



中国电子科技集团公司第四十九研究所
THE 49TH RESEARCH INSTITUTE OF CHINA ELECTRONICS TECHNOLOGY GROUP CORPORATION

CETC 中国电子科技集团公司第四十九研究所

CETC 中国电子科技集团公司第四十九研究所
THE 49TH RESEARCH INSTITUTE OF CHINA ELECTRONICS TECHNOLOGY GROUP CORPORATION

军工部 传感器选型手册

用中国芯
传民族感

军工部
传感器选型手册



军工部

销售电话：0451-82534261
华东地区：刘松山（15846383022）
东北地区：周 梁（15846361227）
西北地区：王雪强（18745088632）
西南华中地区：刘云艳（13946196755）
华北地区：武晓栋（15146602069）
上海办事处：021-54309390
西安办事处：029-86676664
北京办事处：010-88231543
E-Mail: cetc49_jg@163.com
地 址：哈尔滨市南岗区一曼街29号
通信地址：哈尔滨市44号信箱
邮政编码：150001
传 真：0451-82516117



官方网站



微信公众号

中国·哈尔滨
CHINA·HARBIN



INTRODUCTION OF
THE INSTITUTE

所况简介

中国电子科技集团公司第四十九研究所始建于1958年，是国家半导体元器件在东北的重要布局。四十九所是我国专门从事电子敏感技术研究、敏感元器件与传感器和传感器组件四大门类，专业领域包括力、热、湿、气、磁、声、光等相关产品研究及系统应用解决方案，敏感材料研究，微机电系统研究，新兴传感器技术及仪器仪表等相关产品研究。以硅基和陶瓷柔性共线，面向国防重点工程和信息化武器装备对高端传感器的需求，打造传感器的高环境适应性、高性能、高可靠，推动传感器和微系统向微型集成化、智能网络化发展。现已形成哈尔滨南岗所区、松北新区、北京中敏公司“两地三处”的发展布局。49所现有在职员工691人，其中专业技术人员408人，包括研究员28人，高工88人，工程师194人，具有很强的传感器技术及服务保障能力。

具有军民科研生产所需资质和从事武器装备科研生产活动资格，建有压力、温度、加速度三条贯军标生产线，及压阻式压力传感器、温度传感器两条宇高线。自主研制出压力、温度、流量、湿度、气体等敏感芯片，批量生产SOI压力传感器、铂薄膜热敏电阻器、高分子湿敏电容、可燃气体传感器等敏感元器件与传感器产品，广泛应用于航天、航空、船舶、汽车、兵器、电子、中科院、中物院等领域和武器装备平台。

已经形成以哈尔滨、北京、上海、武汉、西安为中心的东北区、华北区、华东区、华中区、西北区市场营销网络布局，覆盖全国30多个省市。夯实了航天、航空、船舶、兵器、电子、中科院、中物院、航天员训练中心等重点战略性客户群，搭建了长远性战略合作平台，为未来谋划传感器转型升级及产业化战略实施提供了强有力的支撑。为打造国防建设“强军利器”持续夯实、聚焦、深谋，加速向世界一流创新型领军企业迈进。

• 能力建设

- 博士后工作站
- 固体电子学与微电子学联合博士点
- 中国电子科技集团公司环境检测与分析研发中心
- 黑龙江省环境与安全传感技术重点实验室
- 黑龙江省航空传感器与仪表工程实验室
- 黑龙江省物联网感知技术工程实验室
- 黑龙江省敏感器件与传感器工程技术研究中心

• 行业地位

- 中国电子元件行业协会敏感元器件与传感器分会理事长单位
- 中国电子学会传感技术分会副主任委员单位
- 中国微米纳米学会微纳传感技术分会副理事长单位
- 国家微纳传感器及微系统产品质量监督检验中心
- 信息产业传感器产品质量监督检验中心
- 工业（传感器与微系统）产品质量与技术评价试验室
- 发行《传感器与微系统》中文科技核心期刊

• 资质认证





· 地理格局



南岗所区
哈尔滨市商业核心区
占地：23,000 m²
建筑：26,000 m²

突破固定资产租赁的单一模式，聚焦中国电科智慧和安



松北新区
哈市高新技术开发区
占地：120,000 m²
在建：60,000 m²

以“黑龙江省人民政府与中国电子科技集团签订战略合作框架协议”等为发展契机，加快国家级敏感元件与传感器研发经营平台建设，使之具备核心元器件大批量研发制造能力，作为四十九所的研发、生产主基地。



北京中敏公司
北京光机电一体化产业基地
占地：66,000 m²
建筑：10,000 m²

依托国家部委相关政策、人才、资源环境优势，建立国基（北方）子集团的研发创新中心和应用服务中心，有效承担子集团传感器核心业务的研究开发应用，加速推进传感器等产业链建设，做中国传感专业及产业发展的集散地，打通传感器产业链上下游关系。

· 检验试验能力



信息产业传感器产品质量监督检验中心成立于1997年，依托于中国电子科技集团公司第四十九研究所。2000年通过国家计量认证和信息产业部的审查认可。2001年经信息产业部批准正式更名为信息产业部传感器产品质量检测中心。2011年更名为信息产业传感器产品质量监督检验中心。2014年国家认监委批准筹建“国家微纳传感器及微系统产品质量监督检验中心”。

自中心成立以来主要承担传感器及相关电子产品检验和测试任务。承担或参与传感器及相关电子产品的质量认证、质量监督抽查、质量等级确认、质量考评等工作；对国内相关产品的质量情况进行统计、分析并实施质量跟踪；承担仲裁检验和相关进出口商品的商检任务；承担或参与传感器及相关产品标准的制定、修订、审定和验证工作；开展传感器测试及相关电子技术测试方法的研究；承担传感器及相关产品失效机理的分析与研究；承担传感器及相关电子产品质量的技术咨询和服务。对本行业产品的质量检验提供技术指导。

中心下设力学校准检测实验室、热工校准检测实验室、电学校准检测实验室、振动冲击校准检测实验室、湿度校准检测实验室、精密测试实验室、环境试验室等专业实验室等。中心坚持以行业服务的宗旨，积极开展了国内国际合作，致力于社会服务，对象覆盖企业和高校。同时承担多项国家、国防课题的研制任务，近年来先后承担了载人航天、探月等几十项国防重点工程用的传感器与相关电子产品的检测、试验和验收等工作，涉及航天、航空、船舶、兵器、电子等多个领域。

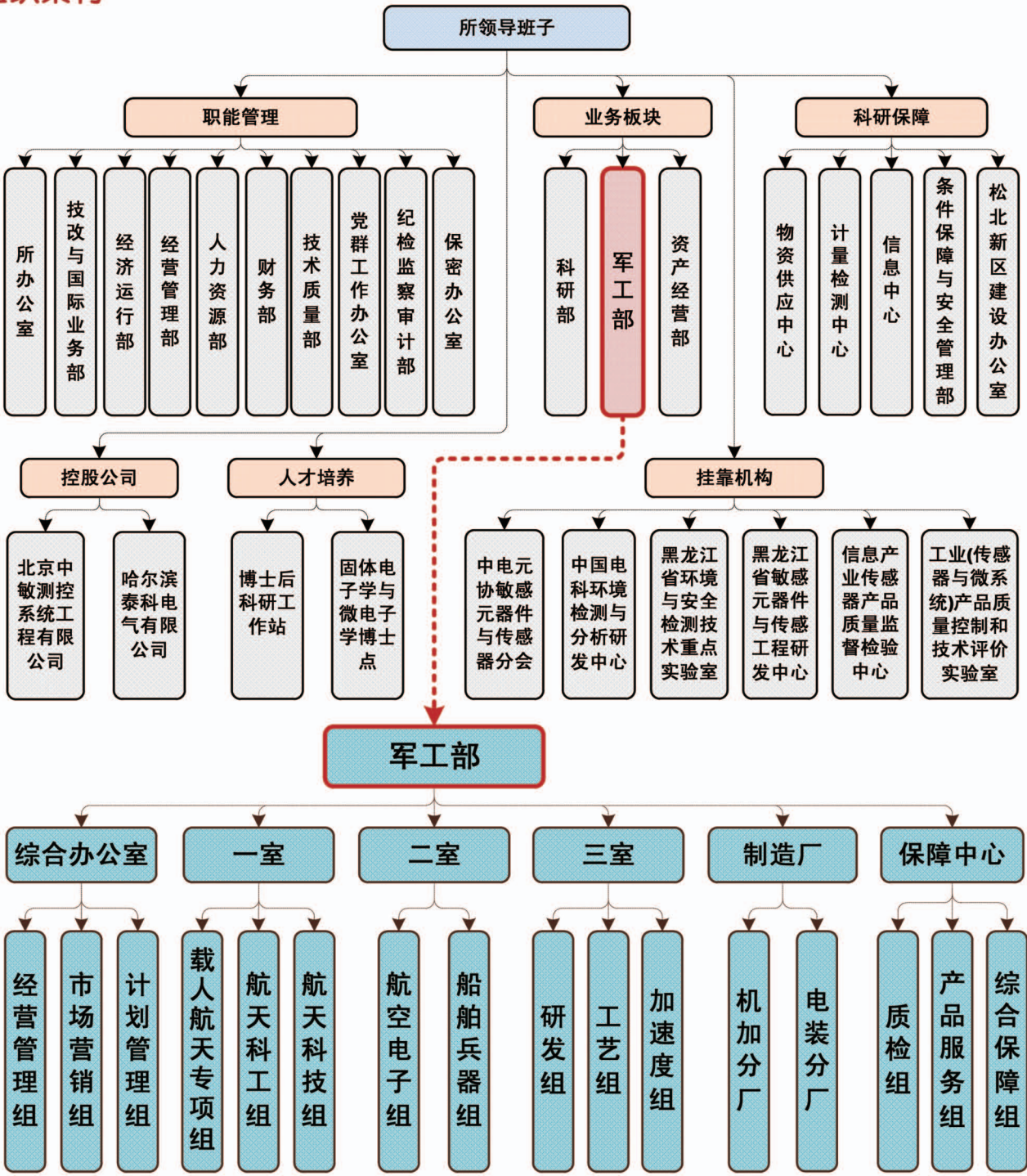


· 军工部介绍

中国电子科技集团公司第四十九研究所军工部以企业化运营为体制机制深化改革方向，承担所内全部军工电子横向配套项目，业务范围覆盖产品研发、设计、工艺、生产、过程检验、市场、计划、质量、售后服务等。为空间站、神舟飞船、天舟飞船、探月工程、火星探测、长征五号、长征七号、东风系列、远征系列、红旗系列、巨浪系列、直升机系列等国家重点军品型号工程配套各类传感器，在航天、航空、船舶、兵器、电子、核工业等多领域有广泛应用。

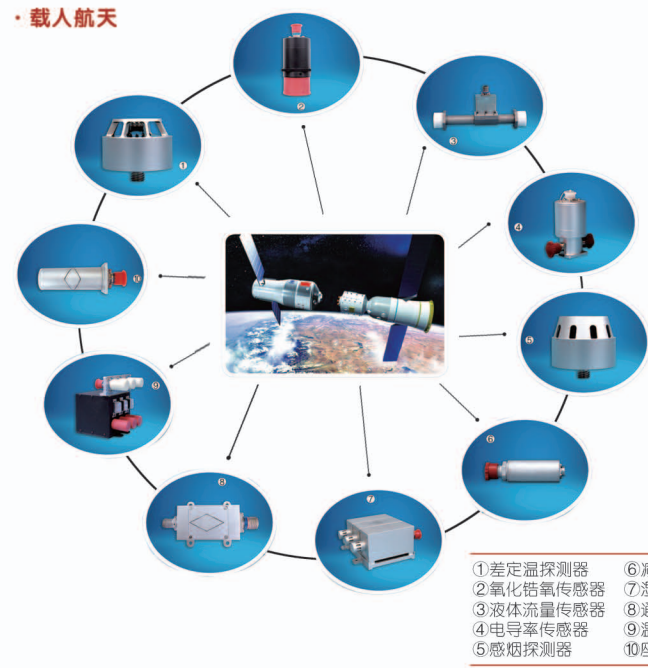
军工部现有职工236人，其中技术人员83人、高工及以上35人。我们将以市场需求为牵引，提供以核心技术为基础支撑的一揽解决方案和自主可控产品，以满意、高效、创新、诚信为准则，建立贴近用户的研发、生产、服务、保障模式，不断提高服务质量和顾客满意度。

· 组织架构



· 产品应用

· 载人航天



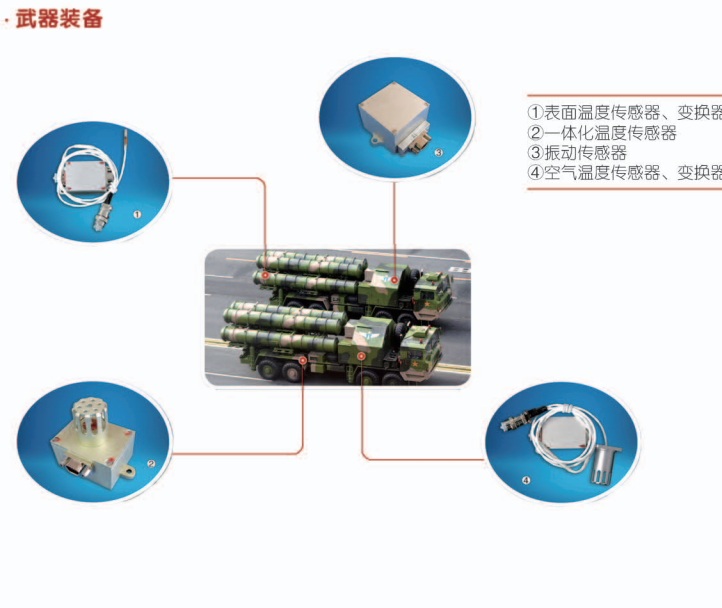
· 武器装备



· 武器装备



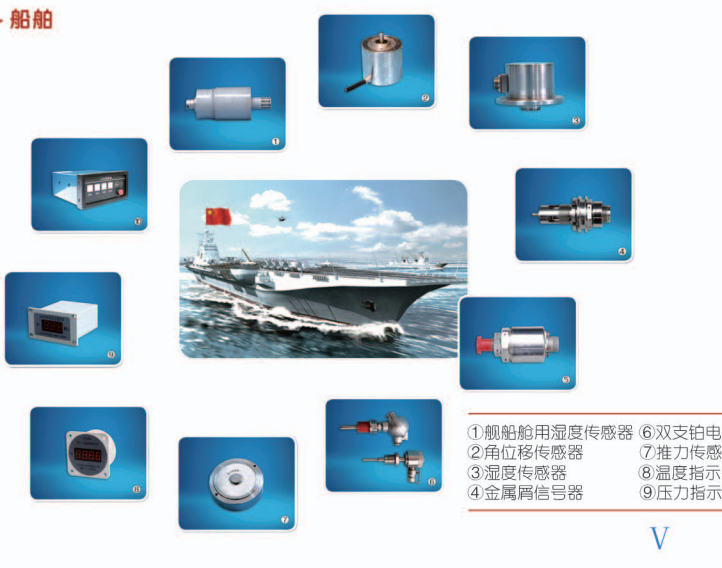
· 武器装备



· 武器装备

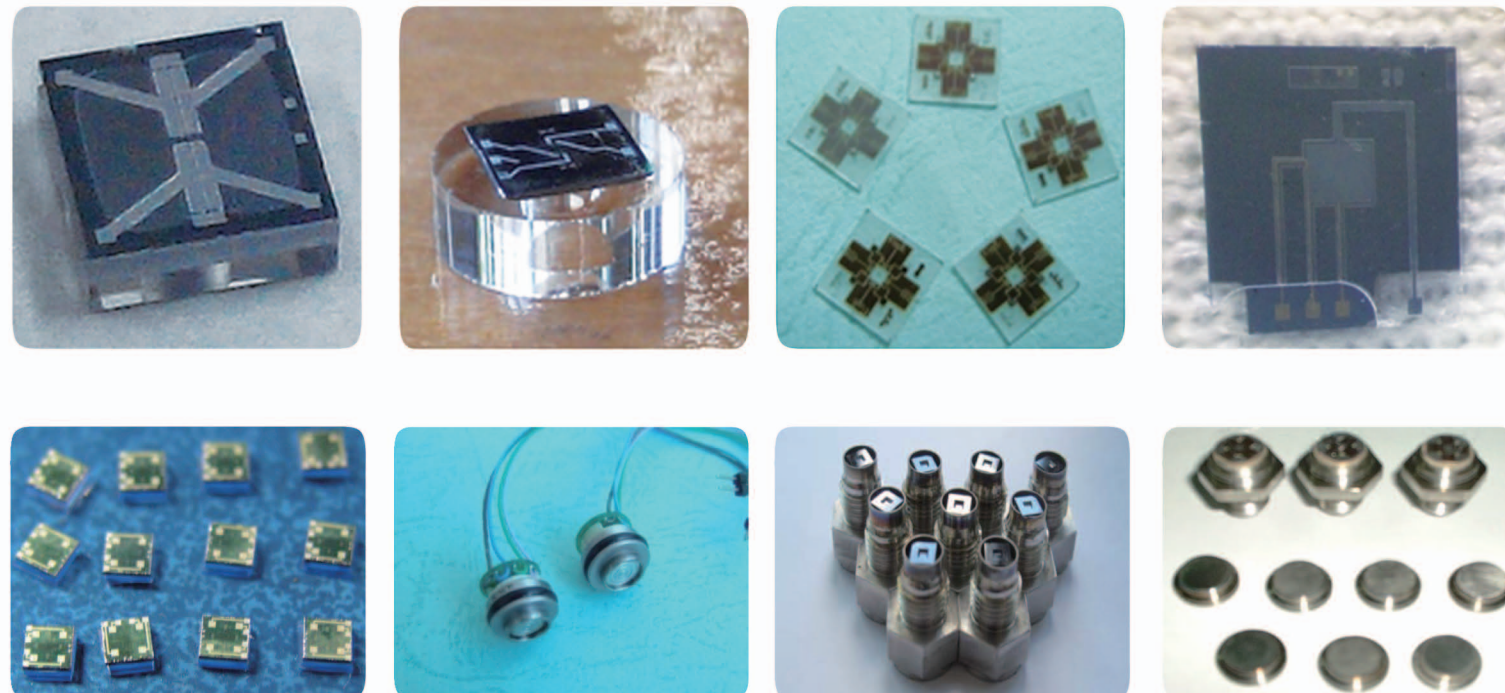


· 船舶



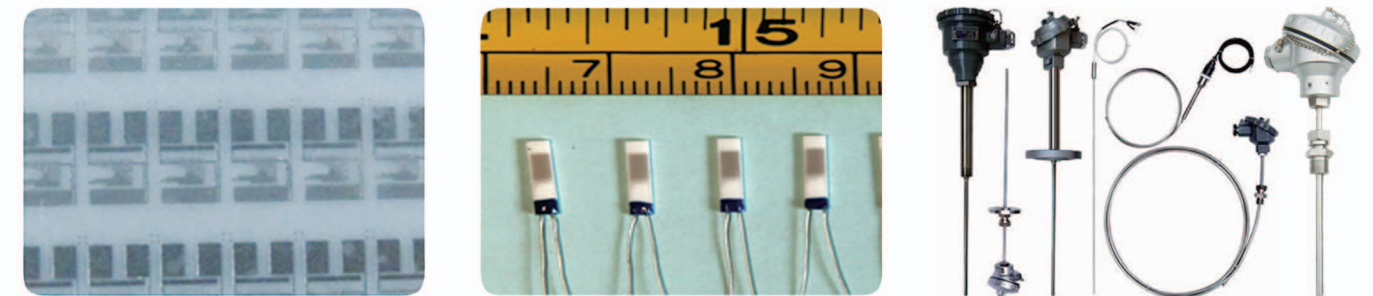
· 硅基生产线

49所拥有一条完整的压力传感器贯军标生产线，生产的压力敏感芯体，具有灵敏度高、体积小、可靠性高、应用广泛等特点。完成了多项国家重点工程的研制和配套任务。在保证产品高可靠、高精度的同时，还扩展多种型号和量程的产品。



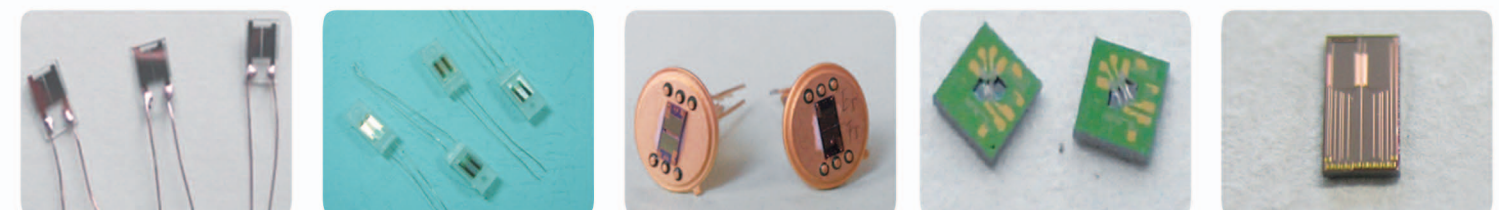
· 铂电阻生产线

我国唯一一条军用铂薄膜热敏电阻贯军标生产线，拥有年产500万只铂电阻的能力，产品阻值覆盖 100Ω 到 2000Ω ，封装形式包括有引线封装和无引线封装。为我国军事装备、航空、航天等提供近5万只性能优良的铂薄膜热敏电阻。



· 湿度生产线

49所拥有一条完整的半导体平面工艺线，相继引进了先进的离子注入机、等离子刻蚀、双面对准曝光机、静电键合机、电子束蒸发台、RIE金属刻蚀机、PCVD、ICP等MEMS工艺设备；拥有自主可控的高分子湿敏材料合成及分析测试平台；拥有湿度芯片及传感器检验测试平台；拥有先进的工艺条件和试验设备。



目 录

压力传感器

CUY-YZ-317 系列绝压传感器	02
CY-YZ-162 系列压力传感器	03
CY-YZ-150 系列绝压传感器	04
CY-YZ-1001 系列绝压传感器	05
CY-1438 系列绝压传感器	06
CY-YZ-2005A 系列绝压传感器	07
CY-YZ-0101 系列表压传感器	08
Y/GY-187 压力传感器	09
CY-YZ-1030 系列绝对压力传感器	10
SGY-L100 系列压力传感器	11
TZR109 系列通风压力传感器	12
QXB-1A 空气滤报警器	13
TGTHB01007 真空传感器	14
PTS-U/PTS-B 硅压阻式压力 / 压差传感器	15
SZRY19 压差传感器	16
CYC-YZ-1004 系列压差传感器	17
CY-YB-5009 型压力信号器	18
YKJ-4004 系列压力开关	19
CY-YZ-324 系列低压保护器	20

温度传感器

CW-4037/BW-4037 系列表面温度传感器 / 变换器	22
CW-4038/BW-4038 系列温度传感器 / 变换器	23
CW-4039/BW-4039 系列温度传感器 / 变换器	24
CW-4134/BW-4134 系列温度传感器 / 变换器	25
CW-4065 系列温度传感器	26
CW-4067 系列温度传感器	27
CW-5041/BW-5041 系列温度传感器 / 变换器	28
CW-5072/BW-5072 系列温度传感器 / 变换器	29
CW-RS-415 系列总温传感器	30
CWJ-4033 型油温传感器	31
CW-5082/BW-5082 温度传感器 / 变换器	32
CW-5076/BW-5076 隔离热电偶温度传感器 / 变换器	33
CW-RD-5003 高温温度传感器	34
CW-6021 系列温度传感器	35
CW-6022 系列温度传感器	36
TW 系列温度开关	37

加速度传感器

CAJ-1173 系列二轴过载传感器	40
CAJ-1184 系列三轴过载传感器	41
CA-1219 系列三维过载传感器	42
YCG3-2 三向过载传感器	43
FA/TY5 通用化遥测过载传感器	44
CZD/BZD-4151/4150/4149 系列单轴 / 二轴 / 三轴振动传感器 / 变换器	45
CZD-1053 系列三向加速度传感器	46
CZD-1390/CZD-1391 系列三轴振动传感器	47
YCZ3-2 三向振动传感器	48
FA/TY8 通用化遥测振动传感器	49
CCJ-1237/BCJ-1237 系列单轴冲击传感器 / 变换器	50
CCJ-6031/BCJ-6031 系列冲击传感器 / 变换器	51
CCJ/BCJ-6034B、CCJ/BCJ-6034C 系列压电加速度计 / 冲击变换器	52
CCJ-1248/BCJ-1248 系列二轴冲击传感器 / 变换器	53
CA-1214/BCJ-1214(C) 系列加速度传感器 / 冲击变换器	54
CCJJ-1095/BCJJ-1095 系列三轴冲击传感器 / 变换器	55
CCJ-4173/BCJ-4173 系列三轴冲击传感器 / 变换器	56
YCC-3 冲击传感器	57
FA/TY6 通用化遥测冲击传感器	58

化学及特种传感器

TGTHB05042 湿度传感器	60
CSJ-7007 湿度传感器	61
TGTHB05021 氧化锆氧传感器	62
TGTHB05022 氧传感器	63
CL-5054 型测力控制器	64
40Y3-6 测力传感器	65
CW-4125/BW-4125 系列热流传感器 / 变换器	66
FTH440-2 通风流量传感器	67
TGTHR116/TGTHR117 液体流量传感器 / 变送器	68
CWY-9061 型位移传感器	69
LD-80 型 LVDT 传感器	70
TGTHB08001 感烟探测器	71
TGTHB08002 差定温探测器	72
CZS-CD-9011 型高温转速传感器	73
CZSJ-9045/BZSJ 系列噪声传感器 / 变换器	74
CCT-CD-9012 型金属屑信号传感器	75
TGTHB11006 电导传感器	76
CDC-9176 霍尔电流传感器	77
H07ZG203-1、H07ZG204-1 磁传感器	78

数字及复合传感器

CY-1451/1301 型 CAN 总线式压力传感器	80
HfCY16-10/11/12/13/14 高温绝对压力传感器、	
BY-2050/2051/2052/2053 压力变送器	81
CYJ-1155A 型复合压力传感器	82
CWY-9222 超声波测距传感器	83
CJ-6061 型倾角传感器	84
CJS-6026 型双轴角速率传感器	85
CWY-903 系列温度压力复合传感器	86
CYW-9163 压力传感器	87
Y/GY-200 型温压传感器	88
FTH431-5/-7 温湿度传感器	89
GLW 温度流量传感器	90

仪器及系统解决方案

9191 温湿压测试仪	92
SJ-65411 型风速仪	93
SJ65935 方舱环境监测系统	94
WX-1612 型环境监测无线网络传感器系统	95
MSCS-1 型多通道传感器数据采集系统	96
BWY-9090 型信号采集器及记录仪	97
YD9-1 传感器及变换器单元测试设备	98
YSZK-9043 型多量程多通道压力变送器箱	99
SJ65122 型多通道温度巡检仪	100
附录	101

传感器使用和维护注意事项

- 1、使用前应检查产品外观无明显损伤，配套完整。
- 2、安装前应检查传感器的绝缘电阻，测试结果应符合说明书的要求。
- 3、传感器安装时应按说明书的规定操作，有力距要求的使用力矩扳手紧固；有安装方向要求的产品严格按照要求安装；需要粘接的部件严格按照要求的胶粘剂和粘接工艺执行；有密封要求的传感器保证密封面清洁、无多余物，安装固定后，需要检漏的应进行检漏，不能有泄漏现象；电气连接正确，各引线之间不能短路、禁止用力拉扭电缆线，禁止旋转或拧动连接器尾夹。
- 4、传感器使用时应按说明书的规定，严禁超量程使用；施加在传感器上的电压不能超过规定的上限值，以防损坏传感器；高精度测量时，传感器最好通电预热 30 分钟后再进行测量。
- 5、传感器在正常使用情况下应定期检定。
- 6、传感器在测试、安装及使用时应注意防静电，不可用手直接触碰电气连接部分，需戴防静电指套或手套按规定操作。
- 7、传感器为非水密设计，测试、试验及使用均不可浸泡在水或者有机溶剂中，若短期、局部接触水或者有机溶剂，必须烘干并绝缘电阻检测合格后方可使用。

01~20 压力传感器

02~07 绝压传感器

08~09 表压传感器

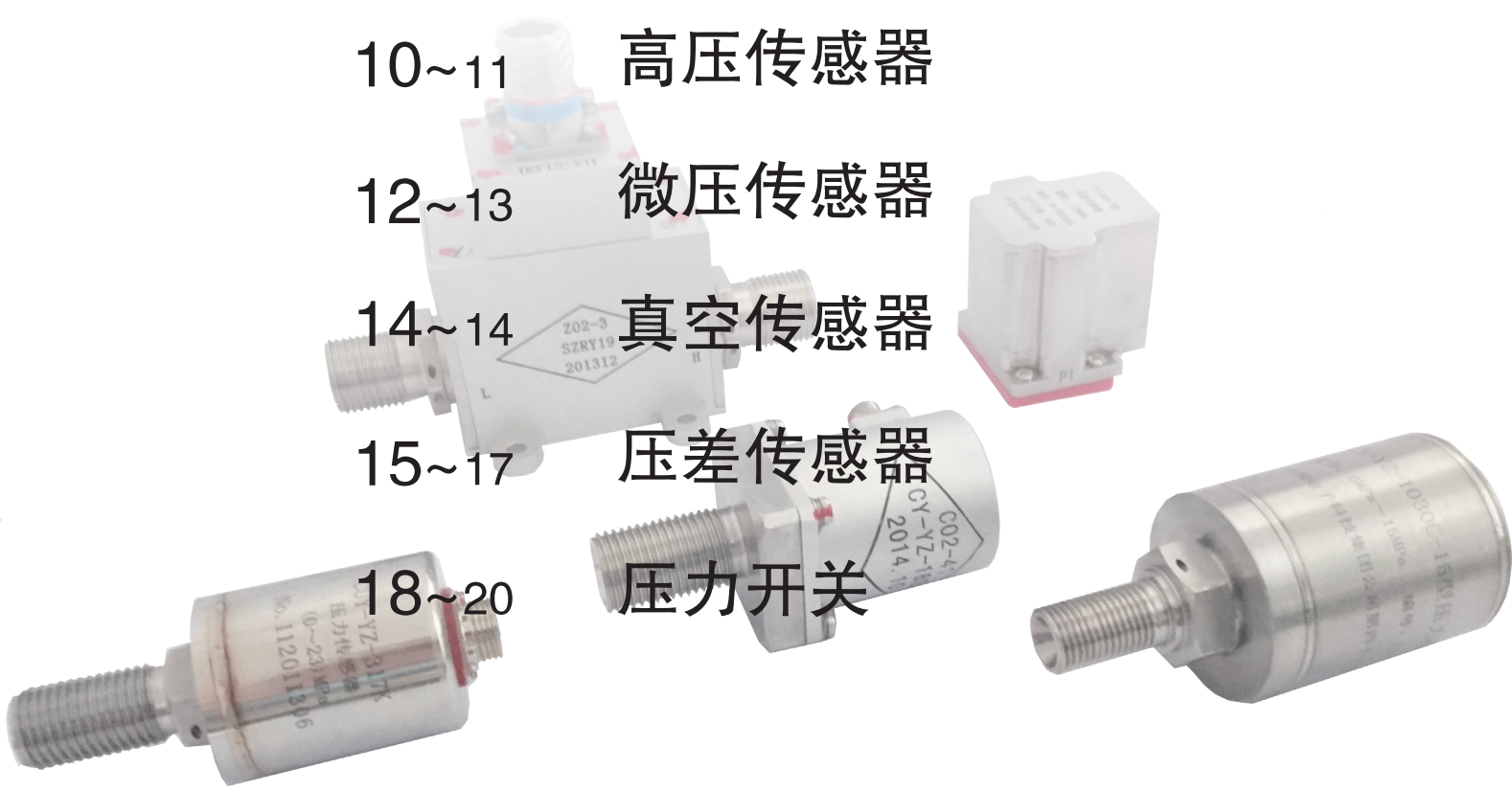
10~11 高压传感器

12~13 微压传感器

14~14 真空传感器

15~17 压差传感器

18~20 压力开关



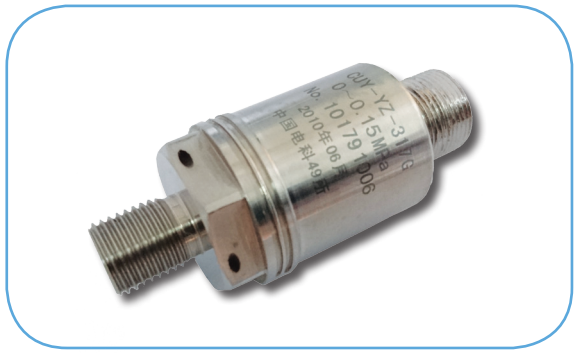
CUY-YZ-317 系列绝压传感器

CY-YZ-162 系列绝压传感器

● 产品概述

依据压阻效应原理设计，利用半导体平面工艺及微机械加工技术制作压力敏感芯体。压力敏感芯体将压力转换成电压信号，通过调理电路将压力信号调理成满足任务要求的信号，现已形成了自 0.1MPa 至 35MPa 范围内的系列化量程产品。用于导弹及其他航天领域的压力测量。

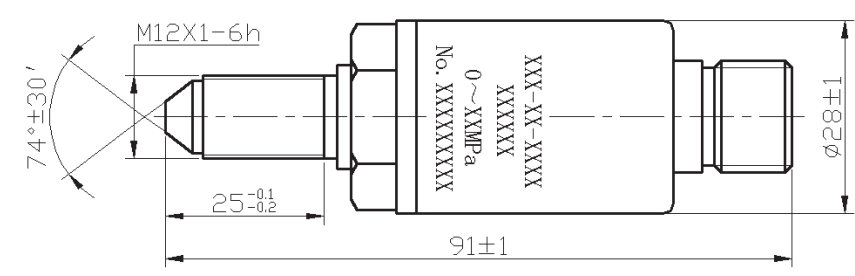
- 工作温度范围宽 (-40 ~ +125)°C
- 传感器直径为 28mm、重量不大于 200g
- 全焊接结构，耐振动、冲击及恶劣环境
- 可在与 316L 兼容的介质中使用



● 性能参数

技术指标	量程(MPa)	绝压：0~0.1、0.12、0.2、0.25、0.5、0.6、0.8、1、1.5、2、3、4、5、8、10、12、15、16、20、23、25、28、30、35、其他(定制)
	常温非线性	±1%FS
	高低温非线性	±2.5%FS
	常温基本误差	±2%FS
	低温基本误差	±2.5%FS
	工作温度	(-45 ~ +125)°C
	供电电压	(9 ~ 28)VDC(优选)、±15VDC(优选)、±12VDC、其他(定制)
	上限输出	(4.8±0.15)V、(5±0.15)V、(6±0.15)V、其他(定制)
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	重量	≤200g
环境特性	高低温工作	高温：(125±2)°C，低温：(-55±3)°C
	温度冲击	(-55±3)°C ~ (60±2)°C
	加速度	35g
	随机振动	23.72g _{rms}
	冲击	360g
	电磁兼容	CE101、CE102、RE101、RE102、RS101、RS103、CS101、CS114、CS115、CS116
连接方式	电气连接	2PX14J4M1G2(优选)、Y8B-4ZJBM(优选)、Y4-4ZJBM、其他(定制)
	机械连接	M12×1-6h(优选)、M12×1.25-6h、M12×1.5-6h、M14×1.5-6h、M18×1.5-6h、其他(定制)

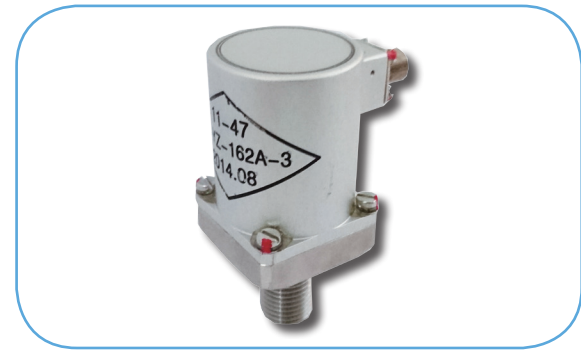
● 外形结构



● 产品概述

依据压阻效应原理设计，压力敏感芯体利用半导体平面工艺及微机械加工技术制作，将压力信号转换成电压信号，通过调理电路调理成满足任务要求的输出，用于航天、航空、舰船等领域的压力测量。

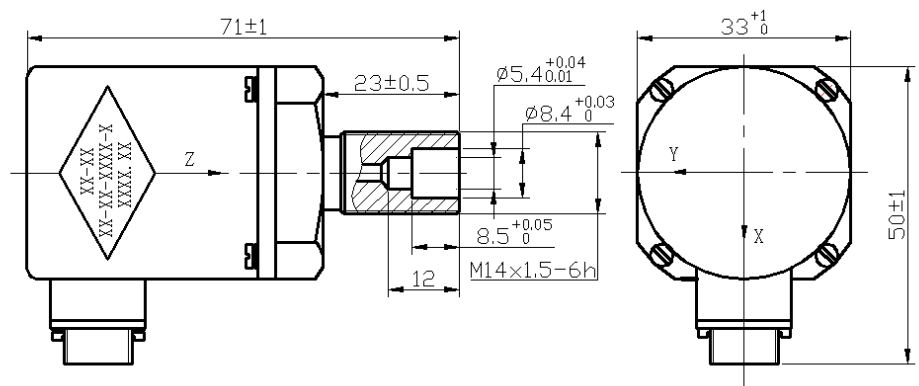
- 在 (5 ~ 60)°C 温度范围内温漂 ≤ 1%FS
- 电气接口位于传感器径向，适用于空间受限的场合
- 可在与 316L 兼容的介质中使用
- 铝合金壳体，重量轻 ≤ 200g



● 性能参数

技术指标	量程	绝压：(0~1)MPa、(0~3)MPa、(0~5)MPa、(0~10)MPa、(0~20)MPa、(0~28)MPa、(0~35)MPa、其他(定制)
	准确度	≤±0.3%FS (包括非线性、迟滞、重复性)
	热零点/灵敏度漂移	≤±1%FS/55°C
	工作温度	(-40 ~ +60)°C
	供电电压	5VDC(优选)、12VDC(优选)、±12VDC、±15VDC、24VDC、28VDC、(5~28)VDC
	供电电流	≤5mA
	零点输出	0.2V±0.05V
	零点漂移	10mV/8h
	上限输出	4.3V、5.0V、20mA
	输出阻抗	≤2kΩ
环境特性	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
	重量	≤200g
	工作寿命	3年
	温度循环	(-35 ~ +75)°C
	加速度	18g
	正弦振动	20g
	随机振动	26.62g _{rms}
	冲击	1500g
	电磁兼容	CE102、RE102、CS101、CS114、CS115、CS116、RS103
	电气连接	X12J4A-JP(优选)、Y8B-4ZJBM(优选)、Y-4ZJBM
连接方式	机械连接	M12×1-6h(优选)、M14×1.5-6h(优选)、M12×1.25-6h、M12×1.5-6h、M10×1-6h、M18×1.5-6h、M20×1.5-6h

● 外形结构

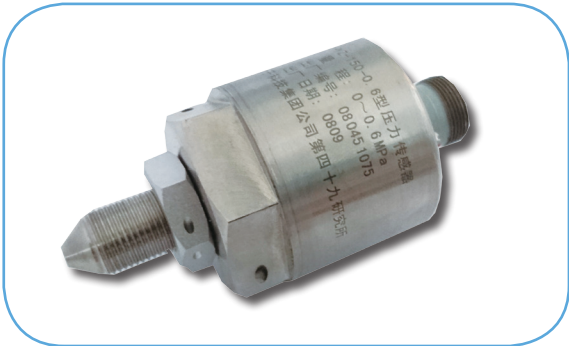


CY-YZ-150 系列绝压传感器

产品概述

依据压阻效应原理设计，利用半导体平面工艺及微机械加工技术制作压力敏感芯体，压力敏感芯体将压力转换成电压信号，通过调理电路将压力信号调理成满足任务要求的信号。该产品已形成了量程自 0.6MPa 至 35MPa 范围内的系列化产品。广泛应用于航天、航空领域的压力测量。

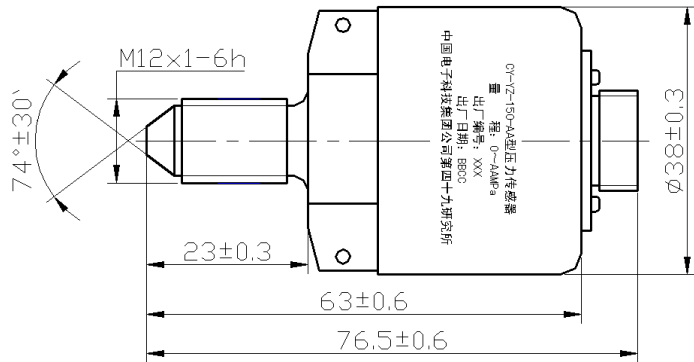
- 低供电电压输出标准信号
- 出色的长期可靠性、稳定性
- 全焊接结构
- 可在与 316L 兼容的介质中使用



性能参数

技术指标	量程(MPa)	绝压：0~0.6、1、5、6、8、10、15、16、20、22、25、28、30、35、其他(定制)
	精度	±2%FS(包括温度稳定性)
	工作温度	(-40~+60)°C
	供电电压	(5±0.1)VDC、其他(定制)
	零点输出	(0.2±0.1)V
	上限输出	满量程输出为(4.6±0.3)V，上限输出为(4.8±0.2)V
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	重量	≤250g
环境特性	高低温实验	高温试验：(60±2)°C，低温试验：(-40±3)°C
	定频振动	4g
	随机振动	24.87g _{rms}
	冲击	1500g
	电磁兼容	RE102、RS103
连接方式	电气连接	Y4P-4ZJBM(优选)、其他(定制)
	机械连接	M12×1-6h(优选)、M14×1.5-6h(优选)、其他(定制)

外形结构

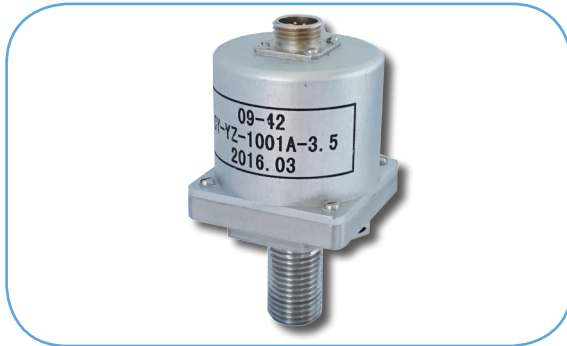


CY-YZ-1001 系列绝压传感器

产品概述

依据压阻效应原理设计，利用半导体平面工艺及微机械加工技术制作压力敏感芯体。压力敏感芯体将压力信号转换成电压信号，通过调理电路将电压信号调理成满足任务要求的信号，应用于航空、航天、船舶、兵器等领域的压力测量。

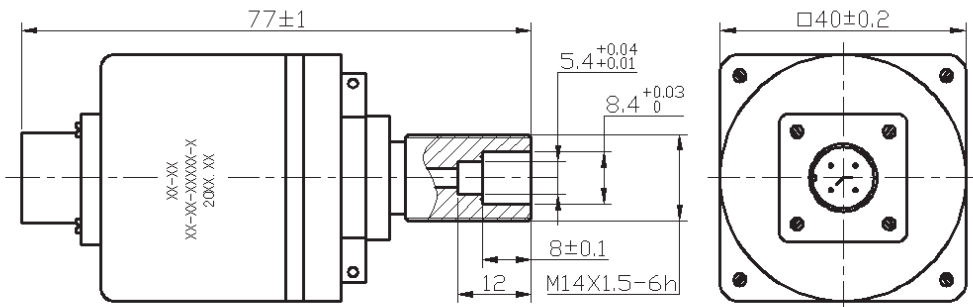
- 精度 ≤ 0.1%FS，温度漂移 ≤ 1%FS
- 出色的长期稳定性
- 工作温度 (5 ~ 60)°C
- 耐高强度力学环境和其他恶劣环境
- 可在与 316L 兼容的介质中使用



性能参数

技术指标	量程	绝压：(0~3.5)MPa、(0~7)MPa、其他(定制)
	准确度	(0~3.5)MPa：±0.1%FS；(0~7)MPa：±0.2%FS (包括非线性、迟滞、重复性)
	热零点/灵敏度漂移	≤±1%FS/55°C
	工作温度	(5~60)°C
	供电电压	(28±4)VDC、其他(定制)
	供电电流	≤10mA
	零点输出	(0.10±0.05)V
	常压输出	(0~3.5)MPa：(0.24±0.05)V；(0~7)MPa：(0.17±0.05)V
	上限输出	(5.0±0.1)V
	输出阻抗	≤200Ω
环境特性	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
	重量	≤230g
	加速度	10g
	正弦振动	10.0g
	随机振动	14.33g _{rms}
	冲击	50g
	电磁兼容	CS101、CE102、RE102、RS103
连接方式	电气连接	Y4P-4ZJBM(优选)、其他(定制)
	机械连接	M12×1-6h(优选)、M14×1.5-6h(优选)、其他(定制)

外形结构



CY-1438 绝压传感器

● 产品概述

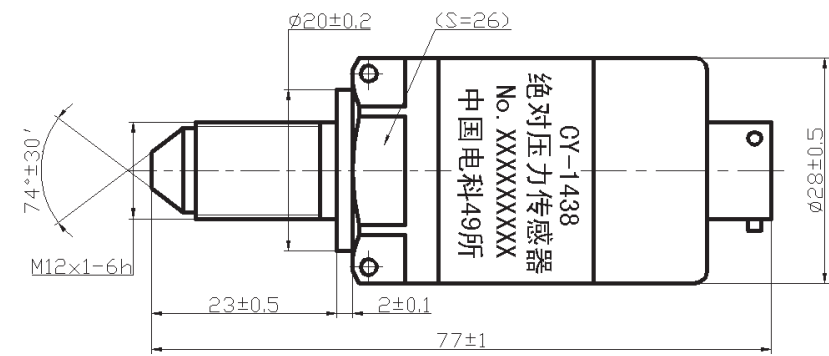
依据压阻效应原理设计，利用半导体平面工艺及微机械加工技术制作压力敏感芯体。压力敏感芯体将压力信号转换成电压信号，并通过调电路调理成满足任务要求的信号。用于导弹、航天、航空、舰船等领域的高温压力测量（配套多种型号导弹发动机）。

- 在 (-45 ~ +140)°C 范围内精度 ≤ 1%FS
- 体积小、精度高
- 可靠性高、响应快
- 抗电磁干扰

● 性能参数

技术指标	量程	绝压：(0.01~1.8)MPa
	准确度	±0.5%FS (包括非线性、迟滞、重复性)
	热零点/灵敏度漂移	0.05%FS/°C
	工作温度	(-45~+140)°C
	供电电压	(±12±1.5)VDC、其他(定制)
	零点输出	(0.44±0.03)V
	常压输出	(0.8±0.03)V
	上线输出	(7.60±0.045)V
	输出阻抗	≤1kΩ
	绝缘电阻	≥20MΩ/100VDC
环境特性	重量	≤200g
	高低温工作	(-45±3)°C~(150±2)°C
	温度冲击	(-45±3)°C~(65±2)°C
	加速度	±10g
	随机振动	15.68g _{rms}
	冲击	24g
连接方式	电磁兼容	CE102、CS101、CS106、CS114、CS115、CS116、RE102、RS103
	电气连接	JY27478Y08E35PN-01、其他(定制)
	机械连接	M12×1-6h(优选)、其他(定制)

● 外形结构



CY-YZ-2005A 绝压传感器

● 产品概述

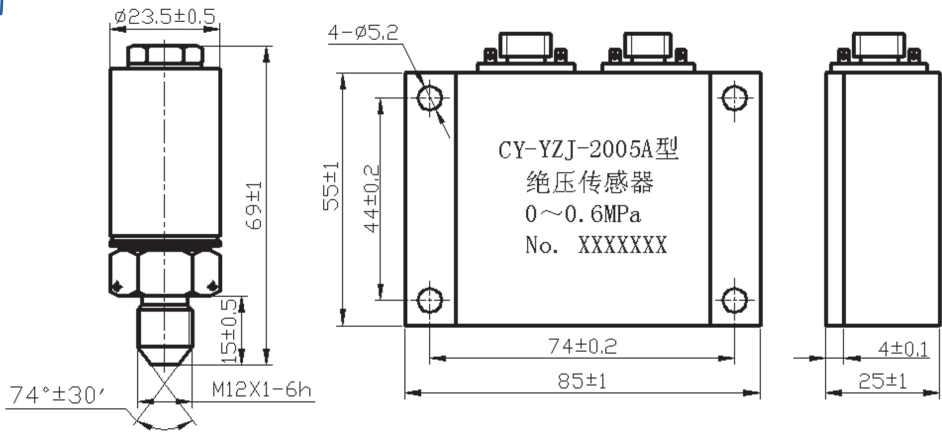
传感器依据压阻效应原理，利用半导体工艺及微机械加工技术制作硅-蓝宝石压力敏感元件，由压力敏感元件将压力转换成电压信号，然后再通过调理电路将压力信号调理成满足任务要求的信号。用于导弹、航天、航空、舰船等领域的高温压力测量。

- 输出稳定
- 精度高
- 体积小
- 工作温度范围宽

● 性能参数

技术指标	量程(MPa)	绝压：(0~0.6)MPa
	非线性	≤1%FS(室温，0.04MPa~0.6MPa)； ≤4%FS(-55°C~+150°C，0.04MPa~0.6MPa)
	准确度	≤±1%FS(室温，0.04MPa~0.6MPa)； ≤±4%FS(探头：-55°C~+150°C，0.04MPa~0.6MPa)
	工作温度	传感器探头：(-50°C~+150)°C，信号调节器：(-50~+60)°C
	供电电压	(28±1)VDC、其他(定制)
	零点输出	(1±0.05)V
	满量程输出	(4±0.1)V
	绝缘电阻	≥10MΩ/100VDC
	重量	≤250g
环境特性	高低温工作	高温：传感器探头：(150±3)°C，信号调节器：(60±2)°C 低温：(-50±2)°C
	温度冲击	传感器探头：低温：(-55±2)°C~(150±2)°C 信号调节器：(-55±2)°C~(70±2)°C
	加速度	13.5g
	正弦振动	7.5g
	随机振动	7.5g _{rms}
	冲击	15g
连接方式	电磁兼容	CE102、CS101、CS106、CS114、CS115、CS116、RE102、RE103
	电气连接	信号调节器与传感器探头之间采用 Y8B-4ZJBM 电连接器， 信号调节器外接输出的采用 Y8B-5ZJBM 电连接器；可定制。
	机械连接	M12×1-6h(优选)、其他(定制)

● 外形结构



传感器探头

信号发生器

CY-YZ-0101 系列表面压力传感器

Y/GY-187 压力传感器

● 产品概述

传感器感压部分为硅压阻式压力敏感元件，通过惠斯通电桥将压力信号转换为电压信号，调理电路把敏感元件输出的微小电压信号进行放大和滤波处理，达到标准输出。特别适用于航天、航空等领域的压力测量。

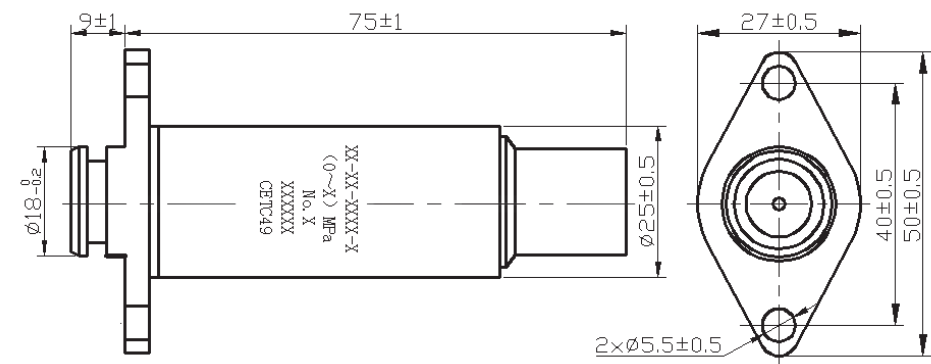
- 可靠性高、体积小
- 工作温度范围宽 (-55 ~ +120)°C
- 抗振动冲击能力强
- 耐恶劣环境能力强
- 可在与 316L 兼容的介质中使用



● 性能参数

技术指标	量程	表压 : (0~0.1)MPa、(0~0.2)MPa、(0~0.3)MPa、(0~0.52)MPa、(0~0.8)MPa、(0~0.88)MPa、(0~10)MPa、其他(定制)
	精度	≤±0.8%FS (包括温度稳定性)
	工作温度	(-55 ~ +120)°C
	供电电压	±15VDC(优选)、(5 ~ 28)VDC(定制)
	零点输出	(1±0.032)V
	满量程输出	(4±0.032)V
	上限输出	(5±0.032)V
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	重量	≤250g
	高低温工作	高温 : (120±2)°C, 低温 : (-40±2)°C
环境特性	温度冲击	(-55±2)°C ~ (70±2)°C
	加速度	10.5g
	正弦振动	20g
	冲击	15g
	电磁兼容	CS101、CS112、CS114、CS115、CS116、RS103
连接方式	电气连接	ZH837230K1005PNF(优选)、其他(定制)
	机械连接	M12×1-6h(优选)、M14×1.5-6h(优选)、M27×1.5-6h、其他(定制)

● 外形结构



● 产品概述

传感器感压部分为硅压阻式压力敏感元件，通过惠斯通电桥将压力信号转换为电压信号，调理电路把敏感元件输出的微小电压信号进行放大和滤波处理，达到标准输出。广泛应用于航空、航天、舰船、兵器等领域的压力测量。

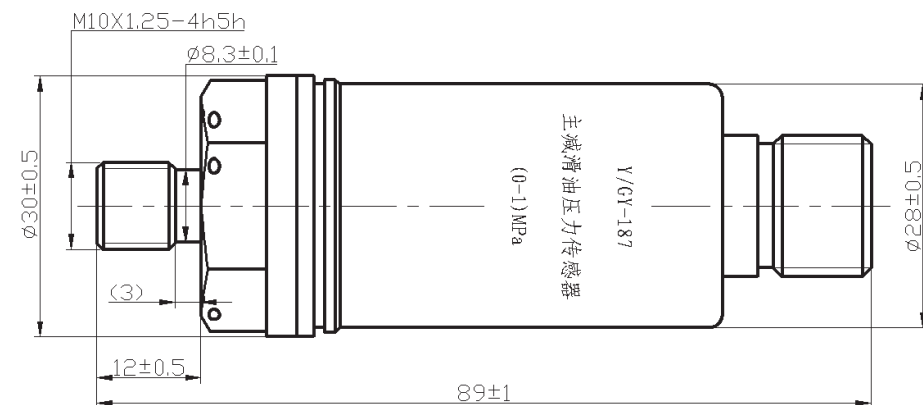
- 体积小、重量轻
- 测量精度高、稳定性好
- 抗强电磁干扰
- 耐振动、抗冲击



● 性能参数

技术指标	量程	表压 : (0~1.0)MPa
	精度	±0.04V (包括温度稳定性)
	工作温度	(-45 ~ +70)°C
	供电电压	(±15±1.5)VDC
	零点输出	(0.50±0.04)V
	上限输出	(5.00±0.04)V
	绝缘电阻	≥50MΩ/100VDC
	重量	≤140g (含插座, 不包含插头、尾部附件和密封圈)
环境特性	高低温工作	高温 : (120±2)°C, 低温 : (-45±2)°C
	温度冲击	(-55±2)°C ~ (70±2)°C
	加速度	10.5g
	随机振动	6g _{rms}
	冲击	20g
连接方式	电磁兼容	CS101、CS112、CS114、CS115、CS116、RS103
	电气连接	采用 J599/25MYA35PN 连接器(优选)、其他(定制)
	机械连接	M10×1.25-6h、其他(定制)

● 外形结构



CY-YZ-1030 系列绝对压力传感器

产品概述

压力传感器依据压阻效应原理设计，利用半导体平面工艺及微机械加工技术制作压力敏感芯体，压力敏感芯体将压力转换成电压信号，通过调理电路将压力信号调理成满足任务要求的信号，现已形成了量程自 0.1MPa 至 60MPa 范围内的系列化产品。广泛应用于航天、航空等领域压力测量。

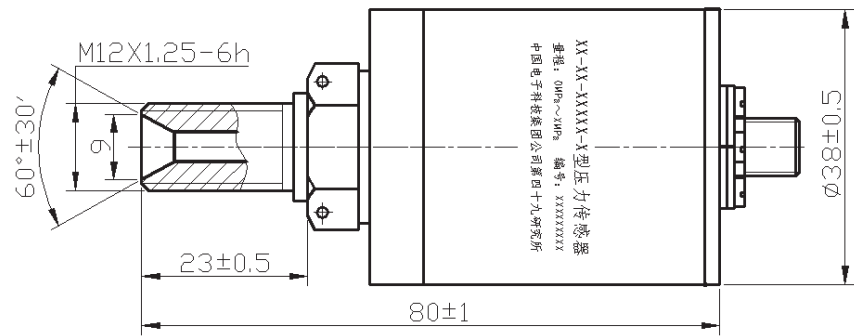
- 量程涵盖范围宽
- 工作温度范围宽 (-40 ~ +125)°C
- 出色的长期可靠性
- 耐恶劣环境能力较强
- 可在与 316L 兼容的介质中使用



性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 60)MPa (范围内定制)
	非线性	±0.1%FS
	准确度等级	0.1、0.2、0.5
	热零点/热灵敏度漂移	(-45 ~ +85)°C : ±0.015%FS/°C (-45 ~ +125)°C : ±0.05%FS/°C
	工作温度	(-45 ~ +125)°C
	供电电压	(9 ~ 28)VDC(优选)、±15VDC(优选)、±12VDC、其他(定制)
	上限输出	4.8V、4.9V、3 ~ 20mA、其他(定制)
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	重量	≤250g
	高低温工作	高温 : (55±3)°C , 低温 : (-40±3)°C
环境特性	正弦振动	6g _{rms}
	随机振动	55.34g
	定频振动	90g
	冲击	1500g
连接方式	电气连接	J599/25MYA35PN、Y8B-4ZJBM、其他(定制)
	机械连接	M12×1.25-6h(优选)、M12×1-6h(优选)、M10×1-6h、M12×1.5-6h、M14×1.5-6h、M18×1.5-6h、其他(定制)

外形结构



SGY-L100 系列压力传感器

产品概述

传感器选用硅 - 蓝宝石作为敏感元件，通过惠斯通电桥将压力信号转换为电压信号输出。信号调理电路把敏感元件输出的微小电压信号进行放大和滤波处理，达到标准输出。特别适用于航空、航天等领域的大压力测量。

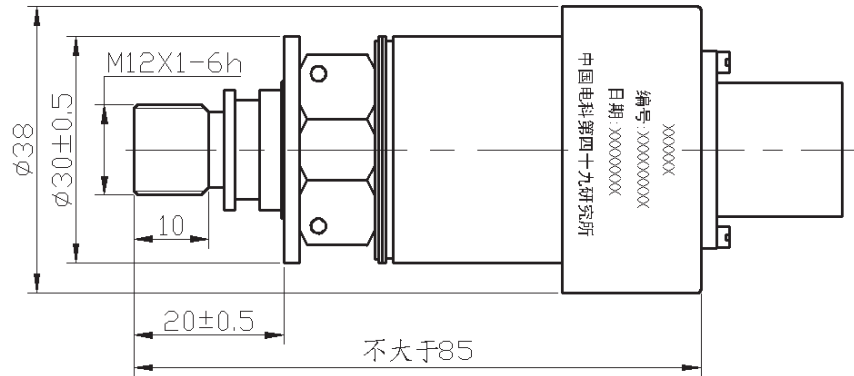
- 全钛合金焊接结构，可在 TC11 兼容的介质中使用
- 可测量超高压
- 工作温度范围宽 (-40 ~ +125)°C
- 响应快、精度高
- 体积小、结构简单、可靠性高



性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 30)MPa、(0 ~ 100)MPa、其他(定制)
	准确度	≤0.5%FS
	热零点/热灵敏度漂移	≤±0.035%FS/°C
	工作温度	(-40 ~ +125)°C
	供电电压	(±15±1)V、其他(定制)
	零点输出	(0±0.04)V
	零点漂移	≤±0.25%FS/8h
	满量程输出	(5±0.04)V
	绝缘电阻	≥50MΩ/100VDC
	重量	≤200g
环境特性	温度冲击	(-40±3)°C ~ (+125±2)°C
	加速度	30g
	正弦振动	3g
	随机振动	26.1g _{rms}
	冲击	3000g
	电磁兼容	CE102、CE107、CS101、CS106、RE102、RS103
连接方式	电气连接	采用 JY27469Y11E35PB 连接器、其他(定制)
	机械连接	M12×1-6h、其他(定制)

外形结构



TZR109 系列通风压力传感器

● 产品概述

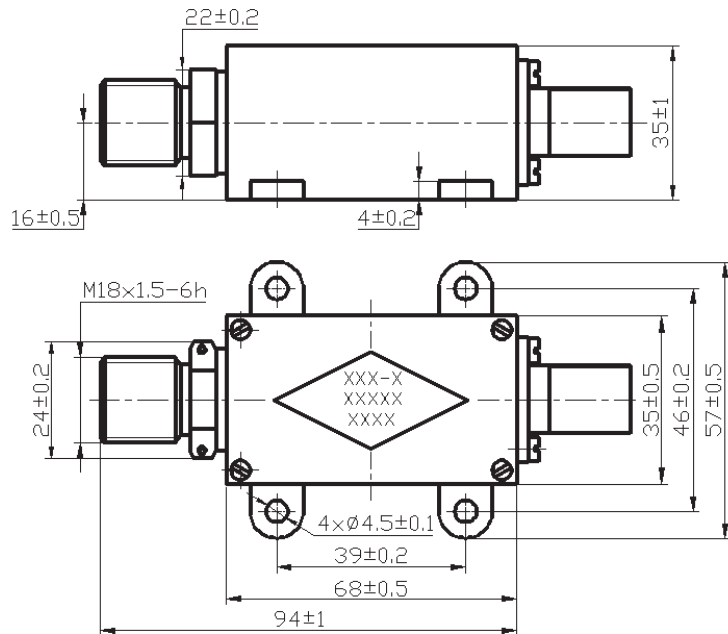
产品依据压阻效应原理，利用半导体工艺及微机械加工技术制作其核心部件—压力敏感芯体，由压力敏感芯体将压力转换成电压信号，然后再通过调理电路将压力信号调理成满足合同要求的信号。该传感器设计及工艺成熟，广泛应用于航天领域。

- 输出稳定、可靠性高
- 精度高
- 体积小

● 性能参数

技术指标	量程	(0~0.2)kPa
	准确度	$\leq \pm 0.5\%FS$ (包括非线性、迟滞、重复性)
	热零点/热灵敏度漂移	$\leq \pm 0.05\% FS/^{\circ}C$
	工作温度	$(-15 \sim +50)^{\circ}C$
	供电电压	$(11.7 \pm 0.2)VDC$
	零点输出	$(1.00 \pm 0.10)V$
	满量程输出	$(5.00 \pm 0.10)V$
	上限输出	$(4.00 \pm 0.10)V$
	输出阻抗	$\leq 3k\Omega$
	绝缘电阻	$\geq 100M\Omega/50VDC$
环境特性	重量	$(170 \pm 1)g$
	温度循环	$(-25 \sim +60)^{\circ}C$
	正弦振动	8g
	随机振动	$6.11g_{rms}$
连接方式	冲击	250g
	电气连接	采用 J599/20GA35PN 连接器、其他(定制)
	机械连接	M12×1-6h、其他(定制)

● 外形结构



QXB-1A 空气滤报警器

● 产品概述

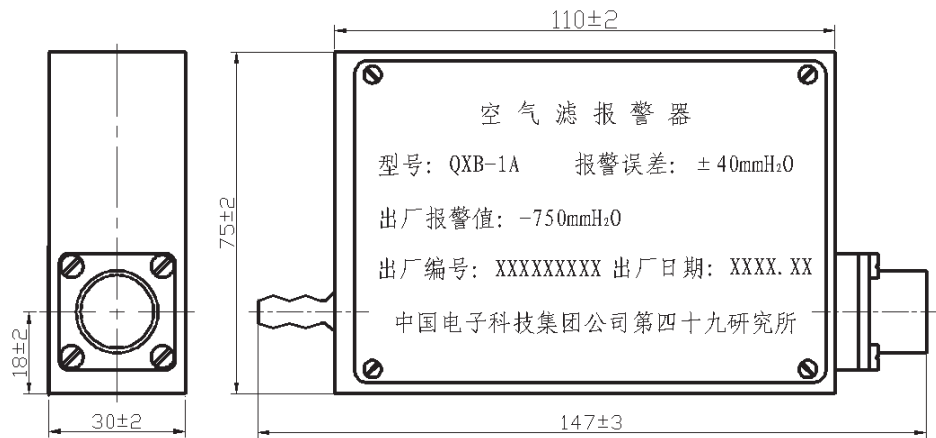
传感器安装于发动机进气装置中，为监测发动机内空气压力的状态提供依据。传感器主要包括结构部分、压力敏感元件部分、电路部分、电气连接部分。压力敏感元件感受压力信号，通过调理电路将压力信号调整成要求的标准电压信号输出，同时在气压低于设定值时，传感器报警输出端输出报警电压。应用于兵器等领域的空气压力报警。

- 输出稳定
- 精度高
- 耐环境性能强

● 性能参数

技术指标	量程	(0 ~ -750)mmH ₂ O (可扩展至 0 ~ -1000mmH ₂ O，范围内任意设定报警值)
	准确度	$\leq \pm 1\%FS$
	报警误差	$\leq \pm 40mmH_2O$
	热零点漂移	$\leq \pm 0.15\%FS/^{\circ}C$
	工作温度	$(-40 \sim +50)^{\circ}C$
	供电电压	$(26 \pm 2)VDC$ (单电源)、其他(定制)
	零点输出	$(0.625 \pm 0.05)V$
	满量程输出	$(1.875 \pm 0.1)V$
	绝缘电阻	$\geq 100M\Omega/50VDC$
	重量	$\leq 400g$
环境特性	高低温试验	$(-40 \pm 2)^{\circ}C \sim (55 \pm 2)^{\circ}C$
	冲击	30g
连接方式	电气连接	采用 CX16Z5FG1 连接器、其他(定制)
	机械连接	见外形结构图

● 外形结构



TGTHB01007 真空计

产品概述

传感器利用硅压阻效应原理（包含 SOS 和 SOI 两种敏感元件）及周边固支圆形膜片的应力分布理论进行设计。利用半导体工艺及微机械加工技术制作其核心部件—压力敏感元件，由压力敏感元件将压力转换成电压信号，然后再通过调理电路将压力信号调理成满足任务要求的信号。用于航天、航空、舰船等领域的真空测量。

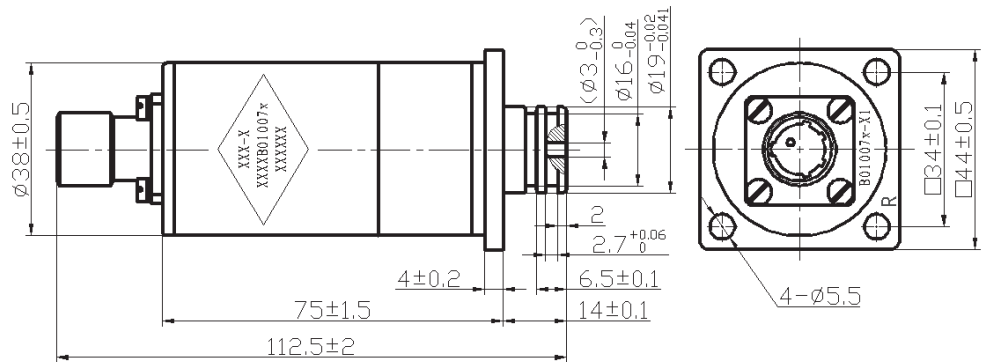
- 精度高
- 工作稳定、可靠性高
- 不适用腐蚀性介质



性能参数

技术指标	量程	绝压：(0.1~100)Pa、(0.1~200)Pa、其他(定制)
	准确度	≤±3%FS
	热零点漂移	≤±0.5%FS/°C
	工作温度	(0~40)°C
	供电电压	(12.0±1.2)VDC
	零点输出	(1.0±0.2)V
	常压输出	(5.5±0.5)V
	满量程输出	(4.0±0.2)V
	上限输出	(4.8~5.1)V
	零点漂移	≤±1%FS/4h
	输出阻抗	≤3kΩ
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	重量	320g
环境特性	温度循环	(-35~+70)°C
	加速度	7.5g
	正弦振动	19.6g
	随机振动	9.68g _{rms}
	冲击	1500g
连接方式	电气连接	采用 J599/20GA35PN 连接器、其他(定制)
	机械连接	法兰连接详见外形结构图

外形结构



PTS-U/PTS-B 系列压力 / 压差传感器

产品概述

传感器感压部分为硅压阻式压力敏感元件。信号调理电路把敏感元件输出的微小电压信号进行放大和滤波处理，达到标准输出。主要用于航天等领域的压力或压差测量。

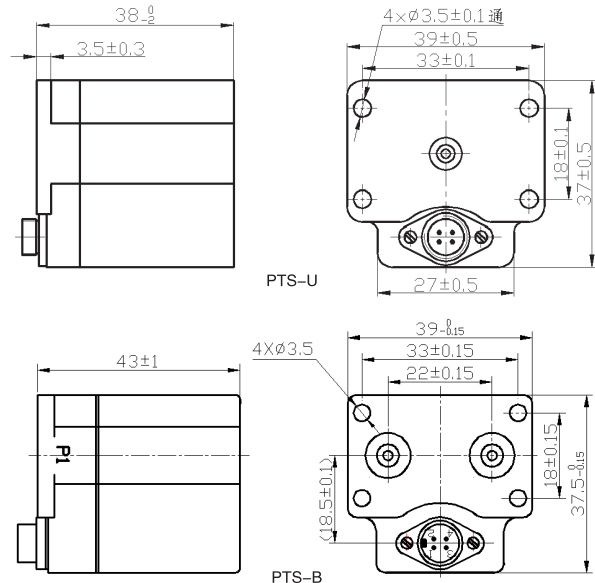
- 响应快、精度高、可靠性高
- 工作温度范围宽 (-40 ~ +125)°C
- 体积小、结构简单
- 不需外配变换器
- 可在与 316L 兼容的介质中使用



性能参数

技术指标	量程	绝压 PTS-U：(0~20)MPa、(0~25)MPa、(0~30)MPa、定制 压差 PTS-B：(0~20)MPa、(0~25)MPa、(0~30)MPa、定制
	准确度	≤±0.25%FS (包括非线性、迟滞、重复性)
	热零点/热灵敏度漂移	≤±0.025%FS/°C
	工作温度	(-40~+125)°C
	供电电压	(±15±0.15)V
	零点输出	(0±0.03)V
	零点漂移	≤±0.25%FS/8h
	满量程输出	(5±0.03)V
	绝缘电阻	≥50MΩ/100VDC
	重量	≤300g
	高温工作	(100±2)°C
环境特性	低温工作	(-30±3)°C
	温度冲击	(-40±3)°C ~ (125±2)°C
	加速度	±48g
	正弦振动	10g
	随机振动	77.5g _{rms}
	冲击	6000g
	电磁兼容	CE102、CS101、CS106、CS114、CS115、CS116、RE102、RS103
连接方式	电气连接	采用 YQ3-4IZJ 连接器、其他(定制)
	机械连接	法兰连接详见外形结构图

外形结构

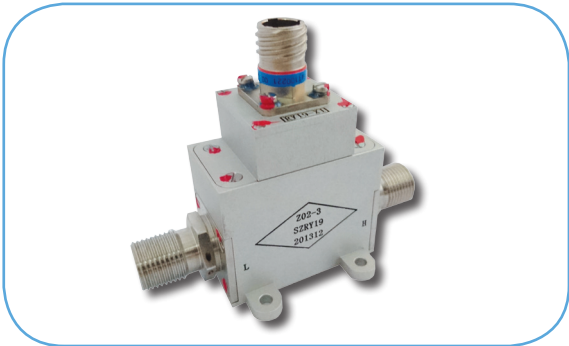


SZRY19 压差传感器

● 产品概述

传感器采用压阻效应原理设计。信号调理电路把敏感元件输出的微小电压信号进行放大和滤波处理，达到标准输出。主要用于航天等领域的压差测量。

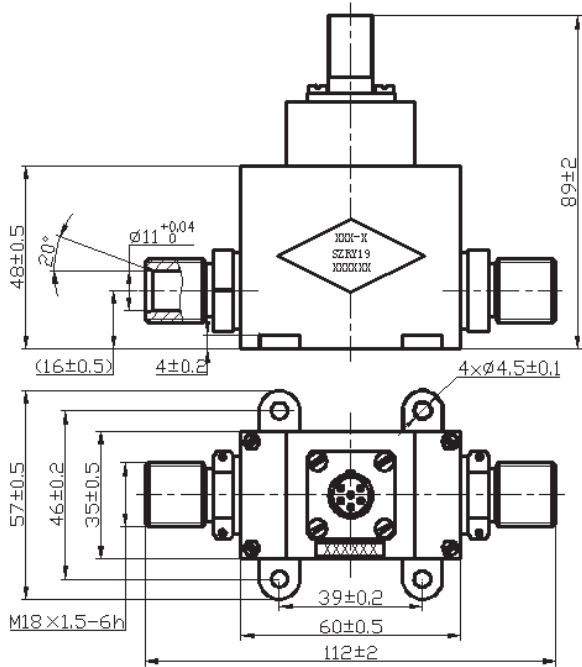
- 双向螺纹管路安装、结构简单
- 响应快、精度高、可靠性高
- 不需外配变换器
- 可在与 316L 兼容的介质中使用



● 性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 200)kPa
	准确度	≤0.3%FS (包括非线性、迟滞、重复性)
	热零点/热灵敏度漂移	≤±0.2%FS/°C
	工作温度	(-15 ~ +50)°C
	供电电压	(12±0.5)V
	零点输出	(1.00±0.10)V
	零点漂移	≤0.3%FS/4h
	满量程输出	(4.00±0.10)V
	上限输出	(5.00±0.10)V
	输出阻抗	3kΩ
环境特性	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
	重量	(280±20)g
	温度循环	(-35 ~ +70)°C
	加速度	6.5g
	正弦振动	19.6g
	随机振动	11.65g _{rms}
连接方式	冲击	1200g
	电磁兼容	CE102、RE102、CS101、CS114、CS115、CS116、RS103
	电气连接	采用 J599/20GA35PN 连接器、其他(定制)
	机械连接	M18×1.5-6h、其他(定制)

● 外形结构

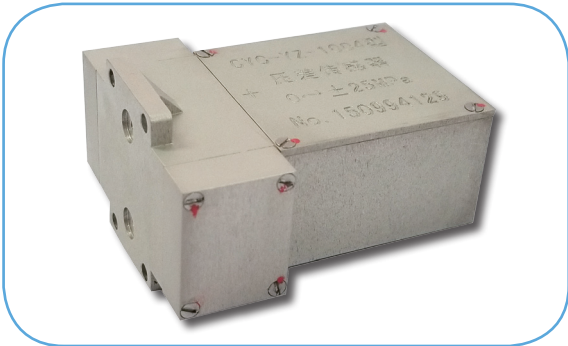


CYC-YZ-1004 系列压差传感器

● 产品概述

压差传感器是依据硅压阻效应原理，采用硅 - 蓝宝石材料，运用半导体微机械加工和精密机械加工技术，两只敏感元件感受压力信号，通过调理电路对压力信号进行滤波、线性放大等调理，输出电压信号，从而实现对接差信号的测量。

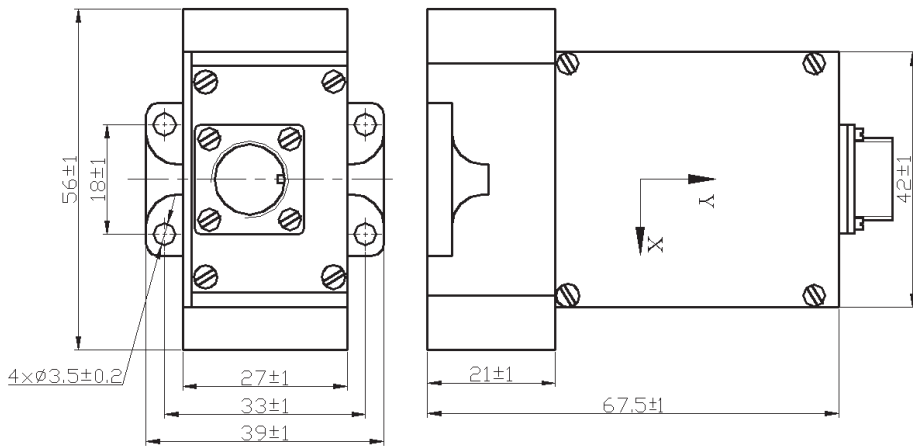
- 工作温度范围宽
- 工作稳定、抗电磁干扰
- 可靠性高、耐 50 万次疲劳寿命



● 性能参数

技术指标	量程	(-25 ~ +25)MPa
	准确度	≤0.5%FS、≤0.3%FS
	热灵敏度漂移	≤3%FS
	热零点漂移	(-40 ~ 0)°C : ≤±0.1%FS/°C , (0 ~ 75)°C : ≤100mV、≤75mV
	工作温度	(-40 ~ +75)°C
	供电电压	(±15±1)VDC
	零点输出	(-80 ~ +80)mV、(-75 ~ +75)mV
	零点漂移	< 30mV/8h
	满量程输出	(10±0.2)V
	工作电流	≤50mA (CYC-YZ-1004) ≤20mA (CYC-YZ-1004A/E)
环境特性	绝缘电阻	≥20MΩ/100VDC
	重量	≤200g
	高低温工作	高温 : (75±2)°C , 低温 : (-3 ~ 0)°C
	温度冲击	(-40±2)°C ~ (75±2)°C
	加速度	36g
	随机振动	24.85g _{rms}
连接方式	冲击	120g
	电磁兼容	CS101、RS103、CS114、CS115、CS116、CE102、RE102
	工作寿命	≥50 万次
	电气连接	采用 Y4-7ZJBM、Y8B-5ZJBM 连接器、其他(定制)
	机械连接	M3 螺钉四角固定、其他(定制)

● 外形结构



CY-YB-5009 型压力信号器

产品概述

产品通过感压组件将压力转换成开关量输出。本产品具有很强的防磁防辐射能力，适合在高温、低温、潮湿等恶劣环境下工作。应用于船舶、兵器等领域滑油和燃油的压力检测。

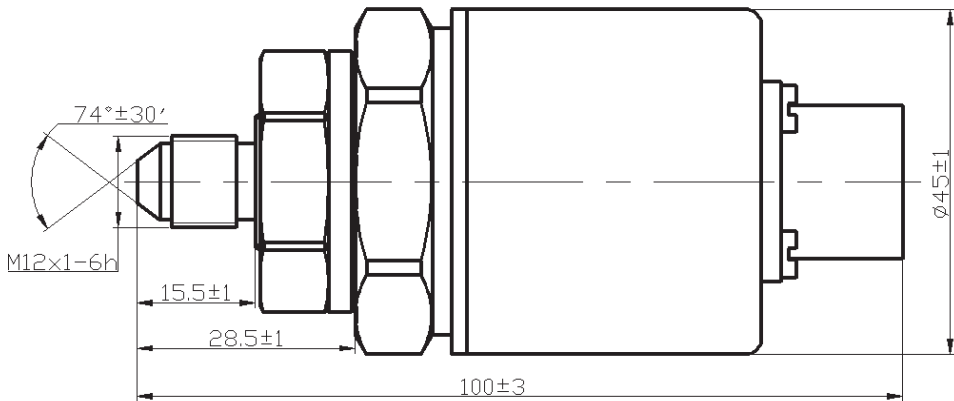
- 可靠性高
- 防磁、防辐射
- 耐高低温、潮湿等恶劣环境



性能参数

技术指标	动作压力(kg/cm²)	0.2	0.4	0.5	1	1.8	2	2.5	4	4.5	10
	工作压力(kg/cm²)	6	6	6	6	12	12	18	65	65	70
	静态过载(kg/cm²)	6	6	6	6	12	12	18	70	70	100
	动作压力误差(kg/cm²)	±0.05	±0.2	±0.2	±0.2	±0.3	±0.3	±0.45	±1.2	±1.2	±1.8
	工作温度	(-30~+150)°C									
	供电电压	(27±3)VDC									
	负荷电流	≤0.5A									
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC									
	重量	≤600g									
	高低温工作	高温：(150±3)°C，低温：(-30±3)°C									
环境特性	温度冲击	(-30±3)°C~(150±2)°C									
	随机振动	15g _{rms}									
	冲击	20g									
连接方式	电气连接	采用 WM-2ZGX 连接器、其他(定制)									
	机械连接	M12×1-6h、其他(定制)									

外形结构



YKJ-4004 系列低压压力开关

产品概述

该产品为结构型传感器，采用波纹管感压，微动开关实现电气通断，当管路的压力低于设定值时，给出开关信号。应用于航空、航天等领域滑油和燃油油路系统中的压力的监控。

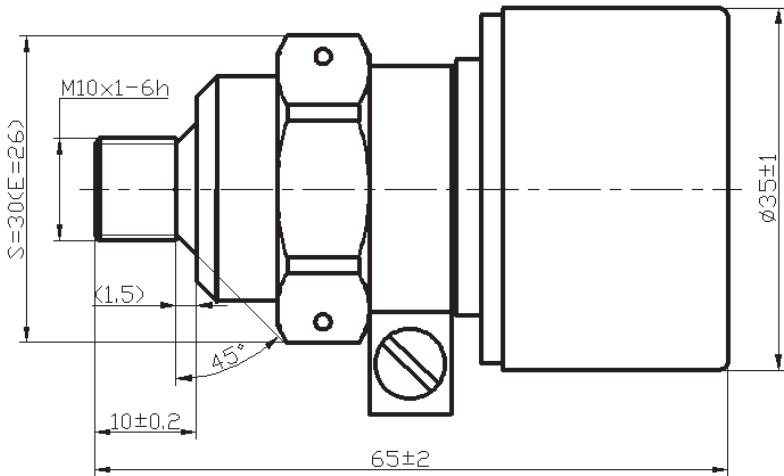
- 工作可靠
- 体积小
- 重量轻



性能参数

技术指标	报警压力	0.2 型：(0.2±0.08)bar，0.8 型：(0.8±0.08)bar
	工作压力	0.2 型：(0~1.2)bar，0.8 型：(0~5)bar
	工作温度	(-40~+130)°C
	极限工作温度	(-55~+150)°C
	供电电压	(30±3)VDC
	工作电流	(0.5±0.005)A
	绝缘电阻	≥50MΩ/100VDC
	重量	≤150g
环境特性	高低温工作	高温：(150±2)°C，低温：(-55±3)°C
	温度冲击	(-55±3)°C~(70±2)°C
	加速度	10.5g
	正弦振动	5g
连接方式	冲击	15g
	电气连接	2 个接线柱(M4 螺钉)，无正负极之分
	机械连接	M10×1-6h、其他(定制)

外形结构



CY-YZ-324 系列低压保护器

产品概述

该产品感压部分为硅压阻式压力敏感元件，信号调理电路把敏感元件输出的微小电压信号进行放大和滤波处理，给出输出。广泛应用于航空、航天、舰船、车辆、气象等方面压力的控制。

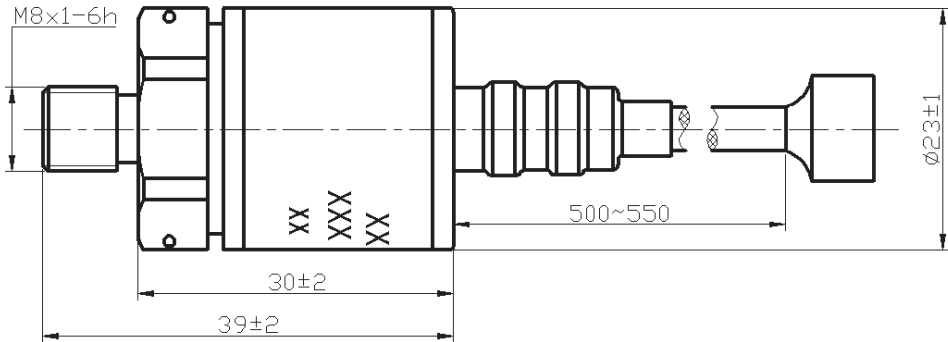
- 体积小、重量轻
- 测量精度高
- 稳定性好、抗强电磁干扰
- 耐腐蚀、耐振动、抗冲击



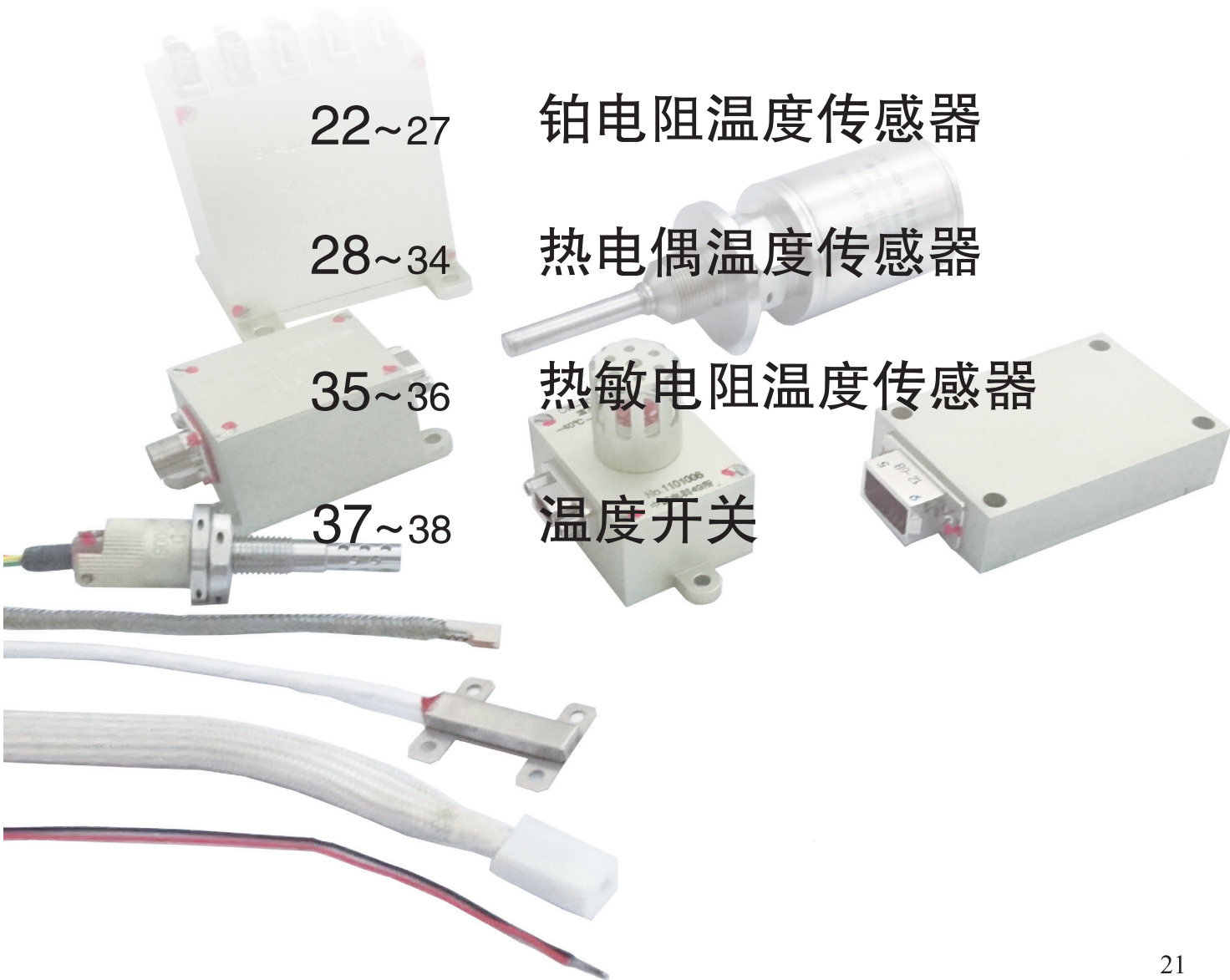
性能参数

技术指标	报警压力	绝压：(80±3)kPa
	恢复压力	绝压：(90±3)kPa
	工作压力	绝压：(0~200)kPa
	误差	±3kPa
	工作温度	(-45~+85)°C
	响应时间	≤10ms
	复位时间	≤20ms
	供电电压	(5±0.5)VDC
	常压输出	(5±0.5)V
	输出形式	TTL 电平(0V~0.05V/5.0V±0.5V)
	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
环境特性	重量	≤200g
	高低温工作	高温：(150±2)°C，低温：(-45±3)°C
	温度冲击	(-55±3)°C~(100±2)°C
	加速度	9g
	正弦振动	10g
连接方式	电气连接	采用 CA-0100021(JY27467T09B35PN)电连接器(优选)、其他(定制)
	机械连接	M8×1-6h、其他(定制)

外形结构



21~38 温度传感器

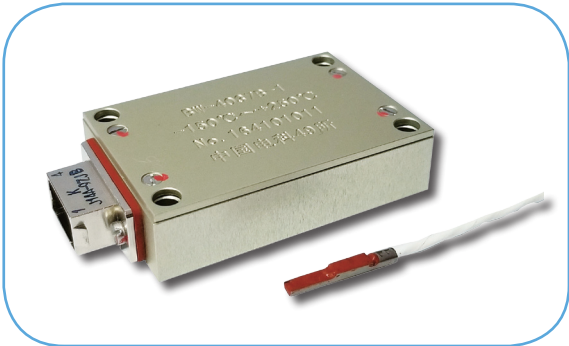


CW-4037/BW-4037 系列表面温度传感器 / 变换器

产品概述

传感器的敏感元件为薄膜铂电阻，将被测介质的温度信号转换成标准的电阻信号，经转换、放大、线性补偿、滤波等环节，产生所需的 (0.2 ~ 4.8)VDC 标准电压输出信号。用于航天、航空等领域的表面温度测量。

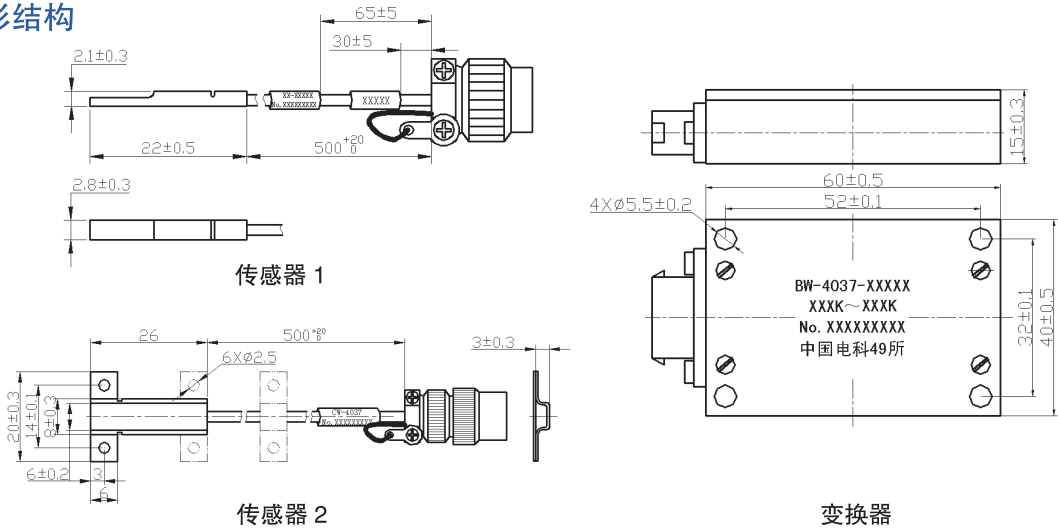
- 体积小
- 精度高
- 可靠性高
- 响应快
- 用于 400℃以下表面温度测量



性能参数

技术指标	量程	(-150 ~ +400)℃ (范围内定制)
	精度	传感器：±0.5±0.005 t ，变换器：±0.5%FS
	供电电压	±15VDC(优选)、±12VDC、24VDC、其他(定制)
	输出信号	传感器：Pt1000(优选)、Pt100、Pt10000 变换器：(0.2 ~ 4.8)V±0.2V、其他(定制)
	输出限幅	(-1 ~ +6)V
	工作电流	≤±15mA
	输出阻抗	< 1kΩ
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	变换器工作温度	(-40 ~ +60)℃
	重量	传感器：≤60g，变换器：≤100g
环境特性	高低温试验	高温：(60±3)℃，低温：(-40±2)℃
	随机振动	36.53g _{rms}
	正弦振动	4g
	定频振动	19g
连接方式	电气连接	传感器输出端：Y8C-2TK、Y8B-3TK、Y8B-3T2K、Y8C-4ZJL、Y4(P)-3TK、YD-2TKY、其他(定制) 变换器输入端：Y8C-2ZJBM(优选)、Y8B-3ZJBM、Y8C-4ZJBM、YD-2ZJF、其他(定制) 变换器输出端：J30J-9ZKP(优选)、Y8C-4ZJBM(优选)、Y8B-4ZJBM、YD-4ZJF、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图

外形结构

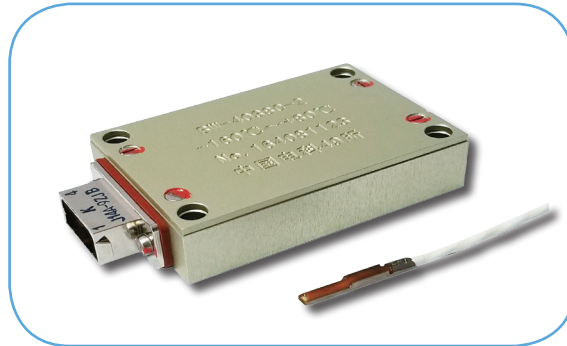


CW-4038/BW-4038 系列表面温度传感器 / 变换器

产品概述

传感器的敏感元件为薄膜铂电阻，将被测介质的温度信号转换成标准的电阻信号，经转换、放大、线性补偿、滤波等环节，产生所需的 (0.2 ~ 4.8)VDC 标准电压输出信号。用于航天、航空等领域的表面温度测量。

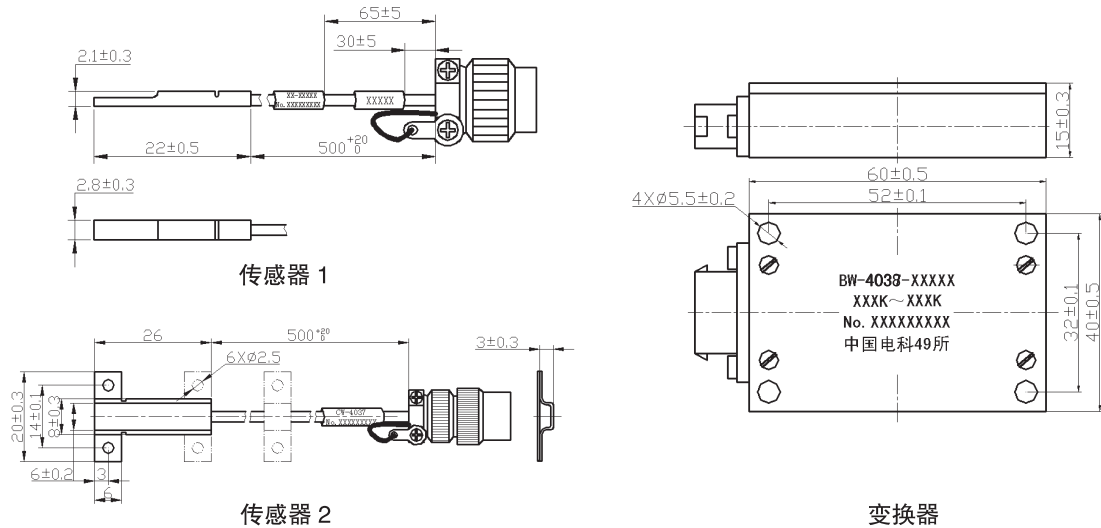
- 体积小
- 精度高
- 可靠性高
- 响应快
- 用于 200℃以下表面温度测量



性能参数

技术指标	量程	(-160 ~ +200)℃
	精度	传感器：±0.5±0.005 t ，变换器：±0.5%FS
	供电电压	±15VDC(优选)、±12VDC、24VDC、其他(定制)
	输出信号	传感器：Pt1000(优选)、Pt100、Pt10000 变换器：(0.2 ~ 4.8)V±0.2V、其他(定制)
	输出限幅	(-1 ~ +6)V
	供电电流	≤±20mA
	输出阻抗	≤1KΩ
	变换器工作温度	(-40 ~ +60)℃
	绝缘电阻	≥100MΩ(50VDC)
	重量	传感器：≤60g，变换器：≤80g
环境特性	高低温试验	高温：(60±3)℃，低温：(-40±2)℃
	随机振动	30.77g _{rms}
	正弦振动	6.47g
	定频振动	19g
连接方式	电气连接	传感器输出端：Y8C-2TK、Y8B-3TK、Y8B-3T2K、Y8C-4ZJL、Y4(P)-3TK、YD-2TKY、其他(定制) 变换器输入端：Y8C-2ZJBM(优选)、Y8B-3ZJBM、Y8C-4ZJBM、YD-2ZJF、其他(定制) 变换器输出端：J30J-9ZKP(优选)、Y8C-4ZJBM(优选)、Y8B-4ZJBM、YD-4ZJF、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图

外形结构

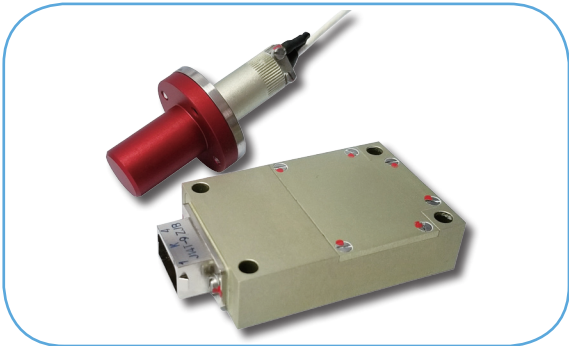


CW-4039/BW-4039 系列温度传感器 / 变换器

● 产品概述

传感器的敏感元件为薄膜铂电阻，将被测介质的空气温度信号转换成标准的电阻信号，经转换、放大、线性补偿、滤波等环节，产生所需的(0.2 ~ 4.8)VDC 标准电压输出信号。用于航天、航空等领域的表面温度测量。

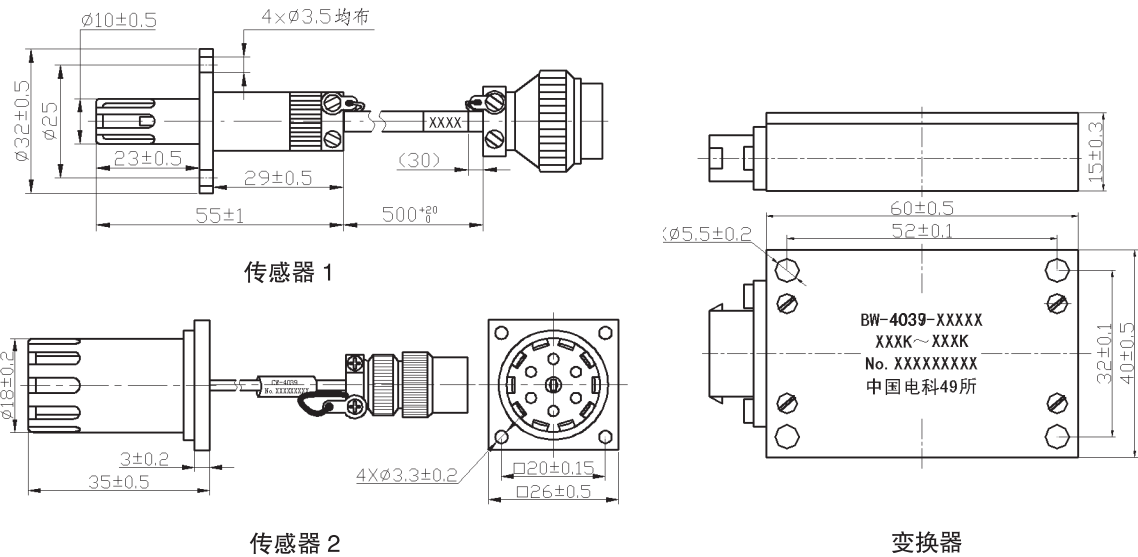
- 体积小
- 精度高
- 可靠性高
- 响应快
- 用于 400℃以下表面温度测量



● 性能参数

技术指标	量程	(-50 ~ +200)℃、(-50 ~ +400)℃
	精度	传感器：±0.5±0.005 t ，变换器：±1%FS
	供电电压	±15VDC(优选)、±12VDC、24VDC、其他(定制)
	输出信号	传感器：Pt1000(优选)、Pt100、PT10000 变换器：(0.2 ~ 4.8)V±0.2V、其他(定制)
	输出限幅	(-1 ~ +6.5)V
	工作电流	≤±15mA
	输出阻抗	<1kΩ
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	变换器工作温度	(-40 ~ +60)℃
	重量	传感器：≤60g，变换器：≤100g
环境特性	高低温试验	高温：(60±3)℃，低温：(-40±3)℃
	随机振动	36.53g _{rms}
	正弦振动	3.2g
	定频振动	15g
连接方式	电气连接	传感器输出：电缆线、Y8C-2TK(优选)、Y8B-3TK(优选)、Y8C-4ZJL(优选)、Y4(P)-3TK、其他(定制) 变换器输入/输出：J14T-9ZJB、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构

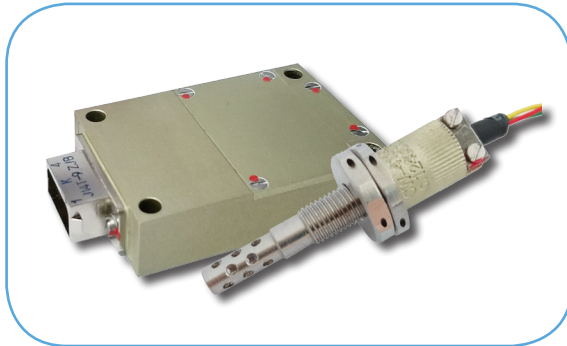


CW-4134/BW-4134 系列温度传感器 / 变换器

● 产品概述

传感器的敏感元件为薄膜铂电阻，将被测介质的温度转换成标准的电阻信号，经转换、放大、线性补偿、滤波等环节，产生所需的(0.2 ~ 4.8)VDC 标准电压输出信号。用于航天、航空等领域的温度测量。

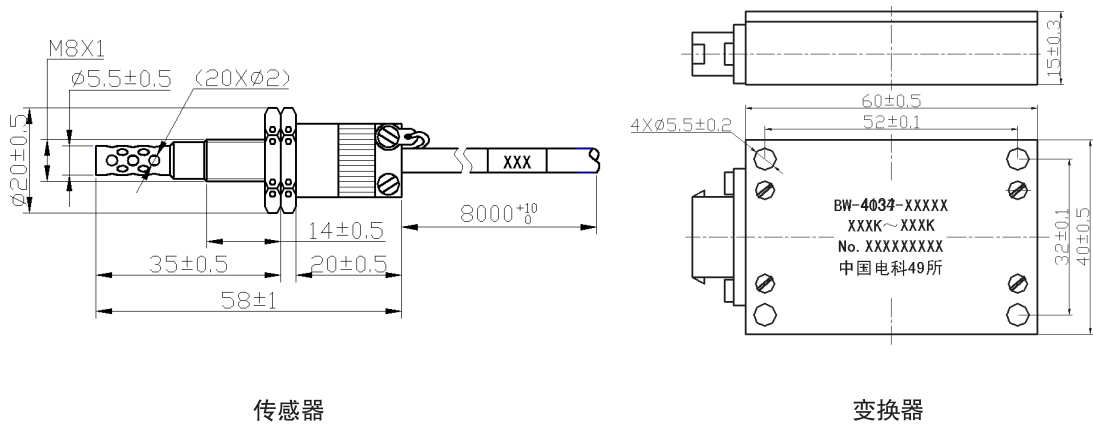
- 体积小
- 精度高
- 可靠性高
- 响应快
- 用于各种容器、管路与不锈钢兼容的介质



● 性能参数

技术指标	量程	(-50 ~ +200)℃、(-50 ~ +400)℃
	精度	传感器：±0.5±0.005 t ，变换器：±0.5%FS
	供电电压	±15VDC(优选)、±12VDC、24VDC
	输出信号	传感器：Pt1000(优选)、Pt100、Pt10000、其他(定制) 变换器：(0.2 ~ 4.8)V±0.2V
	工作电流	≤10mA
	输出限幅	(-0.85 ~ +6.5)V
	输出阻抗	≤1kΩ
	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
	变换器工作温度	(-40 ~ +60)℃
	重量	传感器：≤150g，变换器：≤130g
环境特性	高低温试验	高温：(132±2)℃，低温：(-44±3)℃
	温度循环	(-40 ~ +50)℃
	正弦振动	6g
	随机振动	传感器：32.86g _{rms} ，变换器：38.72g _{rms}
	过载	6.9g
	冲击	8000g
连接方式	电气连接	传感器采用 Y8B-4TK、Y4(P)-4TK、Y8C-4TK、Y8C-4ZJL、Y8B-3TK、连接器，变换器采用 J14T-9ZJB 连接器、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



CW-4065 系列温度传感器

产品概述

输入敏感元件为铂电阻，经转换、放大、线性补偿、滤波等环节，产生所需的（0.2 ~ 4.8）VDC 标准电压输出信号。用于航天、航空等领域的温度测量。

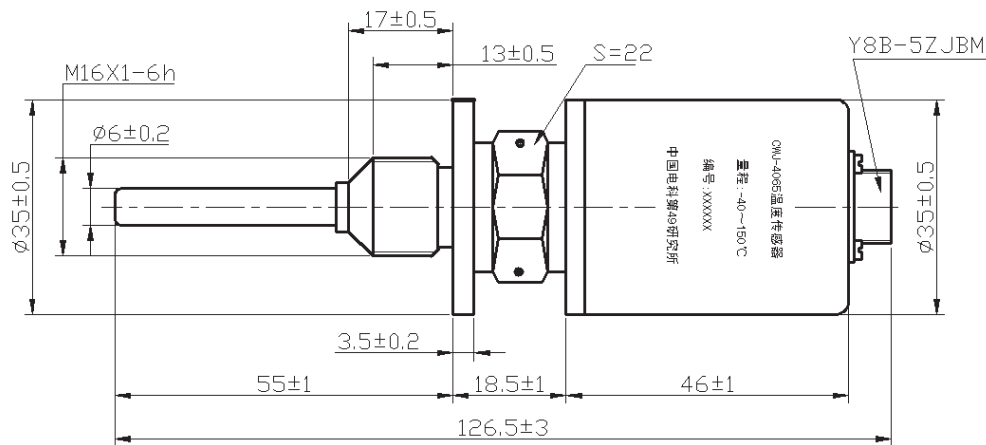
- 体积小
- 精度高
- 可靠性高
- 用于滑油或与不锈钢兼容的介质



性能参数

技术指标	量程	(-40 ~ +150)°C(优选)、(-50 ~ +100)°C、其他(定制)
	精度	±1%FS
	热零点/灵敏度漂移	0.05%FS/°C
	工作温度	(-55 ~ +150)°C
	供电及输出	±15VDC 及(0.5 ~ 4.5)V、±12VDC 及(0 ~ 5)V、24VDC 及(4 ~ 20)mA
	输出信号	(0.5 ~ 4.5)V
	工作电流	≤10mA
	绝缘电阻	≥50MΩ/100VDC
	重量	≤250g
	温度循环	高温：(121±2)°C，低温：(-55±3)°C
环境特性	加速度	30g
	振动	20grms
	冲击	50g
连接方式	电气连接	J599/20WA35PN(优选)、Y8B-5ZJBM、其他(定制)
	机械连接	0.625-18UNJF-3A(优选)、M16×1.5

外形结构

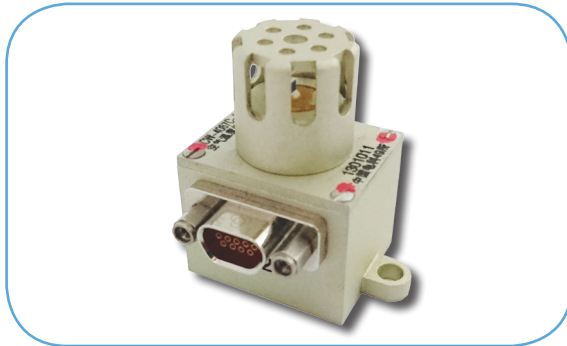


CW-4067 系列温度传感器

产品概述

输入敏感元件为铂电阻，经转换、放大、线性补偿、滤波等环节，产生所需的（0.2 ~ 4.8）VDC 标准电压输出信号。用于航天、航空等领域的油温测量。

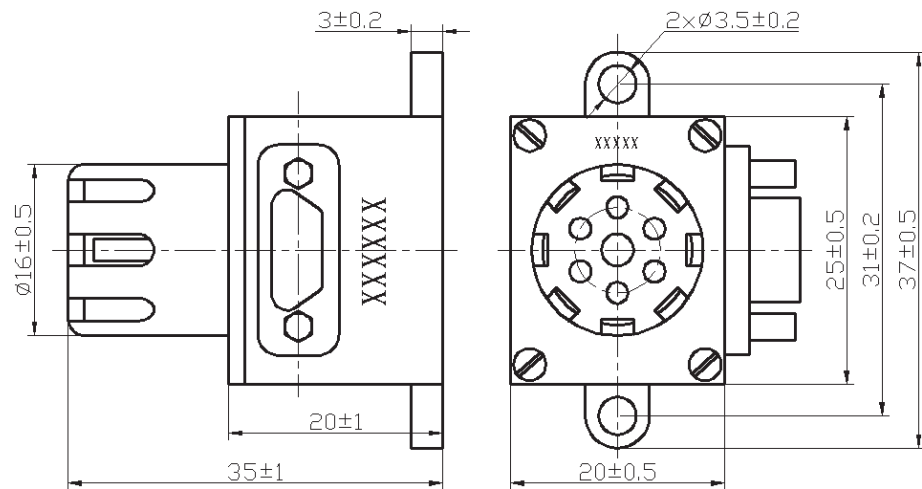
- 体积小
- 精度高
- 可靠性高



性能参数

技术指标	量程	(-50 ~ +60)°C、(-50 ~ +100)°C、(-50 ~ +150)°C、(-50 ~ +200)°C、其他(定制)
	精度	±1.5%FS
	供电电压	±15VDC(优选)、±12VDC、其他(定制)
	输出信号	(0.2 ~ 4.8)V±0.2V
	输出限幅	(-1 ~ +6)V
	工作电流	≤±10mA
	工作温度	(-55 ~ +125)°C
	输出阻抗	≤1kΩ
	绝缘电阻	≥50MΩ/100VDC
	重量	≤100g
环境特性	高低温工作	高温：(+70±3)°C，低温：(-45±3)°C
	随机振动	10grms
	冲击	15g
连接方式	电气连接	J30J-9ZKP(优选)、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



CW-5041/BW-5041 系列温度传感器 / 变换器

产品概述

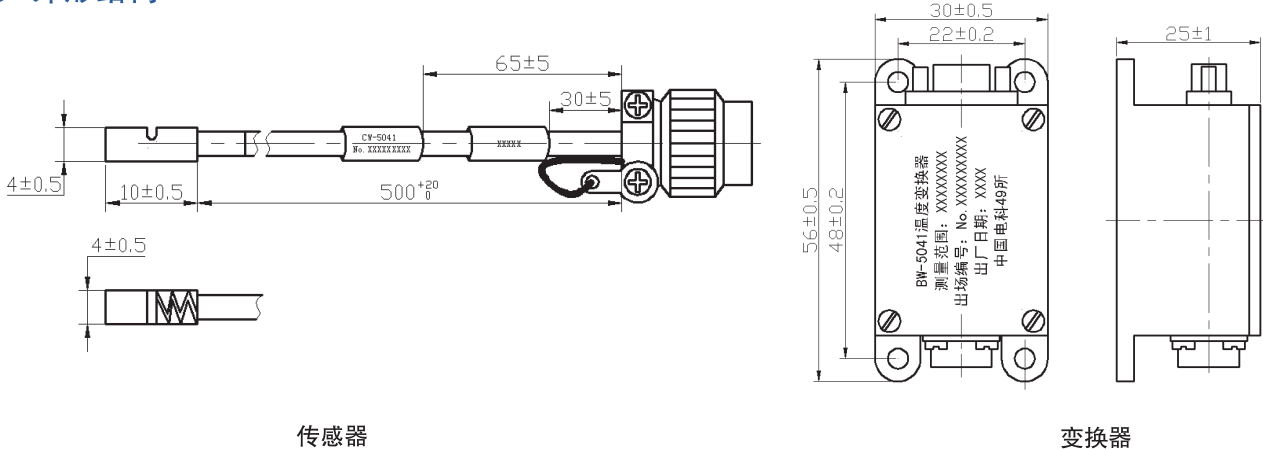
传感器的敏感元件为 K 型热电偶，利用热电效应，将测量端和参考端的温度差转变为标准的毫伏电压信号，经冷端补偿、放大、滤波等环节，产生所需的（0.2 ~ 4.8）VDC 标准电压输出信号，热电偶的敏感点与金属外壳绝缘。用于各种固体表面的温度测量。

- 体积小
- 精度高
- 可靠性高

性能参数

技术指标	量程	(-50 ~ +700)°C、(-50 ~ +1000)°C、其他(定制)
	精度	传感器：±2.5°C或 0.0075 t °C(取其中较大值) 变换器：±1.5%FS
	供电电压	±15VDC(优选)、±12VDC
	输出信号	(0.2 ~ 4.8)V±0.2V
	输出限幅	(-0.8 ~ +6.5)V
	工作电流	≤20mA
	输出阻抗	≤1KΩ
	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
	变换器工作温度	(-40 ~ +60)°C
	重量	传感器：≤80g，变换器：≤80g
环境特性	温度循环	高温：(60±2)°C，低温：(-60±3)°C
	正弦振动	7.5g
	温度冲击	46.155g _{rms}
	定频振动	28.5g
	过载	6.9g
	冲击	4000g
连接方式	电气连接	传感器输出端：Y8C-2TK、Y8B-3TK、Y8B-3T2K、Y8C-4ZJL、Y4(P)-3TK、YD-2TKY、其他(定制) 变换器输入端：Y8C-2ZJBM(优选)、Y8B-3ZJBM、Y8C-4ZJBM、YD-2ZJF、其他(定制) 变换器输出端：J30J-9ZKP(优选)、Y8C-4ZJBM(优选)、Y8B-4ZJBM、YD-4ZJF、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



传感器

变换器

CW-5072/BW-5072 系列温度传感器 / 变换器

产品概述

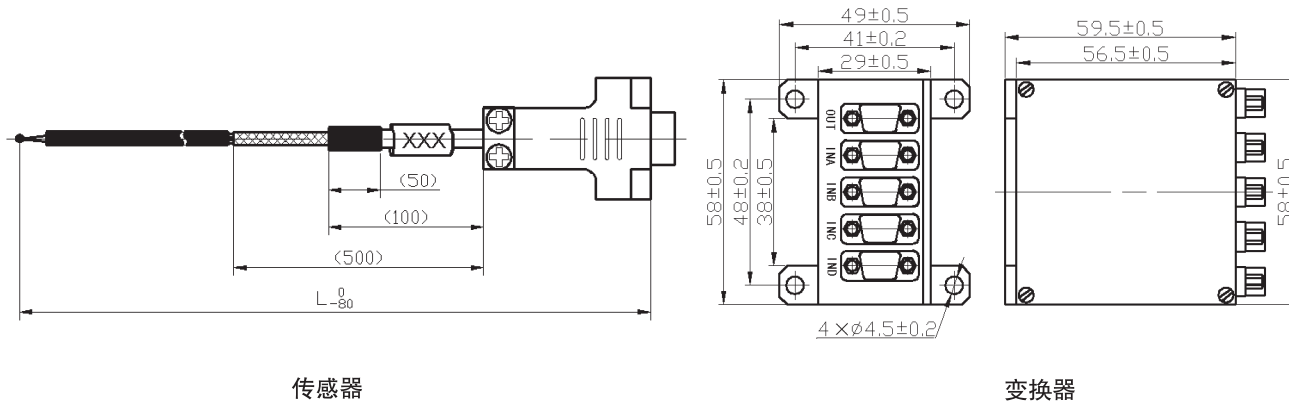
传感器的敏感元件为 K 型热电偶，利用热电效应，将测量端和参考端的温度差转变为标准的毫伏电压信号，经冷端补偿、放大、滤波等环节，产生所需的（0.2 ~ 4.8）VDC 标准电压输出信号。传感器为导线式结构，热电偶的敏感点裸露，可埋入绝缘材料中，变换器具有四路输入输出。用于各种舱内绝缘表面、隔热层的温度测量。

- 响应快
- 体积小
- 精度高
- 可靠性高

性能参数

技术指标	量程	(-20 ~ +400)°C
	精度	传感器、变换器配套测量：≤5% 变换器：≤2%
	供电电压	(±12±0.1)VDC
	输出信号	(0.15 ~ 4.85)V±0.1V
	输出限幅	(-1 ~ +6)V
	工作电流	≤40mA
	输出阻抗	≤500Ω
	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
	变换器工作温度	(-40 ~ +85)°C
	重量	传感器：≤100g，变换器：≤150g
环境特性	高低温工作	高温：(85±2)°C，低温：(-15±2)°C
	温度冲击	(-40±3)°C ~ (60±2)°C
	随机振动	15.3g _{rms}
	正弦振动	4.5g
	冲击	100g
	加速度	25g
连接方式	电气连接	J30J-9ZKP
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



传感器

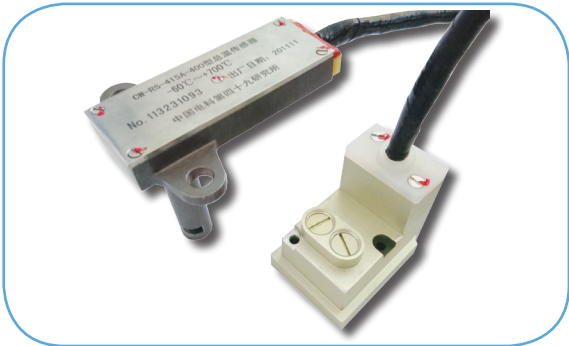
变换器

CW-RS-415 系列总温传感器

● 产品概述

传感器的敏感元件为 K 型热电偶，利用热电效应，将测量端和参考端的温度差转变为标准的毫伏电压信号。热电偶的敏感点与金属外壳绝缘，采用双偶冗余设计。用于各种发动机气流的总温测量

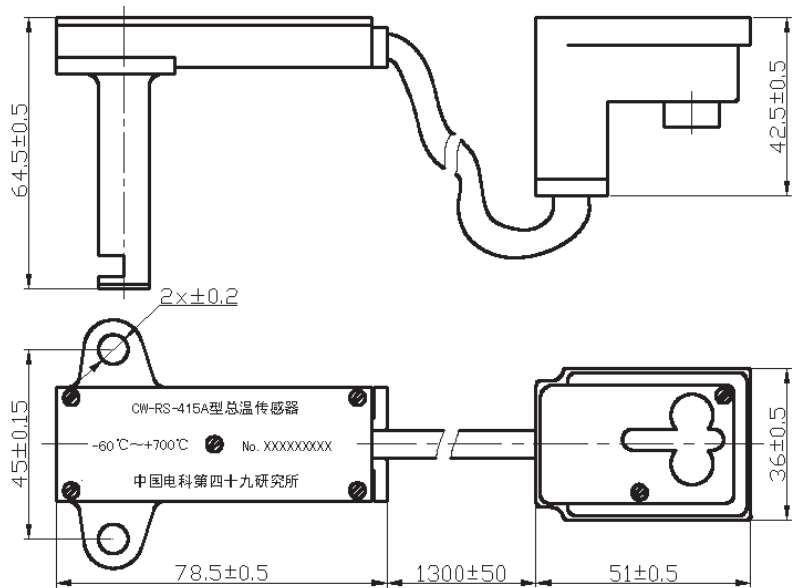
- 响应快
- 精度高
- 可靠性高



● 性能参数

技术指标	量程	(-50 ~ +800)°C、(-50 ~ +1300)°C、其他(定制)
	精度	±3°C
	输出信号	K 型热电偶
	热响应时间	≤1s
	绝缘电阻	≥100MΩ/500VDC
	搭接电阻	(1 ~ 5)Ω
	工作温度	接线片端：(-45 ~ +125)°C，导线：400°C(30min)
	重量	≤280g
	高低温工作	高温：(125±2)°C，低温：(-45±3)°C
环境特性	加速度	35g
	飞行振动	25g
	冲击	1420g
连接方式	电气连接	接线片
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构

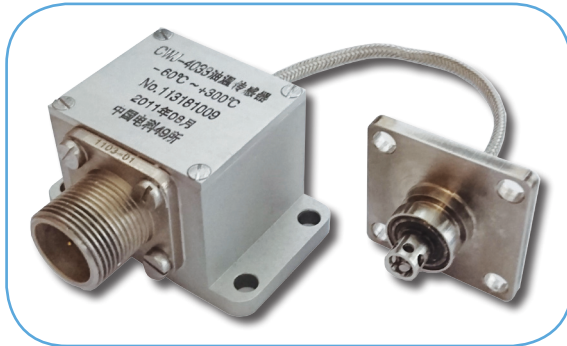


CWJ-4033 型油温传感器

● 产品概述

敏感元件为 K 型热电偶，经冷端补偿、放大、滤波等环节，产生所需的 (0.2 ~ 4.8) VDC 标准电压输出信号。用于航天、航空等系统的油温测量。

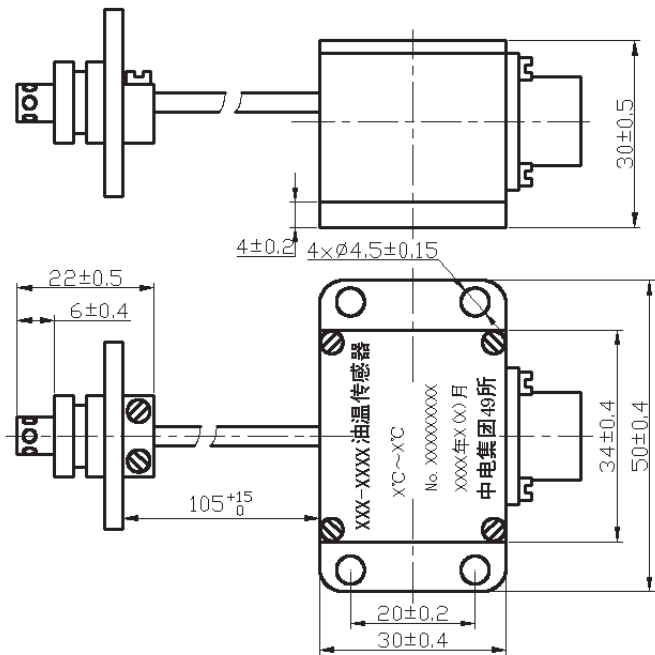
- 体积小
- 精度高
- 可靠性高



● 性能参数

技术指标	量程	(-60 ~ +300)°C
	精度	±1.5%
	供电电压	(±15±1.5)VDC
	信号输出	(0 ~ 5)VDC、K 型热电偶
	热响应时间	≤2s
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	输出阻抗	≤500Ω
	搭接电阻	(0 ~ 5)Ω
	工作温度	探头：(-60 ~ +300)°C、(-45 ~ +450)°C(30min) 变换器：(-45 ~ +125)°C
环境特性	重量	≤400g
	高低温工作	高温：(125±2)°C，低温：(-45±3)°C
	温度冲击	(-55±3)°C ~ (70±2)°C
	加速度	35g
	随机振动	30.6g _{rms}
	冲击	360g
连接方式	电磁兼容	CE102、CS101、CS114、CS115、CS116、RE102、RS103、CS106
	电气连接	传感器采用 2PX14J4M1B、JY27513E08F35PN 电连接器
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构

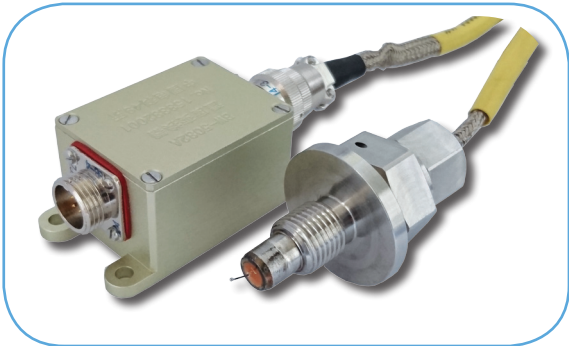


CW-5082/BW-5082 温度传感器 / 变换器

● 产品概述

传感器的敏感元件为钨铼型热电偶，利用热电效应，将测量端和参考端的温度差转变为标准的毫伏电压信号。经变换器冷端补偿、放大、滤波等环节，产生所需的 (0.2 ~ 4.8)VDC 标准电压输出。

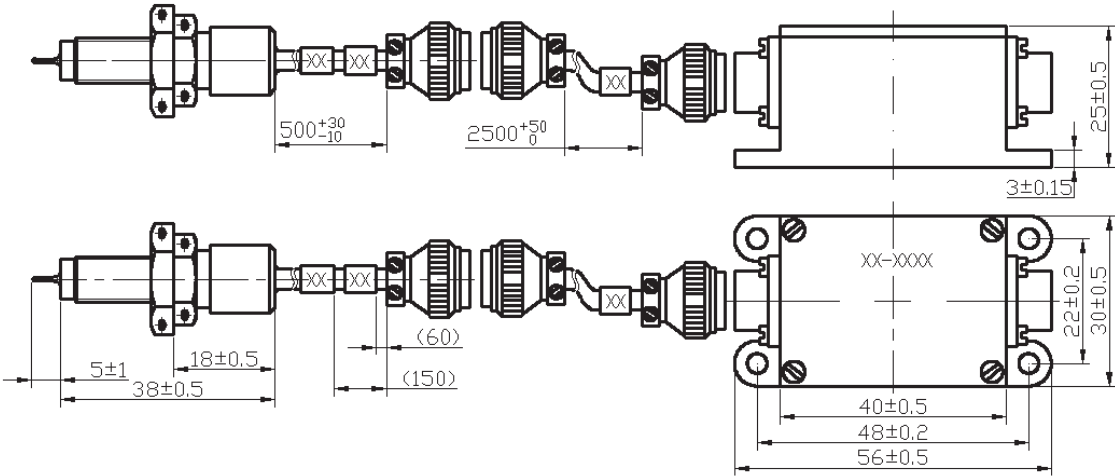
- 响应快
- 体积小
- 耐高压
- 用于各种舱内、高压密闭环境温度、外空气环境的温度测量



● 性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 2000)°C
	精度	传感器探头：±4°C或±0.01 t °C 变换器：≤2%FS
	供电电压	(±15±1.5)VDC
	输出信号	下限：(0.2±0.2)V；上限：(4.8±0.2)V
	输出响应时间	≤2s
	输出限幅	(-0.8 ~ +6.5)V
	输出阻抗	≤3kΩ
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	变换器工作温度	(-40 ~ +55)°C
	重量	总重量≤700g
环境特性	高低温试验	高温：(70±30)°C，低温：(-40±3)°C
	随机振动	19.6g _{rms}
	离心	18g
	正弦冲击	80g
连接方式	电气连接	传感器与变换器间采用 Y8B-3TK 电连接器， 变换器输出端采用 Y8B-3ZJBM 电连接器
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构

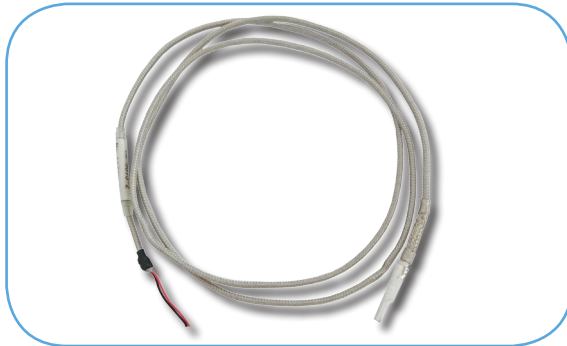


CW-5076/BW-5076 隔离型热电偶温度传感器 / 变换器

● 产品概述

传感器的敏感元件为钨铼型热电偶，利用热电效应，将测量端和参考端的温度差转变为标准的毫伏电压信号。经变换器冷端补偿、放大、滤波等环节，产生所需的 (0.2 ~ 4.8)VDC 标准电压输出。

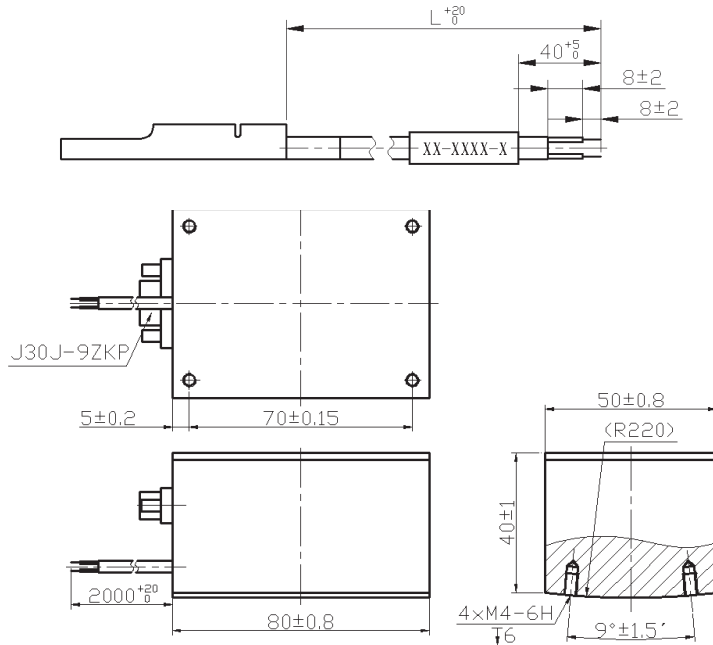
- 响应快
- 体积小
- 耐高压
- 用于各种舱内、高压密闭环境温度、外空气环境的温度测量



● 性能参数

技术指标	量程	(-40 ~ +600)°C
	精度	传感器探头：±2.5°C或 0.0075 t °C(取其中较大值) 变换器：≤2%FS
	供电电压	(±15±0.2)VDC
	输出信号	(0.2±0.1)V ~ (4.8±0.1)V
	输出响应时间	≤2s
	输出限幅	(-0.9 ~ +6)V
	工作电流	正电源≤50mA，负电源≤15mA
	输出阻抗	≤1kΩ
	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
	变换器工作温度	(-40 ~ +60)°C
环境特性	重量	≤400g
	高低温工作	高温：(60±2)°C，低温：(-40±3)°C
	飞行振动	25g
	加速度	40g
连接方式	冲击	70g
	电气连接	传感器与变换器间采用电缆线连接， 变换器输出端采用 J30J-9ZKP 电连接器
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



CW-RD-5003 高温温度传感器

产品概述

传感器的敏感元件为 K 型热电偶，利用热电效应，将测量端和参考端的温度差转变为标准的毫伏电压信号。热电偶的敏感点与金属外壳绝缘，采用双偶冗余设计。用于各种燃气轮机的温度测量。

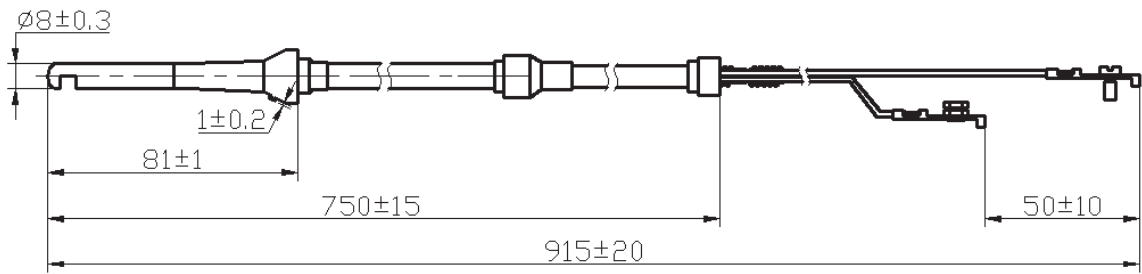
- 响应快
- 精度高
- 可靠性高



性能参数

技术指标	量程	$(-40 \sim +1000)^{\circ}\text{C}$
	准确度	$\leq 1\%$
	输出信号	K 型热电偶
	绝缘电阻	$\geq 1\text{M}\Omega/100 \times (1 \pm 10\%) \text{ VDC } (250^{\circ}\text{C})$; $\geq 10\text{M}\Omega/100 \times (1 \pm 10\%) \text{ VDC } (\text{常温})$
	工作温度	$(-50 \sim +250)^{\circ}\text{C}$
环境特性	重量	$\leq 1\text{kg}$
	温度冲击	$(-55 \pm 3)^{\circ}\text{C} \sim (250 \pm 2)^{\circ}\text{C}$
	正弦振动	4.5g
	冲击	55g
连接方式	电气连接	接线端子
	机械连接	详见外形结构图

外形结构

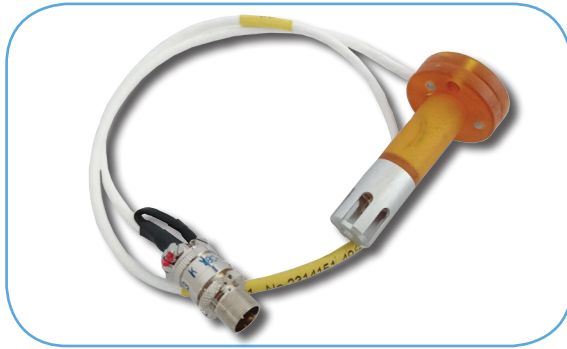


CW-6021 系列温度传感器

产品概述

传感器的敏感元件为负温度系数热敏电阻，将被测介质的温度转变为电阻信号，传感器的输出电阻随介质温度的升高呈指数性下降。用于航空、航天等领域的舱内空气温度测量。

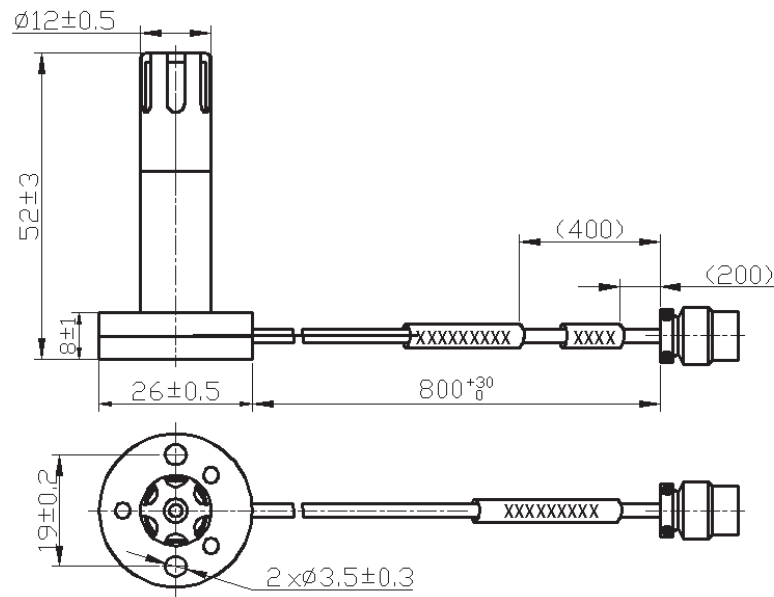
- 响应快
- 体积小
- 精度高
- 可靠性高



性能参数

技术指标	量程	$(-30 \sim +120)^{\circ}\text{C}$ 、 $(-50 \sim +100)^{\circ}\text{C}$ 、 $(-50 \sim +160)^{\circ}\text{C}$ 、其他(定制)
	准确度	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
	供电电压	$(5 \pm 0.03) \text{ VDC}$
	输出信号	$(0 \sim 5) \text{ V}$
	绝缘电阻	$\geq 20\text{M}\Omega/50\text{VDC}$
环境特性	重量	$\leq 150\text{g}$
	高低温试验	高温： $(70 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ ，低温： $(-40 \pm 3)^{\circ}\text{C}$
	随机振动	16.99g
	冲击	$(100 \pm 5) \text{ g}$
连接方式	离心	25g
	电气连接	传感器采用电缆线、Y8C-4ZJL(优选)、Y4(P)-4TK、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



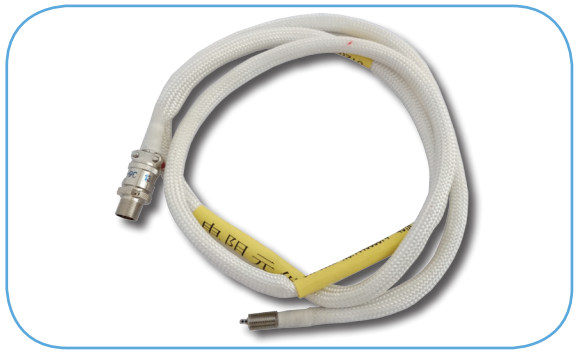
CW-6022 系列温度传感器

TW 系列温度开关

● 产品概述

传感器的敏感元件为负温度系数热敏电阻，将被测介质的温度转变为电阻信号，传感器的输出电阻随介质温度的升高呈指数性下降。用于航空、航天等领域的舱内、外空气（表面）温度测量。

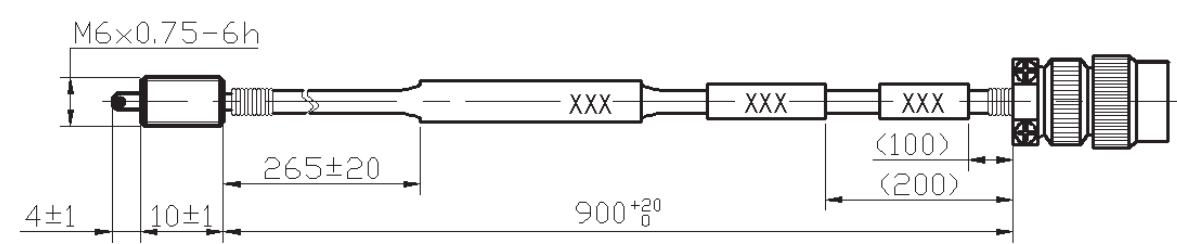
- 响应快
- 体积小
- 精度高
- 可靠性高



● 性能参数

技术指标	量程	(-30 ~ +120)°C、(-50 ~ +100)°C、(-50 ~ +160)°C、其他(定制)
	准确度	±0.5°C
	供电电压	(5±0.03)VDC
	输出信号	(0 ~ 5)V
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	重量	≤150g
环境特性	高低温试验	高温：(70±3)°C，低温：(-40±3)°C
	随机振动	16.99g
	冲击	(100±5)g
	离心	25g
连接方式	电气连接	传感器采用电缆线、Y8C-4ZJL(优选)、Y4(P)-4TK、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图

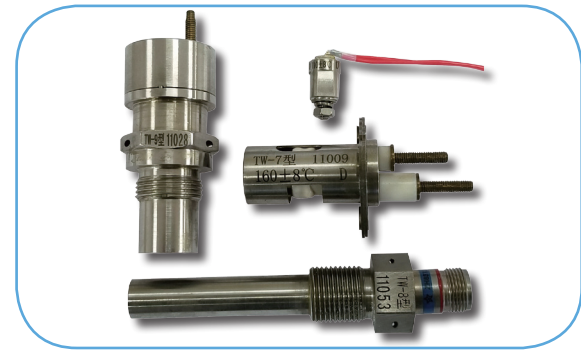
● 外形结构



● 产品概述

TW 系列温度开关采用热双金属片作为感温元件，通过它的翻转和复位达到控制电气触点开闭的目的。用于航空、航天、兵器等领域压力测量。

- 结构简单
- 牢固可靠
- 维护方便
- 抗震性好

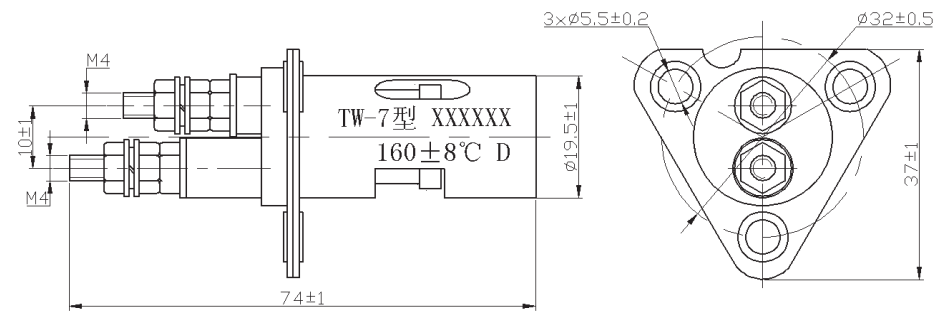


● 性能参数

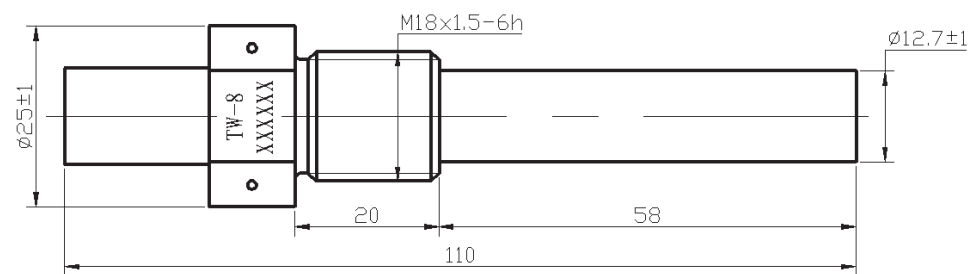
技术指标	触点动作温度	TW-4：闭合温度：115(-4 ~ 0)°C，断开温度：低于闭合温度(1 ~ 4)°C TW-5：闭合温度：120(-4 ~ 0)°C，断开温度：低于闭合温度(1 ~ 4)°C TW-6：闭合温度：135(-4 ~ 0)°C，断开温度：低于闭合温度(1 ~ 4)°C TW-7：断开温度：(160±8)°C TW-8：闭合温度：(132.5±2.5)°C TW-9：闭合温度：(125±5)°C，断开温度：(115±5)°C TW-10：断开温度：(110±8)°C TW-11：断开温度：(160±20)°C TW-12：断开温度：(220±20)°C TW-13：闭合温度：(220±20)°C
	工作温度	TW-4/-5/-6：(-40 ~ +125)°C，TW-7/-8/-9/-10：(-40 ~ +80)°C TW-11：(-50 ~ +220)°C，TW-12/-13：(-50 ~ +280)°C
	供电电压	TW-4/-5/-6：32×(1±10%)VDC TW-7/-8/-9/-10：100×(1±10%)VAC TW-11/-12/-13：28.5×(1±10%)VDC
	工作电流	TW-4/-5/-6：(1±0.005)A TW-7/-8/-9/-10：(0.5±0.005)A TW-11/-12/-13：(0.1±0.005)A
	接触电阻	TW-4/-5/-6/-7/-8：≤0.5Ω TW-9/-10：≤1Ω TW-11/-12/-13：≤0.1Ω
	绝缘电阻	TW-4/-5/-6：>1MΩ TW-7/-8/-10/-11/-12/-13：≥300MΩ/500VDC TW-9：≥10MΩ 常温
	重量	TW-4/-5/-6：≤200g，TW-7/-11/-12/-13：≤65g TW-8：≤55g，TW-9：≤145g，TW-10：≤10g
环境特性	高低温工作	TW-4/-5/-6：高温：(125±2)°C，低温：(-40±3)°C TW-7：高温：(240±2)°C，低温：(-40±2)°C TW-8/-9：高温：(150±2)°C，低温：(-40±2)°C TW-10：高温：(180±2)°C，低温：(-40±2)°C TW-11：高温：(220±2)°C，低温：(-50±2)°C TW-12/-13：高温：(280±2)°C，低温：(-50±2)°C
	温度冲击	(-55±2)°C ~ (70±2)°C
	随机振动	TW-4/-5/-6：25g _{rms} ，TW-7/-8/-9/-10：10g _{rms}
	加速度	TW-4/-5/-6：36g，TW-7/-8/-9/-10：10.5g
	冲击	TW-4/-5/-6：30.6g，TW-7/-8/-9/-10：15g
连接方式	电气连接	TW-4/-5/-6/-7/-8/-9/-11/-12/-13：接线柱，TW-10：电缆线
	机械连接	TW-4/-5/-6：M10×1.5-6h，TW-7/-11/-12/-13：法兰安装 TW-8：M18×1.5-6h，TW-9：M22×1.5-6h，TW-10：M4-6h

TW 系列温度开关

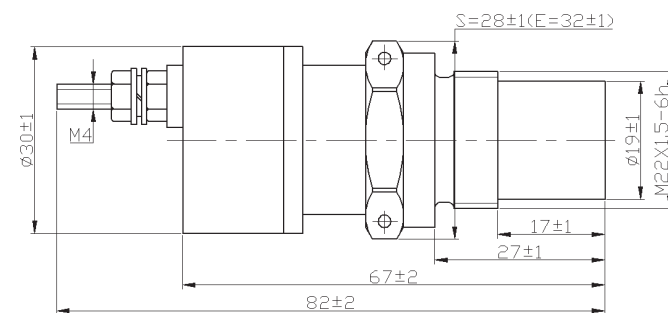
● 外形结构



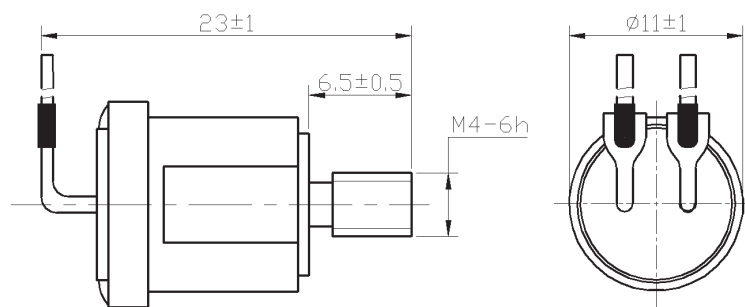
TW-7 型



TW-8 型



TW-9 型



TW-10 型

39~58 加速度传感器

40~44 过载传感器

45~49 振动传感器

50~58 冲击传感器



CAJ-1173 系列二轴过载传感器

● 产品概述

传感器采用电容式工作原理，实现二轴过载参数测量，可实现 ($\pm 1 \sim \pm 200$)g 的系列化产品。用于航天、航空等领域的火箭、导弹过载参数测量。

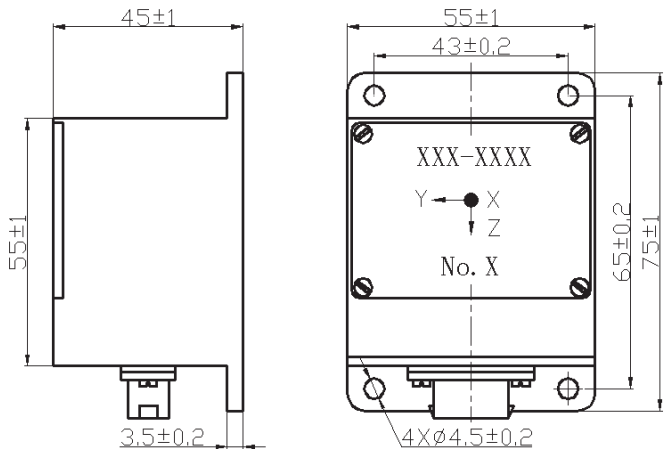
- 长期稳定性好
- 温度性能好
- 工作温度范围宽 ($-40 \sim +125$) $^{\circ}\text{C}$
- 横向灵敏度比小



● 性能参数

技术指标	量程	($\pm 1 \sim \pm 200$)g (范围内定制)
	非线性	$\leq 1\%$
	横向灵敏度比	$\leq 2\%$
	频率响应	(0~10)Hz, 带内不平度 $\leq \pm 1\text{dB}$, 带外 25Hz 衰减 $\geq 50\text{dB}$; (0~50)Hz, 带内不平度 $\leq \pm 1\text{dB}$, 带外 125Hz 衰减 $\geq 50\text{dB}$; (0~100)Hz(范围内定制)
	激励电源	$\pm 15\text{VDC}$ (优选)、 $\pm 12\text{VDC}$
	工作温度	($-40 \sim +125$) $^{\circ}\text{C}$
	输出信号	上限输出: (4.9 ± 0.1) V 下限输出: (0.2 ± 0.1) V
	输出限幅	($-0.5 \sim +6.5$)V
	工作电流	$\leq \pm 40\text{mA}$
	输出阻抗	$\leq 1\text{k}\Omega$
	绝缘电阻	$\geq 100\text{M}\Omega/50\text{VDC}$
	重量	$\leq 250\text{g}$
环境特性	高低温工作	高温: (60 ± 3) $^{\circ}\text{C}$, 低温: (-40 ± 3) $^{\circ}\text{C}$
	正弦振动	5g
	随机振动	29.62g _{rms}
	过载	5g
	冲击	4000g
	电磁兼容	CE102、CS101、CS114、CS115、CS116、RE102、RE103
连接方式	电气连接	J14A-9ZJB(优选)、J14T-9ZJB、Y8B-7ZJBM、Y8C-7ZJB、J30J-9ZKP
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构

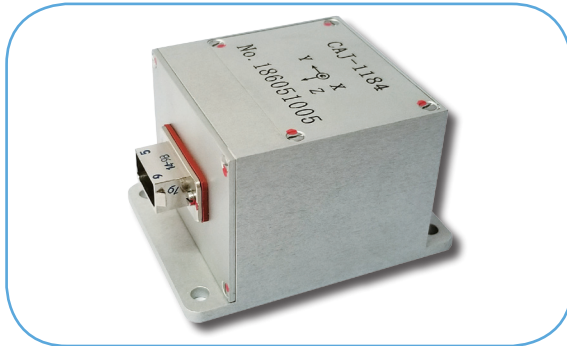


CAJ-1184 型三轴过载传感器

● 产品概述

传感器采用电容式工作原理，实现三轴过载参数测量，可实现 ($\pm 1 \sim \pm 100$)g 的系列化产品。用于航天、航空等领域过载参数的测量。

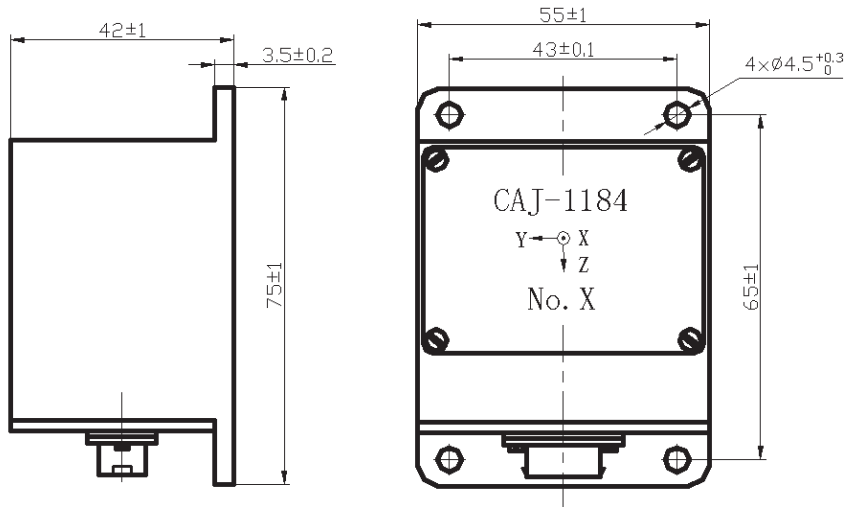
- 长期稳定性好
- 横向灵敏度比小
- 温度性能好



● 性能参数

技术指标	量程	($\pm 1 \sim \pm 100$)g (范围内定制)
	非线性	$\leq 1\%$
	横向灵敏度比	$\leq 2\%$
	频率响应	(0~100)Hz (范围内定制)
	激励电源	$\pm 15\text{VDC}$, $\pm 12\text{VDC}$
	工作温度	($-40 \sim +80$) $^{\circ}\text{C}$
	输出信号	上限输出: (4.9 ± 0.1) V 下限输出: (0.1 ± 0.1) V
	输出限幅	($-0.7 \sim +6.5$)V
	工作电流	$\leq \pm 40\text{mA}$
	输出阻抗	$\leq 1\text{k}\Omega$
	绝缘电阻	$\geq 100\text{M}\Omega/50\text{VDC}$
	重量	$\leq 250\text{g}$
环境特性	高低温工作	高温: (55 ± 2) $^{\circ}\text{C}$, 低温: (-40 ± 3) $^{\circ}\text{C}$
	随机振动	24.87g _{rms}
	正弦振动	1.5g
	定频振动	4g
	过载	10.5g
连接方式	冲击	1500g
	电气连接	J14A-9ZJB(优选)、J14T-9ZJB、Y8B-7ZJBM、Y8C-7ZJBM、J30J-9ZKP
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



CA-1219 系列三维过载传感器

产品概述

传感器采用电容式工作原理，实现三轴过载参数测量，可实现(±1 ~ ±200)g 的系列化产品。用于航天、航空等领域的过载参数测量。

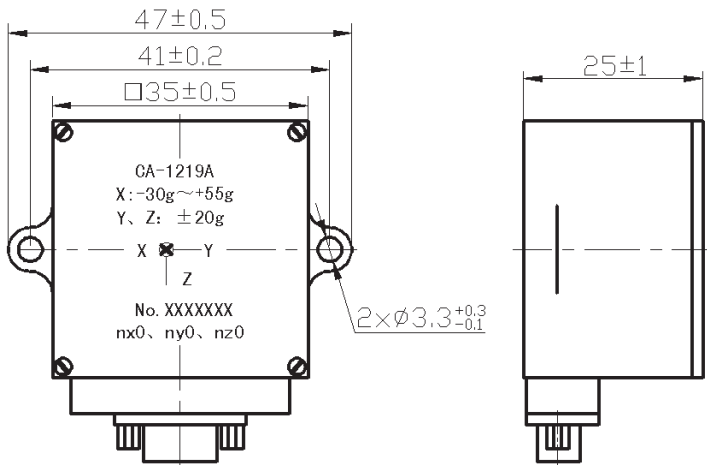
- 体积小
- 温度性能好
- 工作温度范围宽(-40 ~ +125)℃
- 耐冲击



性能参数

技术指标	量程	(±1 ~ ±200)g (范围内定制)
	非线性	≤1%
	横向灵敏度比	≤2%
	频率响应	(0 ~ 10)Hz, 带内不平度≤±1dB, 带外 25Hz 衰减≥50dB (0 ~ 50)Hz, 带内不平度≤±1dB, 带外 125Hz 衰减≥50dB (0 ~ 100)Hz, 带内不平度≤±1dB, 带外 250Hz 衰减≥50dB.
	激励电源	±15VDC(优选)、±12VDC
	工作温度	(-40 ~ +125)℃
	信号输出	上限输出:(4.9±0.1)V 下限输出:(0.1±0.1)V
	输出限幅	(0 ~ +6)V
	输出阻抗	≤100Ω
	绝缘电阻	≥50MΩ/100VDC
	功耗	≤1.5W
	重量	≤50g
环境特性	高低温实验	高温:(85±2)℃, 低温:(-10±2)℃
	加速度	25g
	随机振动	23.2g _{rms}
	冲击	100g
连接方式	电气连接	J30J-9ZKP
	机械连接	详见外形结构图

外形结构

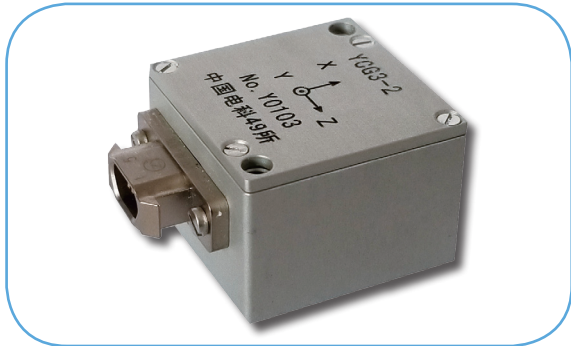


YCG3-2 三向过载传感器

产品概述

传感器采用电容式工作原理，实现三轴过载参数测量。用于航天、航空等领域过载参数的测量。

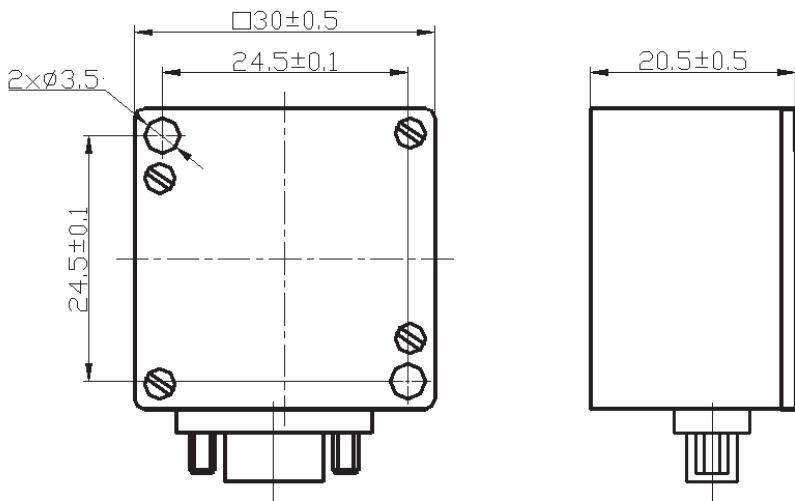
- 三轴一体小型化产品
- 横向灵敏度比小
- 温度性能好



性能参数

技术指标	量程	X : (-5 ~ +20)g ; Y : (-5 ~ +15)g ; Z : (-5 ~ +5)g
	非线性	≤1%
	横向灵敏度比	≤3%
	频率响应	(0 ~ 10)Hz
	激励电源	+15VDC
	工作温度	(-40 ~ +85)℃
	输出信号	(0.1±0.1)V ~ (4.9±0.1)V
	输出限幅	(-1 ~ +6)V
	输出阻抗	≤200Ω
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	功耗	≤0.75W
	重量	≤50g
环境特性	高低温试验	高温:(60±3)℃, 低温:(-40±3)℃
	温度冲击	(-55 ~ +70)℃
	加速度	15g
	随机振动	15.6g _{rms}
	正弦振动	18.8g
连接方式	冲击	80g
	电气连接	J30JA-9ZK
	机械连接	详见外形结构图

外形结构

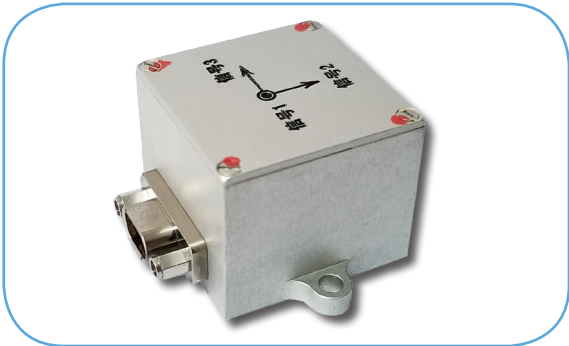


FA/TY5 通用化遥测过载传感器

产品概述

传感器采用压阻效应工作原理,实现三轴过载参数测量,可实现(±20~±70)g的系列化产品。用于航天、航空等领域过载参数的测量。

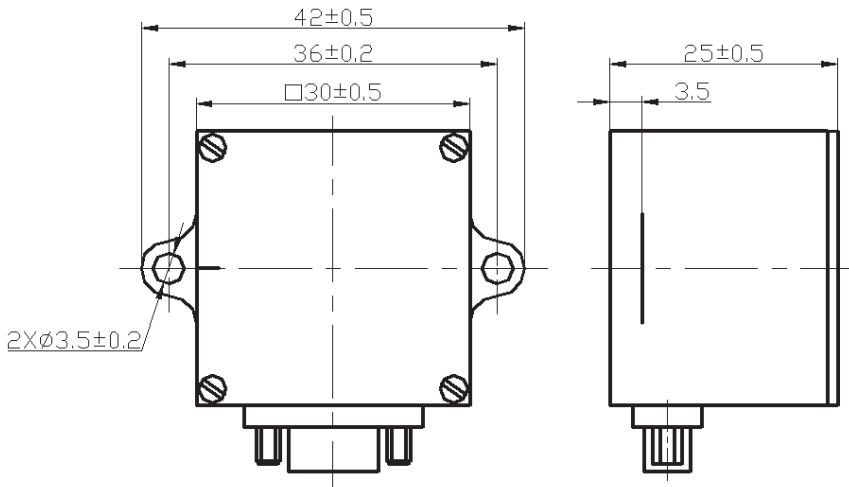
- 三轴一体
- 小型化产品
- 横向灵敏度比小



性能参数

技术指标	量程	(±20~±70)g (范围内定制)
	非线性	≤1%
	横向灵敏度比	≤3%
	频率响应	(0~200)Hz
	激励电源	±15VDC, ±12VDC
	工作温度	(-55~+70)°C
	输出信号	(0.1±0.1)V~(4.9±0.1)V
	输出限幅	(-1~+6)V
	输出阻抗	≤200Ω
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	功耗	≤0.75W
	重量	≤50g
	高低温工作	高温:(70±2)°C, 低温:(-55±3)°C
环境特性	加速度	±65g
	随机振动	23.88g _{rms}
	正弦振动	3g
	冲击	2500g
连接方式	电气连接	J30J-9ZKP
	机械连接	0.625-18UNJF-3A(优选)、M16×1.5

外形结构



CZD-4151/4150/4149 系列单轴 / 二轴 / 三轴振动传感器
BZD-4151/4150/4149 系列单轴 / 二轴 / 三轴振动变换器

产品概述

传感器采用电容式工作原理,可实现(±20~±400)g的系列化产品,传感器、变换器为分体结构。用于航天、航空等领域的火箭、导弹振动参数测量。

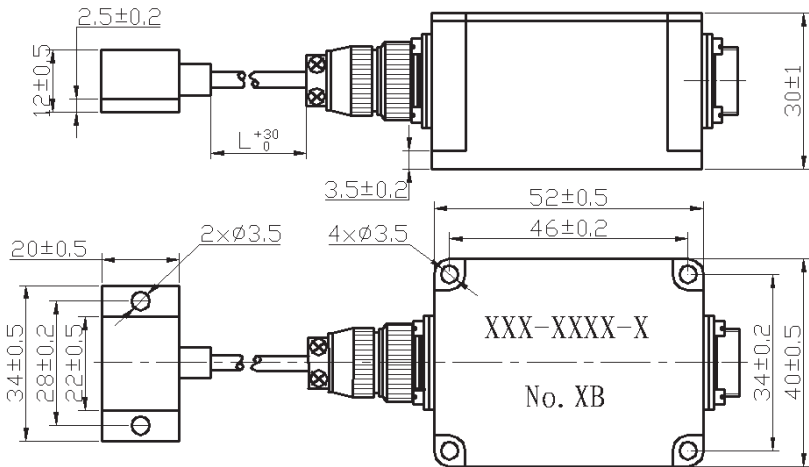
- 采用分体式结构
- 产品探头体积小
- 长期稳定性好
- 温度性能好



性能参数

技术指标	量程	(±20~±400)g(范围内定制)
	非线性	≤1.2%
	横向灵敏度比	≤2%(4151、4150), ≤3%(4149)
	频率响应	(10~2000)Hz, 带内不平度≤±1dB, 带外 4500Hz 衰减≥50dB
	激励电源	±12VDC(优选)、±15VDC
	工作温度	(-40~+85)°C、(-40~+125)°C(定制)
	信号输出	上限输出:(4.85±0.1)V 下限输出:(0.15±0.1)V
	输出限幅	(-1~+6)V
	工作电流	≤±40mA(4151、4150)、≤±65mA(4149)
	输出阻抗	≤500Ω
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	重量	传感器: ≤100g, 变换器: ≤250g
环境特性	高低温工作	高温:(65±2)°C, 低温:(-40±3)°C
	温度冲击	(-40±3)°C~(70±2)°C
	加速度	36g
	随机振动	25g _{rms}
	正弦振动	4.5g
	冲击	120g
连接方式	电气连接	传感器与变换器间采用 Y8B-4TJ/ZKBM(4151)、Y8B-7TJ/ZKBM(4150)、J14A-9TK/ZJB(4149)电连接器, 变换器输出端采用 Y8B-5ZJBM(4151)、Y8B-7ZJBM(4150、4149)电连接器
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



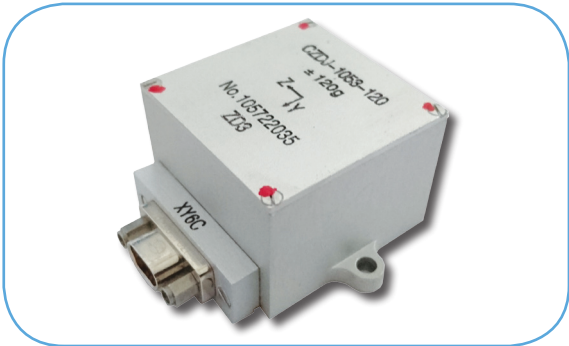
CZDJ-1053 系列三向加速度传感器

● 产品概述

传感器采用电容式工作原理，实现三轴振动参数测量，可实现 ($\pm 3 \sim \pm 400$)g 范围的系列化产品。用于航天、航空等领域的火箭、导弹振动参数测量。

产品特点

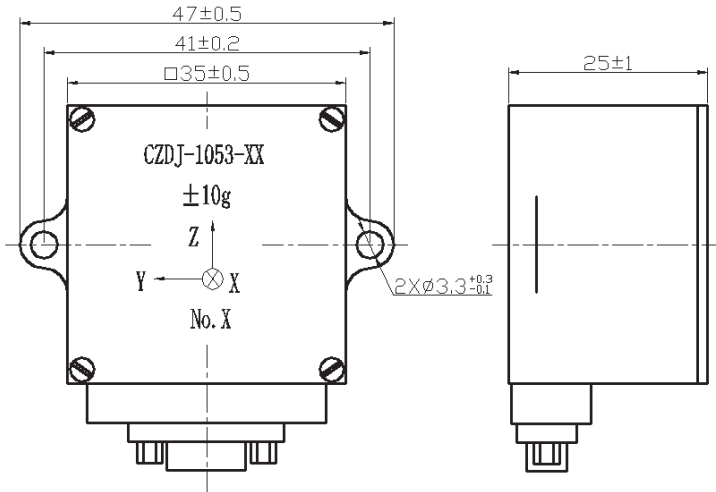
- 采用一体化结构
- 体积小
- 长期稳定性好
- 温度性能好
- 工作温度范围宽 ($-40 \sim +125$)°C



● 性能参数

技术指标	量程	($\pm 3 \sim \pm 400$)g(范围内定制)
	误差	$\leq 10\%$ (包括非线性、横向灵敏度比、零点漂移、热零点漂移、热灵敏度漂移五项误差)
	频率响应	(5~100)Hz, 带内不平度 $\leq \pm 1$ dB, 带外 240Hz 衰减 ≥ 45 dB (2~100)Hz, 带内不平度 $\leq \pm 1$ dB, 带外 240Hz 衰减 ≥ 45 dB (2~200)Hz, 带内不平度 $\leq \pm 1$ dB, 带外 480Hz 衰减 ≥ 45 dB (10~2000)Hz, 带内不平度 $\leq \pm 1$ dB, 带外 4400Hz 衰减 ≥ 45 dB
	激励电源	± 15 VDC(优选)、 ± 12 VDC
	工作温度	($-40 \sim +125$)°C
	信号输出	上限输出: (4.8 ± 0.2) V 下限输出: (0.2 ± 0.2) V
	输出限幅	($-0.85 \sim +6.5$)V
	工作电流	≤ 60 mA
	输出阻抗	≤ 1 k Ω
	绝缘电阻	≥ 100 M Ω /50VDC
环境特性	重量	≤ 60 g
	高低温工作	高温: (70 ± 2)°C, 低温: (-45 ± 3)°C
	加速度	62.5g
	飞行振动	9.27g
连接方式	冲击	50g
	电气连接	J30J-9ZKP
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



CZD-1390/CZD-1391 系列三轴振动传感器

● 产品概述

传感器采用电容式工作原理，单电源供电，三轴一体化结构，可实现 ($\pm 20 \sim \pm 400$)g 系列化产品，用于航天、航空等领域的火箭、导弹三轴震动参数测量。

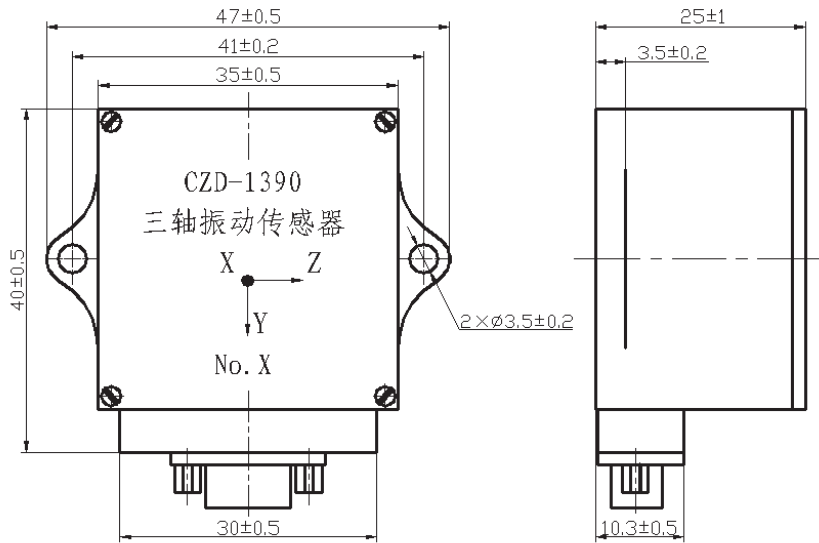
- 三轴一体化产品
- 体积小
- 长期稳定性好
- 温度稳定性好
- 工作温度范围宽 ($-40 \sim +125$)°C
- 单电源供电



● 性能参数

技术指标	量程	X、Y、Z 向: ($\pm 20 \sim \pm 400$)g(范围内定制)
	非线性	$\leq 2\%$
	横向灵敏度比	$\leq 4\%$
	频率响应	(10~2000)Hz 内, (10~1700)Hz 带内不平度 $\leq \pm 1$ dB, 带外 4000Hz 衰减 ≥ 32 dB, 带外 5Hz 衰减 ≥ 6 dB/oct
	激励电源	CZD-1390: (6 ± 0.15)VDC CZD-1391: (15 ± 0.15)VDC
	工作温度	($-40 \sim +125$)°C
	信号输出	上限输出: (4.9 ± 0.1)V 下限输出: (0.1 ± 0.1)V
	输出限幅	($-1 \sim +6$)V
	工作电流	≤ 60 mA
	输出阻抗	(500~1000) Ω
环境特性	绝缘电阻	≥ 20 M Ω /100VDC
	重量	≤ 100 g
	高低温工作	高温: (60 ± 3)°C, 低温: (-40 ± 3)°C
	加速度	40g
连接方式	随机振动	8.42g _{rms}
	冲击	70g
	电气连接	J30J-9ZKP
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构

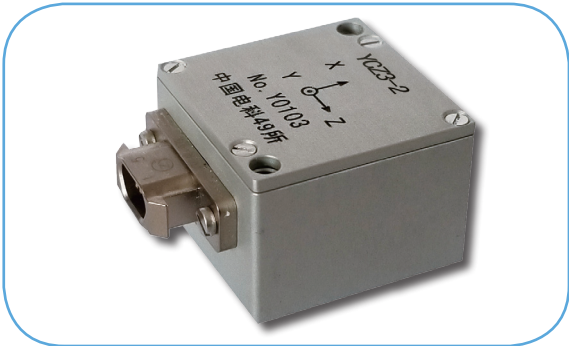


YCZ3-2 三向振动传感器

产品概述

传感器采用电容式工作原理，实现三轴振动参数测量。用于航天、航空等领域振动参数的测量。

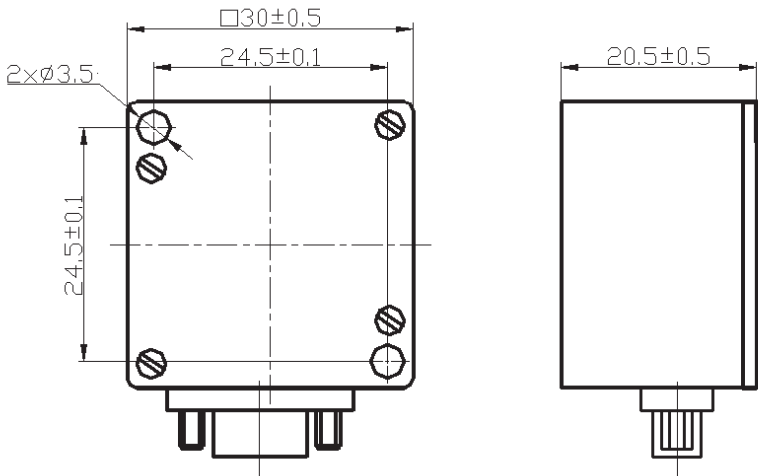
- 三轴一体小型化产品
- 横向灵敏度比小
- 温度性能好



性能参数

技术指标	量程	$\pm 50g$
	非线性	$\leq 1\%$
	横向灵敏度比	$\leq 3\%$
	频率响应	$(10 \sim 2000)Hz$
	激励电源	$+15VDC$
	工作温度	$(-40 \sim +85)^{\circ}C$
	输出信号	$(0.1 \pm 0.1)V \sim (4.9 \pm 0.1)V$
	输出限幅	$(-1 \sim +6)V$
	工作电流	正电源： $\leq 35mA$ ，负电源： $\leq 15mA$
	输出阻抗	$\leq 200\Omega$
	绝缘电阻	$\geq 100M\Omega/100VDC$
	重量	$\leq 50g$
环境特性	高低温试验	高温： $(60 \pm 3)^{\circ}C$ ，低温： $(-40 \pm 3)^{\circ}C$
	温度冲击	$(-55 \sim +70)^{\circ}C$
	加速度	$15g$
	随机振动	$15.6g_{rms}$
	正弦振动	$18.8g$
连接方式	冲击	$80g$
	电气连接	J30JA-9ZK
	机械连接	详见外形结构图

外形结构

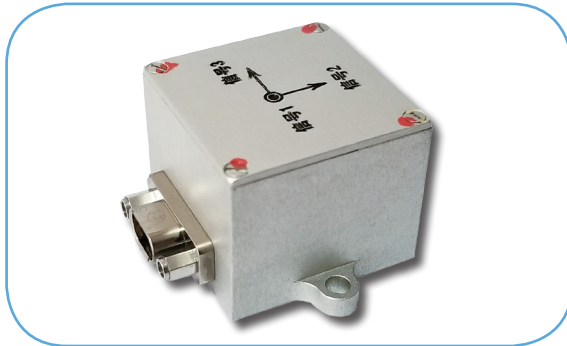


FA/TY8 通用化遥测振动传感器

产品概述

传感器采用压阻效应工作原理，实现三轴振动参数测量，可实现 $(\pm 30 \sim \pm 200)g$ 的系列化量程产品。用于航天、航空等领域振动参数的测量。

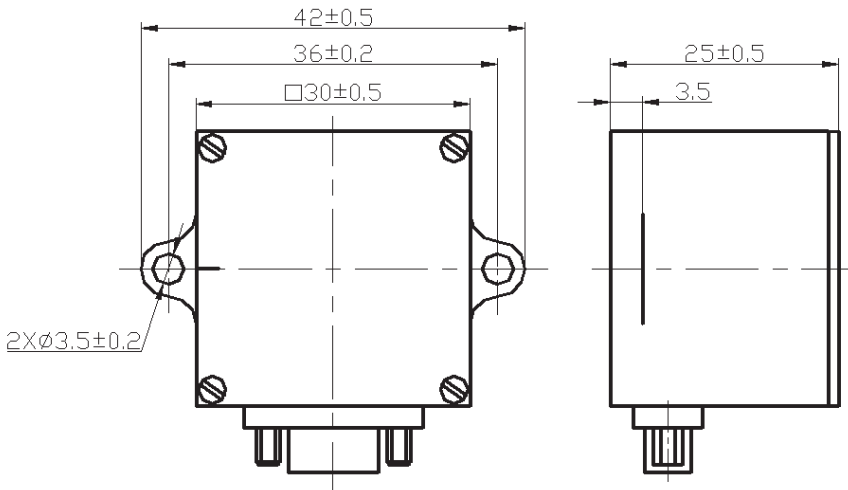
- 三轴一体小型化产品
- 横向灵敏度比小
- 温度性能好



性能参数

技术指标	量程	$(\pm 30 \sim \pm 200)g$ (范围内定制)
	非线性	$\leq 1\%$
	横向灵敏度比	$\leq 3\%$
	频率响应	$(10 \sim 2000)Hz$
	激励电源	$\pm 15VDC, \pm 12VDC$
	工作温度	$(-55 \sim +70)^{\circ}C$
	输出信号	$(0.1 \pm 0.1)V \sim (4.9 \pm 0.1)V$
	输出限幅	$(-1 \sim +6)V$
	工作电流	正电源： $\leq 35mA$ ，负电源： $\leq 15mA$
	输出阻抗	$\leq 200\Omega$
	绝缘电阻	$\geq 100M\Omega/100VDC$
	重量	$\leq 50g$
环境特性	高低温工作	高温： $(70 \pm 2)^{\circ}C$ ，低温： $(-55 \pm 3)^{\circ}C$
	加速度	$\pm 65g$
	随机振动	$23.88g_{rms}$
	正弦振动	$3g$
连接方式	冲击	$2500g$
	电气连接	J30J-9ZKP
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



CCJ-1237/BCJ-1237 系列单轴冲击传感器 / 变换器

产品概述

传感器采用压阻式工作原理，可实现 (±1000 ~ ±10000)g 的系列化量程产品，传感器、变换器为分体结构。用于航天、航空等领域的火箭、导弹冲击参数的测量。

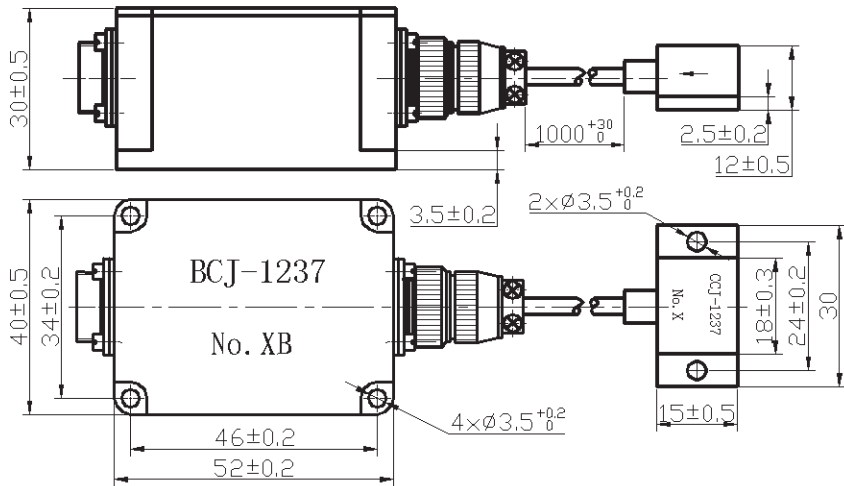
- 采用分体式结构
- 传感器探头尺寸小
- 耐冲击
- 高 g 值测量



性能参数

技术指标	量程	(±1000 ~ ±10000)g (范围内定制)
	非线性	≤6.5%
	频率响应	(10 ~ 4000)Hz 带内不平度≤±1dB, 8500Hz 带外衰减≥50dB
	激励电源	±12VDC(优选)、±15VDC
	工作温度	(-40+85)℃、(-40 ~ +125)℃(定制)
	信号输出	上限输出 : (4.85±0.1) V 下限输出 : (0.15±0.1) V
	输出限幅	(-0.85 ~ +5.7)v
	输出阻抗	≤500
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	重量	传感器 : ≤100g , 变换器 : ≤250g
环境特性	高低温工作	高温 : (70±2)℃ , 低温 : (-40±3)℃
	温度冲击	(-15±3)℃ ~ (85±2)℃
	加速度	25g
	随机振动	23.2g _{rms}
	正弦振动	4.5g
连接方式	冲击	100g
	电气连接	传感器与变换器间采用 Y8B-4TJ/ZKBM 电连接器 , 变换器输出端采用 Y8B-5ZJBM 电连接器 详见外形结构图
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



CCJ-6031/BCJ-6031 系列冲击传感器 / 变换器

产品概述

传感器采用电容式工作原理，可实现 500g 内的系列化量程产品，传感器、变换器为分体结构，传感器与变换器通过电缆线两端配带的电连接器连接。用于航天、航空等领域的火箭、导弹冲击参数测量。

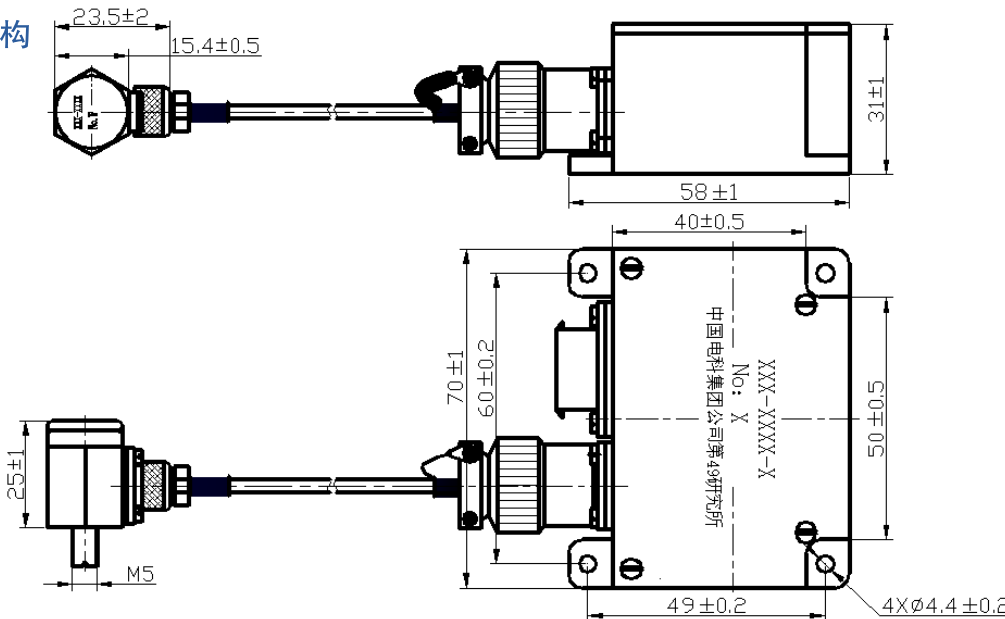
- 采用分体式结构
- 传感器探头尺寸小
- 长期稳定性好



性能参数

技术指标	量程	≤±500g(范围内定制)
	非线性	≤3%
	横向灵敏度比	≤4%
	频率响应	上限频率 : (5000±500)Hz , 下限频率 : (20±2)Hz , 带外衰减不小于 45dB/oct
	激励电源	±15VDC(优选)、±12VDC
	工作温度	(-40 ~ +85)℃
	信号输出	(0.2±0.2)V ~ (4.8±0.2)V
	输出限幅	(-0.85 ~ +6.5)V
	输出阻抗	≤1kΩ
	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
环境特性	重量	传感器 : ≤45g (不包括电缆线重量) , 变换器 : ≤300g
	温度循环	(-40 ~ +85)℃
	随机振动	23.65g _{rms}
	正弦振动	10g
	过载	6.5g
连接方式	冲击	100g
	电气连接	传感器端的电连接器为 Y34M-7PHA/SH , 与变换器连接电连接器 为 Y8B-7T2K/ZJBM , 变换器输出端电连接器为 J14T-9ZJB 详见外形结构图
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



CCJ-6034B/CCJ-6034C 系列压电加速度计
BCJ-6034B/BCJ-6034C 系列冲击变换器

● 产品概述

传感器采用压电式工作原理，可实现 $(\pm 1000 \sim \pm 10000)g$ 的系列化量程产品，传感器、变换器为分体结构，用于航天、航空等领域的火箭、导弹冲击参数测量

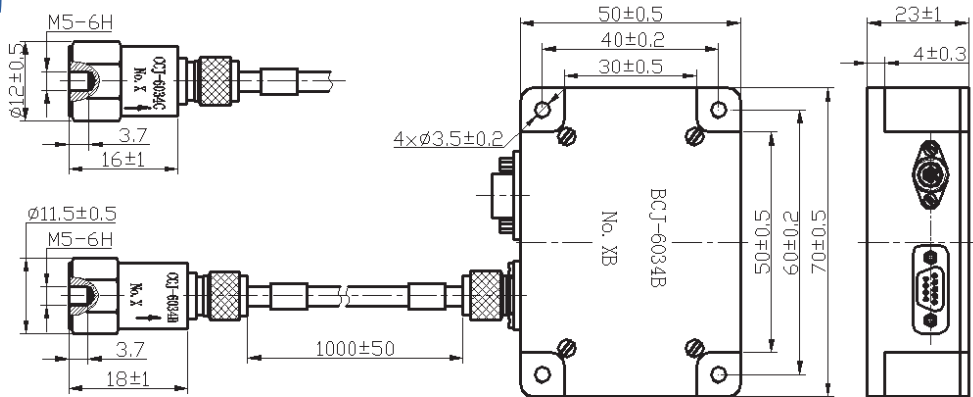
- 采用分体式结构
- 传感器探头尺寸小
- 大冲击测量
- 工作温度范围宽 $(-40 \sim +125)^{\circ}C$



● 性能参数

技术指标	量程	CJJ-6034B : $(\pm 1000 \sim \pm 10000)g$ CJJ-6034C : $(\pm 1000 \sim \pm 50000)g$
	非线性	6034B : 1000g 以下 $\leq 3\%$, 1000g 以上每增加 1000g 非线性增加 1%。6034C : $\leq 10\%$
	横向灵敏度比	$\leq 5\%$
	频率响应	6034B : 上限频率: $(4000 \pm 200)Hz$, 下限频率: $(10 \pm 1)Hz$, 通带内不平度不大于 $\pm 3dB$, 带外衰减不小于 $45dB/oct$ 。 6034C : 加速度计 $(20 \sim 10000)Hz$, 带内不平度 $\leq 1dB$; 变换器 $(20 \sim 1000)Hz$, 带内不平度 $\leq 1dB$ 。
	激励电源	$\pm 15VDC$ (优选)、 $\pm 12VDC$
	工作温度	$(-40 \sim +125)^{\circ}C$
	信号输出	上限输出: $(4.7 \pm 0.3)V$ 下限输出: $(0.3 \pm 0.3)V$
	输出限幅	$(-1 \sim +6.5)V$
	工作电流	$\leq \pm 60mA$
	输出阻抗	$\leq 1k\Omega$
环境特性	绝缘电阻	$\geq 20M\Omega/50VDC$
	重量	加速度计: $\leq 70g$ (不包括电缆线), 变换器: $\leq 300g$
	高低温工作	高温: $(80 \pm 2)^{\circ}C$, 低温: $(-45 \pm 3)^{\circ}C$
	加速度	$16.5g$
	随机振动	$8.86g_{rms}$
连接方式	冲击	$100g$
	电气连接	传感器与变换器间采用 GM5-TL 电连接器, 变换器输出端采用 J30J-9ZKP 电连接器
连接方式	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



CCJ-6034B

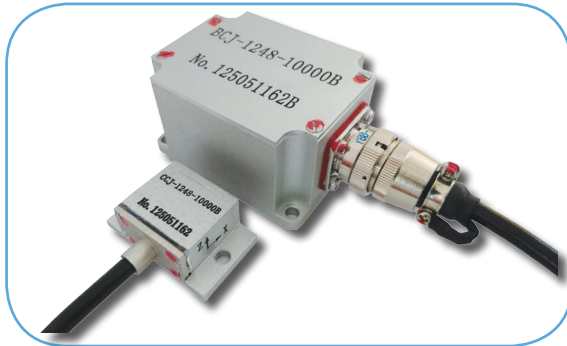
BCJ-6034B/6034C

CCJ-1248/BCJ-1248 系列二轴冲击传感器 / 变换器

● 产品概述

传感器采用压阻式工作原理，可实现 $(\pm 1000 \sim \pm 10000)g$ 的系列化量程产品，传感器、变换器为分体结构。用于航天、航空等领域的火箭、导弹冲击参数测量。

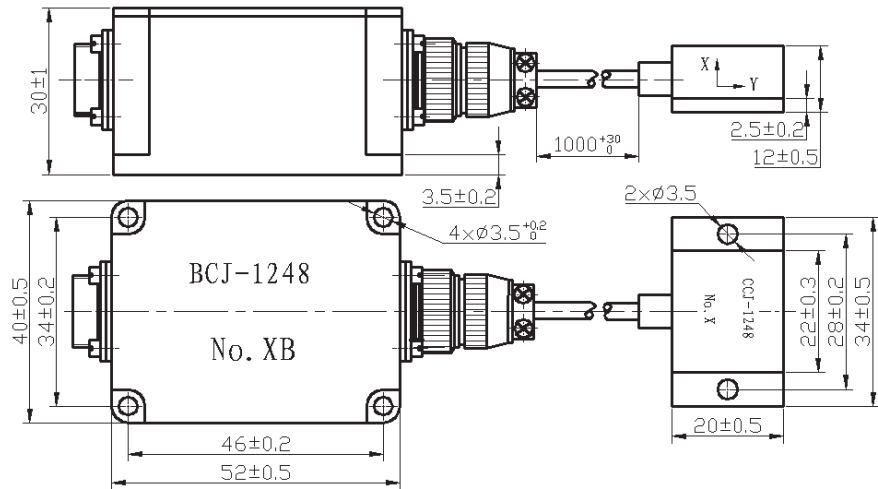
- 采用分体式结构
- 传感器探头尺寸小
- 耐冲击



● 性能参数

技术指标	量程	$(\pm 1000 \sim \pm 10000)g$;
	非线性	$\leq 6\%$
	横向灵敏度比	$\leq 4\%$
	频率响应	$(10 \sim 4000)Hz$ 带内不平度 $\leq \pm 1dB$, $8500Hz$ 带外衰减 $\geq 50dB$
	激励电源	$\pm 12VDC$ (优选)、 $\pm 15VDC$
	工作温度	$(-40 \sim +85)^{\circ}C$ 、 $(-40 \sim +125)^{\circ}C$ (定制)
	信号输出	上限输出: $(4.85 \pm 0.1)V$ 下限输出: $(0.15 \pm 0.1)V$
	输出限幅	$(-0.85 \sim +5.7)V$
	工作电流	$\leq \pm 45mA$
	输出阻抗	$\leq 500\Omega$
环境特性	绝缘电阻	$\geq 100M\Omega/100VDC$
	重量	传感器: $\leq 100g$, 变换器: $\leq 250g$
	高低温工作	高温: $(100 \pm 2)^{\circ}C$, 低温: $(-40 \pm 3)^{\circ}C$
	加速度	$36g$
	随机振动	$25g_{rms}$
	正弦振动	$4.5g$
	冲击	$120g$
连接方式	电磁兼容	CE102、CS101、CS106、CS114、CS115、CS116、RE102、 CR106、RS103
	电气连接	传感器与变换器间采用 Y8B-7TJ/ZKBM 电连接器, 变换器输出端采用 Y8B-7ZJBM 电连接器
连接方式	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



CA-1214/BCJ-1214(C) 系列加速度传感器 / 变换器

产品概述

传感器采用压电式工作原理，可实现 (±500 ~ ±3000)g 的系列化产品，传感器、变换器为分体结构，一只变换器连接两只，可实现单向或二向冲击测量。用于航天、航空等领域的火箭、导弹冲击参数测量。

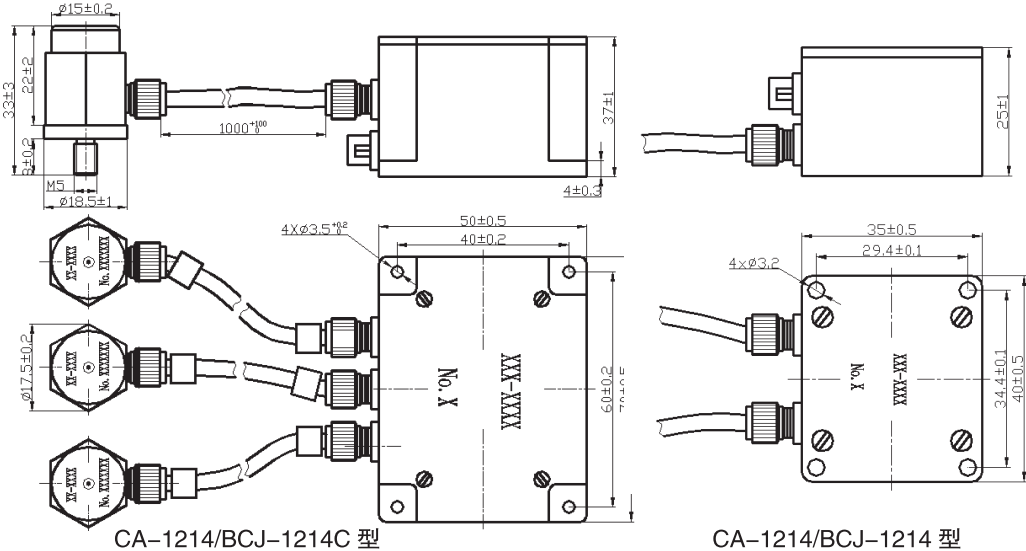
- 采用分体式结构
- 传感器探头尺寸小
- 大冲击测量
- 工作温度范围宽 (-40 ~ +125)°C



性能参数

技术指标	量程	(±500 ~ ±3000)g(范围内定制)
	非线性	1000g 以下≤4%，1000g 以上每增加 1000g 非线性增加 1%
	横向灵敏度比	≤5%
	频率响应	传感器：(10 ~ 4000)Hz 内不平度≤±1.5dB； 变换器(1214)：(10 ~ 4000)Hz，(20 ~ 3800)Hz 内不平度≤±1dB，8000Hz 处衰减≥48dB。 变换器(1214C)：上限频率(4±0.4)kHz，下限频率(5±0.5)kHz，(10 ~ 3800)Hz 内不平度≤±1dB，通带内不平度≤3dB，8000Hz 处衰减> 50dB。
	激励电源	±15VDC(优选)、±12VDC
	工作温度	(-40 ~ +125)°C
	满量程输出	(4.8±0.2)V
	输出限幅	(-0.8 ~ +6.5)V
	工作电流	≤±60mA
	输出阻抗	≤3kΩ
	绝缘电阻	≥20MΩ/100VDC
	重量	传感器：≤70g (不包括电缆，包括底座)，变换器：≤300g
	高低温试验	高温：(70±3)°C，低温：(-40±3)°C
环境特性	随机振动	24.8g _{rms}
	冲击	(80±5)g
	离心	35g
连接方式	电气连接	变换器与传感器间采用 GM5-TL(1214)、双头 GM5-TL-1(1214C)电连接器，变换器电连接器输入端采用 GM5-ZBF 电连接器，输出端采用 J30J-9ZKP(1214)、J14A-9ZJP(1214C)电连接器。
	机械连接	传感器：M5 螺纹安装，变换器：详见外形结构图

外形结构



CA-1214/BCJ-1214C 型

CA-1214/BCJ-1214 型

CCJJ-1095/BCJJ-1095 系列三轴冲击传感器 / 变换器

产品概述

传感器采用压阻式工作原理，可实现 ±2000g 的系列化产品，传感器、变换器为分体结构。用于航天、航空等领域的火箭、导弹冲击参数测量。

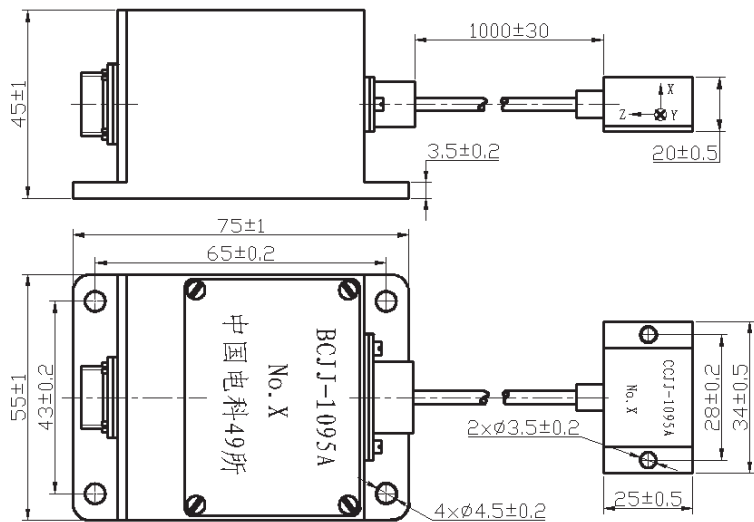
- 采用分体式结构
- 传感器探头尺寸小
- 耐冲击



性能参数

技术指标	量程	±2000g(范围内定制)
	非线性	≤5%
	横向灵敏度比	≤5%
	频率响应	变换器工作频率为(20 ~ 5000)Hz 或(50 ~ 5000)Hz 带外衰减> 45dB/oct
	激励电源	±15VDC(优选)、±12VDC
	工作温度	(-40 ~ +85)°C、(-40 ~ +125)°C(定制)
	信号输出	(0.2±0.2)V ~ (4.8±0.2)V
	输出限幅	(-1 ~ +6)V
	工作电流	≤±60mA
	输出阻抗	≤500Ω
	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
环境特性	重量	传感器：≤80g，变换器：≤300g
	高低温工作	高温：(70±2)°C，低温：(-45±3)°C
	随机振动	23.2g _{rms}
	正弦振动	4.5g
	过载	25g
连接方式	冲击	30g
	电气连接	传感器与变换器间采用 J14A-9TK/ZJB 电连接器，变换器输出端采用 Y8B-7ZJBM 电连接器
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



CCJ-4173/BCJ-4173 系列三轴冲击传感器 / 变换器

产品概述

传感器采用电容式工作原理，可实现不大于 500g 的系列化产品，传感器、变换器为分体结构。用于航天、航空等领域的火箭、导弹冲击参数测量。

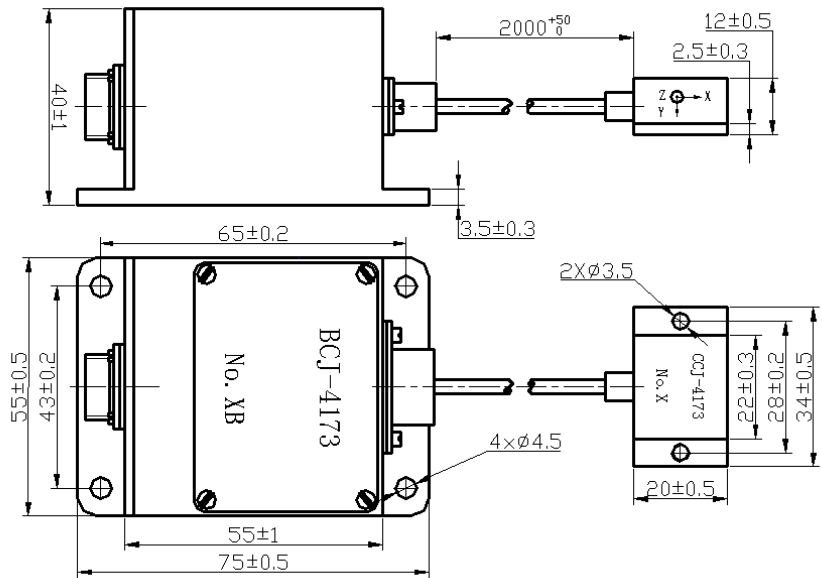
- 采用分体式结构
- 传感器探头尺寸小
- 长期稳定性好
- 温度稳定性好



性能参数

技术指标	量程	≤500g(范围内定制)
	非线性	≤3%
	横向灵敏度比	≤5%
	频率响应	变换器工作频率在(10±1)Hz~(5000±500)Hz 内, 平直度≤3dB, 10000 Hz 处衰减≥50dB
	激励电源	±15VDC(优选)、±12VDC
	工作温度	(-40~+85)℃、(-40~+125)℃(定制)
	信号输出	(0.20±0.20)V~(4.80±0.20)V
	输出限幅	(-1~+6)V
	工作电流	≤±70mA
	输出阻抗	≤1kΩ
	绝缘电阻	≥100MΩ/50VDC
	重量	传感器：≤120g，变换器：≤190g。
环境特性	随机振动	19.1g
连接方式	冲击	2500g
	电气连接	传感器与变换器间采用 J14A-9TK/ZJB 电连接器，变换器输出端采用 Y8B-7ZJBM 电连接器
连接方式	机械连接	详见外形结构图

外形结构

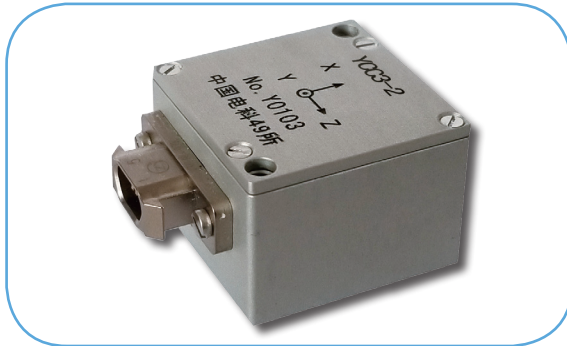


YCC-3 冲击传感器

产品概述

传感器采用电容式工作原理，用于单向冲击测量。用于航天、航空等领域冲击参数的测量。

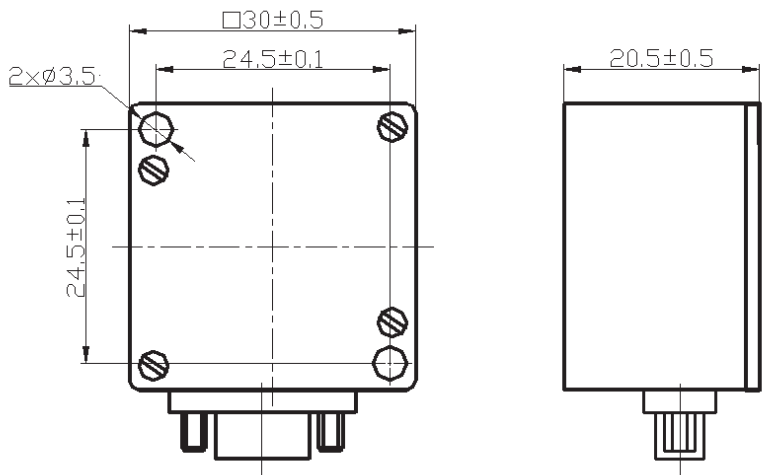
- 产品体积小
- 横向灵敏度比小
- 温度性能好



性能参数

技术指标	量程	±500g
	非线性	≤3%
	横向灵敏度比	≤3%
	频率响应	(10~4000)Hz
	激励电源	+15VDC
	工作温度	(-40~+85)℃
	输出信号	(0.1±0.1)V~(4.9±0.1)V
	输出限幅	(-1~+6)V
	工作电流	正电源：≤35mA，负电源：≤15mA
	输出阻抗	≤200Ω
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	重量	≤50g
环境特性	高低温试验	高温：(60±3)℃，低温：(-40±3)℃
	温度冲击	(-55~+70)℃
	加速度	15g
	随机振动	15.6grms
	正弦振动	18.8g
连接方式	冲击	80g
	电气连接	J30JA-9ZK
	机械连接	详见外形结构图

外形结构

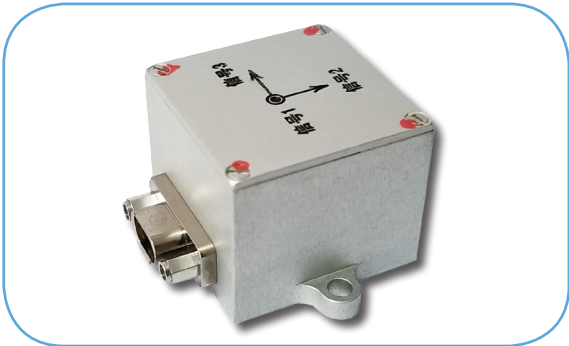


FA/TY6 通用化遥测冲击传感器

产品概述

传感器采用压阻效应工作原理,实现三轴冲击参数测量,可实现(±100 ~ ±1000)g 的系列化量程产品。用于航天、航空等领域冲击参数的测量。

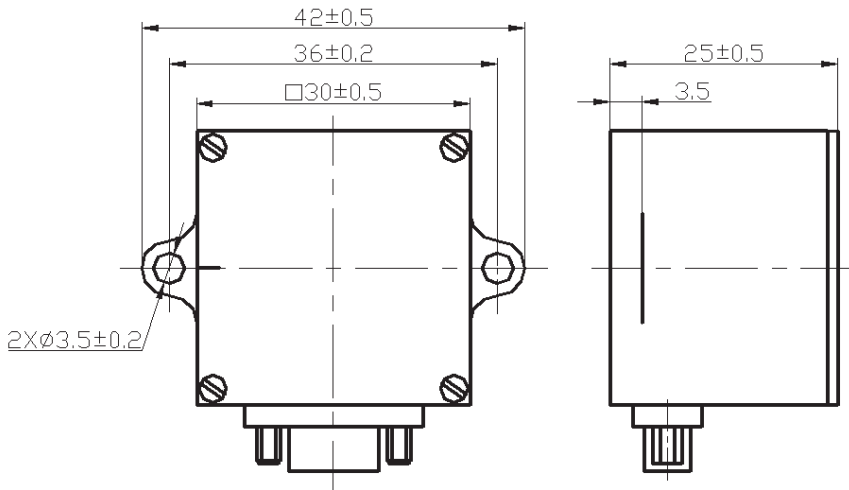
- 三轴一体小型化产品
- 横向灵敏度比小
- 温度性能好



性能参数

技术指标	量程	(±100 ~ ±1000)g (范围内定制)
	非线性	≤1%
	横向灵敏度比	≤3%
	频率响应	(10 ~ 5000)Hz
	激励电源	±15VDC , ±12VDC
	工作温度	(-55 ~ +70)°C
	输出信号	(0.1±0.1)V ~ (4.9±0.1)V
	输出限幅	(-1 ~ +6)V
	工作电流	正电源: ≤35mA , 负电源: ≤15mA
	输出阻抗	≤200Ω
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
	重量	≤50g
环境特性	高低温工作	高温: (70±2)°C , 低温: (-55±3)°C
	加速度	±65g
	随机振动	23.88g
	正弦振动	3g
	冲击	2500g
连接方式	电气连接	J30J-9ZKP
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



59~78 化学及特种传感器

60~61 湿度传感器

62~63 氧传感器

64~65 力传感器

66~66 热流传感器

67~68 流量传感器

69~70 位移传感器

71~71 感烟传感器

72~72 差定温传感器

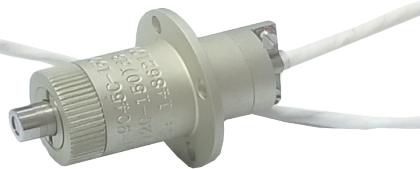
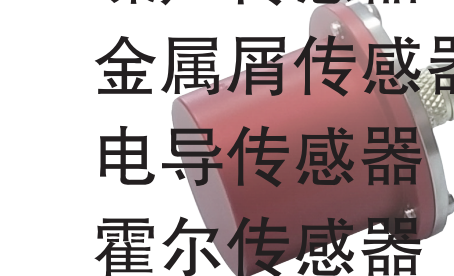
73~73 转速传感器

74~74 噪声传感器

75~75 金属屑传感器

76~76 电导传感器

77~78 霍尔传感器



TGTHB05042 湿度传感器

产品概述

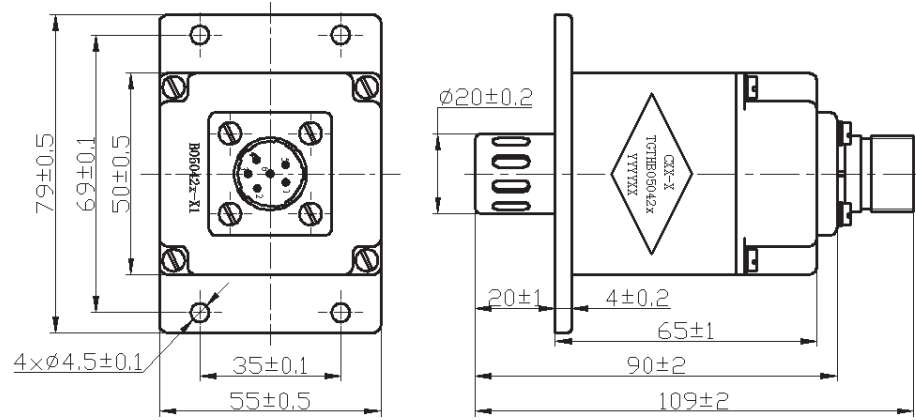
湿度传感器，采用高分子湿敏电容作为敏感元件，用于测量环境气体的湿度。应用于航空、航天、舰船等领域的湿度测量。

- 体积小、重量轻
- 抗震动、冲击
- 精度高
- 可靠性高

性能参数

技术指标	量程	(10 ~ 90)%RH
	精度	≤±3%RH(30%RH ~ 70%RH 范围内, 含边界湿度点) ≤±4%RH(10%RH ~ 30%RH 和 70%RH ~ 90%RH 范围内)
	稳定性	≤±1%RH/24h
	温度系数	≤±0.2%RH/°C
	工作温度	(-40 ~ +50)°C
	供电电压	(12±1.2)VDC
	响应时间	≤30s
	输出信号	(0 ~ 5.1)V
	输出限幅	(-0.5 ~ +6.5)V
	响应时间	≤30s
	输出阻抗	≤3kΩ
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	搭接电阻	≤10mΩ
	功耗	≤0.1W
环境特性	重量	(200±10)g
	温度循环	(-35 ~ +60)°C
	加速度	7.5g
	正弦振动	19.6g
	随机振动	19.6g _{rms}
连接方式	电磁兼容	CS101、CS114、CS115、CS116、RS103、ESD
	电气连接	J599/20FA35PN、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图，可定制

外形结构



CSJ-7007 湿度传感器

产品概述

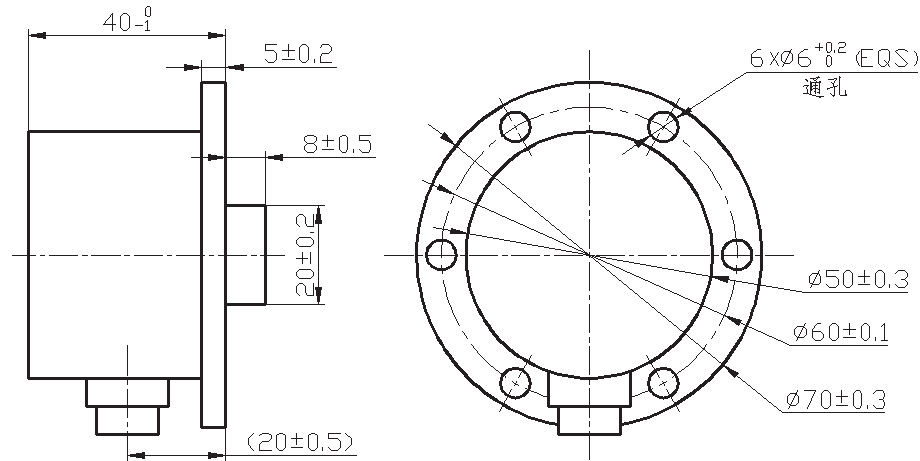
湿度传感器，采用高分子湿敏电容作为敏感元件，用于测量环境气体的湿度。应用于航空、航天、舰船等领域的湿度测量。

- 体积小、重量轻
- 抗震动、冲击
- 耐高温 (-40 ~ 85)°C
- 可靠性高、寿命长

性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 100)%RH
	精度	≤±4%RH (在-10°C ~ +50°C范围内, 20%RH ~ 80%RH 范围内) ≤±8%RH (在-10°C ~ +50°C范围内, 10%RH ~ 20%RH、80%RH ~ 90%RH 范围内)
	工作温度	(-40 ~ +85)°C
	供电电压	(22 ~ 30)VDC
	响应时间	≤60s
	输出信号	(4.0±0.8)mA ~ (20.0±0.8)mA
	绝缘电阻	≥20MΩ/250VDC
	重量	≤500g
环境特性	高低温工作	高温: (85±2)°C, 低温: (-40±3)°C
	振动	1g
	冲击	30g
连接方式	电磁兼容	CE101、CE102、CS101、CS114、CS116、RE101、RE102、RS101、RS103
	电气连接	Y8B-5ZJBM、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图，可定制

外形结构



TGTHB05021 氧化锆氧传感器

● 产品概述

氧化锆氧传感器，采用极限电流型氧化锆原理，用于测量环境气体的氧气体积百分比浓度。应用于航空、航天、舰船等领域的氧浓度测量。

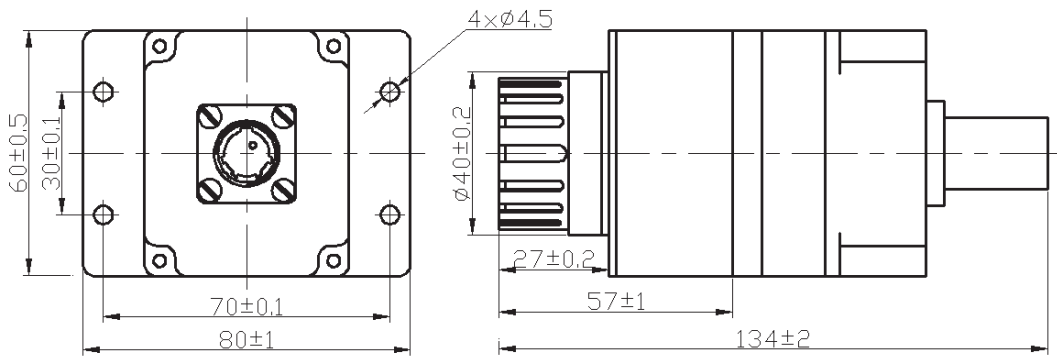
- 响应快
- 精度高
- 稳定性好
- 工作温度范围好



● 性能参数

技术指标	量程	(10 ~ 50)%O ₂ (V/V)
	标准偏差	≤±1%(V/V)
	重复性	≤±1%(V/V)
	稳定性	≤±0.5%/8h (体积百分比)
	工作温度	(-25 ~ +50)°C
	供电电压	(12±1.2)VDC, 最大瞬间电流≤600mA, 功耗≤3.5W (24 ~ 30)VDC, 最大瞬间电流≤380mA, 功耗≤5.7W
	响应时间	≤60s
	预热时间	≤5min
	输出信号	(0 ~ 5.12)V
	输出限幅	(-0.5 ~ +6.5)V
	输出阻抗	≤3kΩ
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	搭接电阻	≤7.5mΩ
	重量	(370±20)g
环境特性	温度循环	(-35 ~ +60)°C
	加速度	6.5g
	随机振动	12.45g _{rms}
	正弦振动	19.6g
	冲击	1500g
连接方式	电磁兼容	CE102、RE102、CS101、CS114、CS115、CS116、RS103
	电气连接	J599/20GB35PN、J36A-9ZJB
	机械连接	详见外形结构图，可定制

● 外形结构

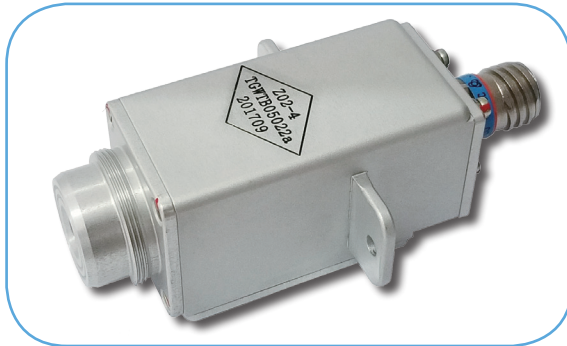


TGTHB05022 氧传感器

● 产品概述

氧传感器，采用常温电化学原理，用于测量环境气体的氧气含量。应用于航空、航天、舰船等领域的氧测量。

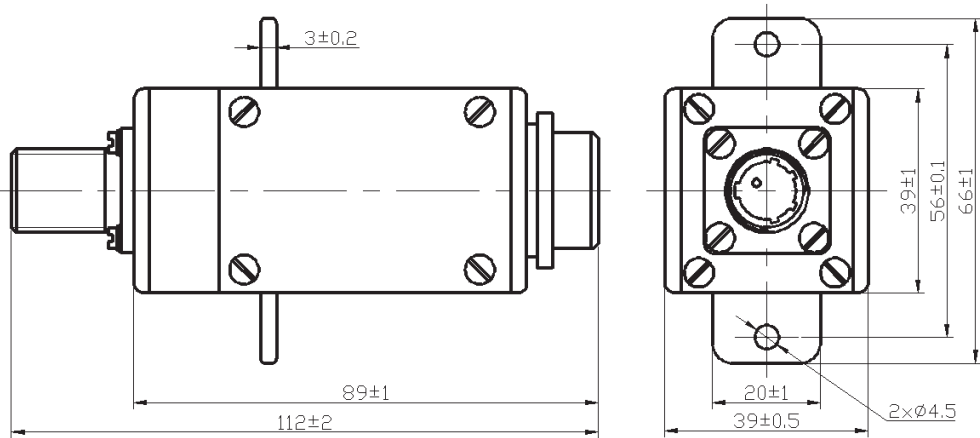
- 响应快
- 精度高
- 寿命长
- 长期稳定性好



● 性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 50)kPa
	非线性	≤±2%FS
	重复性	≤±2%FS
	温度系数	≤±0.15%FS/°C
	稳定性	≤±0.5%FS/8h
	工作温度	(0 ~ 40)°C
	供电电压	(12±1.2)VDC
	信号输出	(0 ~ 5.1)V
	正常环境输出	(2.09±0.15)V
	输出限幅	(-0.5 ~ +6.5)V
	响应时间	≤60s
	功耗	≤120mW
	输出阻抗	≤3kΩ
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
环境特性	搭接电阻	≤7mΩ
	重量	(165±1)g
	温度循环	(-5 ~ +50)°C
	加速度	7.5g
	随机振动	19.6g _{rms}
	正弦振动	19.6g
连接方式	冲击	1500g
	电磁兼容	CS101、CS114、CS115、CS116、RS103
	电气连接	J599/20FA35PN、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图，可定制

● 外形结构

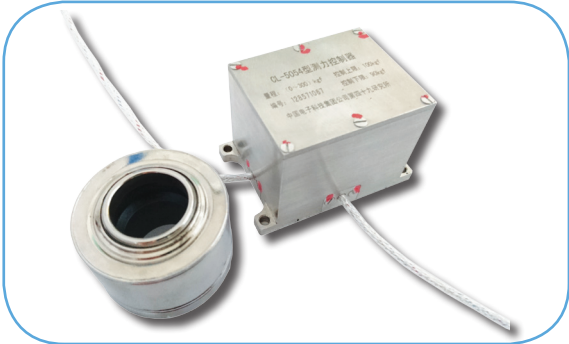


CL-5054 型测力控制器

产品概述

采用压阻效应原理，通过采用真空钎焊技术将硅-蓝宝石敏感元件焊接到弹性膜片上，因无胶粘过程，提高了产品稳定性。含油封装技术和补偿技术使产品具有了较高的精度，特别适用于航空发动机系统的力测量。用于航天等领域的力测量。

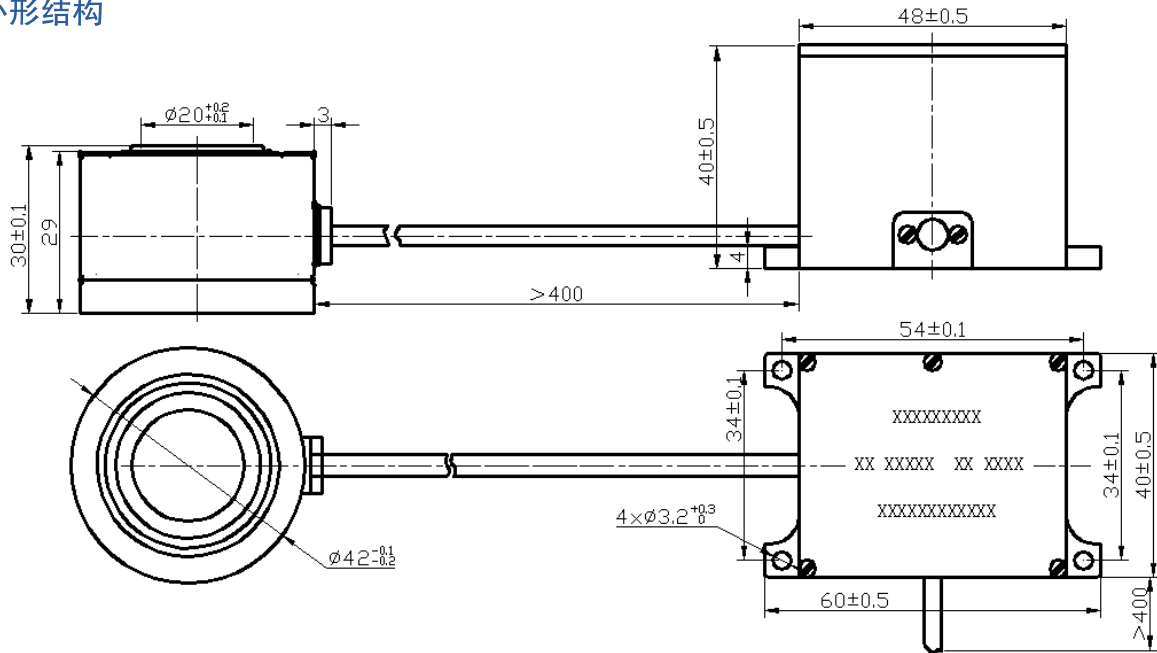
- 分体结构
- 小型化设计



性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 300)kgf
	下限恢复力	(60 ~ 90)kgf
	上限翻转力	(100 ~ 130)kgf
	工作温度	(-30 ~ +65)°C
	供电电压	(5±0.1)VDC
	信号输出	开关量输出，高电平输出 (28.5±2.85) VDC，常开触点； 低电平输出(0±0.05)VDC，常闭触点
	零点输出	≤500mV
	工作电流	≤50mA
	绝缘电阻	≥50MΩ/250VDC
	重量	传感器：≤300g，变换器：≤400g
环境特性	高低温工作	高温：(45±2)°C，低温：(-10±2)°C
	舰船振动	1g
	冲击	320g
	电磁兼容	CS101、CS114、CS116、RS101、RE101、RE102、CE102、RS103
连接方式	电气连接	四芯电缆
	机械连接	探头安装采用 4 个 M2 螺钉，控制器用 4 个 M3 螺钉

外形结构

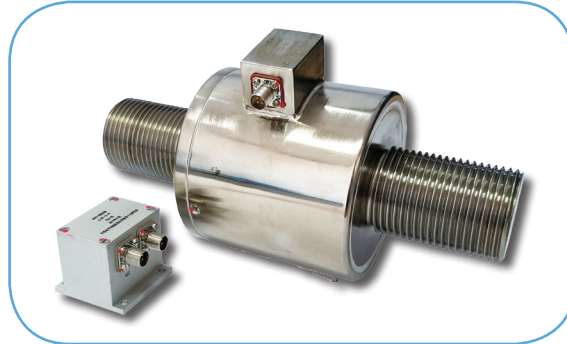


40Y3-6 测力传感器

产品概述

该产品采用电阻应变式，电阻应变计通过粘接剂粘贴在弹性元件上，通过传感器电桥将弹性元件上的作用力转变成电信号，再通过补偿电路实现标准输出信号，变换器调理电路对传感器提供电源，并对传感器输出的应变电信号进行放大、滤波、限幅等处理。该产品充分继承航天、航空、舰船等军品技术成果，技术成熟可靠性高。应用于航空、航天等领域的拉力测量。

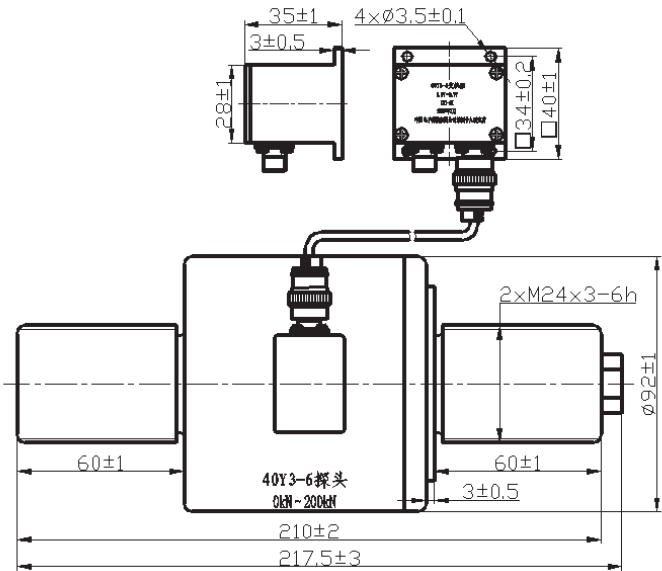
- 分体结构
- 小型化设计



性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 200)kN
	静态精度	≤0.5%FS
	热零点漂移	≤0.5%FS/°C
	频率响应	≥800Hz
	工作温度	(-40 ~ +70)°C
	供电电压	(15±1)VDC，纹波≤100mV
	信号输出	(0.5±0.2)V ~ (9.5±0.2)V
	零点输出	(0.3 ~ 0.7)VDC
	满负载输出	(9.3 ~ 9.7)VDC
	输出限幅	(-0.5 ~ +10.5)VDC
	工作电流	≤40mA
	输出阻抗	≤500Ω
	绝缘电阻	≥100MΩ/100VDC
环境特性	重量	≤6kg
	高低温工作	高温：(70±2)°C，低温：(-40±2)°C
	温度循环	(-40±2)°C ~ (70±2)°C
	振动	25g _{rms}
	冲击	50g
连接方式	过载	15g
	电气连接	传感器与变换器连接采用 Y8C-4ZJB 电连接器，电缆线长度为 300mm±10mm，电缆端连接器为 Y8C-4TK
	机械连接	2×M42×3-6g

外形结构

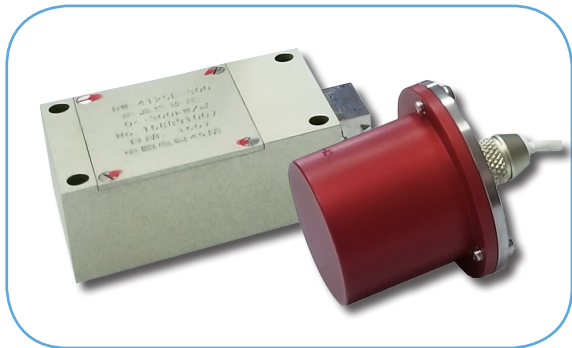


CW-4125/BW-4125 系列热流传感器 / 变换器

● 产品概述

热流敏感元件利用热电偶材料温差效应原理，采用精密焊接工艺和精密机械加工工艺制作。当热流作用时，被测热流作用到热流敏感元件的膜片上，膜片的中心温度高于边缘温度。通过膜片中心焊接的合金丝与膜片边缘的温差效应，使热流敏感元件产生与热流成正比的电信号，经转换、放大、滤波等环节，产生所需的(0.2 ~ 4.8)VDC标准电压输出信号。用于航空、航天等领域的热流测量。

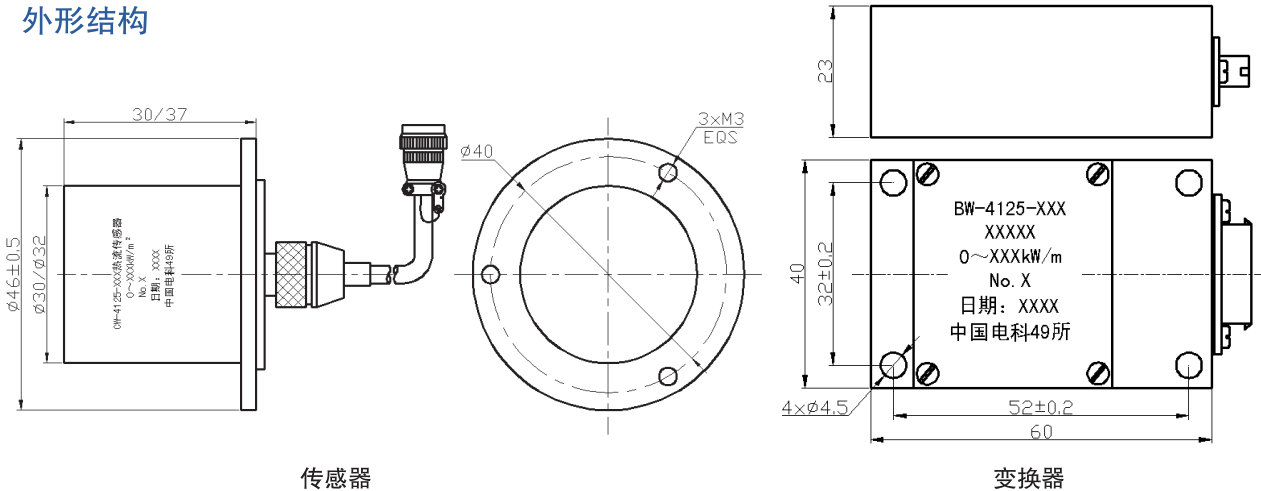
- 量程宽
- 响应快
- 精度高
- 可靠性高



● 性能参数

技术指标	量程	50KW/m ² 、200KW/m ² 、500KW/m ² 、1000KW/m ²
	准确度	传感器：≤±5%FS 变换器：≤±0.5%FS
	工作温度	(-40 ~ +60)°C
	供电电压	(±15±0.1)VDC
	输出信号	(0.2 ~ 4.8)±0.2V
	输出限幅	(-1 ~ +6.5)V
	工作电流	≤30mA
	绝缘电阻	≥50MΩ/50VDC
	重量	传感器：≤350g，变换器：≤380g
	高低温试验	高温：(60±3)°C，低温：(-40±3)°C
环境特性	振动	18.71g _{rms}
	冲击	600g
	加速度	nX方向：±30g；nY、Z方向：±6g
连接方式	电气连接	传感器输出：Y8B-4T2K(优选)、Y8B-3TK、Y4(P)-3TK、Y8C-2TK、Y8C-4ZJL、其他(定制) 变换器输入：Y8B-4ZJBM(优选)、Y8B-3ZJBM、Y8C-2ZJBM、其他(定制) 变换器输出：Y8B-5ZJB(优选)、Y8B-4ZJBM、Y8C-4ZJBM、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



传感器

变换器

FTH440-2 通风流量传感器

● 产品概述

敏感元件为安装在探头管路结构内的热球敏感元件，由加热金属丝和感温热电偶通过玻璃烧结而成的小球体结构。处理电路根据热球敏感元件的工作特点，按一定功率对敏感元件提供加热电流，由热球中热电偶感应流量变化，并经调理电路进行调整、归一、信号放大，实现气体流量的测量。尤其适用于航空航天可靠性要求高的领域。

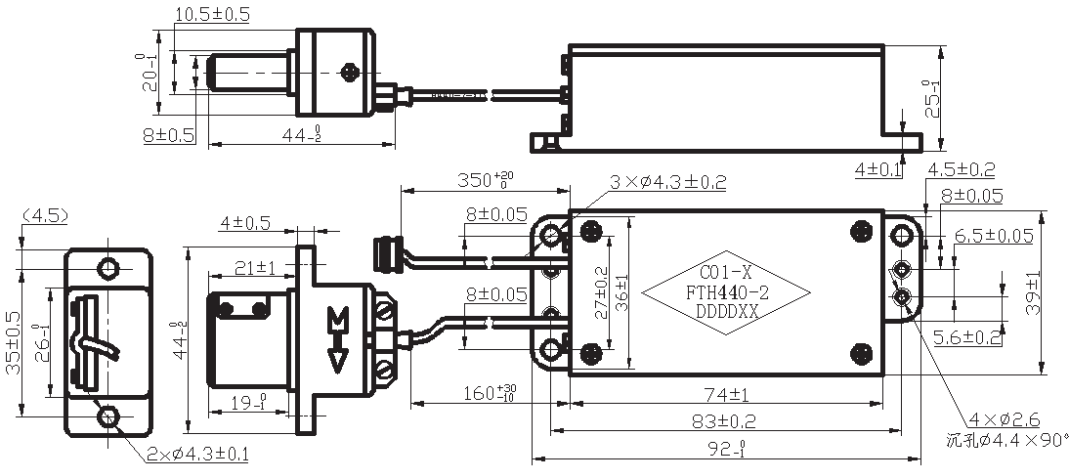
- 工作介质：纯氧、空气和氧氮混合气体
- 体积小、重量轻
- 功耗低
- 可靠性高



● 性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 200)NL/min (可定制)
	工作介质	纯氧、空气和氧氮混合气体
	精度	在(19 ~ 21)NL/min时，≤±8NL/min；其余≤±10%FS
	供电电压	12VDC
	工作温度	(5 ~ 40)°C
	输出信号	(0 ~ 4.9)VDC
	输出限幅	(-0.5 ~ +6.5)V
	响应时间	≤2s
	输出阻抗	≤1kΩ
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
环境特性	搭接电阻	≤100mΩ
	功耗	≤0.7W
	重量	≤200g
	温度循环	(-40 ~ +50)°C
	随机振动	12.45g _{rms}
	正弦振动	13.1g
	加速度	6.5g
	冲击	1000g
	电磁兼容	CS101、CS114、CS115、CS116、RS103
连接方式	电气连接	传感器与变换器采用电缆线连接，变换器输出采用Y100-505P07PN连接器
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



TGTHR116/TGTHR117 液体流量传感器 / 变送器

● 产品概述

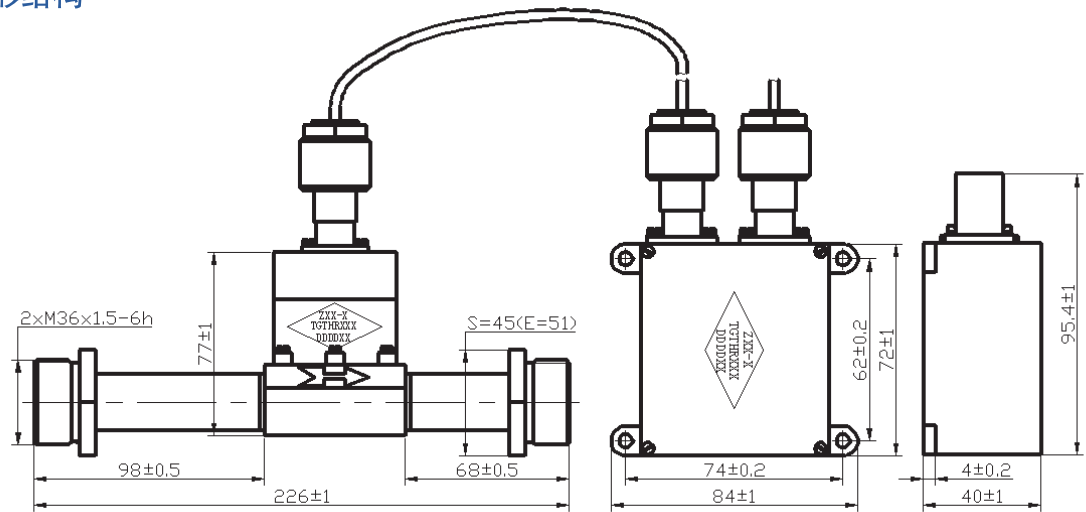
传感器采用孔板流量计原理，利用半导体工艺及微机械加工技术制作的核心部件差压敏感芯体，由差压敏感芯体将流量转换成电压信号，然后再通过调理电路，将流量信号调理成满足任务要求的信号。传感器及变送器采用分体设计，传感器与变送器通过电缆连接。尤其适用于航空、航天领域可靠性要求高的液体流量测量。

- 工作介质：液体
- 功耗低
- 可靠性高

● 性能参数

技术指标	量程	(300~1400)L/h (全氟三乙胺)
	工作介质	液体，最大压力≤1.35MPa
	精度	≤±5%FS
	互换性精度	≤±10%FS
	供电电压	(11.4±0.5)VDC
	工作温度	(-15~+45)°C
	输出信号	(1~5)VDC
	零流量输出	(1±0.2)VDC
	输出限幅	≤5.6V
	输出阻抗	≤3kΩ
	绝缘电阻	>100MΩ/50VDC
	搭接电阻	≤10mΩ
	功耗	≤0.2W
	重量	传感器：(550±10)g，变送器：(225±10)g
环境特性	温度循环	(-25~+60)°C
	随机振动	12.8g _{rms}
	正弦振动	11g
	冲击	2000g
连接方式	电气连接	传感器和变送器的连接采用 J599/20GA35PA 电连接器，变送器和上级系统的连接采用 J599/20GA35PN 电连接器
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



CWY-9061 型位移传感器

● 产品概述

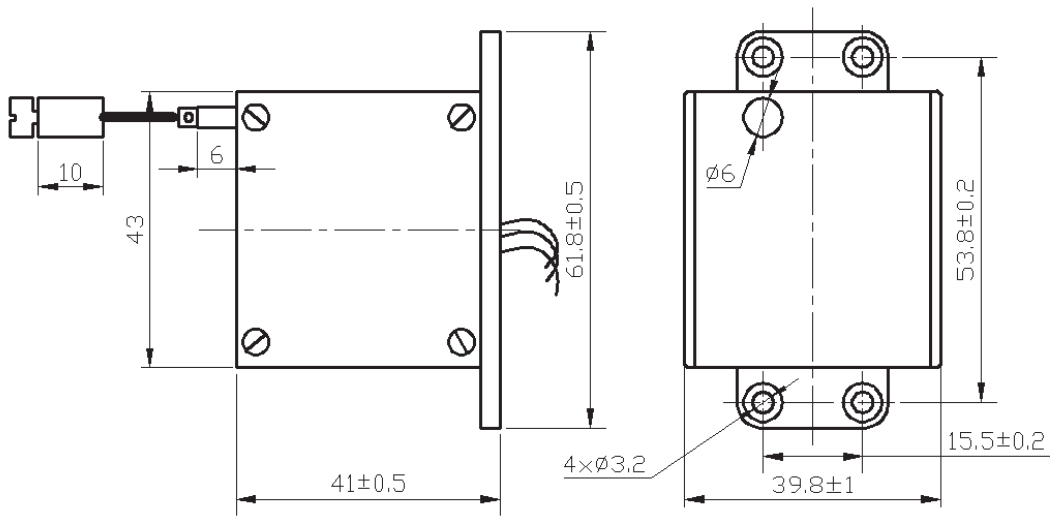
采用电位计原理，设计成拉线式位移传感器。通过采用高精度电位计以及结构补偿设计使产品具有了较高的精度。用于航天等系统的分离行程及燃料量测量。

- 体积小
- 精度高

● 性能参数

技术指标	量程	(0~1080)mm
	精度	≤0.4%FS
	拉动力	(1~3)N
	回弹力	(0.5~2.5)N
	供电电压	(5±0.1)V
	工作温度	(-20~+45)°C
	信号输出	(0.1~4.9)V
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	重量	≤150g
	温度循环	(-45~+70)°C
环境特性	正弦振动	15.5g
	随机振动	9.67g _{rms}
	冲击	800g
连接方式	电气连接	Y8B-3TK
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构

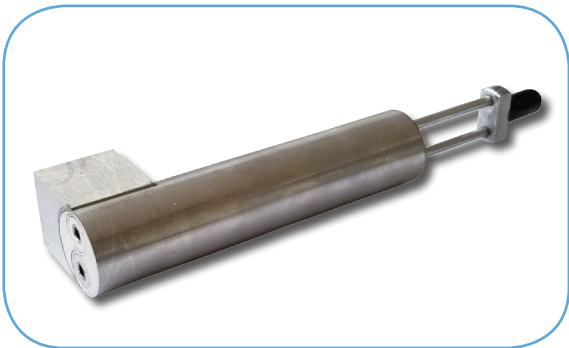


LD-80 型 LVDT 位移传感器

产品概述

传感器采用线性可变差动变压器（LVDT）原理，将被测位移量线性地转换成电压值输出，具有良好的稳定性和环境适应性。可广泛应用于航天、航空、机械、建筑、交通、煤炭、冶金、塑料等行业，及巡回检测、国防军工等多个领域。

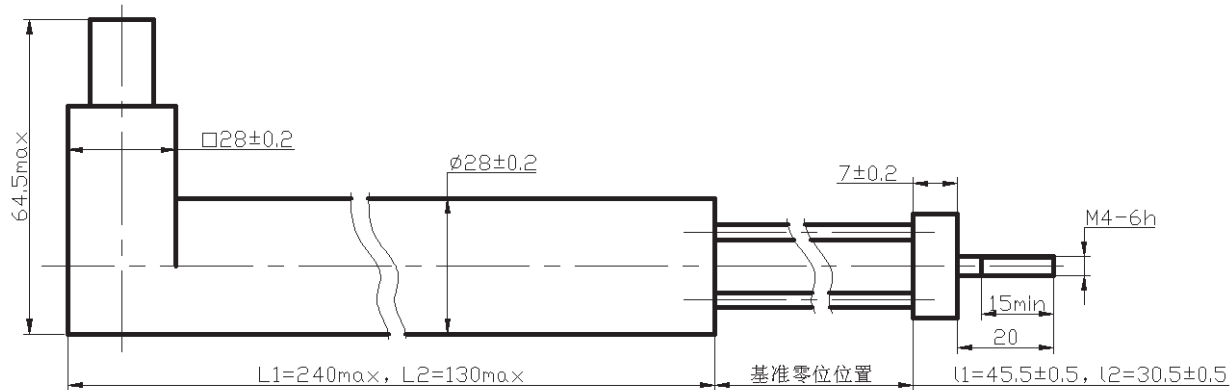
- 精度高
- 可靠新高



性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 80)mm
	重复性	≤0.15%FS
	线性度	±0.5%FS
	精度	≤0.5%FS
	分辨率	优于 4μm
	机械行程	±42mm
	电气有效行程	±40mm
	工作温度	(-55~+120)°C
	激励电源	3Vrms±0.3Vrms, 3000Hz±30Hz, 正弦波
	零位失调电压	≤20mVrms(25°C)
	输入阻抗	≥210Ω
	输出阻抗	≤2KΩ
	绝缘电阻	≥10MΩ/250VDC
	重量	≤600g(L1), ≤450g(L2)
环境特性	倾斜和摇摆	纵倾±5°, 横倾±15°, 纵摇±10°, 横摇±45°
	电磁兼容	CE101、CE102、RE101、RE102、RS101、RS103
连接方式	电气连接	每个通道有 1 组引线, 引线长度≥350mm, 每组引线有 5 根导线外加防护套和屏蔽套, 每根导线的截面积≥0.14mm²
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



TGTHB08001 型感烟探测器

产品概述

离子感烟探测器是目前工程中应用最广泛的感烟火灾探测器之一，它可以感受物质燃烧初始阶段产生的不可见气溶胶和可见烟雾对可能的火情进行预警，然后将感受到的火情信号经处理放大后传输给测量控制子系统作进一步处理。适用于航空、航天领域的火灾检测。

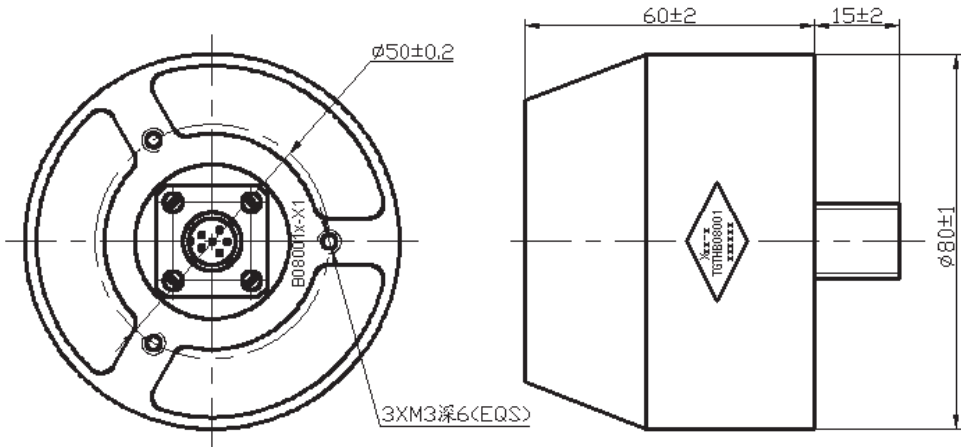
- 体积小
- 抗沾污
- 可靠性高
- 抗振动、冲击



性能参数

技术指标	灵敏度	响应阈值 0.5 ~ 1
	供电电压	(12±1.2)VDC
	报警输出	(1.85 ~ 2.5)V
	输出信号	(0 ~ 0.3)V
	输出阻抗	≤3kΩ
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	搭接电阻	≤10mΩ
	功耗	≤200mW
	重量	(210±10)g
	温度循环	(-35 ~ +70)°C
环境特性	加速度	7.5g
	随机振动	19.6g _{rms}
	正弦振动	19.6g
	冲击	500g
连接方式	电气连接	J599/20GA35PN
	机械连接	3 个 M3 螺钉安装

外形结构



TGTHB08002 差定温探测器

产品概述

差定温探测器是一种典型机械式和电子式相结合的可恢复的火灾探测器，它可以感受物质燃烧初始阶段产生的温度变化，差定温探测器将感受到的火情信号经处理放大后传输给测量控制子系统作进一步处理。适用于航空、航天领域的火灾检测。

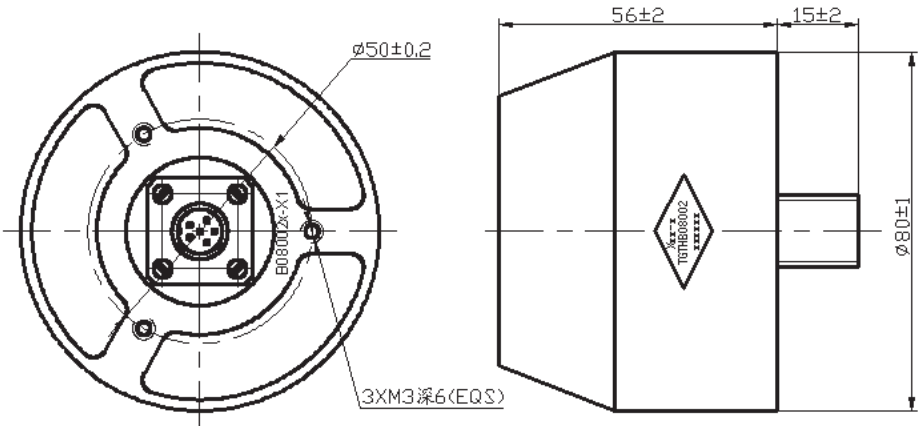
- 体积小、重量轻
- 灵敏度高
- 可靠性高
- 抗振动、冲击



性能参数

技术指标	灵敏度	定温报警点(56~62)°C 升温速率达 5°C/min 时，在 4'9" ~ 7'44"内报警 升温速率达 20°C/min 时，在 0'22" ~ 2'11"内报警
	升温速率报警	>3°C/min
	供电电压	(12±1.2)VDC
	报警输出	(1.85 ~ 2.5)V
	输出信号	(0 ~ 0.3)V
	输出阻抗	≤3kΩ
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	搭接电阻	≤10mΩ
	功耗	≤200mW
	重量	≤230g
环境特性	温度循环	(-35 ~ +70)°C
	加速度	7.5g
	随机振动	19.6g _{rms}
	正弦振动	19.6g
	冲击	500g
连接方式	电磁兼容	RS103、CS101、CS114、CS115、CS116
	电气连接	599/20GA35PN
	机械连接	3 个 M3 螺钉安装

外形结构



CZS-CD-9011 型高温转速传感器

产品概述

产品应用于燃气轮机转动轴转速测量，产品应用电磁原理对转动轴的转速进行测量，具有丰富的配套经验和产品应用案例。应用于发动机及其它高温环境转速测量系统中。

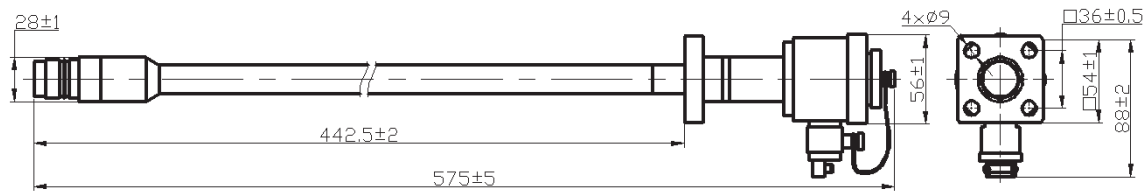
- 灵敏度高
- 稳定性强
- 频率响应宽，抗过载能力强
- 结构简单
- 可在高温、低温、强辐射等恶劣环境下工作



性能参数

技术指标	量程	(50 ~ 4000)Hz
	工作温度	(-55 ~ +550)°C
	信号输出	对新的传感器 (经过 100°C 以上高温试验或高温工作后): 1500r/min×(1+10%)时, 输出脉冲信号的峰值≥0.35V; 3000r/min×(1+10%)时, 输出脉冲信号的峰值≥0.7V; 当传感器处在运行条件下或经过 100°C 以上高温试验或高温工作后: 1500r/min×(1+10%)时, 输出脉冲信号的峰值≥0.3V; 3000r/min×(1+10%)时, 输出脉冲信号的峰值≥0.6V。
	直流电阻	≤480Ω
	绝缘电阻	≥20MΩ/100VDC
环境特性	重量	≤8kg
	高低温工作	高温: (550±3)°C, 低温: (-50±3)
	温度冲击	(-55±3)°C ~ (125±2)°C
	船舶振动	1g
连接方式	冲击	10g
	电气连接	接线盒内有两个接线端子 (没有正负极性)
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



CZSJ-9045/BZX-9045 系列噪声传感器 / 变换器

产品概述

采用压阻效应原理进行研制,包括噪声传感器和变换器,分体结构。系列量程产品。用于航天等领域的噪声测量。

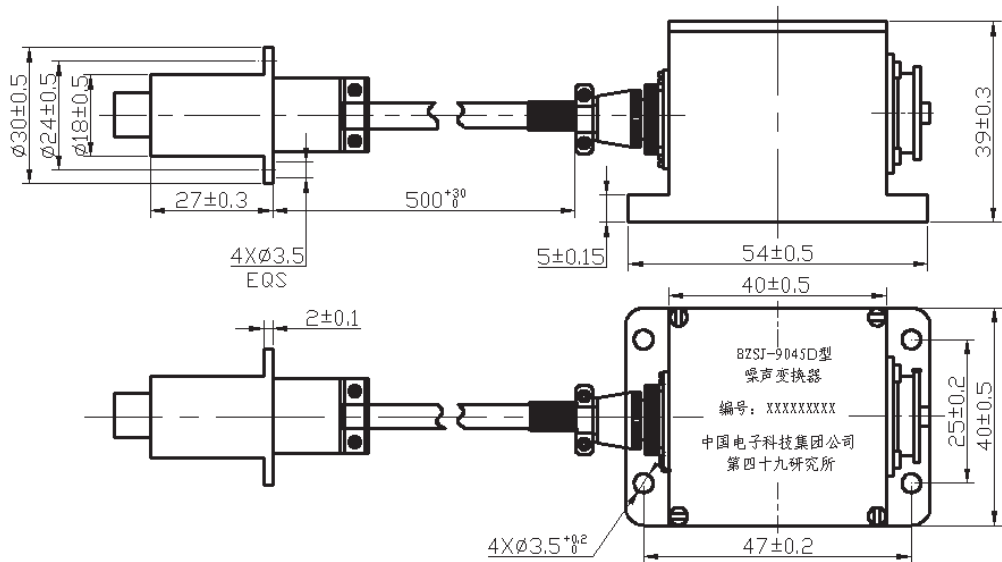
- 产品特点
- 体积小
 - 灵敏度高



性能参数

技术指标	量程(dB)	120~150、130~155、130~160、135~165、145~170
	非线性	≤3%FS
	频率响应	(100Hz~8000Hz)±10%
	加速度灵敏度	≤114dB/g _{rms}
	供电电压	(±15±0.1)VDC
	工作温度	(-40~+80)°C
	信号输出	(0.1~4.9)V
	输出限幅	(-1~+6.5)V
	工作电流	≤±60mA
	绝缘电阻	≥100M/100VDC
	输出阻抗	≤500Ω
	重量	传感器: ≤100g, 变换器: ≤250g
环境特性	高低温试验	高温: (132±3)°C, 低温: (-40±3)°C
	正弦振动	低频: 6g, 高频: 38.72g
	加速度	7g
	冲击	8000g
连接方式	电气连接	传感器采用 Y8B-4T2K 电连接器, 变换器采用 J14T-9ZJB 电连接器
	机械连接	详见外形结构图

外形结构

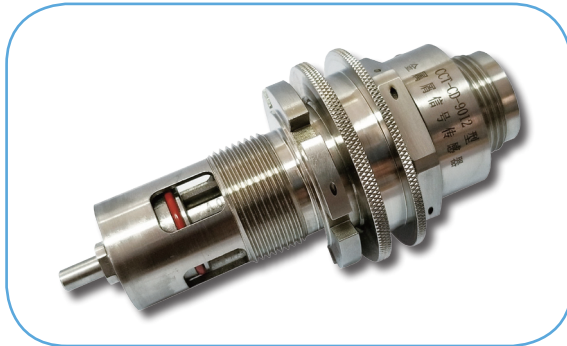


CCT-CD-9012 型金属屑信号传感器

产品概述

传感器安装于滑油管道上,用来捕捉滑油中的金属屑。同时输出报警信号。传感器采用特殊设计,在清除金属屑时保证油路的密封,确保机器正常运转。该产品应用在发动机中,检测机械磨损产生的金属屑,确保发动机正常运转。

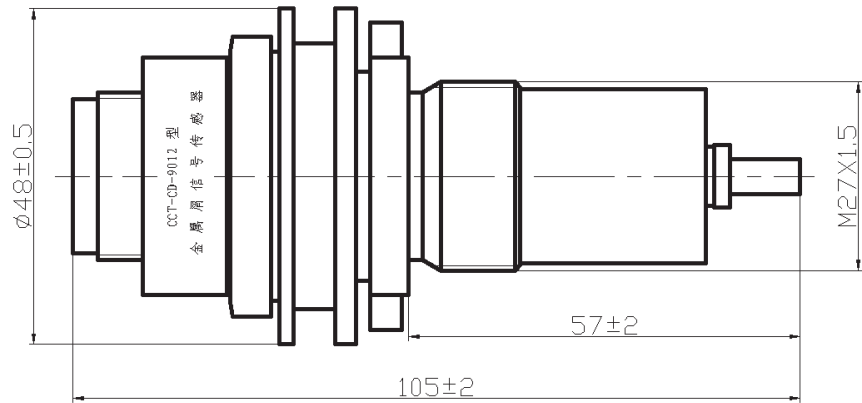
- 结构型传感器,结构精巧
- 性能稳定、可靠性高
- 防磁防辐射
- 可在高温、低温、潮湿等恶劣环境下工作



性能参数

技术指标	测量介质	铁磁性金属屑
	供电电源	27×(1±5%)VDC
	信号输出	有屑状态: (27±3)VDC (短路) 无屑状态: (0±0.5)VDC (断路)
	触点短路电流	≤0.2A
	响应时间	≤1.5s
	工作温度	(-40~+125)°C
	信号输出	开关信号
	绝缘电阻	≥20MΩ/100VDC
	耐压	0.4MPa
	重量	≤1kg
环境特性	高低温工作	高温: (125±2)°C, 低温: (-40±3)°C
	温度冲击	(-40±3)°C ~ (125±2)°C
	舰船振动	1g
	冲击	10g
连接方式	电气连接	PR20K6QB
	机械连接	M27×1.5-6h

外形结构



TGTHB11006 电导传感器

● 产品概述

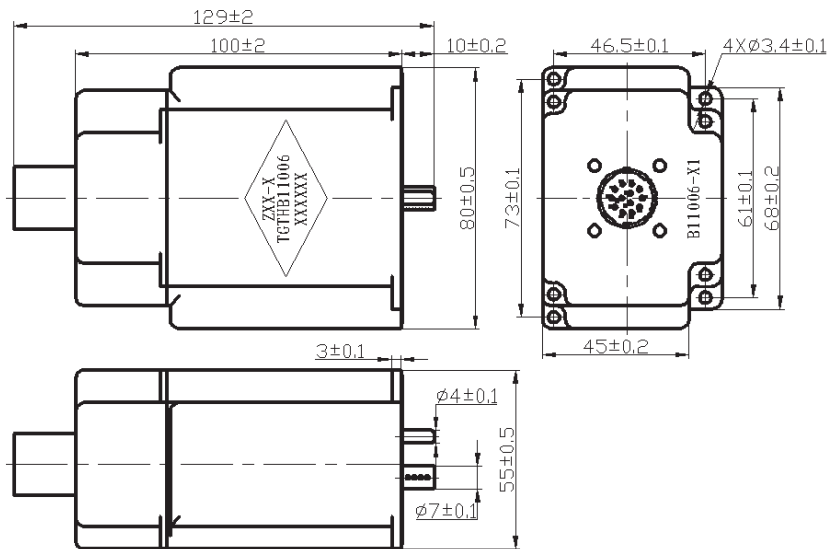
该产品主要用于检测高纯水、纯水、引用水、冷凝水、尿处理后水质、海水等溶液中的离子浓度，根据测量范围分为两电极和四电极型，电极常数设计为 0.05、0.1、1、10 等规格，低于 0.1 的电极通常用于测量高纯水电导率，经传感器将水质电导率转换为 (0 ~ 5)V 电压信号，传至检测与控制系统，广泛用于水处理、化工、环境监测、化验分析及生化研究方面，为系统装置提供状态参数。

- 一体化结构、体积小、重量轻
- 精度高
- 耐振动、冲击、真空
- 抗电磁干扰能力强
- 长寿命、高可靠

● 性能参数

技术指标	电导量程	(0 ~ 20)μS/cm
	温度量程	(5 ~ 40)°C
	电导精度	±0.5μS/cm
	温度精度	±0.3°C
	供电电源	(28±3)VDC，供电电流≤30mA，功耗≤0.84W (±12±1.2)VDC，供电电流≤±20mA，功耗≤0.24W
	信号输出	(0 ~ 5.1)V
	输出限幅	(-0.5 ~ +6.5)V
	介质温度	(5 ~ 40)°C
	信号输出	(0 ~ 5.1)V
	输出限幅	(-0.5 ~ +6.5)V
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	搭接电阻	≤1.2W
	重量	(400±10)g
环境特性	温度循环	(-35 ~ +70)°C
	加速度	7.5g
	随机振动	9.68g _{rms}
	正弦振动	19.6g
	冲击	450g
连接方式	电气连接	J599/20GB35PN
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



CDC-9176 霍尔电流传感器

● 产品概述

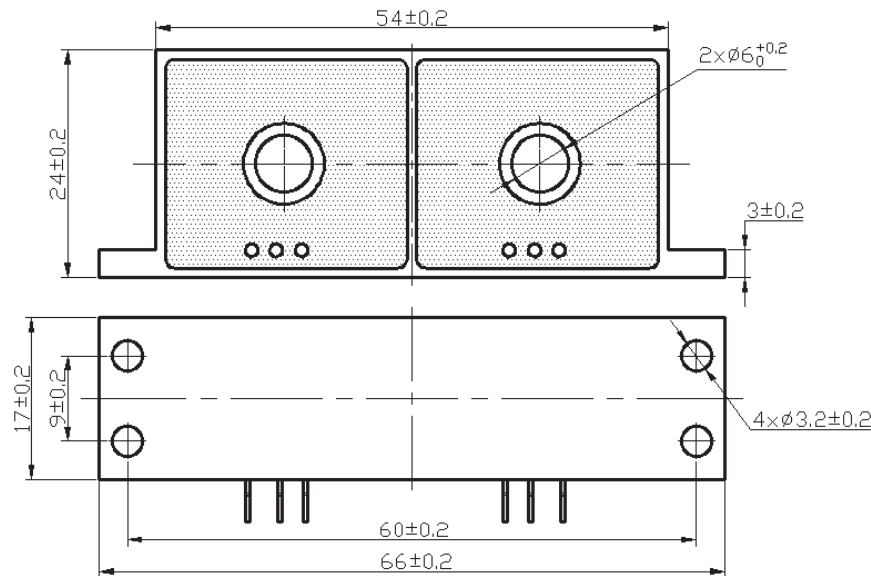
该产品包含两路独立的磁平衡式霍尔电流测量单元，安装在伺服电机中，利用霍尔效应对直流、交流、脉冲等形式的电流进行测量。将电流量转换为隔离的直流电压量，输出给伺服驱动器控制电路进行采集。可以广泛应用到各种电流检测环境中。

- 精度高、线性好
- 频带宽
- 响应快
- 抗过载能力强

● 性能参数

技术指标	量程	(0 ~ ±180)A
	线性度	≤±0.5%FS
	满量程精度	≤±1%FS
	热零点漂移/输出幅度温飘	≤±0.012mA/°C
	额定输出幅度	±40mA±1%FS
	零点输出	(-0.3 ~ +0.3)mA
	工作温度	(-45 ~ +85)°C
	响应时间	≤5μS
	绝缘电阻	≥1000MΩ/100VDC
	重量	≤75g
环境特性	高低温工作	高温：(85±2)°C，低温：(-45±3)°C
	温度冲击	(-55 ~ 105)°C
	加速度	55g
	随机振动	28.5g _{rms}
	冲击	120g
连接方式	电磁兼容	CE102、CS101、CS114、CS115、CS116、RS103、RE102
	电气连接	引线规格：AF250A19*0.12mm，引线长度：> 300cm
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构

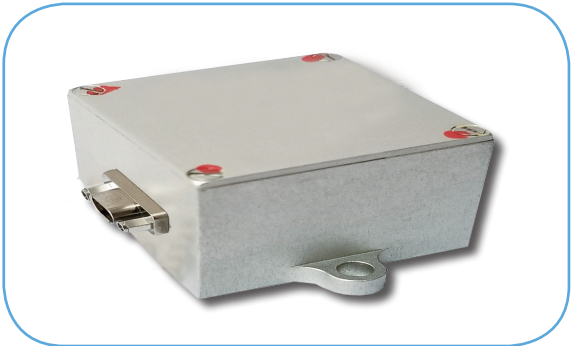


H07ZG203-1、H07ZG204-1 磁传感器

产品概述

本传感器主要由线性霍尔元件和调理电路组件构成。根据霍尔效应使霍尔元件输出磁场信号，在经过调理电路的滤波放大，转换为稳定的电压信号输出。用于磁场信号的测量。

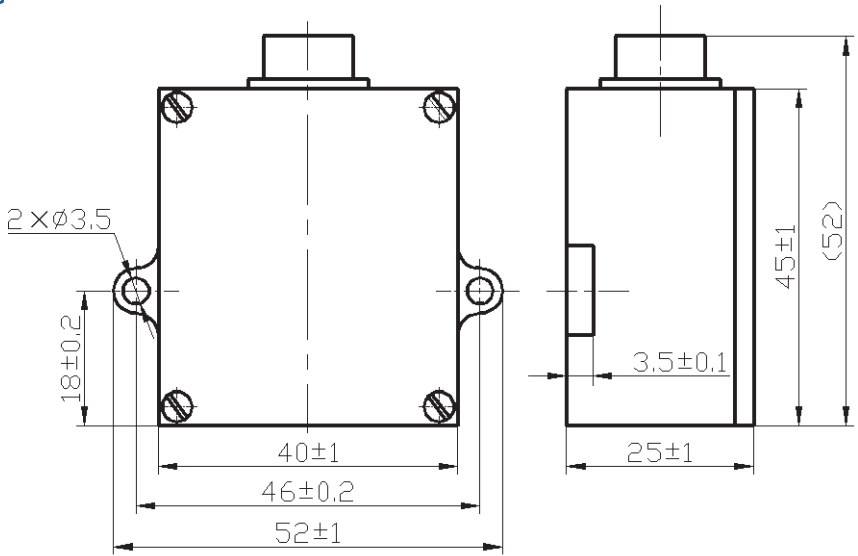
- 体积小、重量轻
- 功耗小
- 耐振动
- 寿命长



性能参数

技术指标	量程	H07ZG203-1 : (95 ~ 105)mT H07ZG204-1 : (75 ~ 85)mT
	磁场分辨率	磁场变化 $\leq 0.05\text{mT}$ ，输出变化 $\geq 10\text{mV}$
	零点输出	$(1\pm 0.1)\text{V}$
	上限输出	$(5\pm 0.5)\text{V}$
	输出范围	$(0 \sim 10)\text{V}$
	电压输出分辨率	$> 20\text{mV}/0.05\text{mT}$
	工作温度	$(-10 \sim +45)^{\circ}\text{C}$
	工作电流	$\leq 25\text{mA}$
	输出阻抗	$\leq 3\text{k}\Omega$
环境特性	重量	$\leq 100\text{g}$
	温度循环	$(-20 \sim +55)^{\circ}\text{C}$
	加速度	9g
	随机振动	$10.3\text{g}_{\text{rms}}$
	正弦振动	9g
连接方式	冲击	800g
	电气连接	Y8B-4ZJBM
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



79~90 数字及复合传感器

80~81 压力传感器

82~82 压力开关

83~83 距离传感器

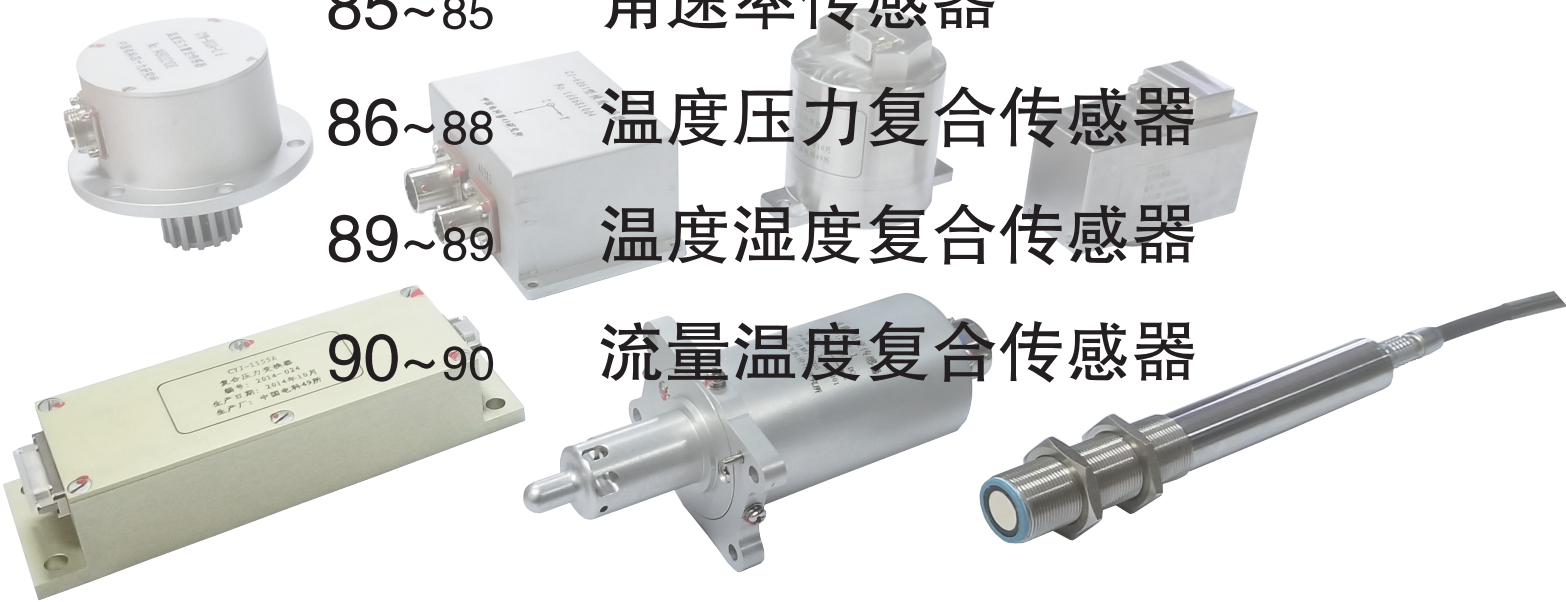
84~84 倾角传感器

85~85 角速率传感器

86~88 温度压力复合传感器

89~89 温度湿度复合传感器

90~90 流量温度复合传感器



CY-1451/1301 型 CAN 总线式压力传感器

● 产品概述

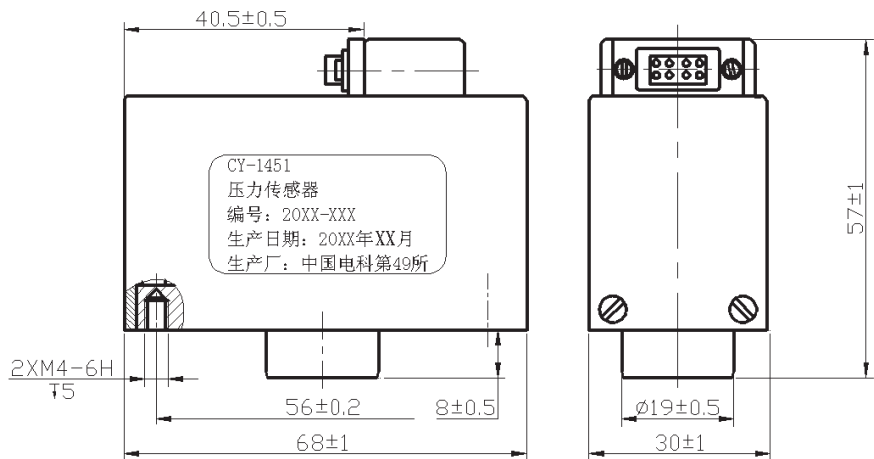
产品采用高精度硅—蓝宝石压力芯体及数字采集补偿技术。CAN 总线式压力传感器，主要用于管路或封闭腔体的空气、液体等环境的压力测量，结合现代数字技术在全温区进行温度补偿，提高了传感器精度，通过 CAN 总线与主机或其他设备进行数据通信。采用双 CAN 冗余设计，提高了数据传输的可靠性。产品广泛应用于海军武器装备舵机系统深度测量。

- 精度高
- 电磁兼容性强
- 响应速度快

● 性能参数

技术指标	量程	表压：(0 ~ 6.1)MPa
	精度	$\leq \pm 0.1\%FS$
	准确度	$< 1MPa : \leq 0.01MPa$ $(1 \sim 6.1)MPa : \leq 0.03MPa$
	分辨率	0.0002MPa
	稳定性	$\leq 0.1\%FS/h$
	热灵敏度漂移	$\leq \pm 0.1\%FS/^{\circ}C$
	工作温度	$(-18 \sim +65)^{\circ}C$
	供电电压	$(27 \pm 2.7)VDC$
	信号输出	CAN2.0B 总线输出
	零点输出	$(0 \sim 0.01)MPa$
	满量程输出	$(6.1 \pm 0.03)MPa$
	工作电流	$\leq 0.1A$
	绝缘电阻	$\geq 50M\Omega/250VDC$
	重量	$\leq 300g$
环境特性	高低温工作	高温： $(65 \pm 2)^{\circ}C$ ，低温： $(-18 \pm 2)^{\circ}C$
	温度循环	$(-40 \pm 2)^{\circ}C \sim (65 \pm 2)^{\circ}C$
	加速度	35g
	随机振动	7.87g _{rms}
	冲击	30g
连接方式	电气连接	J30J-15ZKP8-A3、J30J-15ZK/TJL
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



HfCY16-10/11/12/13/14 高温绝对压力传感器 BY-2050/2051/2052/2053 压力变送器

● 产品概述

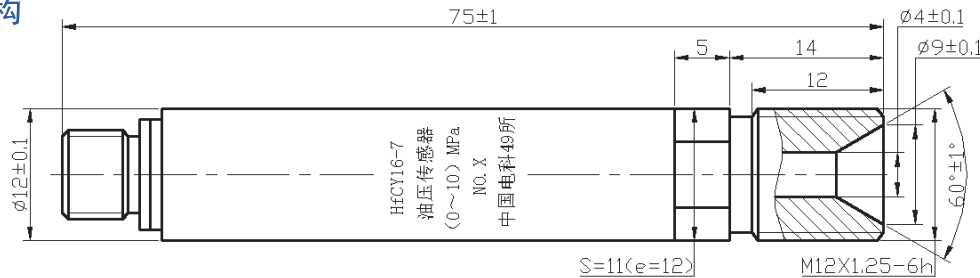
该传感器是由压力敏感元件和电路组件构成，采用压阻效应原理，利用惠斯通电桥，将桥臂上的电阻变化转换成输出电压的变化，实现压力信号到电压信号的转换，再经过对信号进行放大、滤波等处理。用于监测发动机气体压力和燃油压力的变化，并将压力信号转换为 RS-485 数字总线信号输出。

- 分体式结构
- 多路探头及变换器
- TC4 钛合金结构
- 精度高
- 可靠性高、耐高温

● 性能参数

技术指标	量程	HfCY16-10 : (0.02 ~ 0.5)MPa , HfCY16-11 : (0.02 ~ 1.5)MPa HfCY16-12 : (0.02 ~ 10)MPa , HfCY16-13 : (0.02 ~ 0.5)MPa HfCY16-14 : (0.02 ~ 1.5)MPa
	测量介质	气路压力传感器：空气和燃气 $(-45 \sim +350)^{\circ}C$ 燃油压力传感器：航空煤油 $(-45 \sim +350)^{\circ}C$ 滑油压力传感器：滑油 $(-45 \sim +350)^{\circ}C$
	精度	$\leq 1\%FS$
	工作温度	传感器探头： $(-45 \sim +350)^{\circ}C$ ，变换器： $(-45 \sim +100)^{\circ}C$ ， 电缆： $(-45 \sim +350)^{\circ}C$
	供电电压	$(5 \pm 0.5)VDC$
	信号输出	RS485 接口输出，波特率 614.4kbps
	通信协议	通信波特率 614.4kbps，数据格式为 1 位起始位，8 位数据位，1 位停止位，无奇偶校验位
	工作电流	$\leq 1A$
	数据更新速率	$\leq 5ms$
	过载压力	HfCY16-10 : 1MPa , HfCY16-11 : 3MPa , HfCY16-12 : 20MPa HfCY16-13 : 1MPa , HfCY16-14 : 3MPa
	绝缘电阻	$\geq 20M\Omega/100VDC$
	工作时间	单次使用时间 $\geq 1.5h$
	工作寿命	累计通电时间 $\geq 150h$ 或累计通电次数 ≥ 300 次
	重量	$\leq 8.5kg$
环境特性	高温工作	传感器探头： $350^{\circ}C$ ，压力变送器： $100^{\circ}C$
	低温工作	$-45^{\circ}C$
	温度冲击	$(-45 \sim +65)^{\circ}C$ ；
	加速度	9g
	随机振动	18.7g _{rms}
连接方式	冲击	12g
	电磁兼容	CE102、CS101、CS106、CS114、CS115、CS116、RE102、RS103
	电气连接	线长 6m
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构

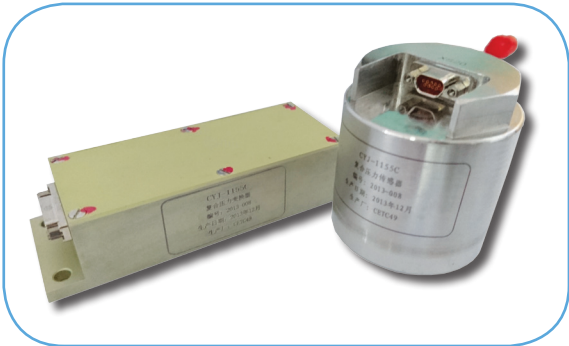


CYJ-1155A 型复合压力传感器

产品概述

传感器采用开关元件及硅压阻原理研制，调节电路对硅压力敏感元件的输出信号进行处理后，输出模拟信号。开关部分输出高低电平。产片适用于同时输出开关量和连续信号的场合。用于海水中深浅变化过程的控制。

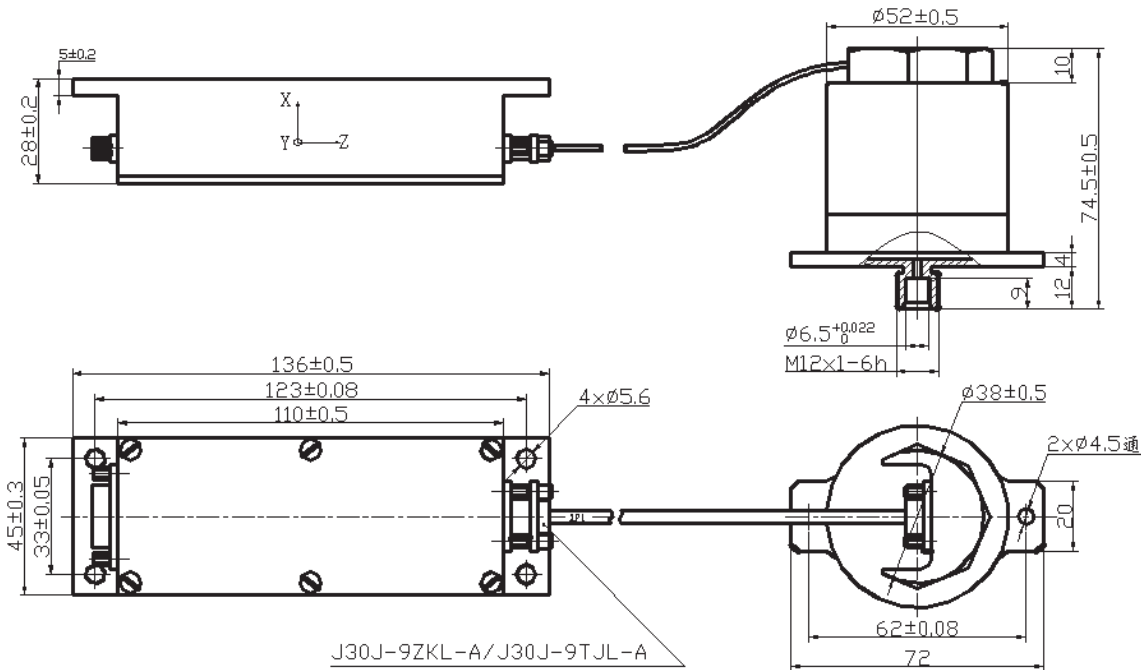
- 同时输出开关量和连续信号
- 耐恶劣环境能力强
- 可在与 316L 兼容的介质中使用



性能参数

技术指标	量程	浅水：(0~1)MPa；深水：(0~6.2)MPa
	报警压力	(0.15±0.02)MPa
	准确度	< 0.3%FS
	热零点/热灵敏度漂移	≤±0.03%FS/°C
	工作温度	(-18~+37)°C
	供电电压	(5±0.5)VDC
	信号输出	(0.5±0.02)V~(4.5±0.02)V
	绝缘电阻	≥20MΩ/100VDC
	开关阻值	≤0.5Ω
环境特性	重量	≤650g
	高低温试验	高温：(60±2)°C，低温：(-30±2)°C
	温度循环	(-40~+65)°C
	加速度	350g
	随机振动	6.06g _{rms}
连接方式	冲击	60g
	电气连接	J30J-9ZKL-A、J30J-9TJL-A
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



CWY-9222 超声波测距传感器

产品概述

产品利用超声波在空气中的传播，测量声波在发射后遇到障碍物反射回来的时间，计算出测量点到障碍物的实际距离。传感器主要包括电源单元、信号激励单元、超声波探头、信号解调单元、数模转换处理单元等。因超声波在不同温度下，传输速率不同，在传感器上布置温度传感器，做温度补偿算法，去除温度影响。应用于航天等领域的液位、距离测量。

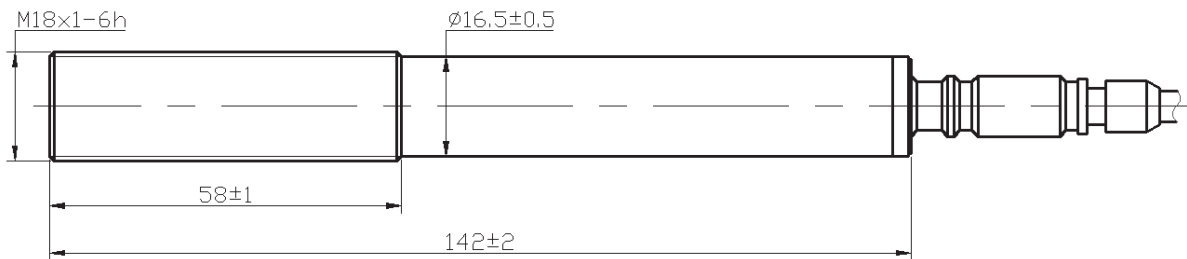
- 体积小
- 误差小
- 对恶劣环境的适应性强
- 数字电路，模拟输出



性能参数

技术指标	量程	(9~40)cm
	准确度	1.25%FS
	分辨率	0.5mm
	响应时间	≤0.5s
	工作温度	(-10~+50)°C
	供电电压	(20~28)VDC
	输出信号	(4~20)mA、可拓展数字输出
	绝缘电阻	≥100MΩ/250VDC
	重量	≤500g
环境特性	防水	符合 GJB4.13-1983 规定的 2 级防水要求
	随机振动	23.2g _{rms}
	冲击	50g
	电磁兼容	CE101、CE102、CS101、CS114、CS116、RE101、RE102、RS101、RS103
连接方式	电气连接	J30JM1-9ZK
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



CJ-6061 型倾角传感器技术条件

产品概述

该倾角传感器可应用于天线倾斜角度的测量，也可扩展应用到各类物体的倾斜角度测量。适用于航空、航天、石油、化工等领域的倾角测量。

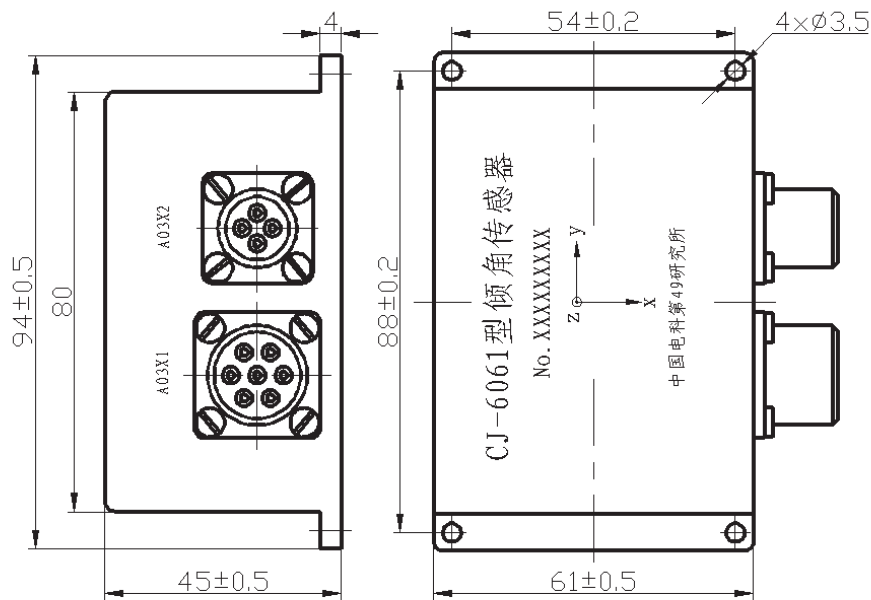
- 结构简单、可靠性高
- 精度高
- 抗冲击、抗振动



性能参数

技术指标	量程	-35°~+35°
	分辨率	2'
	工作温度	(-40~+60)°C
	供电电压	26VDC (变化范围 21V~30V)
	信号输出	PS485 接口或 422 接口
环境特性	重量	≤350g
	高低温工作	高温:(60±2)°C, 低温:(-40±3)°C
	温度循环	(-40~+50)°C
	随机振动	23.2g _{rms}
	冲击	40g
连接方式	电气连接	Y11P-1007ZJ10、Y11P-0804ZJ10
	机械连接	详见外形结构图

外形结构

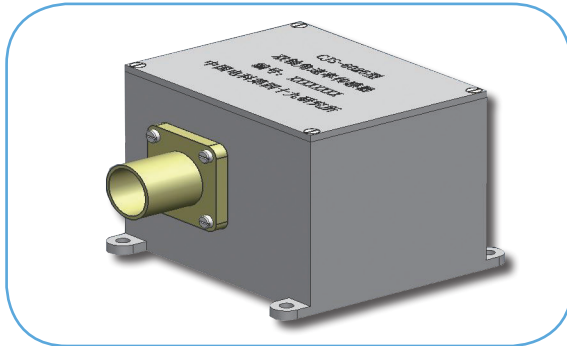


CJS-6026 型双轴角速率传感器

产品概述

传感器利用微机械陀螺原理测量角速率值，完成传感器信号的数字化处理，然后通过数字通信传送至主机，通信方式为串行异步通信 RS-422 接口。主要应用于导航、汽车安全、遥控直升机、车载/船载卫星天线、航天/工业控制、安装定位架、测量仪器、船用电子罗盘补偿等多个领域。

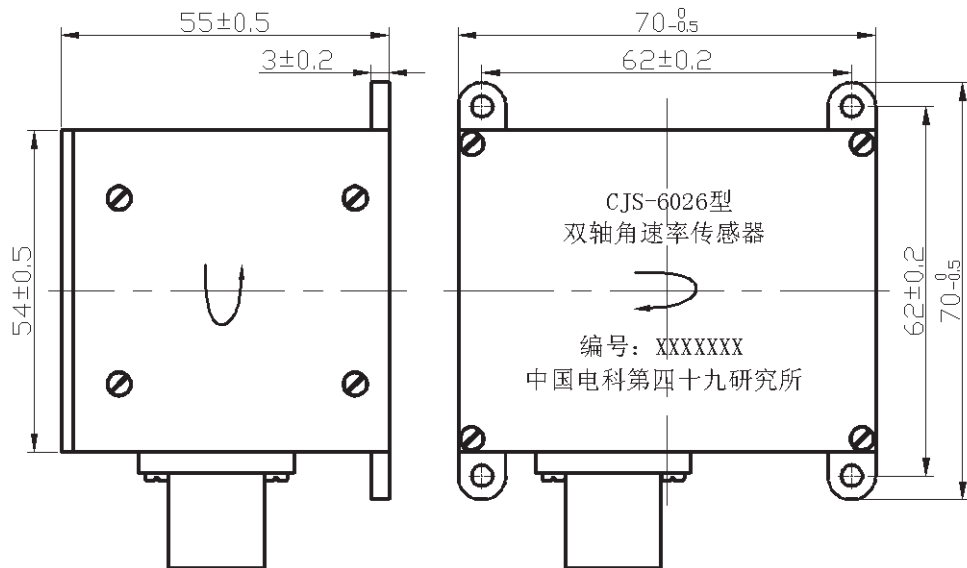
- 体积小、精度高
- 响应时间快
- 测量范围宽
- 可靠性高



性能参数

技术指标	量程	航向角: ±180°/sec, 俯仰角: ±45°/sec
	非线性	≤1%FS
	零偏稳定性	≤0.004°/sec
	工作温度	(-10~+80)°C
	供电电压	(5±0.5)VDC
	信号输出	RS422 协议
	零点输出	±5°/sec
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
	重量	≤250g
环境特性	高温贮存	(80±2)°C
	低温贮存	(-10±3)°C
	随机振动	6g _{rms}
	冲击	50g
连接方式	电气连接	J27A-1410ZJBM
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



CWY-903 系列温度压力复合传感器

● 产品概述

采用 SOI 材料，以硅压阻效应为原理设计压力传感器部分，采用 49 所研制的铂电阻设计温度传感器，并将温度、压力传感器封装在同一个壳体内。该产品在长期的型号工程中得到应用，证实了具有很高的稳定性。已形成了系列产品。用于航天、船舶等领域火箭、舰船系统的温度及压力测量。

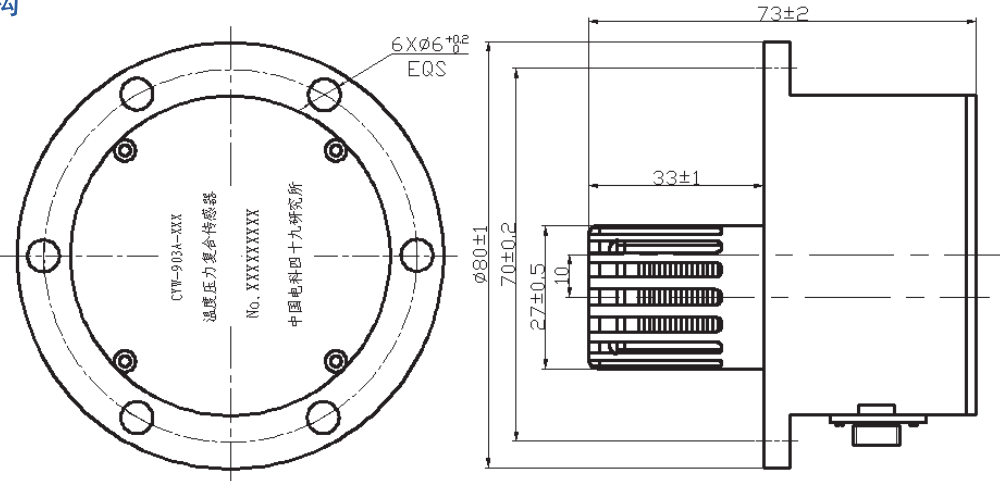
- 复合式设计
- 出色的长期稳定性
- 表压、绝压
- 可在与铝合金兼容的介质中使用



● 性能参数

技术指标	温度量程	$(-40 \sim +85)^{\circ}\text{C}$ 、 $(0 \sim +100)^{\circ}\text{C}$ 、 $(-40 \sim +150)^{\circ}\text{C}$
	压力量程	表压： $(-0.02 \sim +0.03)\text{MPa}$ 绝压： $(0 \sim 0.15)\text{MPa}$ 、 $(0 \sim 0.6)\text{MPa}$
	温度精度	$\leq 1\%$ 、 $\leq 5\%$
	压力精度	$\leq 0.5\%\text{FS}$
	压力温飘	$\leq 0.05\%\text{FS}/^{\circ}\text{C}$
	工作温度	$(5 \sim 100)^{\circ}\text{C}$
	供电电压	24VDC、 $\pm 12\text{VDC}$
	压力输出	$(0.15 \pm 0.1)\text{VDC} \sim (4.85 \pm 0.1)\text{VDC}$
	温度输出	$(0.3 \pm 0.25)\text{VDC} \sim (4.7 \pm 0.25)\text{VDC}$
	输出限幅	$(-1 \sim +6)\text{V}$
	输出阻抗	$< 500\Omega$
	绝缘电阻	$\geq 100\text{M}\Omega/100\text{VDC}$
	重量	$\leq 300\text{g}$
环境特性	高低温工作	高温： $(100 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ ，低温： $(0 \pm 3)^{\circ}\text{C}$
	温度冲击	$(-40 \pm 3)^{\circ}\text{C} \sim (70 \pm 2)^{\circ}\text{C}$
	随机振动	20g_{rms}
	正弦振动	120g
	冲击	8000g
	加速度	36g
连接方式	电磁兼容	CE102、CS101、CS114、CS115、CS116、RE102、RE103、CE106
	电气连接	Y4P-4ZJ/TK、Y8B-5ZJBM
	机械连接	6 个 M5 螺钉+O 形圈，法兰安装

● 外形结构



CYW-9163 压力温度复合传感器

● 产品概述

该传感器具有对环境或介质可同时测量其压力和温度的功能。它适用于无腐蚀气氛环境中气体压力、温度的测量。用于航空、航天等领域温度、压力测量。

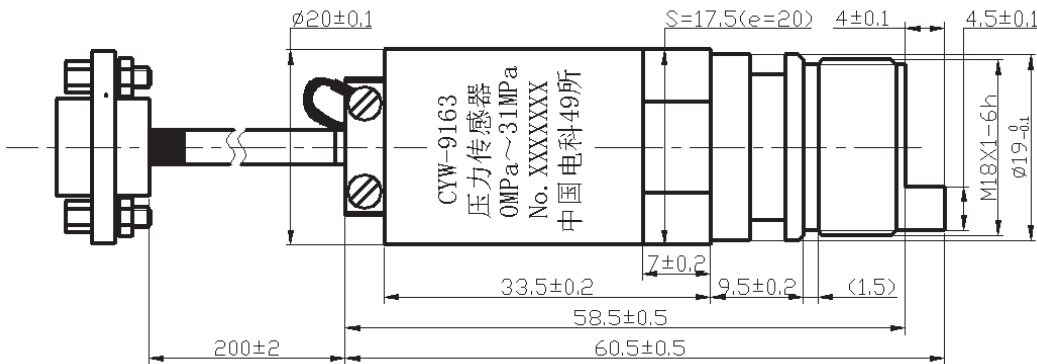
- 压力、温度复合物理量测量
- 可靠性高
- 响应快
- 精度高
- 数字输出



● 性能参数

技术指标	压力量程	表压： $(0 \sim 31)\text{MPa}$
	温度量程	$(-40 \sim +65)^{\circ}\text{C}$
	压力非线性/迟滞/重复性	$\pm 0.1\%\text{FS}$
	压力热零点/灵敏度漂移	$\pm 0.025\%\text{FS}/^{\circ}\text{C}$
	温度精度	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
	温度响应时间	$(0.5 \sim 1)\text{s}$
	工作温度	$(-40 \sim +65)^{\circ}\text{C}$
	供电电压	$(27 \pm 4)\text{VDC}$
	压力零点输出	$(0.1 \pm 0.02)\text{MPa}$
	压力满量程输出	$(31 \pm 0.1)\text{MPa}$
	温度常温输出	$(1058 \sim 1136)\Omega$
	绝缘电阻	$\geq 100\text{M}\Omega/100\text{VDC}$
	重量	$\leq 100\text{g}$
环境特性	高低温工作	高温： $(65 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ ，低温： $(-18 \pm 2)^{\circ}\text{C}$
	温度循环	$(-40 \pm 2)^{\circ}\text{C} \sim (65 \pm 2)^{\circ}\text{C}$
	随机振动	$7.78\text{g}_{\text{rms}}$
	冲击	30g
	加速度	35g
连接方式	电气连接	J29A-9ZKP29-D(优选)、其他(定制)
	机械连接	M18×1-6g，可定制

● 外形结构

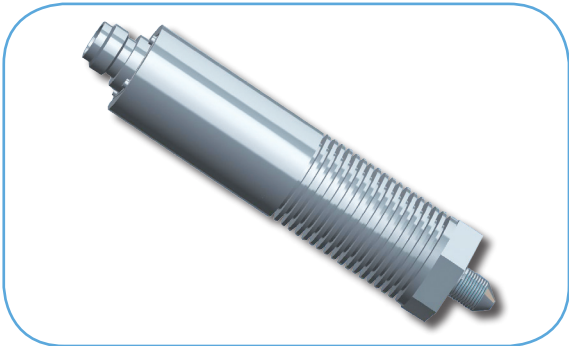


Y/GY-200 型温压传感器

● 产品概述

采用 SOI 材料以硅压阻效应原理设计压力传感器部分，采用 49 所研制的铂电阻设计温度传感器，并将温度、压力传感器封装在同一个壳体内。该产品在长期的型号工程中得到应用，证实了具有很高的稳定性。已形成了系列产品。用于航天、船舶等领域火箭、舰船系统的温度及压力测量。

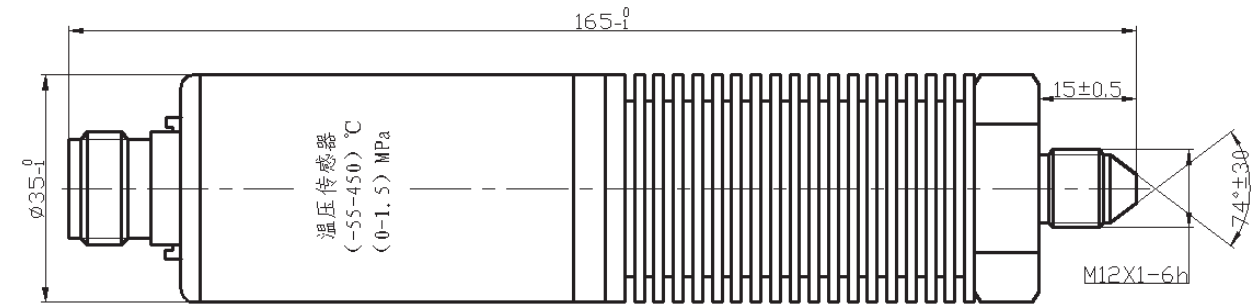
- 复合式设计
- 出色的长期稳定性
- 表压、绝压
- 可在与铝合金兼容的介质中使用



● 性能参数

技术指标	温度量程	(100 ~ 450)°C
	压力量程	绝压：(0 ~ 1.5)MPa
	温度精度	≤3°C
	压力精度	(0 ~ 1.0)MPa：≤1%FS，(1.0 ~ 1.5)MPa：≤2%FS
	工作温度	介质温度：(100 ~ 450)°C，环境温度：(-55 ~ +60)°C
	供电电压	28VDC
	信号输出	(4 ~ 20)mA
	工作电流	≤100mA
	绝缘电阻	≥50MΩ/100VDC
	搭接电阻	≤2500μΩ
	重量	≤365g
	高低温工作	高温：(70±3)°C，低温：(-55±3)°C
环境特性	温度冲击	(-55 ~ +70)°C
	冲击	20g
	加速度	9.75g
	电磁兼容	CE102、CE107、CS101、CS106、CS114、CS116、RE102、RS103
连接方式	电气连接	采用 J599/20WA35PN 方盘电连接器，配套插头为 J599/26WA35SN，尾附为 J1784/38-09W
	机械连接	采用 M12×1 螺纹直接与管路连接，并配备保险孔

● 外形结构

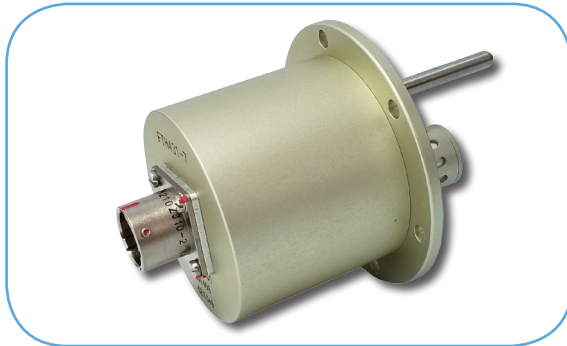


FTH431-5/-7 温湿度传感器

● 产品概述

温湿度传感器，采用高分子湿敏电容与铂薄膜热敏电阻作为敏感元件，用于测量环境温湿度。主要应用于航空、航天、舰船等领域的温湿度测量。

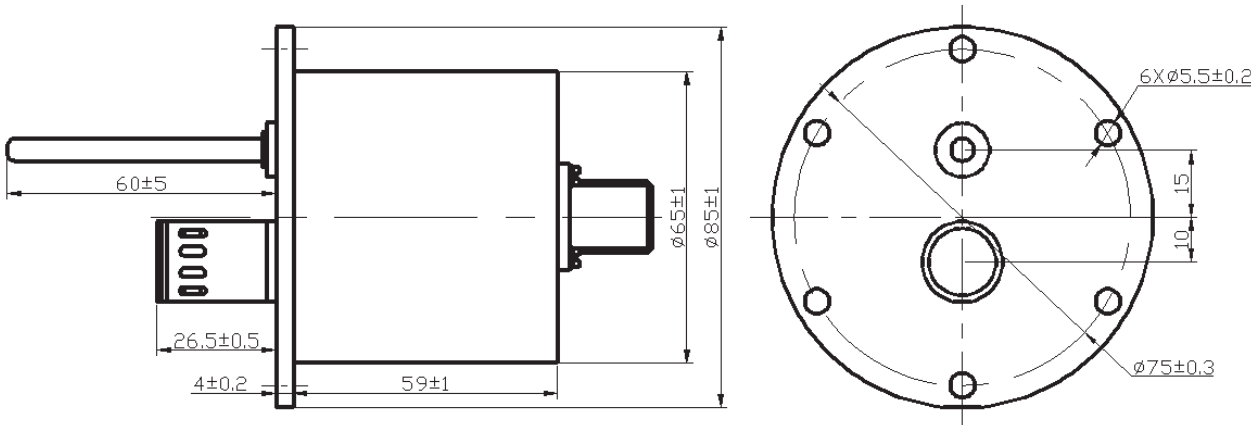
- 体积小、重量轻
- 精度高
- 可靠性高
- 能承受强烈的振动、冲击



● 性能参数

技术指标	温度量程	(-10 ~ +50)°C
	湿度量程	10%RH ~ 95%RH
	温度精度	0.8°C
	湿度精度	(10 ~ 90)%RH 范围内：≤±3%RH (90 ~ 95)%RH 范围内：≤±5%RH
	供电电压	(28±3)VDC
	工作温度	(-10 ~ +50)°C
	温度输出	(4±0.8)mA ~ (20±0.8)mA
	湿度输出	(4±0.8)mA ~ (20±0.8)mA
	绝缘电阻	≥100MΩ/50×(1±10%)VDC
	重量	≤400g
环境特性	高温工作	(50±2)°C
	运输试验	1.449g _{rms}
	连续工作	432h
连接方式	电气连接	Y11P-1210ZJ10-2、其他(定制)
	机械连接	详见外形结构图，可定制

● 外形结构



GLW 温度流量传感器

产品概述

该流量 / 温度传感器成功利用热膜式高可靠性全模拟电路技术。传感器性能稳定优良，满足了重点型号配套任务的亟需。应用于航空、航天领域气体流量测量和医疗领域呼吸机等系统的氧气流量测量。

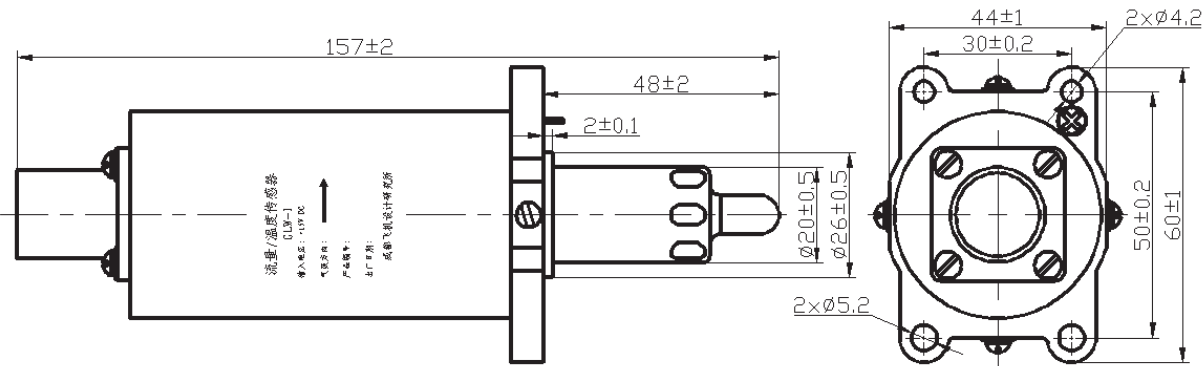
- 灵敏度高
- 抗恶劣电磁环境
- 抗冲击、耐恶劣环境
- 性能稳定



性能参数

技术指标	温度量程	(-20 ~ +50)℃	(0 ~ +100)℃	(0 ~ +100)℃
	流量量程	(500 ~ 1600)kg/h	(250 ~ 700)kg/h	(250 ~ 1100)kg/h
	温度误差	±0.5℃	±0.5℃	±0.5℃
	流量误差	±10%FS	±3.5%FS	±3.5%FS
	工作温度	(-20 ~ +50)℃	(0 ~ +100)℃	(0 ~ +100)℃
	供电电压	(15±0.5)VDC		
	信号输出	温度：(0 ~ 5)V，1.5%FS 流量：(0 ~ 5)V，1.5%FS		
	响应时间	温度：2s 流量：2s		
	绝缘电阻	≥20MΩ/250VDC		
	重量	≤300g		
环境特性	温度循环	(-55 ~ +80)℃		
	随机振动	6.06g _{rms}		
连接方式	电气连接	JY27467T11F35S、JY27467T11F35SA		
	机械连接	法兰安装，详见外形结构图		

外形结构



91~100 仪器及系统解决方案

92~92

温湿压测试仪

93~93

风速仪

94~95

环境监测系统

96~97

数据采集系统

98~98

传感器测试系统

99~99

感压系统

100~100

感温系统



CWSY-9191 温湿压测试仪

产品概述

产品由温、湿、压敏感元件和电路组件构成。压力敏感芯体和温度敏感芯体为石英材料，当压力及温度发生改变时，石英谐振频率也会发生改变，并与压力温度成线性关系，通过激励电路获取谐振频率，得出相应的压力与温度数据。湿度芯片表面的膜片对湿度敏感，当外界湿度改变时膜片电容发生变化，通过定时器电路测出湿度芯片容值即可得到相应湿度值。产品应用于航天、船舶等领域的温湿压测量。

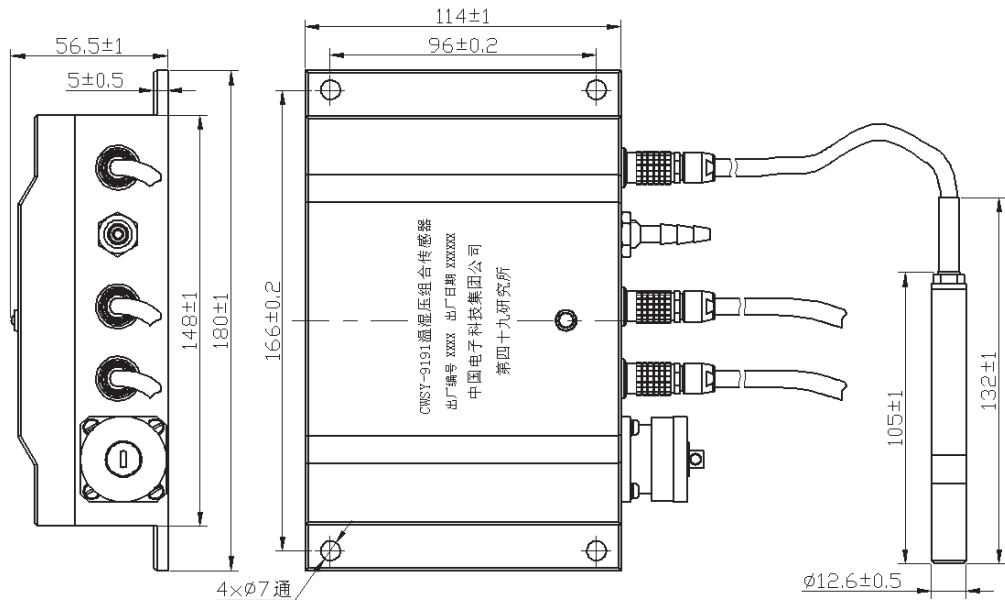
- 输出稳定
- 精度高
- 体积小



性能参数

技术指标	温度量程	(-45 ~ +70)°C
	湿度量程	(0 ~ 100)%RH
	压力量程	(500 ~ 1100)hPa
	温度精度	±0.2°C
	湿度精度	(0 ~ 90)%RH : ±3%RH ; (90 ~ 100)%RH : ±4%RH
	压力精度	±0.3hPa
	常温输出精度	±0.2°C
	常湿输出精度	±3%RH
	常压输出精度	±0.3hPa
	工作温度	(-45 ~ +70)°C
	重量	≤4kg
环境特性	高低温工作	高温 : (70±1.5)°C , 低温 : (-45±1.5)°C
	随机振动	1.04g _{rms}
	冲击	10g
	电磁兼容	CE102、CS101、CS114、RE102、RS103
连接方式	电气连接	EGG.1B.303(三芯插头)、EGG.1B.304(四芯插头)、EGG.1B.306(六芯插头)、标准网络插口
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



SJ-65411 型风速仪

产品概述

风速仪安装在雷达装置附近，用于测量雷达附近风速，具有实时显示、超速报警、数据储存和查询功能。应用于船舶、兵器等领域的风速测量。

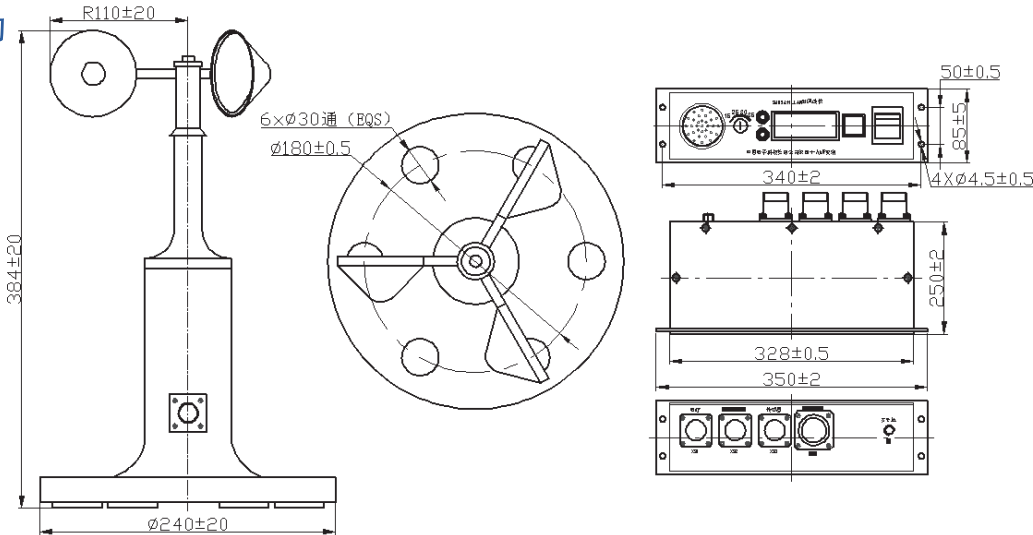
- 动态性能好
- 线性精度高
- 灵敏度高
- 测量范围宽
- 互换性好
- 抗风强度大



性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 40)m/s
	准确度	(±1+0.05V)m/s, 其中 V 代表瞬时风速
	风速显示分辨率	0.1m/s
	抗风性能	在 V≤40m/s 风速范围内正常工作
	供电电压	220V 市电供电, 提供连续 72h 电源断电备份
	工作电压	220×(1±10%)VAC, 50HZ
	通信方式	RS422、CAN、LAN 等
	功耗	≤20W
	工作温度	主机 : (-10 ~ +40)°C, 传感器 : (-40 ~ +50)°C
	绝缘电阻	≥20MΩ/50VDC
环境特性	重量	全机重量≤15Kg
	主机高低温工作	高温 : 40°C, 低温 : -10
	传感器高低温工作	高温 : 50°C, 低温 : -40
	温度循环	(-40±3)°C ~ (50±2)°C
	随机振动	25g _{rms}
连接方式	冲击	20g
	电气连接	主机交流供电输入 : J599/20KB98PN 主机与雷达数据接口 : J599/20KB35PN、YW120E01S1 主机数据接口 : J599/20KB35SN 传感器数据接口 : J599/20KB35PN
	机械连接	探头安装采用 6 个磁铁吸附, 控制器用 4 个 M4 螺钉
数据记录 and 查询系统 (选用)	数据查询	支持任意时刻的数据查询、显示和统计功能
	数据输出	网络数据查询功能采用 UDP 协议、RS422 接口、CAN 总线接口
	数据存储	数据存储间隔 1.5s, 数据连续存储时间 15 天 (可定制)

外形结构



SJ65935 方舱环境监测系统

● 产品概述

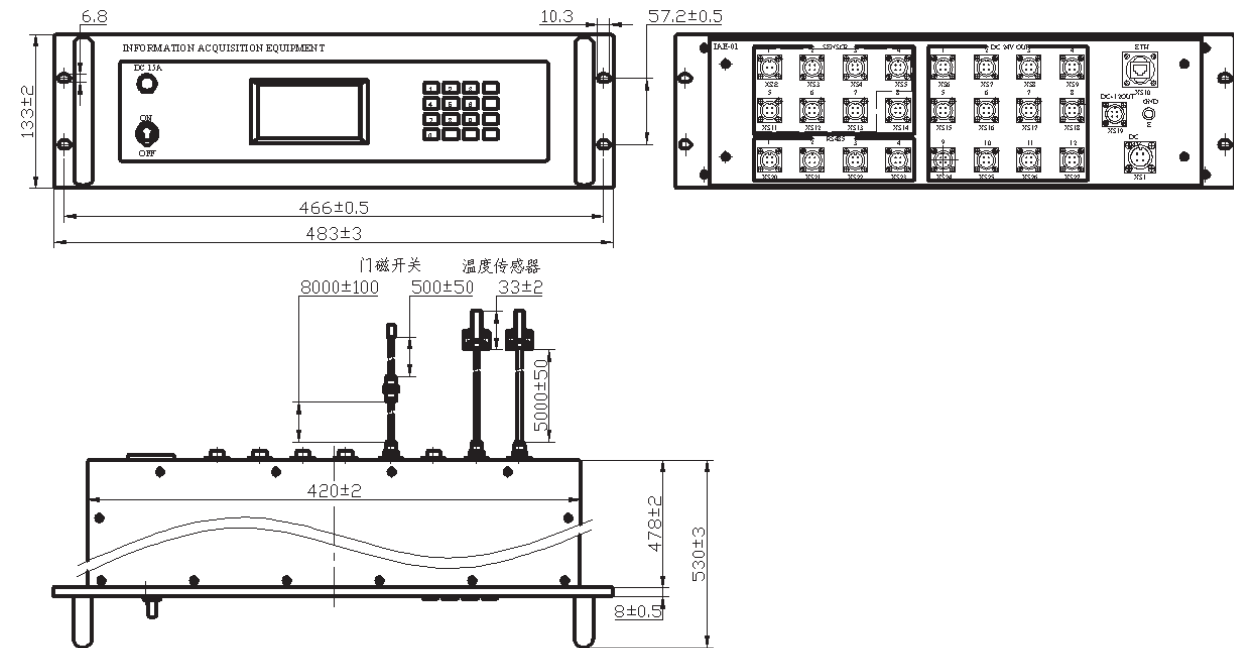
方舱环境监测系统主要用于方舱内部环境信息采集及在线监测，通过布置温度传感器、湿度传感器、感烟传感器、门磁传感器等，同时系统具备向舱内摄像头、舱外摄像头，方舱管理者可以对方舱的环境信息进行实时查看和监测，实现对方舱环境的智能化管理。

- 灵敏性好
- 误差小
- 对恶劣环境的适应性强

● 性能参数

技术指标	温度量程	(24±0.2)VDC
	温度精度	±0.5℃
	门磁触发点	(10±5)mm
	工作温度	(-10~+60)℃
	主机供电	(24±0.2)VDC
	输出接口	LAN
	绝缘电阻	≥10MΩ/50VDC
环境特性	重量	≤15kg
	温度循环	(-10~+60)℃
	随机振动	0.204grms
	电磁兼容	CE102、CS101、CS114、RE102、RS103
连接方式	电气连接	主机供电输入接口为：Y50DX10-1204Z10J-I 舱外摄像头外围防护设备供电接口为：Y50EX10-0804Z10K 舱内摄像头供电接口为：Y50EX10-0804Z10K-W 温度/湿度/烟雾报警/门磁传感器接口为：Y50EX10-0804Z10K 空调/油机 RS-485 通信接口为：Y50EX10-0804Z10K-W LAN 通信接口为：YW120E01S1
	机械连接	详见外形结构图

● 外形结构



WX-1612 型环境监测无线网络传感器系统

● 产品概述

产品采用微感知、微集成等技术，将温度、湿度、气压、振动和冲击传感器集成，采用无线网络进行远距离信号传输，可获得舱内环境参数。可以为环境载荷、试验谱研究、产品寿命和可靠性评价、产品故障诊断提供数据，同时可以为装备运行提供支持。适用于航天、航空、船舶、工业制造等领域多点环境参数监测及各类布线受限的应用环境。

- 体积小、重量轻
- 精度高
- 寿命长
- 可充电、功耗低
- 多节点、多参数等特点

● 性能参数

技术指标	温度量程	(-40~+85)℃
	湿度量程	(0~100)%RH
	压力量程	(450~1200)hPa
	振动量程	±8g
	冲击量程	±500g
	温度精度	±0.5℃
	湿度精度	±3%RH
	压力精度	0.3%
	工作温度	(-40~+85)℃
	供电电源	(2.5~4.2)V
	供电方式	电池供电，可充电
	工作时间	休眠工作时间：3年，激活工作时间：150小时
通信特性	无线网络通信标准	ZigBee (或 LoRa)
	通信频率	2.4GHz (或 915MHz)
	发射功率	(10~20)dBm (根据通信距离可调)
	最大数据传输速率	300kbps
	无线通信距离	≤30m (箭上环境)
	丢包率	≤10 ⁻³ (工作状态时)
	误码率	≤10 ⁻⁵ (工作状态时)
节点个数	节点个数	高频节点 1 路，低频节点 10 路，缓变节点 30 路
	节点工作机制	休眠、待机和激活三种工作机制



MSCS-1 型多通道传感器数据采集系统

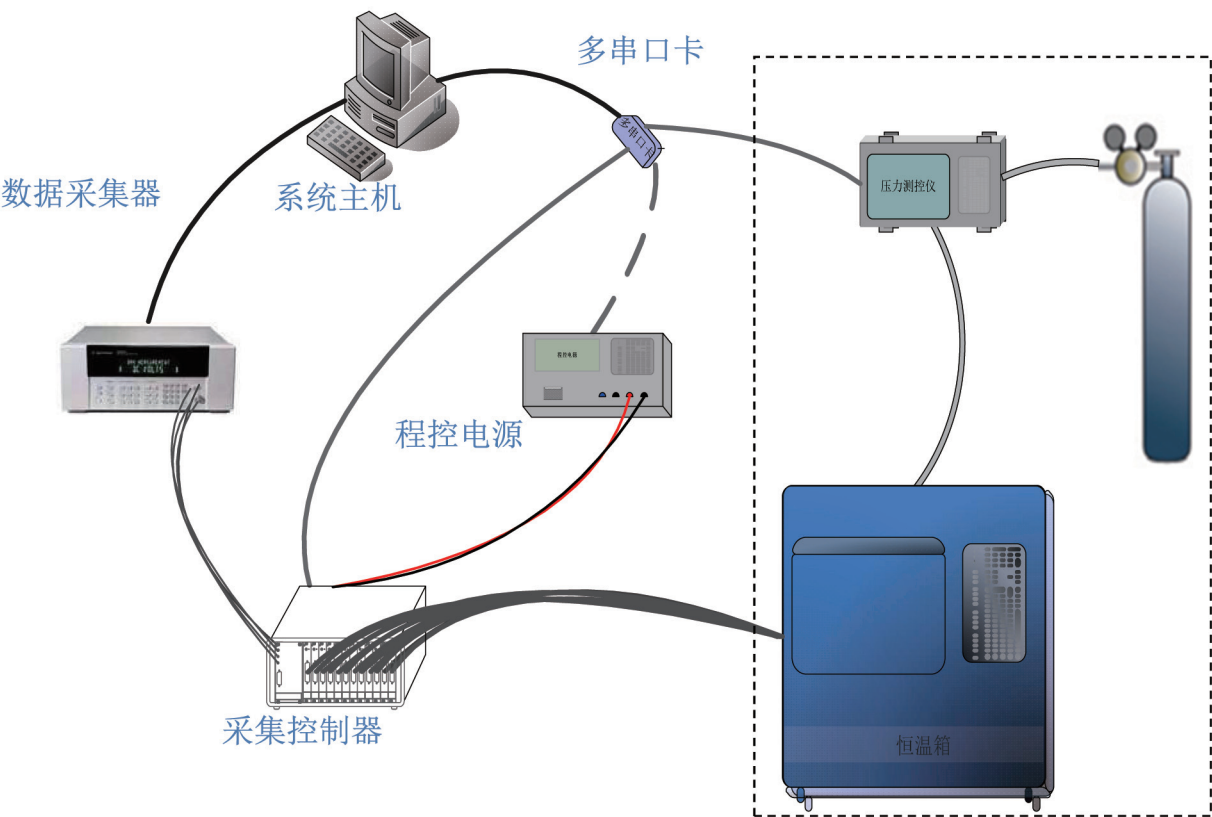
● 产品概述

系统主要用于压力传感器、压力变送器检定过程全自动精确测量与数据记录，实现多路压力传感器的数据校准、温度补偿、数据采集、时漂数据采集及传感器精度、非线性等相应性能参数的计算功能，减轻操作人员劳动强度、提高工作效率，满足大批量压力传感器快速测量、检定工作的需要。主要应用于压力传感器的生产、检验、测试、校准、验收等。

- 可实现 90 路传感器的自动化数据采集
- 高精度、多参数
- 精度高
- 可扩展功能

● 性能参数

- 90 路压力传感器数据采集，实时监测工作电流；
- 标定数据进行性能计算功能；
- 提供 90 路 1.5mA 恒流源，精度 $\pm 0.005\text{mA}$ ；
- 工作环境：
 - ① 环境温度：(10 ~ 40)°C
 - ② 相对湿度：(20 ~ 80)%RH
 - ③ 测试温度范围：(-45 ~ +125)°C



BWY-9090 型信号采集器及记录仪

● 产品概述

在航天测控系统中，弹（星）及各种飞行器上的遥测信号采集器和交换子是遥测系统的重要组成部分。本产品用于多路温度传感器、压力传感器及热流传感器的信号变换、采集、数字化并通过 RS422 串行总线输出。应用于机载、舰载、导弹等领域的信号采集。

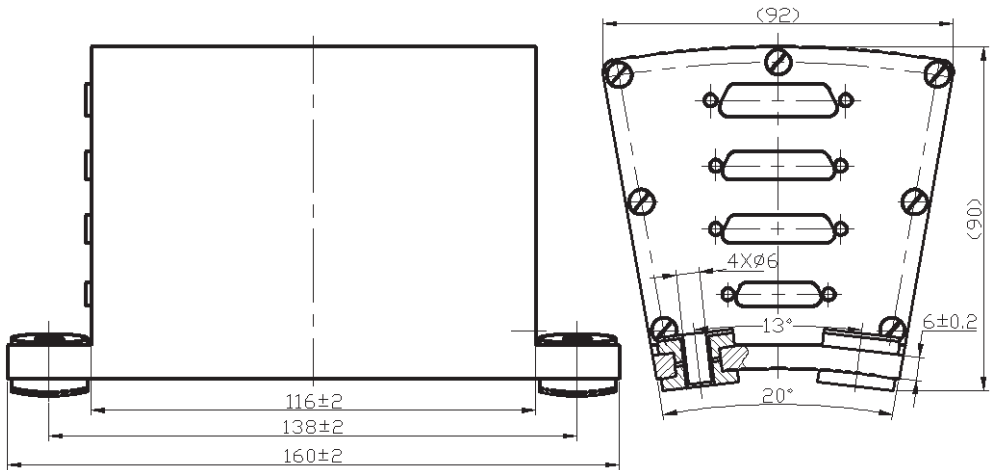
- 多通道、通信速率快
- 精度高、可靠性好
- 内置电池，采集数据可存储，具有“黑匣子”功用
- 数据输出形式多样化，可根据用户需要定制



● 性能参数

技术指标	量程	(0 ~ 5)V
	采集通道	32 路
	采样精度	8 位(每路)
	供电电压	(18 ~ 36)VDC
	工作温度	(-40 ~ +80)°C
	输出信号	RS422, 153.6kbps, 1 位起始位, 8 位数据位
	零点输出	第 1 ~ 8 路: (0.2±0.240)V, 第 9 ~ 32 路: (0±0.040)V
	满量程输出	第 1 ~ 8 路: (4.8±0.240)V, 第 9 ~ 32 路: (4.8±0.040)V
	误差	第 1 ~ 3 路: ≤100mV, 第 4 ~ 8 路: ≤125mV, 第 9 ~ 32 路: ≤25mV
	通讯周期	20ms
	工作电流	≤500mA
	绝缘电阻	≥50MΩ/50VDC
环境特性	重量	≤2kg
	高低温工作	高温: (80±2)°C, 低温: (-40±3)°C
	飞行振动	26g _{rms}
连接方式	冲击	360g
	电气连接	X681 输入插座采用 J30J-74 ZKP X604 输入插座采用 J30J-51 ZKP X605 输入插座采用 J30J-51 ZKP X682 输入插座采用 J30J-25 ZKP
机械连接		详见外形结构图

● 外形结构



YD9-1 传感器及变换器单元测试设备

● 产品概述

该设备用于测试各种标准电流、电压信号输出的传感器，其人机交互界面实时显示测量指标和传感器的工作状态，对测试数据进行记录、存储以及报表打印等功能，还可配合温度源、压力源等实现传感器的标定与校准。同时，测试设备具有 32 路数据记录功能，可对 (-10~+10)VDC 信号进行采集、记录及回放。设备采用软硬件双向防护，最大限度的提高了安全性和可靠性。应用于车载、船舶、航空等领域的环境监测。

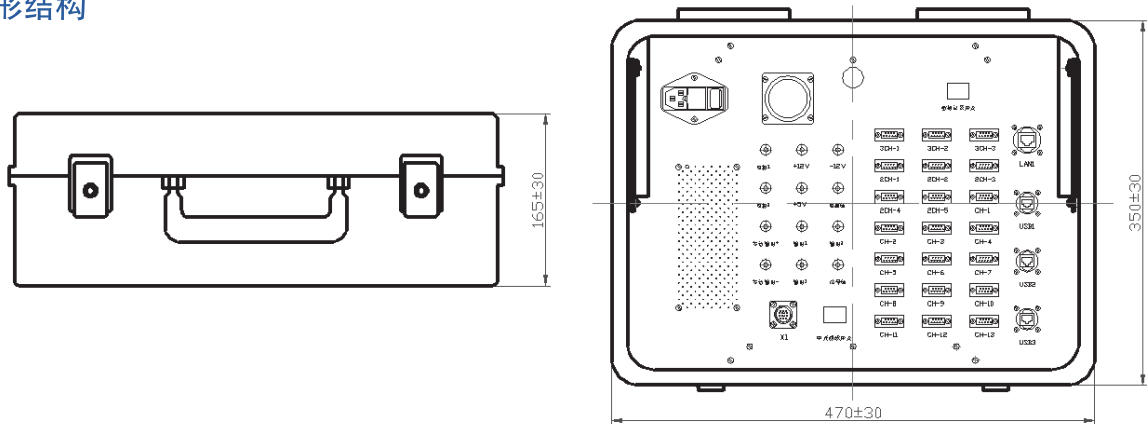
- 体积小、携带方便
- 测量精度高
- 多功能、可拓展
- 固态硬盘存储



● 性能参数

技术指标	测量范围	$(-1\pm0.1)\text{VDC} \sim (+6.5\pm0.1)\text{VDC}$
	精度	$\leq 1\% \text{FS}$
	供电电压	测试台： $220 \times (1\pm 20\%) \text{VAC}$ 传感器： $(\pm 12\pm 1)\text{VDC}$ 或 $(+5\pm 0.1)\text{VDC}$
	工作温度	$(0 \sim 45)^\circ\text{C}$
	绝缘电阻	$\geq 100\text{M}\Omega/50\text{VDC}$
环境特性	重量	$\leq 20\text{kg}$
	温度循环	$(-5\pm 3)^\circ\text{C} \sim (50\pm 2)^\circ\text{C}$
	随机振动	$6.06\text{g}_{\text{rms}}$
连接方式	电源接口	FN284-4/06
	外部接口	以太网 (LAN) 接口、USB 接口
	测试接口	Y27A-1414ZKBM-C、J14A-9ZJB
	传感器连接	1、CZD/BZD-4149 三轴振动传感器/变换器和 CA-4172 三维过载传感器输出端连接器为：Y8B-7ZJB
		2、CZD/BZD-4150 二轴振动传感器变换器和 CCJ/BCJ-1318 二轴冲击传感器/变换器输出端连接器型号为：Y8B-7ZJB
		3、CW/BW-4170 温度传感器/变换器输出端连接器型号为：Y8C-4ZJB
		4、SGY-2B-0.1/1 压力传感器输出端连接器型号为：Y8B-4ZJB
		5、CY8-33-10 压力传感器输出端连接器型号为：Y8B-4ZJB
		6、CI1-7B 相对行程传感器输出端连接器型号为：Y8B-3TKL
		7、YA8-120-10、YA8-141-42 温度变换器和 YA8-145-12 热流变换器的输出端连接器型号为：J14A-9ZJB
		8、CH1-45-7/YA14-15 烧蚀传感器/变换器输出端连接器型号为：Y8C-4ZJB

● 外形结构

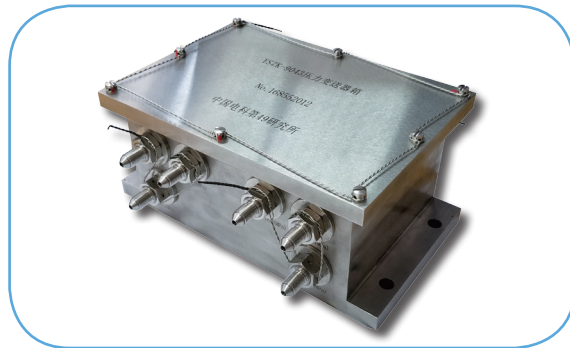


YSZK-9043 型多量程多通道压力变送器箱

● 产品概述

产品应用于燃气轮机上对发动机进行滑油和燃油压力监测，传感器采用硅压阻原理进行压力检测，适合在高温、低温、潮湿等较恶劣环境下工作。应用于船舶、兵器等领域的压力监测。

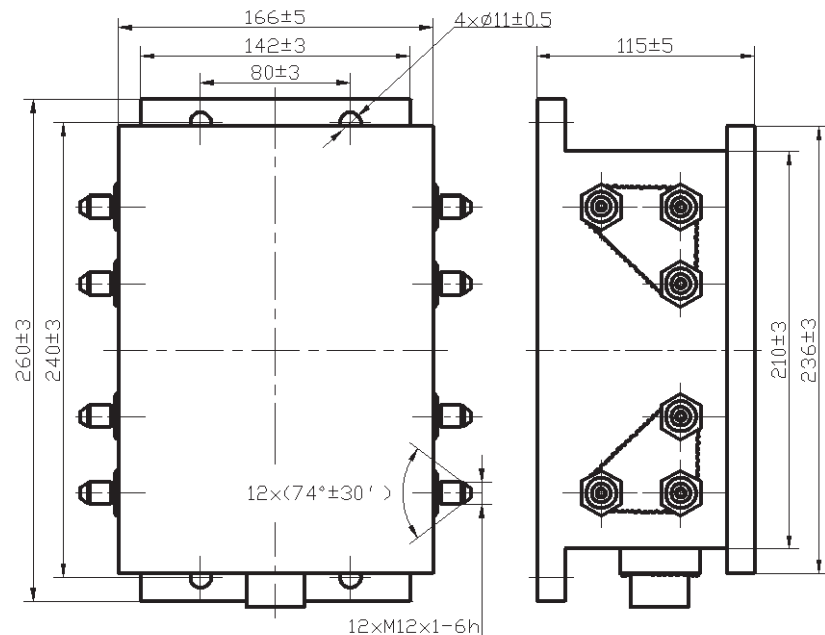
- 性能稳定、结构稳定
- 可靠性高
- 具有很强的防磁防辐射防爆能力



● 性能参数

技术指标	表压量程 (MPa)	Phy	PB1	P31	Pbc	Pfuel.in	Poil
		0~1	0~1	0~2	0~1	0~1	0~1
		Pfuel.out	Pjq	Pjh	PB2	PB3	PB4
		0~4	0~6	0~6	0~2	0~4	0~6
	精度	$\leq \pm 0.3\% \text{FS}$					
	热零点/灵敏度漂移	$\leq \pm 0.05\% \text{FS}/^\circ\text{C}$					
	供电电压	$(24\pm 0.5)\text{VDC}$					
	工作温度	$(-28 \sim +65)^\circ\text{C}$					
	输出信号	$(4 \sim 20)\text{mA}$					
	满量程输出	$(16\pm 0.10)\text{mA}$					
	零点输出	$(4\pm 0.10)\text{mA}$					
	测量误差	$\pm 0.048\text{mA}$					
环境特性	过载压力	$150\% \text{FS}$					
	绝缘电阻	$\geq 40\text{M}\Omega/100\text{VDC}$					
	重量	$\leq 10\text{kg}$					
连接方式	温度冲击	$(-28\pm 3)^\circ\text{C} \sim (65\pm 2)^\circ\text{C}$					
	随机振动	25g_{rms}					
	冲击	120g					
连接方式	电气连接	YMB27F26Z1P40					
	机械连接	详见外形结构图					

● 外形结构



SJ65122 型多通道温度巡检仪

产品概述

主要用于地面卫星通信站，阵列天线的温度自动采集、传输、预警等。产品采用模块化设计，配套 8 通道铂电阻温度探头。

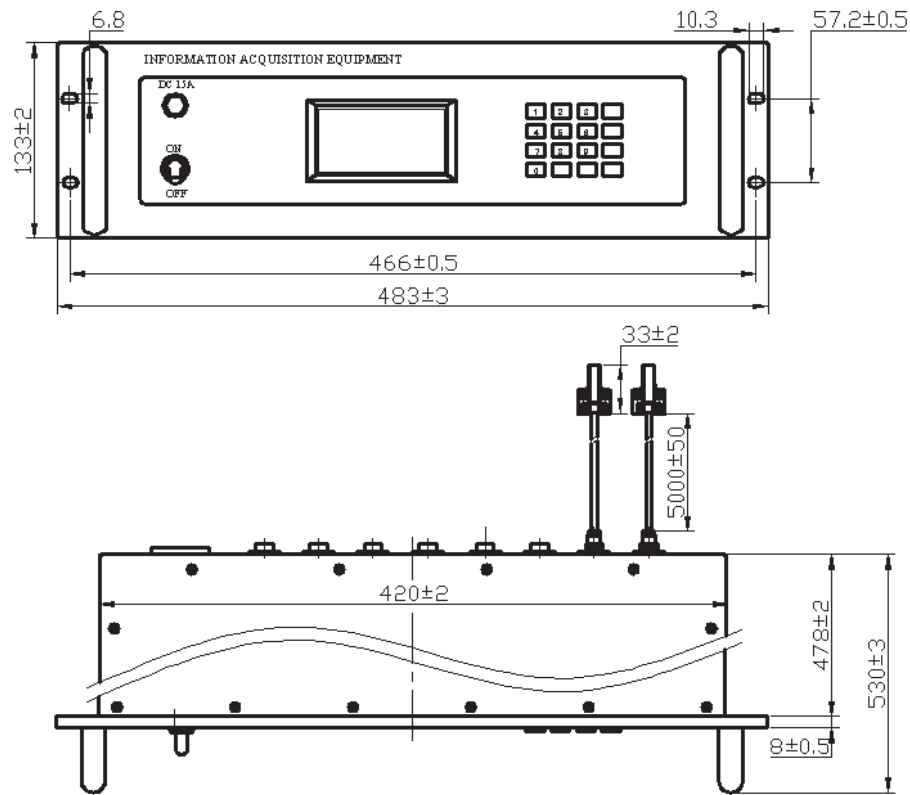
- 精度高
- 测温范围广、多点监测
- 无人值守全天候监测



性能参数

技术指标	量程	(-20 ~ +70)℃
	精度	0.5℃
	分辨率	0.1℃
	传感器数量	8 路
	激励电源	220×(1±20%)VAC
	工作温度	(-20 ~ +70)℃
	输出信号	RS-485 (半双工)
	绝缘电阻	≥10MΩ/50VDC
环境特性	高低温工作	高温：(65±2)℃，低温：(-20±3)℃
连接方式	电气连接	主机与传感器通过后面板的 8 个 Y4-5ZJ/TK 电连接器连接，主机 RS-485 通信接口使用 Y50X-1007ZJ10 电连接器
	机械连接	详见外形结构图

外形结构



传感器接触介质部分耐腐蚀材料的选用参考表

介质名称	浓度	温度℃	316	哈氏 C	蒙耐尔	钽	介质名称	浓度	温度℃	316	哈氏	蒙耐尔	钽
硫酸	5	室温	☆	☆	☆	☆	氢氟酸	5	室温	×	×	☆	×
		沸点	×	○	○	☆		48	沸点		×	○	○
	10	室温	×	☆	☆	☆	醋酸	100	室温	☆	☆	☆	☆
		沸点	×	×	○	☆			沸点		☆	☆	☆
	60	室温	×	☆	☆	☆	甲酸	50	室温	×	☆	○	☆
盐酸		沸点	×	○	○	☆			沸点	×	☆	○	☆
	80	室温	×	☆	☆	☆	草酸	10	室温	○	○	○	☆
		沸点	×	×	×	○			沸点	×	○	○	○
	95	室温	☆	☆	☆	☆	柠檬酸	50	室温	☆	☆	○	☆
		沸点	×	×	×	×			沸点	☆	☆	○	☆
硝酸	5	室温	×	○	×	☆	苛性钠	20	室温	☆	☆	☆	×
		沸点	×	×	×	☆			沸点			○	×
	10	室温	×	○	×	☆		40	室温	☆	☆	☆	×
		沸点	×	×	×	☆			沸点			○	×
	20	室温	×	○	×	○	苛性钾	50	室温	○	○	☆	☆
磷酸		沸点	×	×	×	○							
	35	室温	×	○	×	○	氯化铁	30	室温	×	○	×	☆
		沸点	×	×	×	○			沸点	×	×	×	☆
	10	室温	☆	○	☆	☆	氯化钠	20	室温	○	☆		☆
		沸点	☆	○	×	☆		饱和			○		☆
硫酸+硝酸	30	室温	☆	○	☆	☆	氯化铵	25	室温	○	☆	○	☆
		沸点	○	×	×	☆			沸点			○	☆
	68	室温	☆			☆	氯化钙	25	室温	○		☆	☆
		沸点	○	×		☆			沸点		☆	☆	☆
	发烟	室温				☆	氯化镁	42	室温	○	☆	○	☆
铬水									沸点	○	☆	○	☆
	30	室温	☆	☆	×	☆	硫酸铵	20	室温	☆	☆	☆	☆
		沸点	○	☆	×	☆		饱和			○	○	☆
	60	室温	☆	☆	×	☆	氯化钠	10	室温	☆	☆	☆	☆
		沸点	○	☆	×	☆			沸点	○	☆	☆	☆
王水	70	室温	☆	☆	×	☆	硫酸钠	50	室温	☆	☆	☆	☆
		沸点	×	○	×	☆			沸点	☆	☆	○	☆
	80	室温	☆	☆	×	☆	硝酸铵	10	室温	☆	☆	×	☆
		沸点	×	×	×	☆			沸点	☆	☆		☆
							硝酸钾	全部	室温	○	○	○	☆
氨水		室温				☆			沸点				☆
	20	室温		☆		☆	氯气	干	室温	☆	☆	○	☆
		沸点		×		☆		湿	室温	×	○		☆
			×	☆		☆	氯水	饱和	室温	×	○	○	☆
			×										☆
二硫化硫	50	室温	☆	☆					室温	☆			☆
	100		☆	☆					沸点				☆
							硫化氢	湿	室温	☆		☆	☆

压力换算表

psi	×	1	51.71	0.0690	6897	6.897	0.068	27.68	2.0360
mmHg	×	0.0193	1	0.001331	133.3	0.1333	0.001316	0.5353	0.03937
bars	×	14.50	751.3	1	100000	100	0.9869	401.5	29.5793
Pa	×	1.45E - 04	7.51E - 03	1.00E - 05	1	0.001	9.869E - 06	4.02E - 03	2.953E - 04
kPa	×	0.145	7.513	0.01	1000	1	9.869E - 03	4.015	0.2953
atmospheres	×	14.70	760	1.013	1.01E+05	101.3	1	406.8	29.9165
in.H ₂ O	×	0.03613	1.868	0.002491	249.1	0.2491	0.002458	1	0.0735
in.Hg	×	0.4912	25.4	0.0338	3386	3.3858	0.0334	13.5966	1
	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	psi	mmHg	bars	Pa	kPa	atmospheres	in.H ₂ O	in.Hg	