

一. 产品特点

- 通过中国船级社 CCS 认证。
- 独特的防结露防水设计，稳定性高，抗腐蚀能力强。
- 本产品由电路板、传感器等重要部件组成。

二. 用途

专为船舶行业设计，适用于各种船舱压力、液位的测量，中国船级社 CCS 认证产品，在船舶行业已有广泛应用。

三. 技术参数

主要参数:

- 1、输出形式: 4mA~20mA
- 2、供电电源: DC 24V (12V~32V)
- 3、量程范围:
 - H/P 型压力 量程(0~60)MPa 内 0.5 级
 - 量程(0~5)MPa 内 0.2 级
 - (传感器最小量程 5kPa)
 - L 型液位 量程(0~300)m 内
 - (最小量程 0.5m)
- 4、准确度: 0.5 级
 0.2 级
- 5、介质温度: -20℃~70℃
- 6、环境温度: -20℃~60℃
- 7、响应时间: ≤50ms
- 8、负载能力(DC 24V): 电流型≤500 Ω
- 9、可重复性: ±0.1%F·S
- 10、年长期稳定性: ±0.1%F·S
- 11、非线性: ±0.2%F·S
- 12、热力零点每度温漂: ±0.03%F·S
- 13、过载压力: 2 倍量程
- 14、电气连接: H 型大霍斯曼接头;
L 型电缆链接
P 型接线端子
- 15、测量介质: 油、水等与 316 不锈钢兼容介质。
- 16、防爆标志: Exia II CT6 Ga
- 17、防护等级: H 型 IP54
L 型 IP68
P 型 IP66

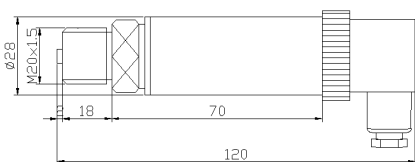
工作条件:

避免安装在机械振动和较强电磁干扰的环境下。

外形及尺寸:



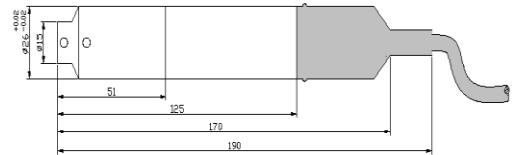
H 型船用型压力变送器外形 (JYB-K*-H**)



H 型船用型压力变送器尺寸



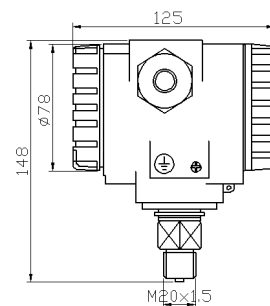
L 型船用液位变送器外形 (JYB-K*-L**)



L 类型船用型液位变送器尺寸



P 型船用压力变送器外形 (JYB-K*-P**)



P 型船用压力变送器尺寸

四. 安装

H/P 类船用型压力变送器:

1. 保证变送器垂直于地面安装，安装过程中应使用扳手从变送器底部的六方螺帽处将变送器拧紧，避免直接旋动变送器上部；
2. 当测量变化速度较快的压力时，应当在变送器和被测介质的连接出口处加装压力缓冲装置，以避免瞬间的脉冲高压直接冲击变送器的测量元件，导致变送器失效。

L 类船用型液位变送器:

1. 变送器可垂直、倾斜或水平安装在罐体、槽内，应确保避免泥沙等杂质埋没或堵塞变送器探头部分。
2. 在介质波动较大时，应采取措施固定变送器探头部分；
3. 导气电缆除作为电源和信号传输外，还起到关键的

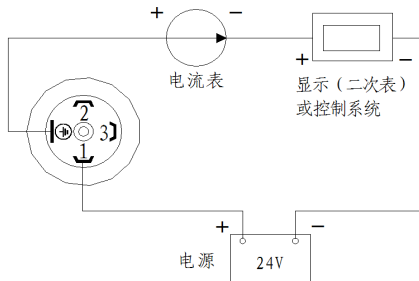
大气补偿作用，安装时应避免对线缆锁定太紧或过于锐角弯折，以防止导气管不通或折断；

4. 壳体垂直安装在罐体上方或附近的支架上，同时确保防晒透气，安装位置便于接线和调试。

五. 接线 (本接线图为示意图，现场接线以产品实物为准)

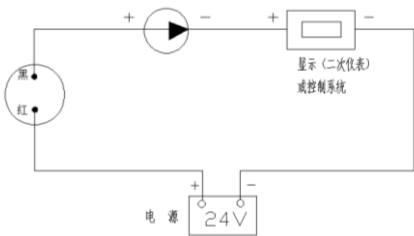
二线制 4mA~20mA 电流输出接线图 (JYB-K*-HA*)

1: 供电正 2: 空 3: 屏蔽地 : 电流输出



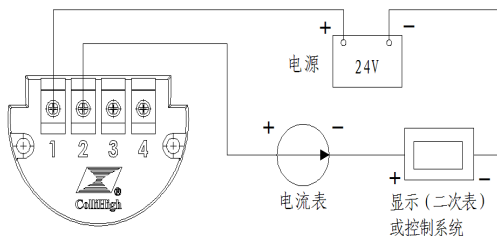
二线制电流 4mA~20mA 输出接线示意图 (JYB-K*-LA*):

红线: 供电正 黑线: 供电负 黄: 屏蔽地



二线制电流 4mA~20mA 输出接线图 (JYB-K*-PA*)

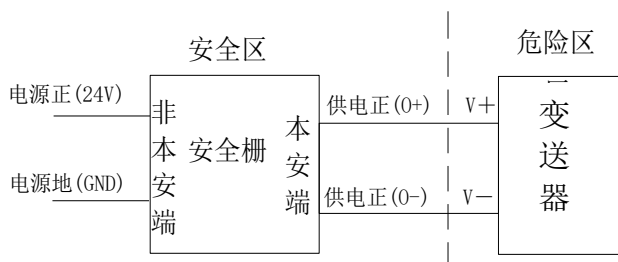
1: 供电正 2: 电流输出 3: 空 4: 屏蔽地



1. 请注意在安装变送器时，选用的线缆应不低于变送器的防护等级，同时为保证防护等级应选用直径为 5mm~6mm 的线缆。

2. 线缆应参照接线图正确连接，如使用屏蔽线缆应将屏蔽层接至屏蔽地端，并保证可靠连接。

防爆型变送器与安全栅接线图:



防爆等级: Exia II CT6 Ga

六. 试运行

为确保变送器能够稳定准确的正常工作，测试前应通电预热 15min。

七. 安全说明

1. 安装过程中应确保变送器拧紧牢固，方可上电测量；拆卸前应断开电源。
2. 对于需要防爆的工作场合，待线缆连接完毕后方可安装至危险场合并通电测量，避免在危险场合带电操作，
3. 不正确的操作将会引起严重的人身伤害和重大物质损失。

4. 因为本产品为防爆产品，所以在使用过程中要特别注意以下几点：

- (1). 该产品的使用环境温度为：-20℃~60℃。测量介质温度范围介于-20℃~ 70℃之间。
- (2)本产品的本安参数为： $U_i=30V$ $I_i=100mA$ $P_i=0.75W$ $C_i=23\mu F$ $L_i=2.4mH$ 。

(3)该产品与安全栅配套组成的本安系统必须符合 GB3836.15-2000 第 12.2.5.1 条的要求，安全栅置于安全场所，其系统接线必须同时遵守该产品和所配安全栅的使用说明书要求，接线端子不得接错。

(4)产品与安全栅本安端之间的连接电缆应为二芯或三芯屏蔽电缆（必须有绝缘护套），其屏蔽层在安全区可靠接地。电缆布线应尽可能排除电磁干扰的影响。

(5)用户不得自行更换本产品的零部件，应同本公司共同解决运行中出现的故障，以避免危险事故的发生。

(6)当需要用户将电缆芯焊接到连接器或航插的各插针时，应加绝缘护套，以保证不同电位之间的裸露导体的爬电距离和电器距离间距大于 2 mm。电缆装配完毕后，各芯线对变送器外壳必须能够承受 5 0 0 V 交流有效值、持续 1 分钟的耐压试验，无击穿和闪烁现象发生。若变送器出厂时附带有连接电缆（最长不超过 2 米），则电缆的延伸必须通过防爆型接线盒。

(7)液位变送器出厂时附带有永久性连接电缆（最长不超过 300 米），电缆的延伸必须通过防爆型接线盒。

(8)产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书、GB3836.15-2010 “爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”及 GB50058-1992 “爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范”的有关规定。

(9)禁止变送器安装在结冰的介质里，否则将损坏变送器。

(10)本产品是电子产品，报废会产生环境污染，报废时应遵循国家电子器件报废相关标准。

八. 产品维修和故障排除

如果变送器出现故障，请与我公司的售后服务取得联系，确认问题后需要把变送器寄回本公司维修时请附带以下信息：

- 现场环境描述；
- 故障现象；
- 测量介质以及其物理化学性质描述；

当变送器需要维修或校准时，请在寄回前务必把残余的

介质清理干净，特别是对人身健康有害的物质，如腐蚀性，有毒的，致癌的或具有放射性的物质。

常见故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
变送器无输出信号	变送器未供电 接线错误	给变送器按接线图正确供电
在压力或液位恒定时输出不规则跳变	变送器外壳接地端未接地 现场射频干扰较强 未使用屏蔽线缆	使用屏蔽线缆且屏蔽层接地 变送器外壳接地端与大地可靠连接
变送器未浸入测量介质中或未接压力但输出不是零点对应输出值	变送器未工作在其要求的环境下	将变送器移到规定的环境下工作或采取措施使环境符合要求
变送器输出与测量压力或液位高度不符	供电电压不正确 外接负载过大	使供电电压为 DC 24V 调整外接负载

若故障现象不属上述范围，请与我公司售后服务取得联系。

九. 保养

1. 只能使用中性的试剂清洗变送器，避免使用带有腐蚀性的试剂清洗，如酸、碱性溶剂，家用洗涤剂。
2. 变送器属于精密仪器，应存放在干燥通风的室内环境，避免阳光直晒。

十. 注意事项

1. 请检查包装是否完好，并核对变送器型号是否与您选购的产品相符。
2. 确认电源输出电压是否正确；电源的正、负与产品的正、负接线对应；压力源最高压力在该产品的量程范围内；
3. 避免高压电源碰到变送器的金属外壳。
4. 在安装压力变送器时，应当用扳手从底部的螺帽处将变送器拧紧，避免直接旋动变送器上部。
5. 在高压测量安装时，应当在传感器和被测介质的连接出口处接压力缓冲装置，以避免瞬间的脉冲高压直接冲击传感器的测量元件，导致传感器失效。
6. 传感器属于精密器件，用户在使用时请不要自行拆卸，更不能触碰膜片，以免造成产品的损坏。
7. 请避免液位变送器的电缆线被刀或其他锋利的金属物体划伤，造成变送器进水损坏。
8. 请避免液位变送器电缆接头(贴警示牌处)浸水，造成通气线内进水，导致变送器进水损坏。
9. 普通型不锈钢压力变送器不防水，为防止从端子、进线孔、电位器空等处进水，不能再淋水等潮湿的环境中

10. 请保存好检定证书和合格证，维修时随同产品一同返回。

装箱清单:

- | | |
|---|-----|
| 1、压力或液位变送器 | 1 台 |
| 2、使用说明书 | 1 份 |
| 3、合格证 | 1 份 |
| 4、液位线缆安装直角支架（仅限 L 型液位） | 1 套 |
| 5、顶密封四氟垫片（M20X1.5 和 G1/2 螺纹标配，其余非标螺纹不配）（仅限 H/P 型压力） | 1 个 |