

GDYC700 音叉料位开关

使用说明书

上海翔舜自动化成套设备有限公司

目 录

提示.....	03
概述.....	03
了解产品.....	03
工作原理.....	05
技术参数.....	05
安装方式.....	06
电气连接.....	09
仪表面板分布.....	10
仪表调试方法.....	10
产品选型.....	11

提示：

请您在选型、安装、使用本产品之前，请您认真仔细阅读本产品说明书，注意本产品被限制应用的场合，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的长期可靠有效的运行。



概述：

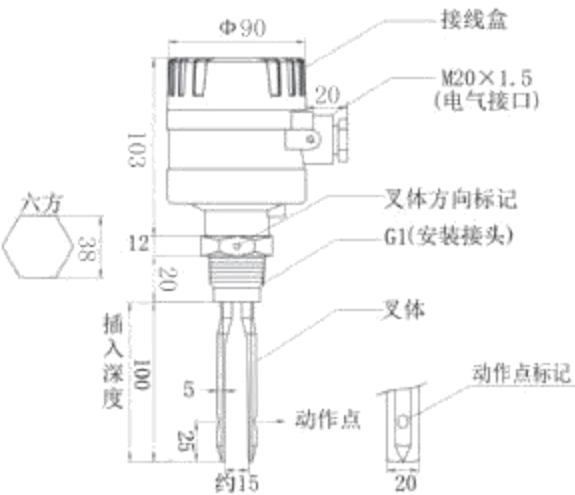
GDYC700 系列音叉式料位开关，由于振幅可调，便于测量不同状态和密度的物料，适用于各种料仓固体物料料位以及各种容器内液位的定点报警或控制。

固体物料：粉煤灰、水泥粉、大米、塑料颗粒、盐、糖等。

液体介质：水、酸、碱、染料、油类、牛奶、酒类、饮料等。

了解产品：

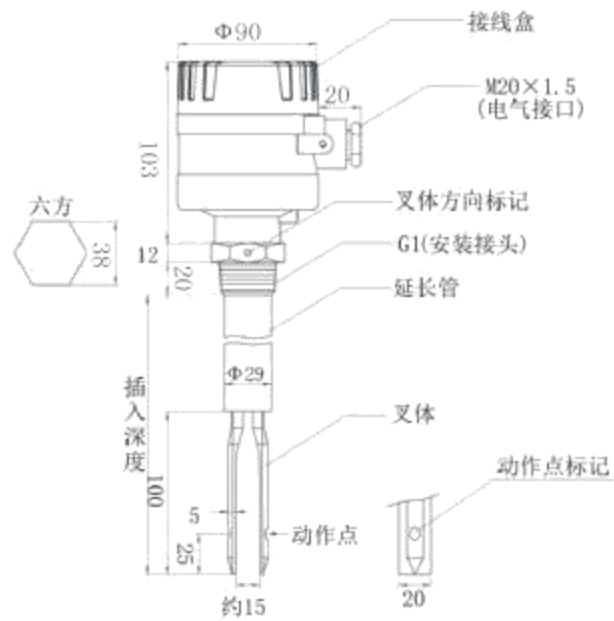
标准型



说明:接线盒为铝合金压铸表面喷塑, 其余为不锈钢

图1

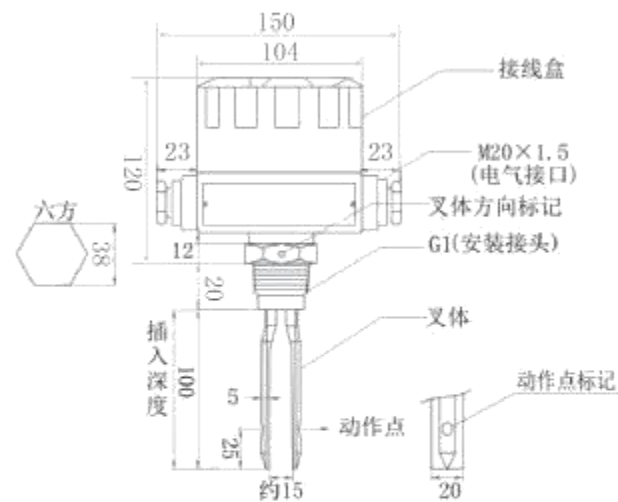
延长型



说明:接线盒为铝合金压铸表面喷塑,其余为不锈钢

图2

防爆型



说明:接线盒为铝合金压铸表面喷塑,其余为不锈钢

图3

工作原理:

GDYC700 系列音叉物位开关, 由发讯叉体和放大器两部分组成, 在叉体根部压紧两组压电晶体, 一组做为驱动器, 驱动叉股产生振动; 另一组做为检测器, 用以将叉股振动转换成电压信号。当叉股受阻时, 振荡器的振幅变小, 继电器输出开关信号。

技术参数:

环境温度: $-25\sim 60^{\circ}\text{C}$
叉体材料: 铜合金或不锈钢(根据用户订货)
电源电压: AC220V 50 / 60Hz; DC24V
功率: 1.5W
输出信号: 二组常开、常闭触点; 0/10mA
出线口: M20 $\times$ 1.5
触点容量: AC220V 5A
物料颗粒最大外形尺寸: $\leq 10\text{mm}$
容器中最大耐压: 4.0MPa(定货应说明耐压)
容器中的工作温度: $-20\sim 180^{\circ}\text{C}$ (定货应说明工作温度)
音叉振荡频率: 约 200Hz
音叉尖端振幅: 约 0.5mm
音叉阻尼延时: 约 2S
延时调节: 0~30S
介质密度: 不小于 0.6g/cm^3
外形尺寸: 如图 1、图 2、图 3
介质为非粘性物料: 不含有对叉体起腐蚀作用的物体
防护等级: IP65
防爆: 固体 DIP、DTI3 粉尘防爆(不适用于炸药场所)
液体: dII BT4

型号确定:

☆确定“普通型”与特殊型”

当检测环境为常温、常压、中等粘度的液体或直径小于 5m 流动性较好的固体物料时可以选择“普通型”。

当物料温度大于 120°C , 当腐蚀性较强时, 以及现场有可燃性气体的场合时应选用“特殊型”产品。

☆插入深度的选择

侧装及管道安装通常选择标准长度的产品。若采用顶部安装, 探杆及叉体的全长应为安装位置到报警点的距离加上 25mm 左右。

☆安装接头的确定

厂家提供 G1 管螺纹连接方式, 也可根据用户要求定制。

☆什么情况下不能使用该产品

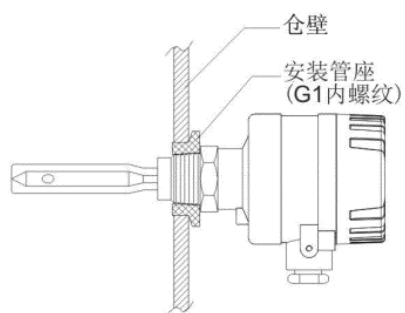
仓内温度大于 180℃、压力大于 4Pa、仓体强烈振动、极高粘度的液体、流动性不好的固体粉料和直径大于 5mm 的固体颗粒，以上工况条件下不适于用该产品。

安装方式：



如上图所示，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)方式安装。安装位置应能避开进料时物料的冲击。

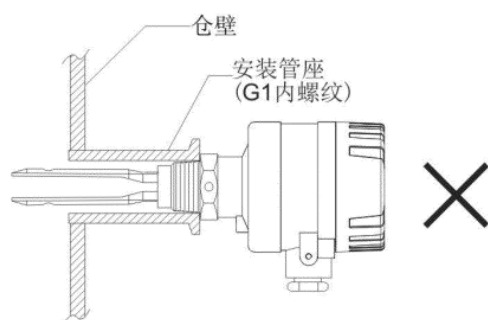
正确安装方法：



说明:

- ①对于较高粘度的液体及固体粉料、小颗粒料安装时叉体方向标记必须冲上。
- ②电器接口不要冲上，应向下倾斜。

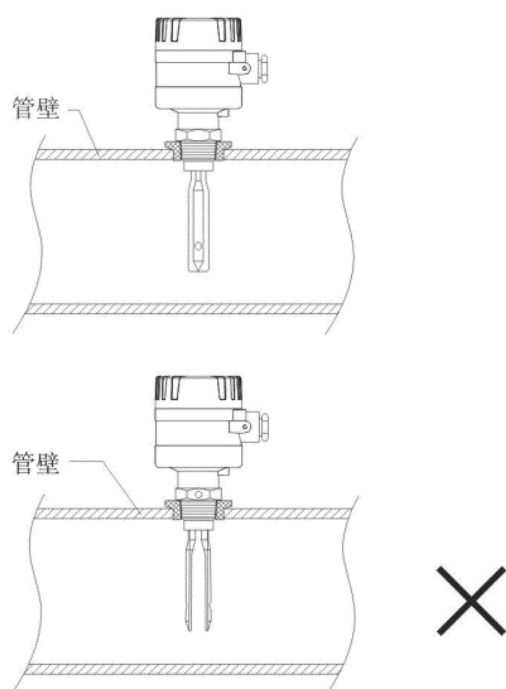
错误安装方法:



说明:

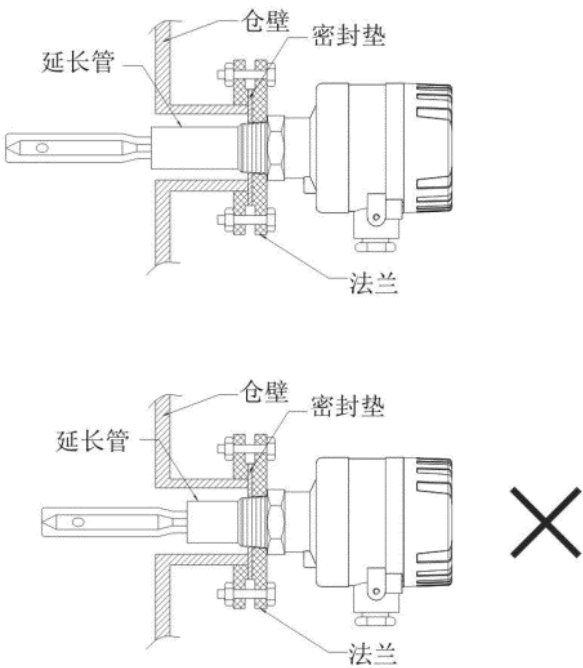
- ①对于较高粘度的液体及固体粉料、小颗粒料安装时叉体方向标记必须冲上。
- ②如图所示，安装管座过长，使得叉体缩进管座内，这样很容易造成叉体堵料产生误动作。
- ③电器接口不要冲上，应向下倾斜。

管道检测的安装方法:



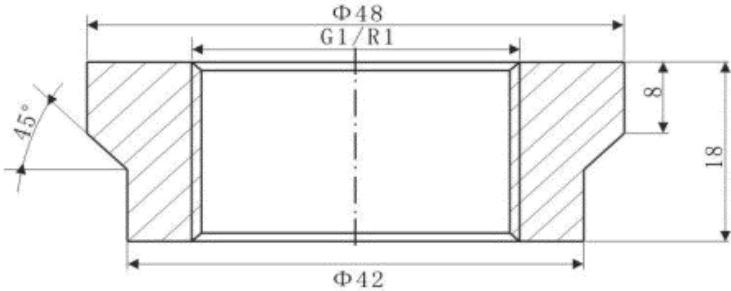
说明:在管道中安装时方向标记应与液体流向一致上面下图中安装方向会对测量造成影响。

法兰安装方法:



说明:对粘度较高的液体及固体物料，延长管应伸入仓内，如上面下图叉体缩进焊接管，容易造成叉体堵料产生误动作。

安装管座加工图:



螺纹标准:

名称	螺距	外径	中径	小径	角度
G1	11 牙/25.4mm	33.249mm	31.770mm	30.291mm	55°

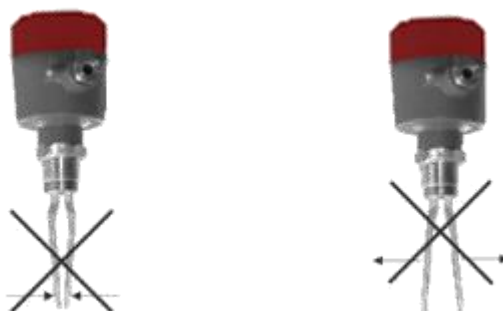
执行标准 GB/T7306-1987GB/T7307-1987

注意事项:

◇正确持拿

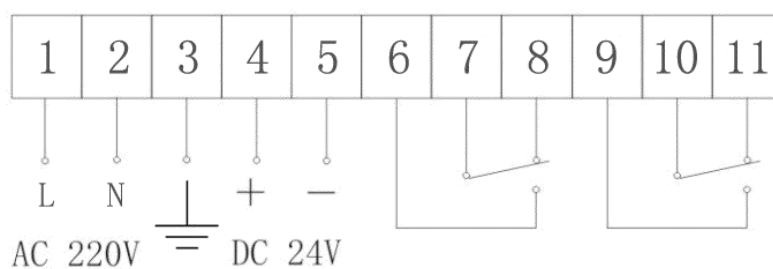


◇不能改变叉体形状



◇用户拆装液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。

电气连接:

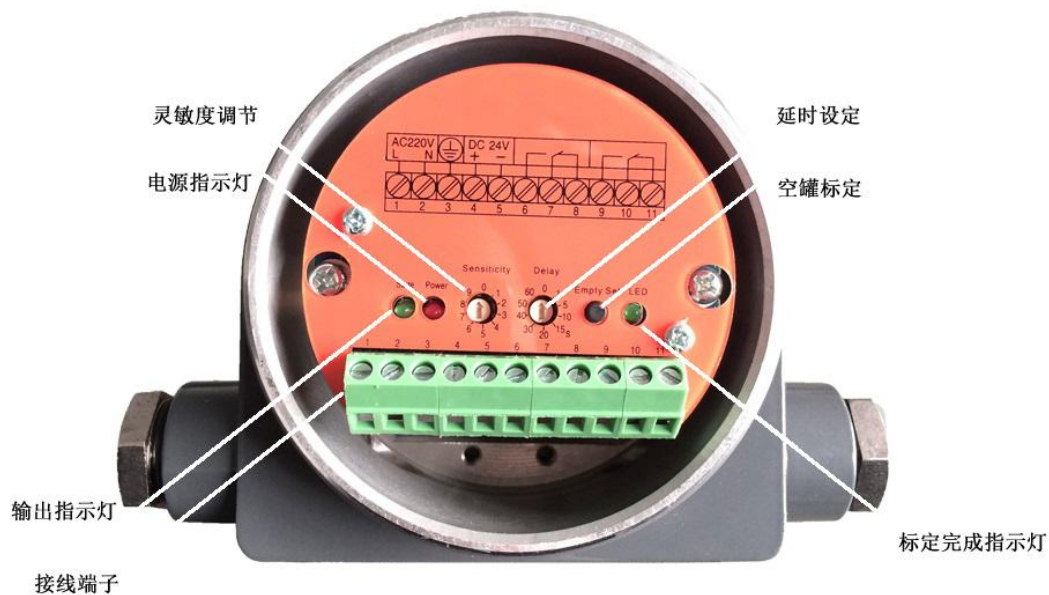


注意事项:

◇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：



仪表调试方法：

◇出厂时动作延时设为零，如液面波动较大输出继电器抖动，可以将延时设定长一些直至消除抖动。

◇出厂时灵敏度设置为“3”，小于“3”灵敏度提高，大于“3”灵敏度下降。用户应在厂家指导下调整。

注若出现仪表不能正确动作,在空仓条件下按下“标定键”3秒以上至“标定完成”指示灯点亮后抬手即可恢复正常工作。

仪表检验:

按前述“电气连接”接上电源,将音叉提起后垂直插入水中，插入深度大于30mm，此时输出指示灯点亮继电器吸合，再将音叉提起离开水面，输出指示灯熄灭，继电器释放说明工作正常。

产品选型:

音叉式料位开关							
GDYC70							
结构形式							
1-	音叉式探头（标准叉体）						
2-	音叉式探头（迷你叉体）						
3-	棒式探头						
防爆要求							
P	基本型（防水型）						
D	隔爆型（Exd IIC T4~T6）						
I	本安型（Exia IIC T4~T6）						
输出信号							
1	DPDT						
2	PNP（定制）						
过程连接							
A	G1" 螺纹						
B	DN50 PN1.0 法兰						
F	特殊定制						
探头材质							
1	不锈钢						
2	不锈钢+四氟防腐						
供电类型							
A	220VAC						
B	24VDC						
介质温度							
A	-20℃~130℃						
B	-40℃~180℃						
探头长度							
XXXX							以毫米为单位
GDYC70							

上海翔舜自动化成套设备有限公司

地址：上海市嘉定区群裕路 16 弄嘉丰大厦 1102 室

电话：021-61984464 15921738231

邮箱：270483943@qq.com

网址：www.saic5.com