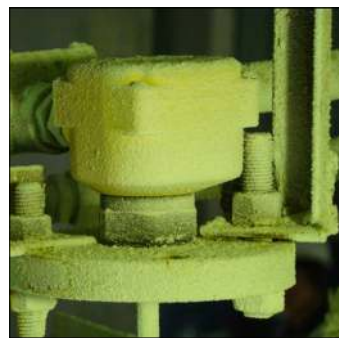


Linking your system



阻旋式料位开关



阻旋式的叶片是利用传动轴与离合器相接，在未接触物料时，马达保持正常运转，当叶片接触物料造成阻力时，马达会停止转动，电气同时输出一接点信号而测出料位高度，另可接一指示灯显示状态。



www.ema-electronic.com

特性

模块续接型专利设计

阻旋式料位开关

- 独特的油封设计可防止粉尘沿轴渗入
- 三段式扭力大小可调整，可检测比重小的物体
- 双轴承设计，高承载强度
- 全不锈钢电机箱及减速金属齿轮组件，确保电机组的强度和寿命
- 不必从桶槽上整组拆除，即可轻易的检查维修内部零组件

防爆型 EX-proof

- 防爆等级：EXd II CT6
- 适用于几乎所有的物料
- 可耐受粉尘、静电加料、粘合、温度和压力
- 免维护
- 供电可调
- 可旋转外壳

动作原理

阻旋式的叶片是利用传动轴与离合器相接，在未接触物料时，马达保持正常运转，当叶片接触物料造成阻力时，马达会停止转动，电气同时输出一接点信号而测出料位高度，另可接一指示灯显示状态。

适用场所

阻旋式料位开关适用于环保、水处理、电力、化学塑胶、制药、饲料、水泥及化学肥料、食品粉类制造加工业使用。



料雷
位达
计波

料雷
位达
计导
波

料超
位声
计波

料频
位差
计开
关

料阻
位旋
计开
关

料音
位叉
计开
关

料浮
位子
计开
关球
式

料电
位容
计传
感器

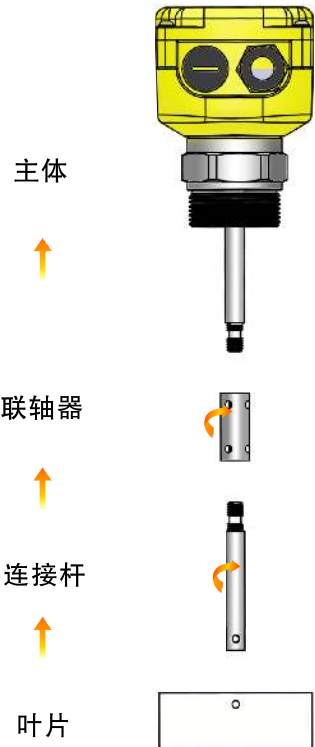
模组化阻旋料位开关的未来趋势

- 1、模组化使用者可以依照长度和需求自行组装
- 2、模组化可以减少包装和运输成本
- 3、模组化可以降低库存
- 4、模组化可以加速交期、创造商机
- 5、模组化可以降低维修成本，可任意更换主配件

模组续接型安装图

如何完整订购模组续接型？

A	主体
+	
B	联轴器
+	
C	连接杆
+	
D	连接配件（选配）
+	
E	叶片



模组续接型杆长规格

(单位：mm)

主体杆长	连接杆	总长度
50	150	200
	350	400
	550	600
	750	800
	950	1000
	1150	1200

壳体材质

金属壳体坚固耐用, 超高温型请选择金属壳体



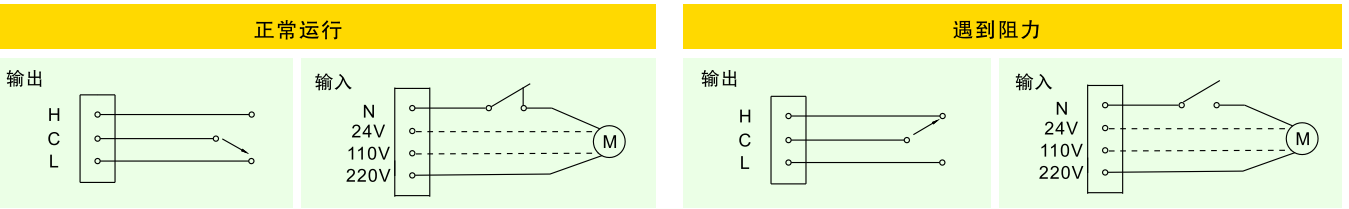
SRP塑胶壳体



SRT金属壳体

控制线路原理

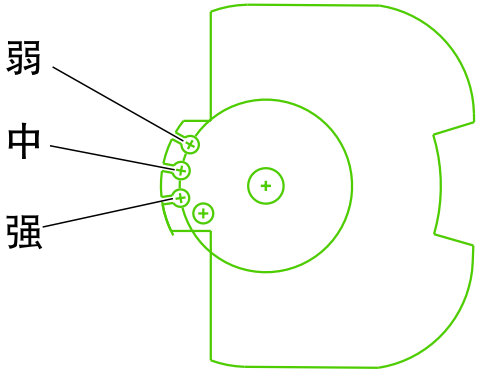
- 1. 当电机运转，叶片上没有阻力时表示（C.L）线路接通；当电机线路被切断且叶片上有阻力时表示（C.L）是断路（C.H.）是通路。
- 2. 当叶片上阻力消失，电机重新转动时表示（C.L）线路接通，重新开始工作。



扭力调整

扭力弹簧是用来调整转轴的输出扭力，当被测物比重大时，可将弹簧扭力调至最强的位置，而此时叶片的灵敏度较差。反之被测物比重愈小时，可将弹簧调至愈弱，叶片灵敏度将较佳。

※扭力弹簧的弹力，请勿随意更换，以免造成误动作。



料雷
位达
计波

料雷
位达
计导
波

料超
位声
计波

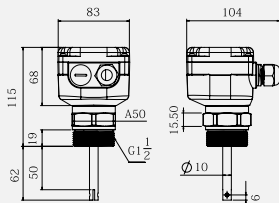
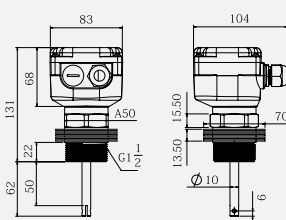
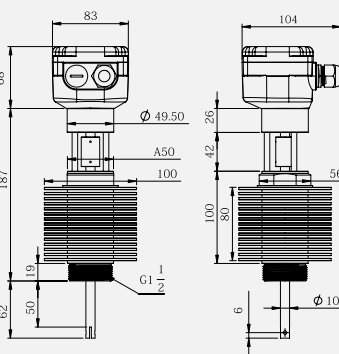
料频
位差
开式
关

料阻
位旋
开式
关

料音
位叉
式
关

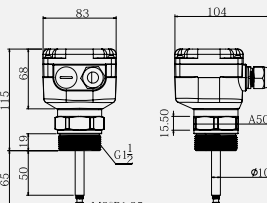
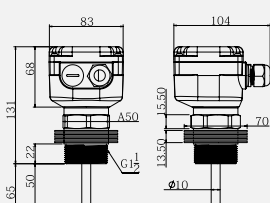
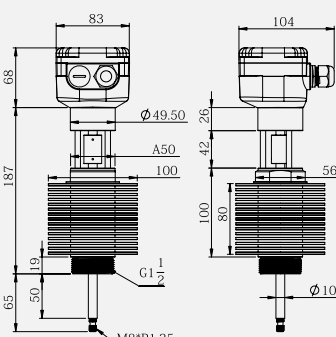
料浮
子
开浮
关球
式

料电
位容
传
感
器

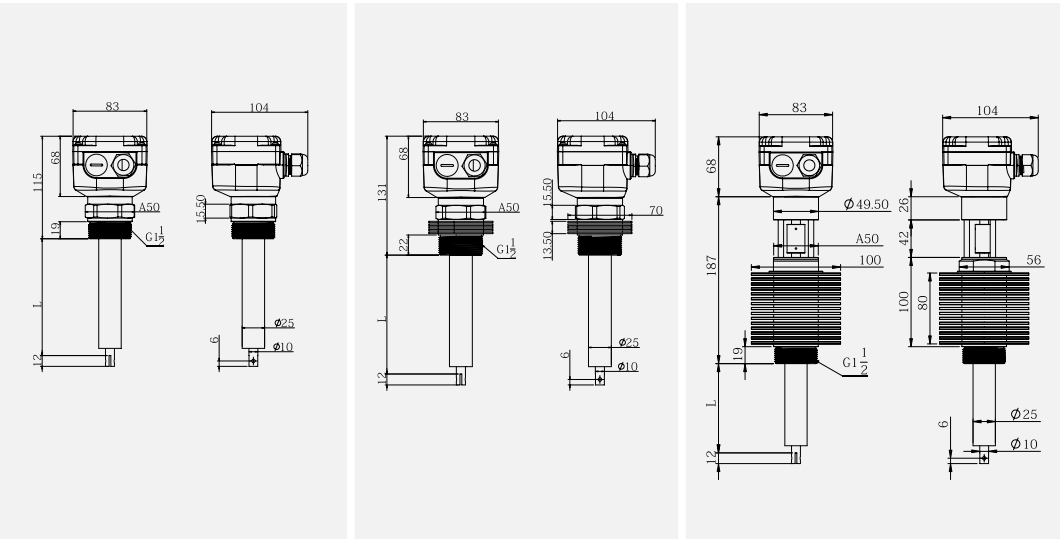
尺 寸 (mm)			
型 号	SRP10/SRT10	SRP20/SRT20	SRT30
产品类别	标准型	高温型	超高温型
入线口规格	M20×P1.5		
测量介质	粉体 / 固体		
应用范围	化学塑料、制药、饲料加工业、水泥、化学肥料加工业、食品粉类加工业		
供电电源	24,110–120,220–240VAC / 50、60Hz		
消耗电力 (W)	3		
测量扭力矩	0.5...1.0Kgf.cm		
适合比重 (g/cm³)	0.5		
接点容量	SPDT 5A / 250VAC		
叶片转速 (RPM)	≤2		
介质密度 (g/cm³)	≥0.5		
灵敏度	强、中、弱 三挡可调（机芯）		
输出	开关信号		
可靠性	平均无故障间隔时间不小于15,000个小时，连续动作次数>10000次		
跌落	安全跌落高度≤1.2m		
标准轴规格长度 (mm)	50		
储存温度(℃)	-20 ~ 80		
操作温度 (℃)	-20 ~ 80	MAX 200	MAX 450
壳体材质	ABS/铝合金	PA66 /铝合金	铝合金

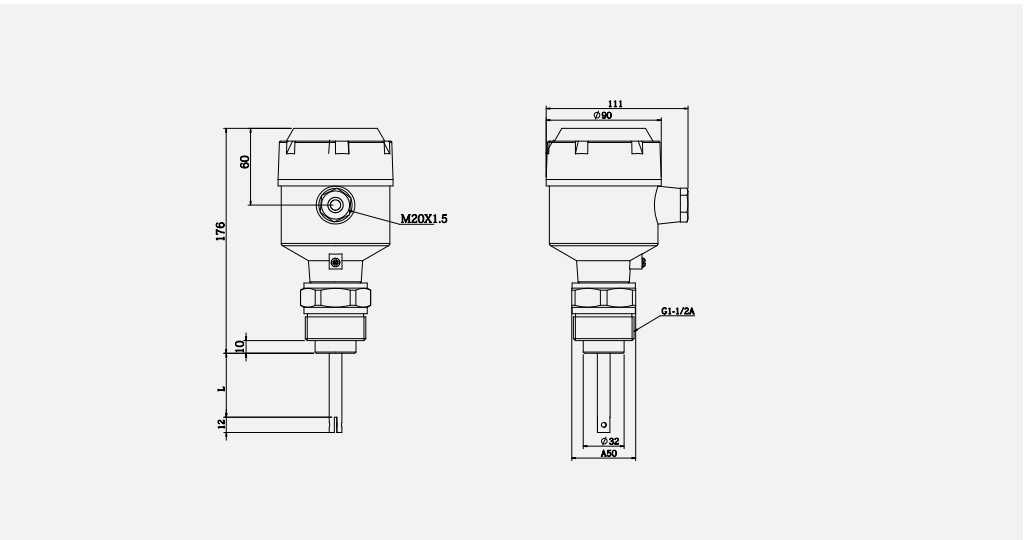
ema®

www.ema-electronic.com

尺 寸 (mm)						
型 号	SRP11/SRT11		SRP21/SRT21		SRT31	
产品类别	标准续接型		高温续接型		超高温续接型	
入线口规格	M20×P1.5					
测量介质	粉体 / 固体					
应用范围	化学塑料、制药、饲料加工业、水泥、化学肥料加工业、食品粉类加工业					
供电电源	24,110–120,220–240VAC / 50、60Hz					
消耗电力 (W)	3					
测量扭力矩	0.5...1.0Kgf.cm					
适合比重 (g/cm³)	0.5					
接点容量	SPDT 5A / 250VAC					
叶片转速 (RPM)	≤2					
介质密度 (g/cm³)	≥0.5					
灵敏度	强、中、弱 三挡可调 (机芯)					
输出	开关信号					
可靠性	平均无故障间隔时间不小于15,000个小时，连续动作次数>10000次					
跌落	安全跌落高度≤1.2m					
储存温度(℃)	-20 ~ 80					
操作温度 (℃)	-20 ~ 80		MAX 200		MAX 450	
壳体材质	ABS/铝合金		PA66 /铝合金		铝合金	

备注：续接型其连接部件可选用连接杆和钢索，请参考P46。

尺 寸 (mm)			
型 号	SRP50/SRT50		
产品类别	轴保护型		
入线口规格	M20 × P1.5		
测量介质	粉体 / 固体		
应用范围	化学塑料、制药、饲料加工业、水泥、化学肥料加工业、食品粉类加工业		
供电电源	24,110–120,220–240VAC / 50、60Hz		
消耗电力 (W)	3		
测量扭力矩	0.5...1.0Kgf.cm		
适合比重 (g/cm³)	0.5		
接点容量	SPDT 5A / 250VAC		
叶片转速 (RPM)	≤2		
介质密度 (g/cm³)	≥0.5		
灵敏度	强、中、弱 三挡可调 (机芯)		
输出	开关信号		
可靠性	平均无故障间隔时间不小于15,000个小时，连续动作次数>10000次		
跌落	安全跌落高度≤1.2m		
储存温度(℃)	-20 ~ 80		
操作温度 (℃)	-20 ~ 80	MAX 200	MAX 450
壳体材质	ABS/铝合金	PA66/铝合金	铝合金

尺 寸 (mm)			
型 号 (金属壳体)	SRE		
产品类别	标准防爆型		
入线口规格	M20 × P1.5		
测量介质	粉体 / 固体		
应用范围	化学塑料、制药、饲料加工业、水泥、化学肥料加工业、食品粉类加工业		
供电电源	24,110–120,220–240VAC / 50、60Hz		
消耗电力 (W)	3		
测量扭力矩	0.5...1.0Kgf.cm		
适合比重 (g/cm³)	0.5		
接点容量	SPDT 5A / 250VAC		
叶片转速 (RPM)	≤2		
介质密度 (g/cm³)	≥0.5		
灵敏度	三挡可调 (机芯)		
输出	开关信号		
可靠性	平均无故障间隔时间不小于15,000个小时，连续动作次数>10000次		
跌落	安全跌落高度≤1.2m		
标准轴规格长度 (mm)	50		
操作温度 (℃)	-20 ~ 40℃		
壳体材质	铝合金		

阻旋式料位开关编码原则

SR	P	10	C	B	0050	4
系列号	壳体材质	型号	牙口孔径	供应电源	主体杆长度	杆材质
SR	标准型阻旋式料位开关			轴保护型阻旋式料位开关		
P	壳体材质： P：塑胶壳体 T：金属壳体			壳体材质： P：塑胶壳体 T：金属壳体		
10	型号类型： 10：标准型 20：高温型 30：超高温型 11：标准续接型 21：高温续接型 31：超高温续接型			型号类型： 50：轴保护型 60：高温轴保护型 70：超高温轴保护型		
C	牙口孔径： A:3/4"PF B:G1" C:G1 1/2"			牙口孔径： C:G1 1/2"		
B	供应电源： A:24VAC B:110-120VAC C:220-240VAC D:24VDC			供应电源： A:24VAC B:110-120VAC C:220-240VAC D:24VDC		
0050	主体杆长度（单位：mm） 0050:L=50mm			主体杆长度（单位：mm） 0200:L=200mm 1000:L=1000mm 0400:L=400mm 1200:L=1200mm 0600:L=600mm 0800:L=800mm		
4	杆材质： 4:不锈钢304 6:不锈钢316			杆材质： 4:不锈钢304 6:不锈钢316		

- 注意事项：
- 续接型大于1200mm，请选用钢索电缆线，适用于垂直安装
 - 钢索型可适用于：标准续接型、高温续接型、超高温续接型
 - 超高温请选用金属壳体
 - 确认连接轴/联轴器/叶片的材质选择一致
 - 确定电压24VAC，110-120VAC或220VAC
 - 注意原料比重
 - 确认叶片尺寸是否可插入法兰片入口或桶槽壁开孔
 - 总长度变化在±5mm以内为正常范围
 - 续接型的订货内含主体和联轴器,请再选购叶片、连接杆（选配）和配件（选配）

防爆型阻旋式料位开关编码原则

SR	E	10	C	C	0050	4
系列号	壳体材质	型号	牙口孔径	供应电源	主体杆长度	杆材质
SR	防爆型阻旋式料位开关					
E	壳体材质： E:防爆壳体					
10	型号类型： 10：标准型 20：高温型 11：标准续接型 21：高温续接型				型号类型： 50：轴保护型 60：高温轴保护型	
C	牙口孔径： C:G1 1/2"				牙口孔径： C:G1 1/2"	
C	供应电源： A:24VAC B:110-120VAC C:220-240VAC D:24VDC					
0050	主体杆长度（单位：mm） 0050:L=50mm				主体杆长度（单位：mm） 0200:L=200mm 1000:L=1000mm 0400:L=400mm 1200:L=1200mm 0600:L=600mm 0800:L=800mm	
4	杆材质： 4:不锈钢304 6:不锈钢316				杆材质： 4:不锈钢304 6:不锈钢316	

料雷位达计波

料雷位达计导波

料超位声计波

料频位差开式关

料阻位旋开式关

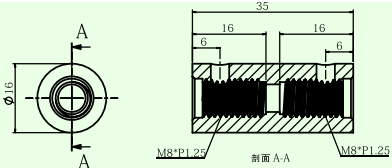
料音位叉开式关

料浮位子开浮关球式

料电位容传式感器

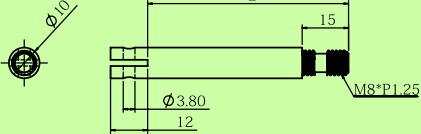
联轴器规格

(单位: mm)

订货号	不锈钢304	不锈钢316	尺寸图
	S4S0	S6S0	

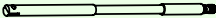
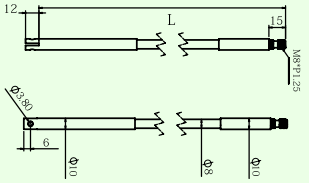
连接杆规格

(单位: mm)

订货号	不锈钢304	不锈钢316	尺寸图
	L40150: L=150mm L40350: L=350mm L40550: L=550mm L40750: L=750mm L40950: L=950mm L41150: L=1150mm	L60150: L=150mm L60350: L=350mm L60550: L=550mm L60750: L=750mm L60950: L=950mm L61150: L=1150mm	

钢索规格

(单位: mm)

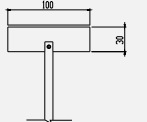
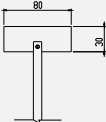
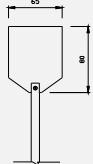
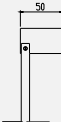
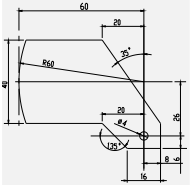
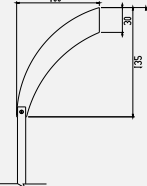
订货号	不锈钢304电缆线	示意图
	W41500: L=1500mm W42000: L=2000mm W42500: L=2500mm W43000: L=3000mm	

- 注意事项:
- 1.模组续接型需搭配联轴器、连接杆和叶片，并且确认材质选择一致

2.钢索型需搭配钢索电缆线和叶片

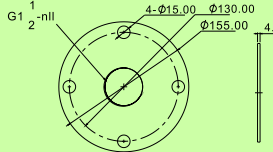
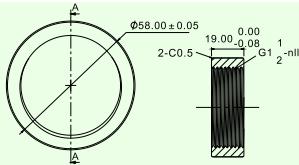
叶片形式

(单位: mm)

订货号	T1型	T2型	T3型	L1型	L2型	N1型
结构图						
不锈钢304	S4T1	S4T2	S4T3	S4L1	S4L2	S4N1
不锈钢316	S6T1	S6T2	S6T3	S6L1	S6L2	S6N1
尺寸	100×30×1.8	80×30×1.8	65×80×1.8	50×30×1.8	60×40×1.8	100×30×1.8

连接配件

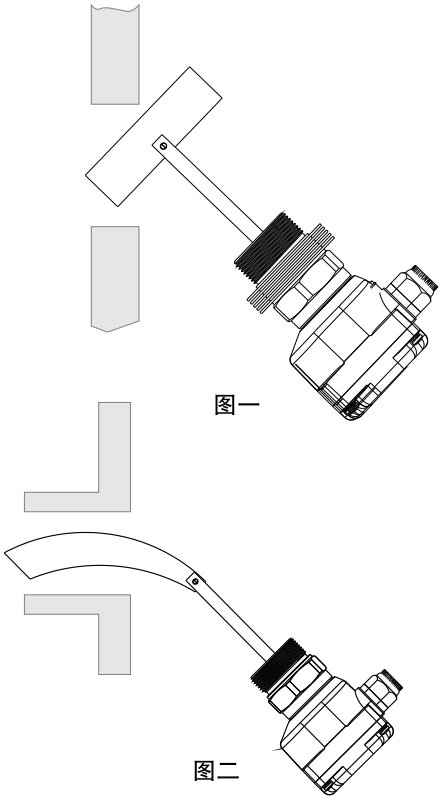
(单位: mm)

订货号	法兰	材质	孔径	尺寸图
S4F0		不锈钢304	G1½"	
订货号	镶件	材质	孔径	尺寸图
S0C0		#45钢	G1½"	

储存槽安装尺寸实例

1. 直接安装於桶壁的方法如右图所示，以约35°角将叶片一端插入桶槽开孔内，待叶片另一端通过桶壁厚度一半时再慢慢转正即可（如图一）。

2. 镰刀型叶片，直接安装于桶壁方法如下图，叶片呈圆弧式放进桶槽的管牙内，然後锁紧螺牙即可（如图二）。

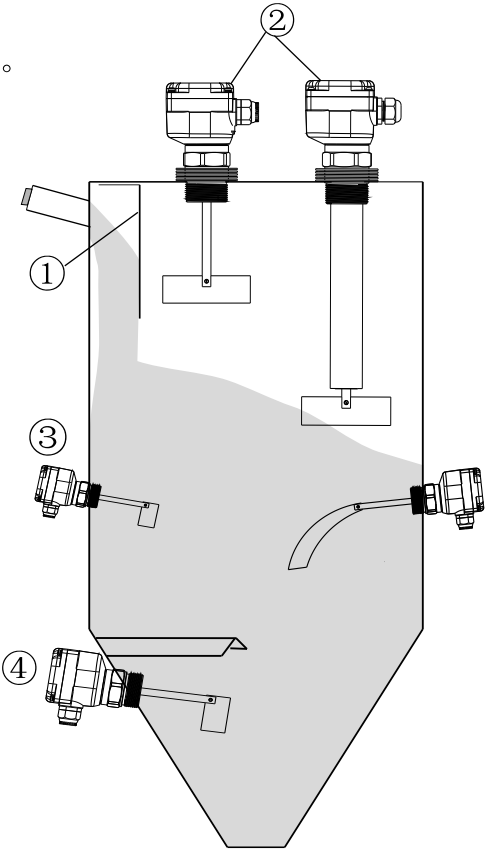


安装注意事项

1. 水平安装时，可将开关以水平呈 15° ~ 20° 之夹角安装，以减少物料的冲击。
2. 桶内温度超过80℃时，请选用高温型系列。
3. 接续部位为G1 1/2管牙时，叶片可选用镰刀型，直接锁入管牙内。
4. 接线盒入线口必须朝下，电缆固定螺母必须锁紧。
5. 应避免入料口处安装，如果在料位口处安装需要安装防护板，以防止因进料冲击影响料位开关运作。
6. 在颗粒直径大于15mm的块状体或距离入料口 下部7米以下安装时，应加探头防护盖。
7. 测量粘度较大的粉体时，应从容器的上部向下垂直安装或从侧壁部斜向下插入安装。

正确安装（右图）

- ① 防止进料的防护板
- ② 足够的安装调试空间
- ③ 水平安装时的角度
- ④ 低位料位口下方的探头防护板

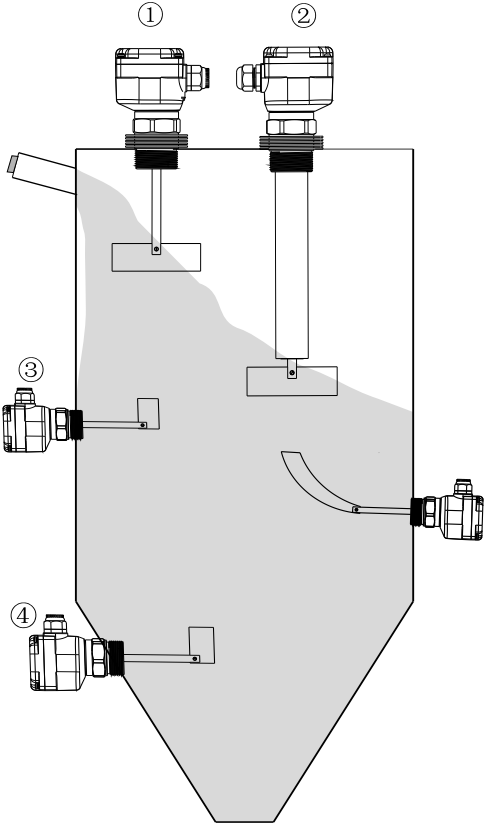


错误安装（右图）

- ① 与料仓壁和物料堆的距离太近，在料位口附近安装有料位开关的情况下没有安装防护板。
- ② ②和③之间的距离太近，影响安装和调试。
- ③ 水平安装时没有注意安装角度，接线盒入线盒入线口应该向下。
- ④ 在低位检测物料直径超过15mm或加探头防护板，以免冲坏开关，影响料位开关的运作。

注意事项：

1. 确保安装在规定的温度、压力和技术要求环境下；
2. 确保料位开关及其电缆远离高压电源或线路至少1米的距离；
3. 使用直径为6~7mm的圆形电缆以确保模组的密封性；
4. 确保路线正确布线并且紧贴容器壁或管壁。



固定形式

阻旋式料位开关通常有以下五种固定形式：

1. 普通安装：轴套螺纹直接安装在容器壁相同规格螺纹上，旋紧即可。
2. 螺母安装：在容器壁上开孔（50mm<N<78mm，N为孔径），内壁再通过六角螺母锁紧，如下图所示。
3. 法兰安装：在容器壁上开孔（78mm<N<115mm，N为孔径），再通过螺钉把法兰固定在容器壁上即可。
4. 镶件安装：在容器壁上开孔（N=58mm，N为孔径），再把轴套螺纹连接到镶件相同规格螺纹上，镶件再焊接到容器壁上即可。
5. 转换头安装：螺纹连接到转换头，转换头再连接到容器壁上（转换头螺纹规格可以根据用户需求订制）。

