

已审阅

L G 09-02-14, 10:56

LS-DCA 型射频电容式物位限位开关



# 使 用 说 明 书

已审阅

CareLg 08-08-21, 13:16

徐州恺尔电子设备有限公司

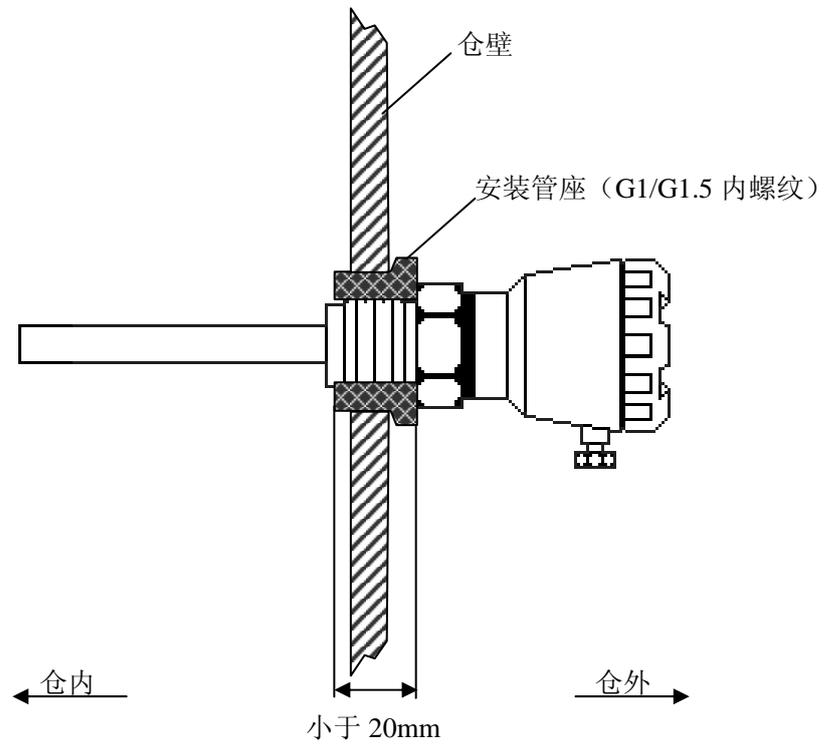
型号编制:

LS-DCA	检测环境	电极形式	安装接头	供电电源	探极长度
					单位: mm
				0: AC 220V 仪表耐温 -10~60℃	
				1: DC 9~32V 仪表耐温 -30~70℃	
			0: R1		
			1: R1.5		
			0: 棒式电极 (长度小于 2 米)		
			1: 缆式电极		
			2: 同轴电极		
			3: 平面电极		
	普通 P:	常温 (-30~90℃)			
		常压			
		不防腐			
	特殊 T:	高温 (-30~600℃)			
		高压 (不大于 4Mpa)			
		防腐			

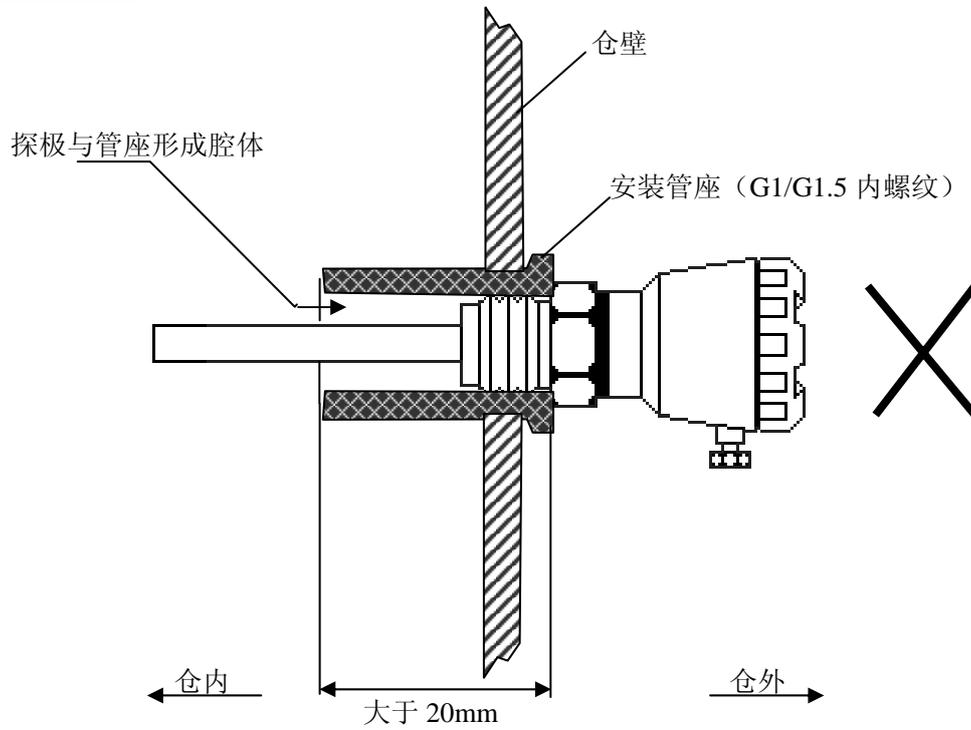
型号:						
型号 详解	被测 介质	名称:	仓 体	仓体材料:		
		粘 度:		仓内压力:		
		粒 度:		仓内温度:		
		腐蚀性:				
		形 态:				
	传 感 器	电极形式:				
		安装接头:				
		探极长度:				
		供电方式:				
		输出方式: 继电器接点(AC 220V/1A)				
是否有散热段:						
是否有接地管:						

# 普通钢板仓的安装方法

正确安装方式：



错误安装方式：



## 产品描述

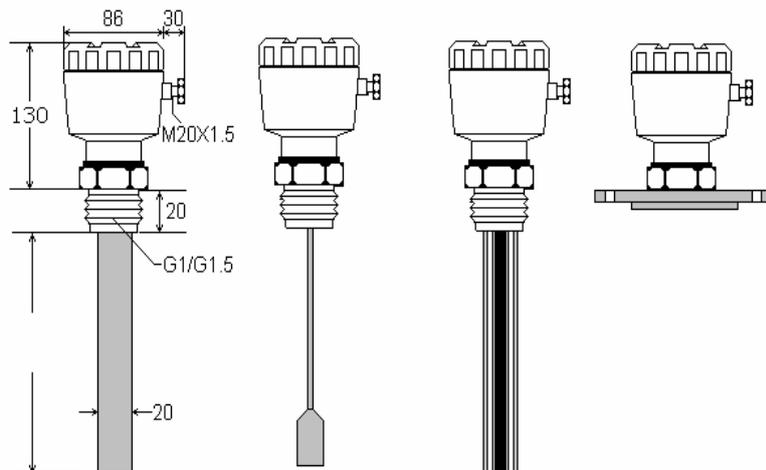
LS-DCA 型射频电容式物位限位开关（下称限位开关）是一种新型的物位仪表。由于采用了“射频技术”和“数码标定技术”，解决了长期以来电容式物位限位开关在使用中温漂大、不易标定的两大难题，特别是“数码标定技术”属国内外首创，它必将推动电容式物位限位开关更广泛地应用于各行各业。

本物位限位开关可对块状、颗粒状、粉末状及液态物料料仓的料位及液位进行控制或上、下限位报警，适用于高温、高压、强腐蚀、多粉尘的恶劣环境；在冶金、石油、化工、轻工、煤炭、水泥、粮食等行业中应用广泛。

## 工作原理

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，所以仓内物位发生变化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的设定值时，限位开关内的继电器动作，输出一个开关量达到控制（或报警）的目的。

外形尺寸：如下图所示



棒式探极

缆式探极

同轴探极

平面探极

## 主要技术指标

### 仪表部分

- ★工作环境：温度  $-10-60^{\circ}\text{C}$  /  $-30-85^{\circ}\text{C}$   
湿度  $\leq 90\%$
- ★电源电压：AC  $220\text{V} \pm 10\%$  50Hz / DC 24V
- ★功耗： $\leq 3\text{W}$
- ★输出信号：一组继电器接点输出（触点容量 AC 220V 1A, )
- ★输出延时：内部输出延时 3 秒。
- ★安装结构：与传感器一体化结构。

### 探极部分

- ★普通型：仓内温度： $-30-100^{\circ}\text{C}$   
仓内压力：常压。  
仓内介质：无腐蚀性，一般粘度，一般冲击。
- ★特殊型：仓内温度： $-30-600^{\circ}\text{C}$   
仓内压力：不大于 4Mpa  
仓内介质：强腐蚀，高粘度，强冲击。
- ★安装接头：R1/R1.5 管螺纹。

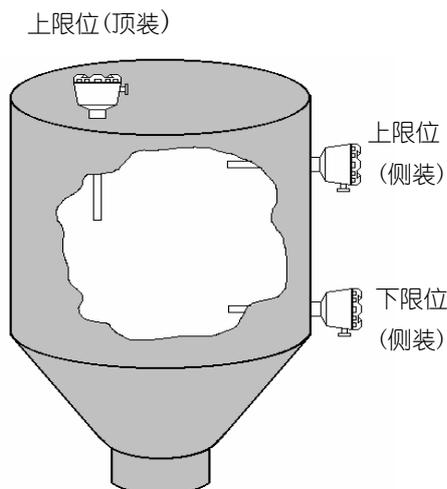
## 安装方法

如安装示意图所示，限位开关通常采用侧装（在仓壁侧面安装）方式安装于仓体侧壁对料位高度进行上下限位置的检测，当仓体不便侧面开孔时可采用顶装（在仓的顶部安装）方式。

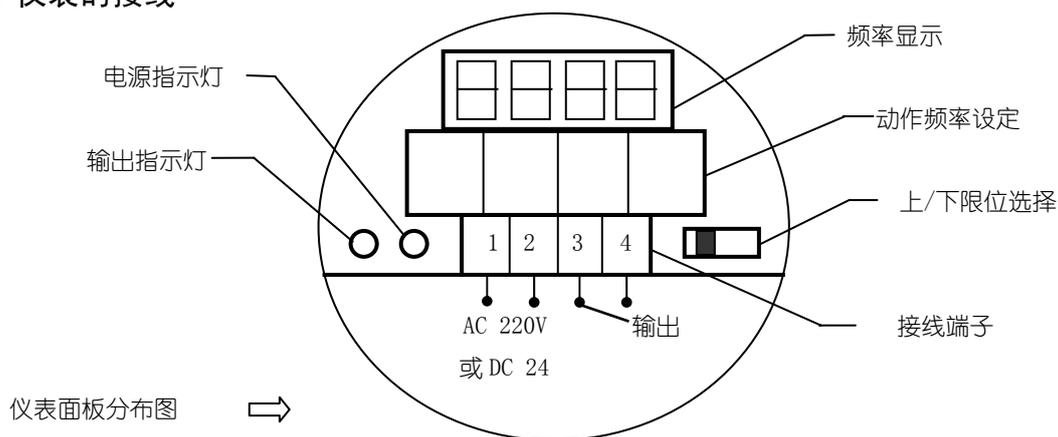
顶装时电极距仓壁距离应大于 200mm，应选择能避开进料时物料冲击的位置。

仓壁为混凝土时应使限位开关外壳可靠接通钢筋，仓壁为非金属时应加装辅助探极（对于固体物料）或使用同轴探极（对于液体）。

注：用户拆装限位开关时禁止用手抱住壳体拧动，应使用扳手拧动六角螺栓。



## 仪表的接线



◆接线端子——端子“1”、“2”接 AC 220V 或 DC 24V 电源，端子“3”、“4”为继电器接点输出。

◆上/下限位选择——上/下限位由拨动开关设置，开关拨至右边为“上限位”状态，输出继电器为

有料吸合；开关拨至左边为“下限位”状态，输出继电器为空料吸合。出厂设置为上限位。

## 调试方法

用户应在确定传感器探头未被物料埋没条件下进行标定，具体标定步骤如下：

第一步：确认探头未被物料埋没（空仓或物料距离探头 50cm 以上），上电 15 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。

徐州恺尔电子设备有限公司

地址：徐州市祥悦大厦 1-707；

邮编：221008

电话：0516-83868158

传真：0516-68882866