

使用说明

Manual

LS-DCA 电容式物位开关

LS-DCA Radio-Frequency Level Switch

提示:

请您在安装、使用本产品之前，认真仔细地研读这本说明书。注意安装方式要符合说明书中的要求，避免出现错误的安装方法，只有这样才能保证产品长期可靠稳定的运行。

目录

产品介绍	—————→	1
安装方法	—————→	3
电气连接	—————→	7
调试方法	—————→	10



基本原理:

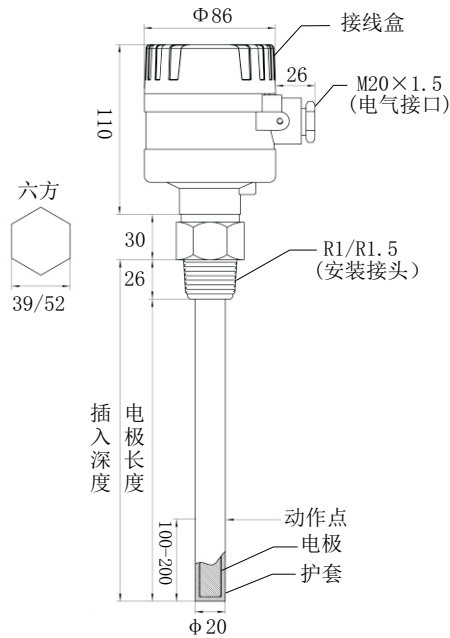
LS-DCA型射频电容式物位限位开关是一种通用型的物位开关。当传感器安装于仓体上时,探极和仓壁分别相当于电容器的两个极板;由于被测物料的介电常数与空气不同,所以当物料被埋没时会引起探极对仓壁间的电容量发生变化,当该电容量大于用户设定值时,限位开关内的继电器动作,输出一个开关量达到物位控制或报警的目的。

射频电容式物位限位开关的原理及结构特点,使其可以取代任何一种基理的物位开关,广泛应用于建材,石油,化工,轻工,冶金等行业中料位及液位的上下限报警及控制。

技术指标:

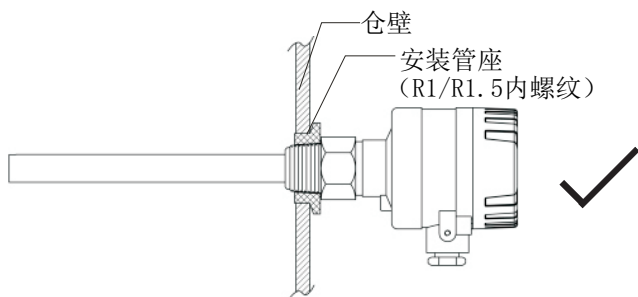
- ◇工作环境: 温度 $-30-70^{\circ}\text{C}$ 湿度 $\leq 90\%$
- ◇电源电压: AC 220V 50Hz / DC 9~32V
- ◇功 耗: $\leq 1\text{W}$
- ◇输出信号: 一组继电器接点输出
(AC220V/3A, DC 30V/3A)
- ◇输出延时: 内部输出延时1~3秒。
- ◇安装结构: 仪表与传感器一体化结构。
- ◇普 通 型: 仓内温度 小于 100°C
仓内压力 常压。
仓内介质 一般腐蚀性, 一般粘度
一般冲击。
- ◇特 殊 型: 仓内温度 小于 600°C
仓内压力 小于6Mpa
仓内介质 强腐蚀, 高粘度, 强冲击、防爆。
- ◇安装接头: R1/R1.5 管螺纹。
- ◇外形尺寸: 如图1所示
- ◇防爆标志: EXd II CT6

标准型外形尺寸



- 说明：① 接线盒为铝合金压铸表面喷塑，护套为PP-R或聚四氟乙烯，安装接头和电极为304不锈钢。
- ② 顶装时动作点如图所示，侧装时探头被物料埋没时动作。

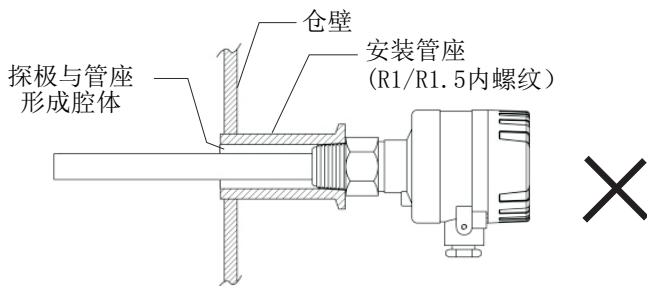
正确螺纹安装方法：



说明：① 安装管座高度严禁超过20mm,避免探头与管座形成腔体。

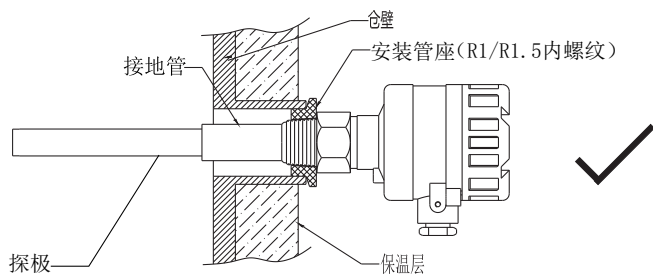
② 电器接口不要冲上,应向下倾斜。

错误螺纹安装方法：

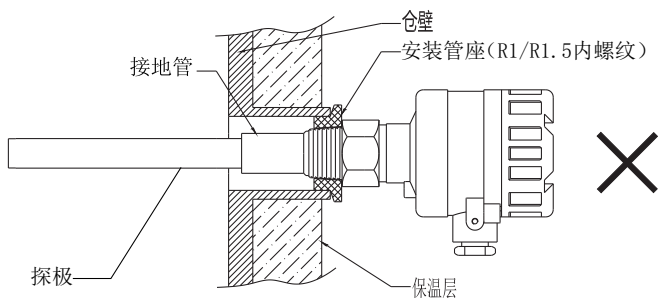


说明：安装管座高度超过 20mm,使得探头与管座形成腔体，这样腔体内会堵料从而影响传感器工作的稳定性。

带保温层安装方法：

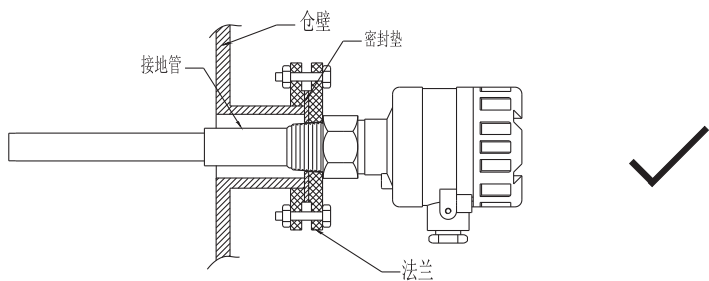


说明:接地管应伸入仓内,避免探极与焊接管之间形成腔体。

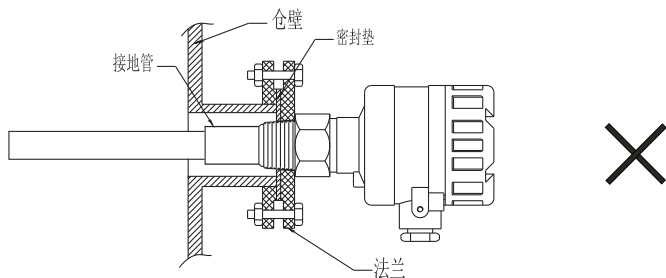


说明: 接地管没有伸入仓内,探极与焊接管之间形成腔体,这样腔体内会堵料从而影响传感器工作的稳定性。

法兰安装方法：

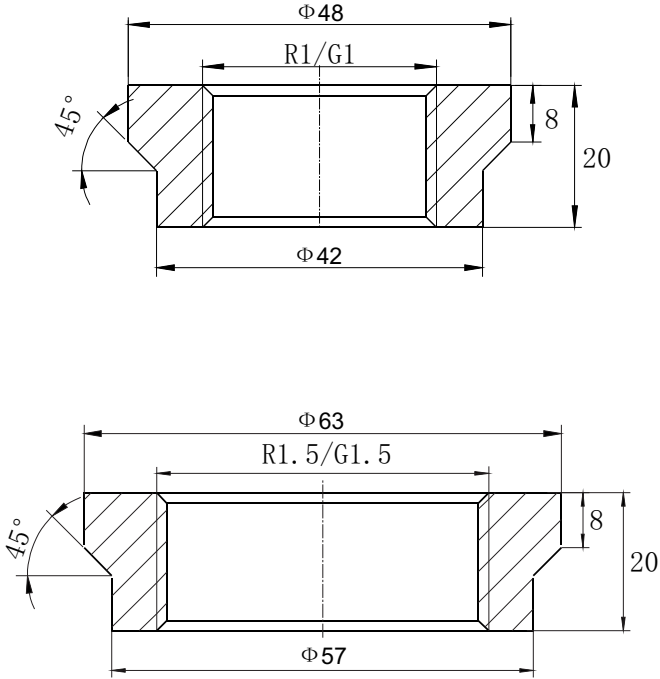


说明:接地管应伸入仓内,避免探极与焊接管之间形成腔体。

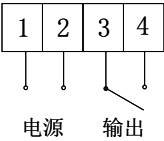


说明: 接地管没有伸入仓内,探极与焊接管之间形成腔体,这样腔体内会堵料从而影响传感器工作的稳定性。

安装管座加工图：

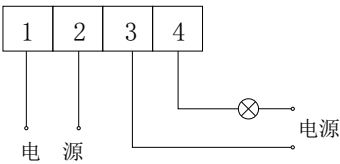


单刀单掷输出端子图



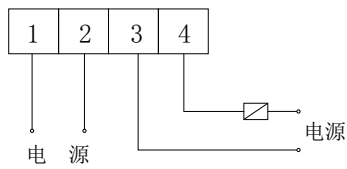
注：电源可以是AC 220V或 DC 24 V，定货时指定其中一种。

输出驱动指示灯（四线制）：



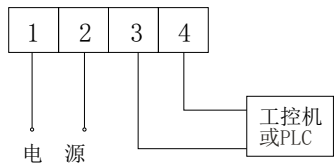
注：电源可以是AC 220V或 DC 24 V，定货时指定其中一种。

输出驱动中间继电器（四线制）：



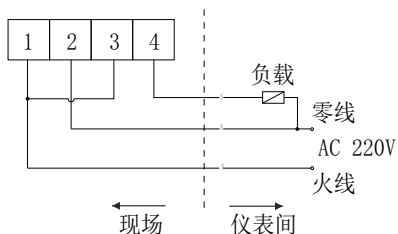
注：电源可以是AC 220V或 DC 24 V。定货时指定其中一种。

输出进入计算机（四线制）：

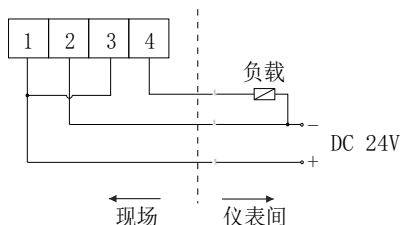


注：电源可以是AC 220V或 DC 24 V。定货时指定其中一种。

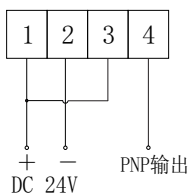
AC 220V供电（三线制）：



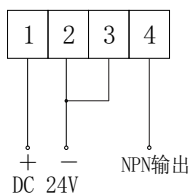
DC 24V供电（三线制）：



PNP电平输出（高电平有效）：



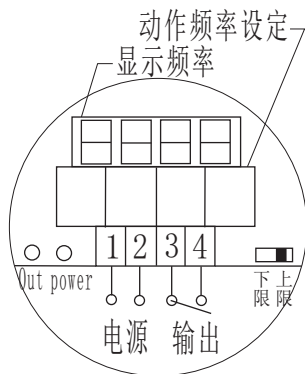
NPN电平输出（低电平有效）：



注意事项：

- ◇传感器的电源线及信号线应避免与其它大功率的电源线平行铺设，绞在一起，同走一个穿线管。
- ◇输出驱动感性负载时应该在负载两端并接“浪涌抑制器”。

仪表面板分布图：



注：

- ◇端子“1”，“2”接AC 220V或DC 24V电源（订货时指定一种）。端子“3”，“4”，为继电器接点输出。
- ◇频率显示：显示测量振荡器的频率，该频率随料位增高而下降。
- ◇动作频率设定：由四位十进制可设定旋转数码开关组成，“频率显示值”小于该设定值时输出继电器动作。
- ◇上/下限位选择：上/下限位由短路器设置，短路器插至左边为“上限位”状态，输出继电器为有料吸合；短路器插至右边为“下限位”状态，输出继电器为空料吸合。（出厂设置为上限位）
- ◇指示灯：仪表上电时电源指示灯点亮，输出继电器接点闭合时灯亮。

仪表调试方法：

- 第一步：确认探头没有被物料埋没（空仓或物料距离探头50cm以上），上电30分钟。
- 第二步：观察“频率显示值”并记录此数值。
- 第三步：用该“频率显示值”减去50便得出“动作频率值”，然后用小改锥将“动作频率值”设置到“动作频率设定”旋转数码开关上，至此标定结束。

注：如传感器作为下限位检测，将“上/下限位”选择开关置于下限位位置。

仪表检验：

按前述“电气连接”将仪表接上电源。手持仪表接线盒将仪表提起，使棒体悬空，手握电极，输出指示灯点亮，继电器吸合，手离开电极输出指示灯熄灭，继电器释放，说明仪表功能正常。

北京明日丝路物位传感技术有限公司

地址:北京市顺义区牛栏山腾仁路11号

闽京蒲二期西门五号楼303

邮编: 101399

电话: 010-50933426

网址: www.mingrsl.com.cn

邮箱: www.mingrsl263.net



扫一扫了解更多详情