



物位系列仪表

SOLIDAT产品资料系列<1> Ver202307



中国总代理：索利得（北京）控制系统有限公司
Solidat Applied Technologies Ltd

SOLIDAT GROUP

SOLIDAT APPLIED TECHNOLOGIES LIMITED (索利得应用技术有限公司) 是索利得集团成员, 成立于1981年, 成立之初主要服务于航空工业有限公司, 为其提供雷达、振动分析方面的技术保障服务, 并负责维护工厂的大型设备。

1996年, SOLIDAT发布了“MicroScan”、“MonoScan”和“SMARTSCAN”系列超声波产品; 1999年SOLIDAT推出SOLTASCAN雷达系列产品; 2013年SOLIDAT MonoSlicon 压力、MagFlow电磁流量计、masFlow质量流量、ProAna水分析仪表进入中国市场。2019年SOLIDAT在国内建立了第一个工厂, 并发布了SolidScan 3D固体测量系列产品; 2023年, SOLIDAT国内创新中心成立, GasLyze系列气体分析面世。

经过45年的发展, SOLIDAT已经成为世界著名的提供高科技智能设备的跨国集团公司, 在振动分析、超声波技术、声纳技术、雷达技术、水质分析、气体分析技术方向, 走在世界前沿, 产品应用于市政、电力、化工、石油天然气、食品饮料、水及污水处理、能源、冶金、造纸、造船、环境检测等众多行业。

无论是一次性设备供应、技术支持还是长期节能解决方案、系统设备管理解决方案, SOLIDAT都能让用户享受系列化服务。SOLIDAT对每一个项目从设计到施工都全力以赴, 精益求精。通过系统分析和评估, 设计有效的施工方案, 并严格监督实施, 控制施工质量。该项目的施工工程师必须在我们工厂接受培训, 以确保仪器的正确应用和终端的客户满意度。

SOLIDAT (www.solidat.net) 不断发展自己, 秉承航天精神, 取得了一些成果, 在一些突破性的领域赢得了一些肯定。我们将不断创新, 让我们的用户分享技术更新带来的便利和快乐!

【业务范围】

超声技术: 物位计、流量计、界面仪、浓度计...

微波技术: 雷达物位计、导波雷达、微波开关、相控阵雷达、边坡雷达...

振动技术: 振动传感器、音叉开关、阻旋开关、故障诊断系统...

电磁技术: 电磁流量计、磁致伸缩液位计、 γ 粒子流物位计、 γ 粒子灰分仪...

电分析化学技术: 氨氮、PH/ORP计、硝氮、余氯、电导率/浓度...

光谱分析技术: 悬浮物浓度、硝氮、有机物、溶解氧、水中油、浊度...

化学分析系列: COD、氨氮、总磷、总氮、DPD余氯、总氯...

气体分析: 氧量分析仪、酸露点分析仪、飞灰含碳量分析系统、NO_x浓度场、温度场...

其他技术及产品: MEMS单晶硅压力、电动执行机构...

泵及故障诊断: 高效罗茨泵、水环泵、真空维持系统...





物位测量仪表

SLDL5100 系列 SoltaFMScan 调频雷达物位计	1
SLDL5200 系列 Soltascan 雷达物位计	3
SLDL5200 系列 SoltaScan&W78G 脉冲雷达物位计	5
SLDL5500 系列 Flexscan 导波雷达物位计	7
SLDL2100 系列 Sonicscan 超声波物位计/液位差计	9
SLDL2500 系列 Sonicsmart 分体式超声波物位计	11
SLDL3100 系列 Capscan 射频电容物位计	13
SLDL1500/1600 系列 SwingDetect 音叉物位开关	15
SLDL5400 系列 RadioDetect 微波物位开关	17
SLDL3500 系列 CapDetect 射频导纳开关	19

液位测量仪表

SLDL3600 系列 DiamondDetect 电接点液位计	21
SLDL1680 系列 FloatDetect 浮球液位开关	23
SLDL3700 系列 BuoyScan 电浮筒液位计	25
SLDL7100 系列 Magscan 磁致伸缩液位计	27
SLDL7500 系列 MagDetect 磁翻板液位计	29
SLDL6200 系列 Tubegauger 石英管液位计	31
SLDL2810/2850 系列 Sonarscan 外贴式声纳液位计/开关	33
SLDL2560/2580 系列 Sonarsilt 淤泥界面仪/淤泥分析系统	35
SLDL1300 系列 FloatScan 浮子液位计	37
SLDL6100 系列 BI-COLOURDetect 双色水位计	38
SLDL3351 系列 BarScan 静压式液位计	39
SLDL3360 系列 BalanceScan 平衡容器	40

料位测量仪表

SLDL5300 系列 Soltascan3D 雷达扫描仪	41
SLDL1100 系列 VibroDetcet 阻旋(阻移)式物位开关	43
SLDL5800 系列 Gammascany 粒子物位计	45
SLDL5900 系列 Gammascany 粒子灰分仪系统	47
SLDL6300 系列 Laserscan3D 光盘仪	49
SLDL6500 系列 Strlightscan3D 体积测量仪	50
SLDL1800 系列 Gravityscan 重锤料位计	51
SLD-BCP 系列皮带机输送保护装置	52

SLDL5100系列 SoltaFMScan调频雷达物位计



■ 工作原理

SoltaFMScan调频雷达物位计，采用调频连续波（FMCW）技术，发射信号在工作区域内进行线性调频（扫频），通过比对发射波和接收波的频率差 Δf ，可以获得距离值。

SLDL5180采用78GHz~80GHz信号，SLDL5190采用120GHz~128GHz信号。

■ 产品特点

- SLDL5180系列发射角可达1°,SLDL5190系列发射角0.7°,可通过长引出管安装，可安装在球阀上
- SLDL5180系列精度可达1mm，SLDL5190系列精度可达0.5mm
- SoltaFMScan专利处理技术,快速处理回波信号,单次测量仅需5ms,可快速跟踪料位变化
- 穿透能力强，特别适合在高蒸汽和高粉尘场合使用
- 调试简便，无需给容器装料或将容器排空，节省时间
- 安装设置简单，只需设置两个参数，即可实现测量
- 一键虚假回波学习，即便有多个干扰回波，也可准确测量
- 多国语言支持（含中文），回波，虚假回波直观显示，方便维护人员分析调试
- 测量不受介质特性变化，也不受过程条件，如温度、压力或粉尘严重的影响
- 支持HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA 远程、蓝牙、AUTBUS总线等通信方式
- 适用于固体测量



■ 技术参数



型号	SLDL5185	SLDL5181	SLDL5182	SLDL5183	SLDL5184	SLDL5195
应用	用于料仓内固体介质物位连续监测	适用于小型和中型的容器, 比如储罐, 给料箱或小型过程罐	应用于食品和制药行业, 对过程连接的卫生和清洁性能要求很高。	特别适用于强腐蚀介质	用于不同尺寸的储罐, 或者内部有很多安装物的容器以及空间狭窄的竖井等	用于高温高压, 蒸汽等极恶劣工况, 高精度计量级测量
频率	78GHz					120GHz
测量范围至	100m	100m	100m	100m	100m	150m
天线材质	PEI、PEEK	PTFE、PFA	PTFE、PFA	PTFE、PFA	PVDF塑料天线	PTFE、PFA
过程连接	法兰	螺纹 法兰	螺纹 法兰	螺纹 法兰	螺纹 法兰 龙门框	螺纹 法兰
过程温度	-40 ... +200°C	-40... +200°C	-40... +200°C	-40... +200°C	-40... +200°C	-196... +1200°C
过程压力	-1 ... 10 bar	-1 ... 20 bar	-1 ... 20bar	-1 ... 16bar	-1 ... 3bar	-1 ... 400bar
测量偏差	±1mm	±1mm	±1mm	±1mm	±1mm	±0.5mm
波束角	3°	7°	≤6°	3°	3°	0.7°
发射频率	78GHz~80GHz					120GHz~128GHz
信号输出	4 ... 20 mA/HART两线制/四线制、Profibus PA、Foundation Fieldbus、Modbus 协议、485总线协议、GPRS/CDMA远程、蓝牙、支持AUBUS总线等					
许可证	ATEX、IEC、FAC、CSA、SIL3					

■ 选择标准

		SLDL5185	SLDL5181	SLDL5182	SLDL5183	SLDL5184	SLDL5195
容器	小型容器	•	•	•	•	•	•
	仓储箱	•	•	•	•	•	•
	过程容器	•	•	•	•	—	•
过程	简单的过程条件	•	•	•	•	•	•
	最艰难的过程条件	•	•	•	•	—	•
	侵蚀性液体	—	—	—	•	—	•
	产生气泡和泡沫	—	•	•	—	—	•
	表面的波浪运动	—	•	•	—	•	•
	产生蒸汽或冷凝物	—	•	•	•	•	•
	附着物	•	•	•	•	•	•
	流量测量	—	•	•	—	•	•
安装	与正面平齐的安装	—	•	•	•	•	•
	螺纹接头	—	•	•	—	•	•
	法兰接头	•	•	•	•	•	—
	无菌接头	•	•	•	•	•	—
	龙门框	—	•	•	—	•	—
天线	天线延长线	—	—	—	•	—	•
	立管式长线	—	—	—	—	—	•
	狭窄的发射棒	—	•	•	•	—	•
	在旁路管或波峰管中进行测量	—	—	—	•	•	•
	空气吹洗接头	—	—	—	—	—	•
通用行业	化学	•	•	•	•	—	•
	能源	•	•	•	•	•	•
	食品	•	•	•	•	—	•
	金属开采	—	—	—	—	—	•
	海上作业	—	—	—	—	—	•
	纸品	—	—	—	•	•	•
	石化	—	—	—	•	—	•
	医药	—	•	•	•	•	•
	造船	—	—	—	•	—	•
	环保和回收	—	•	•	•	—	•
	水/废水	—	•	•	—	•	•
水泥制造	•	—	—	—	—	•	

SLDL5200系列

SoltaScan雷达物位计



■ 工作原理

SoltaScan雷达物位计发射波段微波脉冲，脉冲以光速传播，遇到被测介质表面，其部分能量被反射回来，被天线接收。发射脉冲与接收脉冲的时间间隔与天线到被测介质表面的距离成正比，从而计算出SoltaScan到被测介质表面的距离。

SoltaScan含SLDL5215棒式、SLDL5222棒式、SLDL5223/SLDL5228喇叭式、SLDL5224卫生型、SLDL5229雨滴型五类产品。

■ 产品特点

- SLDL5215/SLDL5222/SLDL5224采用一体化密封天线，IP68防护
- SLDL5229采用雨滴型天线，其雨滴型的结构可有效防止挂料，并获得更小的发射角
- 采用SoltaScan信号处理技术，可有效抑制干扰波，实现连续有效测量
- 调试简便，无需给容器装料或将容器排空，节省时间
- 安装设置简单，只需设置两个参数即可实现测量
- 一键虚假回波学习，即便有多个干扰回波，也可准确测量
- 多国语言支持（含中文），回波、虚假回波直观显示，方便维护人员分析调试
- 测量不受介质特性变化，也不受过程条件，如温度、压力或粉尘严重的影响
- 支持HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙、AUTBUS总线等通信方式



■ 技术参数



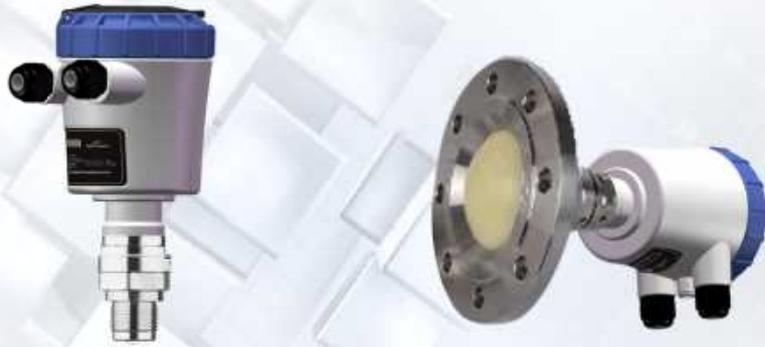
型号	SLDL5215	SLDL5222	SLDL5223/SLDL5228	SLDL5224	SLDL5229
应用	适用于简单过程的液体测量、强腐蚀性环境和卫生级环境下的过程液位测量，以及狭窄短管安装应用	简单的过程条件下小型容器内的腐蚀性液体	持续性的液位测量、耐温、耐压、轻微腐蚀性液体、在最艰难的过程条件下测量固体	恶劣过程条件下的腐蚀性液体、蒸汽及有物料粘着，以及锥形罐底的物位测量	在最艰难的过程条件下测量固体
测量范围至	35m	35m	70m	70m	120m
天线材质	棒状天线、PVDF、PTFE、PP和PFA	塑封天线 PTFE、PVDF	喇叭口天线304、316L	塑封天线 PTFE、PVDF或PFA	PTFE
过程连接	螺纹G1 ½或法兰、PTFE翻边法兰	螺纹G1 ½ 法兰	螺纹G1 ½ 法兰	法兰	螺纹G1 ½ 法兰
过程温度	-40 ... +150°C	-40 ... +80°C	-196... +450°C	-196... +200°C	-50-150°C800°C (配隔离配件)
过程压力	-1 ... 16 bar	-1 ... 3 bar	-1 ... 160 bar	-1 ... 16 bar	-1...20bar400bar (配隔离配件)
测量偏差	±5mm	±1mm	±1mm	±1mm	±1mm
发射角	30°	23°	40mm 天线 23° 50mm 天线 18° 78mm 天线 10° 80mm 天线 10° 98mm 天线 8° 100mm 天线 8° 123mm 天线 6°	10°	DN80 8° DN150 4°
发射频率	6.3GHz	26GHz	26GHz	26GHz	26GHz
信号输出	4 ... 20 mA/HART两线制/四线制、Profibus PA、Foundation Fieldbus、Modbus 协议、485总线协议、GPRS/CDMA远程、蓝牙、支持AUTBUS总线等				
许可证	ATEX、IEC、FAC、CSA、SIL3				

■ 选择标准

		SLDL5215	SLDL5222	SLDL5223	SLDL5224
容器	小型到中型容器(料位)	-	•	•	•
	中型到大型容器(料位)	-	-	•	-
	大型容器(料位)	-	-	-	-
	超大型容器(料位)	-	-	-	-
	仓储箱(液位)	•	•	•	•
过程	过程容器(液位)	•	•	•	•
	简单的过程条件	•	•	•	•
	恶劣的过程条件	-	-	•	•
	侵蚀性液体(液体)	•	•	-	•
	产生气泡或泡沫(液位)	•	-	-	-
	表面的波浪运动(液位)	•	-	-	-
	产生蒸汽或冷凝物(液位)	-	•	-	•
	附着物(液位)	•	•	-	•
安装	流量测量(液位)	•	•	•	•
	与正面平齐的安装(液位)	-	-	-	•
	螺纹连接	•	•	•	-
	法兰连接	•	•	•	-
	无菌接头(液体)	•	•	•	•
天线	龙门框	-	-	-	•
	万向节(料位)	-	-	•	-
	塑料天线	•	•	-	•
	喇叭口天线(料位)	-	•	•	-
	金属封装的透镜天线(料位)	-	-	-	-
	抛物线性天线(料位)	-	-	-	-
	天线延长线(液位)	-	-	•	-
	立管式天线(液位)	-	-	•	-
	狭窄的发射棒(液位)	•	-	•	-
	在旁路管或波峰管中进行测量(液位)	-	•	•	•
	空气吹洗接头(液位)	-	-	•	-

		SLDL5229	SLDL5228
容器	小型到中型容器		
	中型到大型容器		
	大型容器		
	超大型容器		
过程	简单的过程条件		
	恶劣的过程条件		
安装	螺纹连接		
	法兰连接		
	龙门框	-	-
天线	万向节		
	塑料天线		-
	喇叭口天线	-	-
	金属封装的透镜天线	-	-
行业应用	抛物线性天线	-	-
	建筑、石材、矿石		
	化工		
	能源	-	
	食品		
	金属开采		
	采油平台		
	造纸		
	石化		
	医药	-	
环保和回收			
水泥制造			

SLDL5200系列 SoltaScan&W 78G脉冲雷达物位计



■ 工作原理

SoltaScan&W雷达料位计发射W波段的微波脉冲，脉冲以光速传播，遇到被测介质表面，其部分能量被反射回来，被SoltaScan接收。发射脉冲与接收脉冲的时间间隔与天线到被测介质表面的距离成正比，从而计算出SoltaScan到被测介质表面的距离。

SoltaScan&W含SLDL5200-81螺纹型、SLDL5200-82卡盘型、SLDL5200-83卫生型、SLDL5200-84透镜型、SLDL5200-85万向型五类产品。

■ 产品特点

- SLDL5200-81可支持3/4寸 螺纹安装，可安装于球阀上进行测量
- SLDL5200系列不受介质附着物和冷凝物的影响，抗腐蚀性好
- W波段78GHz发射频率，发射角可达3°，方向性好，聚焦能力强，测量精度可达0.5mm
- 采用SoltaScan升级软件处理技术，分辨率大幅度提高，仪表内部带有自诊断及测试功能
- 调试简便，无需给容器装料或将容器排空，节省时间
- 安装设置简单，只需设置两个参数，即可实现测量
- 一键虚假回波学习，即便有多个干扰回波，也可准确测量
- 多国语言支持（含中文），回波，虚假回波直观显示，方便维护人员分析调试
- 支持HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙、AUTBUS总线等通信方式
- 适用于固体和液体测量



■ 技术参数



型号	SLDL5200-81	SLDL5200-82	SLDL5200-83	SLDL5200-84	SLDL5200-85
特点	螺纹型	卡盘快接	带有卫生 无菌接口	透镜天线	万向节 透镜天线
应用	小型和中等容器规格，如仓储容器、灌装设备或小型过程容器	适用于腐蚀性严重的介质，化学和石化领域的仓储容器，和过程容器(带有内装件和搅拌装置)。	食品和制药领域	适用于强粉尘、蒸汽等极恶劣工况，以及带搅拌、加热棒等特殊过程储罐体。	食品工业/塑料加工/炼钢/矿石加工等
过程接口	螺纹 G $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ NPT 螺纹 G1 $\frac{1}{2}$, 1 $\frac{1}{2}$ NPT	卡箍从2"起 管接头、DRD接头	法兰连接 食品用接口	法兰连接 龙门框、	法兰连接 万向节法兰
天线材质	PEEK、PTFE	PTFE、PFA	PTFE、PFA	PTFE、PFA	PEEK、PTFE或PFA
过程温度	-50-200°C 800°C (配隔离配件)	-50-200°C	-50-200°C 800°C (配隔离配件)	-50-200°C 800°C (配隔离配件)	-50-200°C 1200°C (配隔离配件)
过程压力	-1...20bar 400bar (配隔离配件)	-1...16bar 400bar (配隔离配件)	-1...16bar 400bar (配隔离配件)	-1...2bar 400bar (配隔离配件)	-1...2bar 400bar (配隔离配件)
测量范围	0-120m	0-120m	0-120m	0-120m	0-120m
波束角	螺纹 $\frac{3}{4}$ " 14° 螺纹1 $\frac{1}{2}$ " 7°	7°	DN 50 6° DN 80 3.3°	3°	3°
发射频率	78GHz	78GHz	78GHz	78GHz	78GHz
测量偏差	±0.5mm	±0.5mm	±0.5mm	±0.5mm	±0.5mm
信号输出	4 ... 20 mA/HART两线制/四线制、Profibus PA、Foundation Fieldbus、Modbus 协议、485总线协议、GPRS/CDMA远程、蓝牙、支持AUBUS总线等				
许可证	ATEX、IEC、FAC、CSA、SIL3				

■ 选择标准

		SLDL5200-81	SLDL5200-82	SLDL5200-83	SLDL5200-84	SLDL5200-85
容器	小型到中型容器(料位)	•	•	•	•	•
	中型到大型容器(料位)	—	—	•	•	•
	大型容器(料位)	—	—	—	•	•
	超大型容器(料位)	—	—	—	•	•
	仓储箱(液位)	•	•	•	•	—
	过程容器(液位)	•	•	•	•	—
过程	简单的过程条件	•	•	•	•	•
	恶劣的过程条件	•	•	•	•	•
	侵蚀性液体(液体)	•	•	•	—	—
	产生气泡或泡沫(液位)	—	—	—	—	—
	表面的波浪运动(液位)	—	—	—	—	—
	产生蒸汽或冷凝物(液位)	•	•	•	—	—
	附着物(液位)	•	•	•	—	—
	流量测量(液位)	•	•	•	—	—
安装	与正面平齐的安装(液位)	•	•	•	—	—
	螺纹连接	•	•	•	—	•
	法兰连接	•	•	•	•	•
	无菌接头(液体)	•	•	•	—	•
	龙门框	•	•	•	•	•
天线	万向节(料位)	—	—	—	•	•
	塑料天线	—	—	—	•	•
	喇叭口天线(料位)	—	—	—	•	•
	金属封装的透镜天线(料位)	—	—	•	•	•
	抛物线性天线(料位)	—	—	—	—	—
	天线延长线(液位)	•	•	•	—	—
	立管式天线(液位)	—	—	—	—	—
	狭窄的发射棒(液位)	•	•	•	—	—
	在旁路管或波峰管中进行测量(液位)	—	—	—	—	—
	空气吹洗接头(液位)	—	—	—	—	—

SLDL5500系列 FlexScan导波雷达物位计



■ 工作原理

FlexScan导波雷达发出的高频微波脉冲沿着探测组件（钢缆或钢棒）传播，遇到被测介质，由于介电常数突变，引起反射，一部分脉冲能量被反射回来。发射脉冲与反射脉冲的时间间隔与被测介质的距离成正比。

FlexScan含SLDL5521普通型、SLDL5522防腐型、SLDL5523同轴型、SLDL5524高温型、SLDL5525蒸汽补偿型、SLDL5526双缆型，其中SLDL5525系列具有蒸汽补偿功能，可以修正饱和蒸汽对测量的影响，适合用于汽包高低加、凝汽器等高温高压测量工况使用，275bar@450°C，413bar@80°C。

■ 产品特点

- SLD5523/5525同轴式结构，测量无盲区
- 采用FlexScan回波处理技术，测量不受泡沫、蒸汽、粉末等外界干扰及挂料的影响
- SLDL5525具有蒸汽补偿功能，耐高温耐压性能卓越(275bar@450°C，413bar@80°C)
- 测量不受介质密度、介电常数变化、压力、温度、容器形状的影响
- 调试简便，无需给容器装料或将容器排空，节省时间
- 多国语言支持（含中文），回波、虚假回波LCD直观显示，方便维护人员分析调试
- 支持HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙、AUTBUS总线等通信方式
- 适用于液体及固体测量



■ 技术参数



型号	SLDL5521	SLDL5522	SLDL5523
特点	测量不受蒸汽,粘着,泡沫和冷凝影响	全PTFE密封天线, 耐腐蚀性强	同轴式导波天线, 盲区更小,回波信号更强
应用	液体及固体测量,复杂过程条件	强腐蚀性液体介质 无菌容器和卫生级液体	多蒸汽, 小介电常数介质 过程条件复杂的环境
最大量程	缆:75m/棒:6m	缆:75m/棒:6m	6m
过程连接	G1½A、G2A 法兰	G1½A/G2A/1½NPT 法兰	G1½A/G2A/1½NPT 法兰
探测组件材料	不锈钢304、316L/PTFE	不锈钢外包PTFE	不锈钢304、316L/PTFE
过程温度	(-40 ~ 150)°C	(-40 ~ 150)°C	(-40 ~ 150)°C
测量偏差	±2mm (可选±0.5mm)	±2mm (可选±0.5mm)	±1mm (可选±0.5mm)
过程压力	(-0.1 ~ 4)MPa	(-0.1 ~ 1.6)MPa	(-0.1 ~ 4)MPa
信号输出	4 ... 20 mA/HART两线制/四线制、Profibus PA、Foundation Fieldbus、Modbus 协议、485总线协议、GPRS/CDMA远程、蓝牙、支持AUBUS总线		



型号	SLDL5524	SLDL5525	SLDL5526
应用	液体测量, 高温高压工况, 复杂过程条件	蒸汽补偿功能, 陶瓷材料密封 能耐更高的温度和压力	小介电常数液体及固体 测量, 复杂过程条件
最大量程	缆:75m/棒:6m	缆:棒:6m/同轴:6m	缆:75m/棒:6m
过程连接	G1½A/G2A/1½NPT 法兰	G1½A/G2A/1½NPT 法兰	G1½A/G2A/1½NPT 法兰
探测组件材料	不锈钢304、316L/陶瓷	不锈钢304、316L/陶瓷	不锈钢304、316L/PTFE
过程温度	(-40 ~ 200)°C	(-200 ~ 450)°C	(-40 ~ 150)°C
精度	±2mm (可选±0.5mm)	±1mm (可选±0.5mm)	±2mm (可选±0.5mm)
过程压力	(-0.1 ~ 4)MPa	(-0.1 ~ 41.3)MPa	(-0.1 ~ 4)MPa
信号输出	4 ... 20 mA/HART两线制/四线制、Profibus PA、Foundation Fieldbus、Modbus 协议、485总线协议、GPRS/CDMA远程、蓝牙、支持AUBUS总线		

SLDL2100系列

SonicScan超声波物位计/液位差计



■ 工作原理

SonicScan超声波物位计发射超声波脉冲，超声波信号遇到被测介质表面被反射回来，部分发射回波被SonicScan接收，转换成电信号。超声波脉冲以声波速度传播，从发射到接收到超声波脉冲，所需时间间隔，与换能器到被测介质表面的距离成正比。此距离值S与声速C传输的时间T之间的关系可以用公式表示： $S=C \times T/2$ 。

■ 产品特点

- SonicScan专利声波匹配处理技术，信号可靠性更高，测量更精确
- 测量不受过程工况影响，免调试，免标定
- 内置温度传感器，测量结果智能补偿
- 一键虚假回波学习，即使有多个干扰回波，也可以准确测量
- 回波、虚假回波显示功能，方便调试人员分析现场工况
- 多国语言支持、支持中文菜单显示
- 支持外部4~20mA信号输入，实现多传感器融合
- 支持GPS信号输入，可同时传递位置和测量结果
- 支持HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙、AUBUS总线等通信方式
- 适用于液体及固体测量

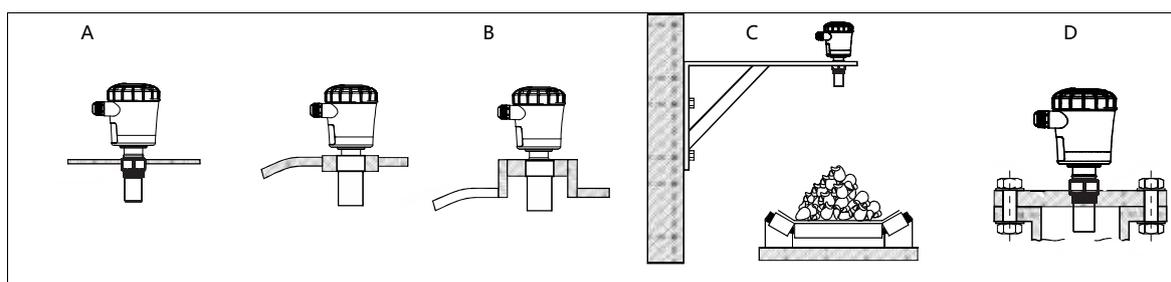


■ 技术参数



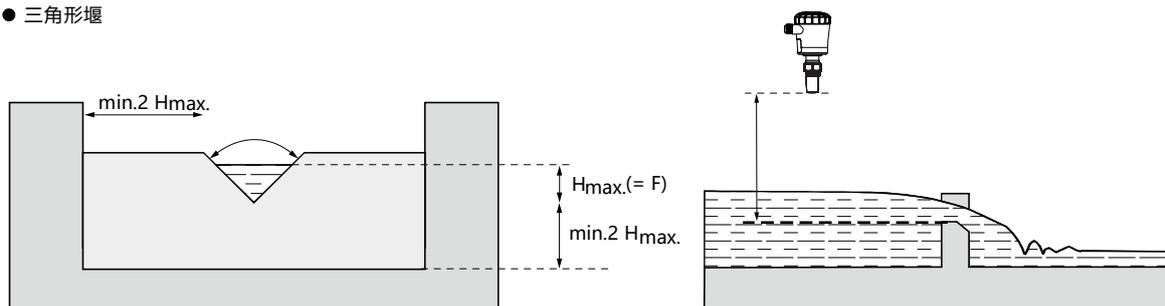
型号	SLDL2110	SLDL2120	SLDL2130
应用	适用在仓储容器或开放的池子里, 连续测量液体或固料的物位, 以及各类工业领域的液位测量, 特别是水处理工业		
过程接口	G 1½A	G2A	G2A、法兰或吊架
换能器外壳材质	PU/PC/PTFE/PVDF	PU/PC/PTFE/PVDF	PU/PC/PVDF
过程温度	-50...80°C	-50...80°C	-50...80°C
过程压力	(-0.02...0.1) MPa	(-0.02...0.1) MPa	(-0.02...0.1) MPa
测量范围	0.25...5m	0.4...12m	0.5...35m
发射频率	55KHz	55KHz	35KHz
发射角	5.5°	5.5°	3°
信号输出	4...20mA HART 两线制/四线制 Profibus PA Foundation Fiedbus Modbus协议 485总线 GPRS/CDMA远程 蓝牙通信		
认证	CE、EMC、CE safety、FCC part 15、Seal rating		

■ 安装示意图



A.埋头螺母安装 B.套筒安装 C.支架安装 D.适配法兰安装

● 三角形堰



SLDL2500系列

SonicSmart分体式超声波物位计



■ 工作原理

SonicSmart超声波物位计发射出超声波脉冲，超声波信号遇到被测介质表面被反射回来，部分发射回波被sonicSmart接收，转换成电信号。超声波脉冲以声波速度传播，从发射到接收到超声波脉冲所需时间间隔，与换能器到被测介质表面的距离成正比。此距离值S与声速C传输的时间T之间的关系可以用公式表示： $S=C \times T / 2$ 。

■ 产品特点

- 采用了先进的微处理器和独特的sonicSmart回波处理技术，超声波物位计可以应用于各种复杂工况
- 换能器内置温度传感器，可实现测量值的实时温度补偿
- 超声波换能器采用最佳声学匹配之专利技术，使其发射功率能更有效地辐射出去，提高信号强度，从而实现准确测量
- “虚假回波学习”功能使得仪表在多个虚假回波的工况下，可正确地确认真实回波，并获得准确的测量结果
- 多国语言支持（含中文），回波、虚假回波显示功能，方便调试人员分析维护
- IP68防护等级
- 支持HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙、AUBUS总线等通信方式
- 适用于液体测量

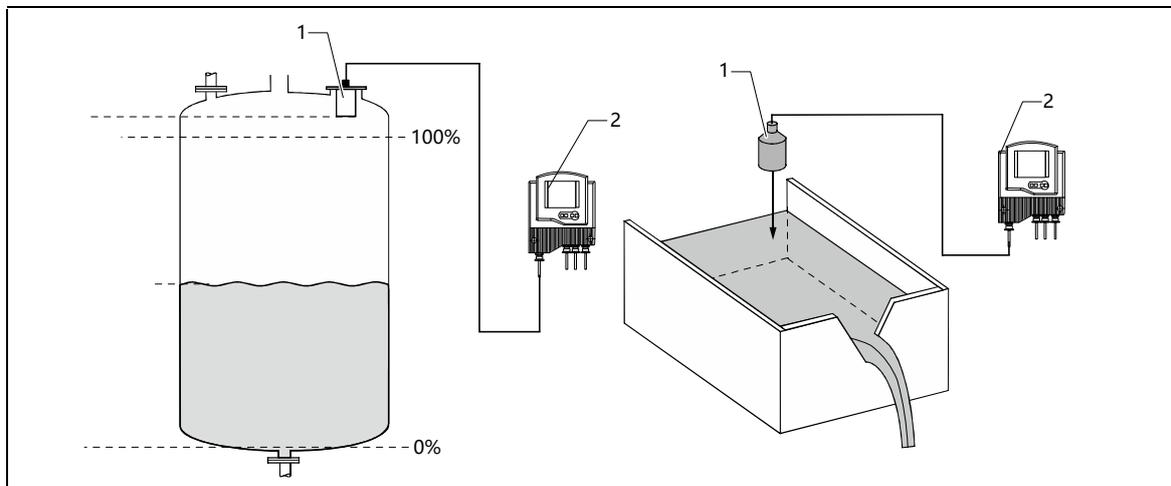
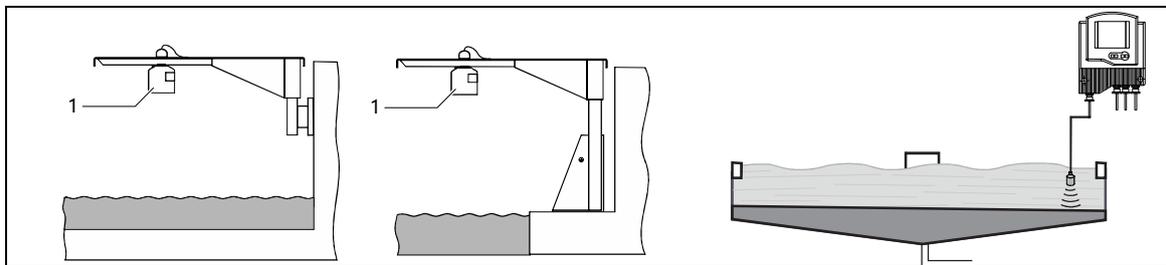


■ 技术参数



型号	SLDL2525	SLDL2550
应用	各类工业领域的液位、液位差值、平均值测量，明渠流量测量	
过程接口	G 1½A、NPT1½、法兰	G1"A、G 1½A、NPT1、NPT1½、法兰
换能器外壳材质	PU/PC/PTFE	PU/PC/PTFE
过程温度	(-40~90°C)	(-40~95°C)
过程压力	(-0.7...5) MPa	(-0.7...5) MPa
测量范围	0.25...20m	固体≤60m 液体≤100m
发射频率	50KHz	30KHz/15KHz/10KHz/5KHz/4KHz
发射角	5.5°	3°
信号输出	4...20mA HART 两线制/四线制、Profibus PA、Foundation Fiedbus、Modbus协议、485总线、GPRS/CDMA 远程、蓝牙通信、AUTBUS总线等、可支持5路继电器	
认证	CE、EMC、CE safety、FCC part 15、Seal rating	

■ 安装示意图



1.SLDL25XX
2.控制器

SLDL3100系列 CapScan射频电容物位计



■ 工作原理

CapScan射频导纳物位计是通过高频信号测量中心杆与安装壁之间的导纳值，由于该值与物位值成正比，通过运算获得物位值。CapScan采用三端技术和五层同心结构，抵消了电缆温度效应、安装电容、挂料对测量结果的影响，提高了测量精度。

■ 产品特点

- CapScan通过三端技术和五层同心结构，有效防止挂料、安装电容的影响
- 导纳值是一种累积量，故测量不会出现瞬时跳变（不会跳满或跳空），输出连续可靠
- SLDL3180具有汽液两相补偿功能，适合在高温高压蒸汽场合使用
- 通用性强，可用于多种导电和非导电介质的测量，液体、粘稠物、颗粒、粉末、飞灰均可测量丰富的经验数据库，无需现场标定
- 耐温可达815°C，耐压400bar,可适用于多种复杂工况
- 多国语言支持（含中文），方便维护
- 支持4~20mA、HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA 远程、蓝牙AUSBUS总线等通信方式
- 适用于液体及固体测量



■ 技术参数



型号	SLDL3110	SLDL3120	SLDL3130
应用	各种工业环境下被测介质相对稳定的溶性介质液位测量及干性粉末、颗粒料位测量	适用于相对稳定的液(物)体的测量、介电常数变化较大的溶性液位、粉末、颗粒料位	用于持续性液位、不导电容器或腐蚀性液体测量
量程	杆式: 6m 缆式: 32m	杆式: 6m 缆式: 32m	杆式: 4m
绝缘材料	PTFE	PE,PTFE	FEP
过程连接	螺纹G $\frac{3}{4}$ 、G1, G 1 $\frac{1}{2}$ 、法兰	螺纹G $\frac{3}{4}$ 、G1, G 1 $\frac{1}{2}$ 、法兰	螺纹G $\frac{3}{4}$ 、G1, G 1 $\frac{1}{2}$ 、法兰
防护等级	IP67	IP66	IP66
过程温度	-50°C~200°C	-50~200°C	-50~200°C
过程压力	-1~64bar	-1~64bar	-1~64bar
通讯输出	4~20mA、HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙等通信方式		



型号	SLDL3150	SLDL3160	SLDL3180
应用	高温固体料位测量	适用于油位、油水界面测量,也可用于相应爆炸性危险场所	具有汽液两相补偿功能,用于锅炉汽包、高压加热器、低压加热器、除氧器等高温高压场合
量程	杆式: 6m 缆式: 32m	同轴: 8m	同轴: 8m
绝缘材料	陶瓷、氧化锆	PE,PTFE	陶瓷、氧化锆
过程连接	螺纹, G 1 $\frac{1}{2}$ 、法兰	法兰	旁路筒
防护等级	IP67	IP66	IP68
过程温度	-50~800°C	-50~200°C	50~450°C
过程压力	-1~16bar	-1~64bar	1~400bar
通讯输出	4~20mA、HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙等通信方式		

SLDL1500/1600系列

SwingDetect音叉物位开关



■ 产品特点

1.SLDL1510系列音叉物位开关

- 叉体采用紧凑型设计，特别适合管道测量
- 最小允许介质密度 0.5g/cm^3
- 抗干扰能力强，免受于泡沫、气泡、粘稠、振动以及液体特性的影响
- 耐高温设计，过程温度可达 450°C
- 基于检测频率变化的设计，具有高可靠性
- 采用抗腐蚀性强的材料316L，特殊材质、特殊涂层可定制

2.SLDL1520系列音叉料位开关

- 合理的叉体面积设计，可测密度低至 0.008g/cm^3
- 专用于粉末和细小颗粒的物料测量，能有效防止挂料
- 耐高温设计，过程温度可达 450°C
- 丰富的自诊断功能，能准确定位故障信息
- 安装简单，免于维护
- 采用抗腐蚀性强的材料:316L(特殊材质、特殊涂层可定制)

3.SLDL1600系列音叉振棒料位开关

- 双管的探头设计
- 检测灵敏度高，可允许介质密度 0.02g/cm^3 ，适用于绝大部分固体颗粒
- 耐高温设计，过程温度可达 450°C
- 丰富的自诊断功能，能准确定位故障信息
- 有效防止挂料，避免误报警
- 安装简单，无需校准
- 采用抗腐蚀性强的材料316L
- 特殊材质、特殊涂层可定制

■ 技术参数



型号	SLDL1510	SLDL1511	SLDL1512	SLDL1513
应用	液体、轻质固体	液体、轻质固体	液体、轻质固体	液体、轻质固体 用于高温高压的过程环境
长度	80...6000mm	-	-	260...3000mm
过程连接	螺纹 G $\frac{3}{4}$, G1 法兰 食品用接口	螺纹 G $\frac{1}{2}$, G $\frac{3}{4}$, G1 食品用接口	螺纹 G $\frac{3}{4}$, G1 法兰 食品用接口	螺纹 G1 法兰
过程温度	-50 ... +150 °C -50 ... +250 °C 带温度插件	-40 ... +100 °C -40 ... +150 °C 带温度插件	-50 ... +150 °C -50 ... +250 °C 带温度插件	-196 ... +450 °C
过程压力	-1...64bar	-1...64bar	-1...64bar	-1...160bar
信号输出口	继电器 晶体管 两线制 NAMUR 无接触式开关	晶体管 无接触式开关	继电器 晶体管 两线制 NAMUR 无接触式开关	继电器 晶体管 两线制



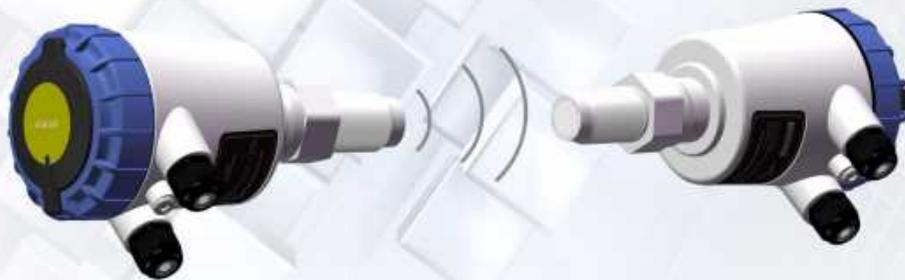
型号	SLDL1520	SLDL1530	SLDL1540
应用	用作粉状和细粒料 的物位极限测量	用作粉状和细粒料 的物位极限测量	用作粉状和细粒料 的物位极限测量
长度	-	0.3...4m	0.3...80m
过程连接	螺纹G1 $\frac{1}{2}$ A 法兰	螺纹G1 $\frac{1}{2}$ A 法兰	螺纹G1 $\frac{1}{2}$ A 法兰
过程温度	-50 ... +450 °C	-50...+450 °C	-20...+250 °C
过程压力	-1...25bar	-1 ... 25 bar	-1...6bar
信号输出口	继电器、晶体管、两线制、NAMUR、无接触式开关		



型号	SLDL1610	SLDL1620	SLDL1630
应用	用于粒状和粗粒料的极限测量	用于粒状和粗粒料的极限测量	用于粒状和粗粒料的极限测量
长度	-	0.3...4m	0.3...80m
过程连接	螺纹G1 $\frac{1}{2}$ A、G1A、法兰	螺纹G1 $\frac{1}{2}$ A、G1A、法兰	螺纹G1 $\frac{1}{2}$ A、G1A、法兰
过程温度	-50...+450 °C	-50 ... +450 °C	-20 ... +250 °C
过程压力	- 1...16bar	- 1...16bar	-1...6bar
信号输出口	继电器、晶体管、两线制、NAMUR、无接触式开关		

SLDL5400系列

RadioDetect微波物位开关



■ 工作原理

RadioDetect 微波物位开关包含发射器和接收器、发射器和接收器采用面对面安装。发射器发射微波信号，当微波被物体阻隔时接收器输出报警信号。恶劣的工况环境可能会导致传感器表面变脏，或被纸屑及其他材料附着，由于微波具有极强的穿透性，使得传感器会很容易穿透这些污物完成测量。因此它能有效地用于监测废料、矿料、粉料、粒料、沥青等介质的物位，尤其适合在电石、干熄焦等恶劣工况使用。

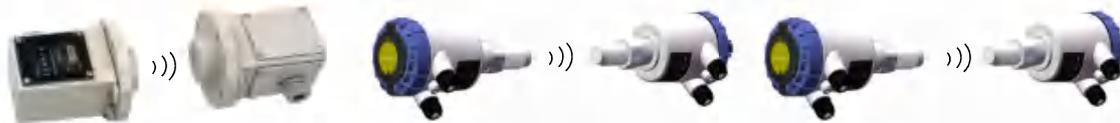
RadioDetect 微波物位开关含SLDL5410方形、SLDL5420单通道、SLDL5430多通道三种类型。

■ 产品特点

- SLDL5430具有16个通道，互不干扰，并行工作
- 24G发射频率具有极强的穿透性，不受挂料、表面结垢、悬浮颗粒、蒸汽的影响，
- 量程可达120m
- 圆锥形微波能量分布，无需精确对准，不受震动影响
- 15支LED信号强度，灵敏度直观显示，方便调试
- 高温结构耐温可达1200°C，适合在干熄焦等高温场合使用
- 安装方便，可支持G1"螺纹安装
- IP68防护等级
- Exdia(ia Ga) IIC T5/T6 Gb 本安防爆复合认证，适合在电石等安全要求较高的场合使用
- 适用于固体测量



■ 技术参数

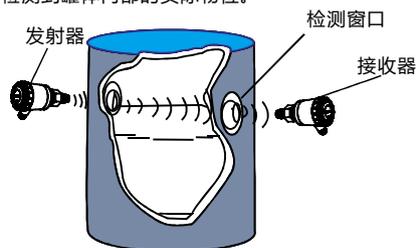


型 号	发射器: SLDL5410-S 接收器: SLDL5410-R	发射器: SLDL5420-S 接收器: SLDL5420-R	发射器: SLDL5430-S 接收器: SLDL5430-R
电 源 电 压	24VDC/AC220V±10%	24V DC/AC220V±10%	AC220V±10%
检测距离	100m以内	120m	120m
频率及天线功率	24GHZ带域, 10mV以内	24GHZ带域, 10mV以内	24GHZ带域, 10mV以内
频道数	1CH	1CH	16CH(同源相向) 或1CH
发射角	约±20°C (半角值)	约±20°C (半角值)	约±20°C (半角值)
响应时间延迟方式	0.1-10sec. (可调整)	接收器: 10msec 延时设定0.1-10sec	25mse(设定1-16CH)或10msec. (设定0CH) 延时0.1-10sec. (可调整)
上电自检时间	发射器: 约50sec 接收器: 约5sec	发射器: 约50sec 接收器: 约5sec	发射器: 约50sec 接收器: 约5sec
接收信号功率表示	15支LED灯中, 1支明灯表示接收功率	15支LED灯中, 1支明灯表示接收功率	15支LED灯中, 1支明灯表示接收功率
感应度设定值表示	15支LED灯中, 1支暗灯表示感应度设定值	15支LED灯中, 1支暗灯表示感应度设定值	15支LED灯中, 1支暗灯表示感应度设定值
功率	2VA	2VA	2VA
工作温度	-30°C...+70°C	-30°C...+70°C	-30°C...+70°C
过程温度	-40°C...+1200°C (需加隔温部件)	-40°C...+1200°C (需加隔温部件)	-40°C...+1200°C (需加隔温部件)
最大连续工作压力	40MPa	40MPa	40MPa
防护等级	IP68(耐尘防水)	IP68(耐尘防水)	IP68(耐尘防水)
通讯输出	DPDT 继电器和报警灯输出, 无触点开关, 晶体管输出, 8mA/20mA 两线制、Namur输出		
应用领域:	1.有效的用于监测废料、矿料、粉料、粒料、沥青等介质的物位 2.可以完成对高温、高压及危险物质的检测 3.矿山、采石、纸浆、塑料、橡胶、钢铁、建材、炼铝、食品、制药、化工等领域		

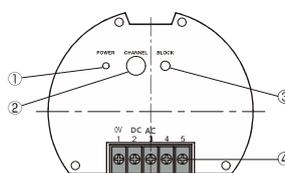
■ 安装示意图



微波可以穿透附着在传感器表面的纸屑或者其他物质检测到罐体内部的实际物位。



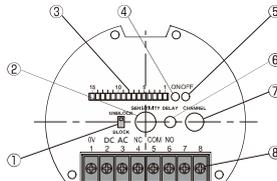
发射器面板



名称	说明
① 电源指示灯	供电、亮灯 (绿色)
② 频道转换键	1~16频道或0频道
③ 发射停止测试键	按键停止
④ 终端	

通道选择

接收器面板



名称	说明
① 监测模式转换键	BLOCK: 通断时输出 UNBLOCK: 透过时输出
② 灵敏度	调整感应度
③ 信号强度指示	15支LED灯中, 1支明灯表示接收功率; 1支暗灯表示感应度设定值。
④ 继电器状态指示	ON(红色)输出时亮灯
⑤ 继电器状态指示	OFF(绿色)非输出时亮灯
⑥ 延时选择	0.1~10 sec.
⑦ 通道选择	1~16频道或0频道
⑧ 端子	

SLDL3500系列 CapDetect射频导纳开关



■ 工作原理

CapDetect射频导纳开关通过高频信号测量中心杆与安装壁之间的导纳值，从而判定测量杆是否被物料覆盖。CapDetect采用三端技术和五层同心结构，抵消了电缆温度效应、安装电容、挂料对测量结果的影响。

CapDetect含SLDL3510普通型、SLDL3520免调型、SLDL3530平板型三种类型。

■ 产品特点

- CapDetect技术，有效防止挂料、安装电容的影响
- SLDL3510具有自学习功能，可以智能识别环境变化，做出匹配调整
- 通用性强，可用于各种导电和非导电介质的测量，液体、粘稠物、颗粒、粉末、飞灰均可测量
- SLDL3520完全免调，即装即用
- 耐温可达815度，适用各种恶劣工况使用
- 多种输出方式可选：继电器输出（DPDT/SPDT）/无触点开关、晶体管输出、两线制输出（8mA/20mA）、Namur输出等
- 内置1000V火花防护、浪涌抑制、防静电4kv/8kv
- 21~35VDC，30~265VAC通过供电设计，适合各种供电环境使用
- SLDL3530平板型，贴壁安装，有效防止机械损伤
- 适用于液体及固体测量

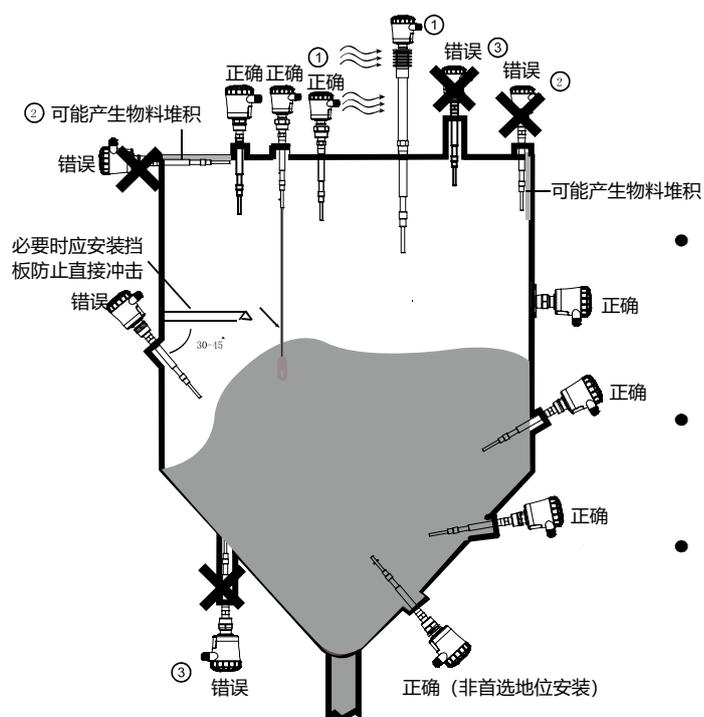


■ 技术参数



型号	SLDL3510常规型	SLDL3520高温型	SLDL3530平板型
量程	杆式 0.2~6m; 缆式 0.2~100m	杆式 0.2~6m; 缆式 0.2~100m	205mmX205mm
过程温度	-50°C~200°C	-183°C~815°C	-50°C~200°C
过程压力	-1~64bar	-1~100bar	-1~64bar
绝缘材料	PPS/PEER/PTFE	陶瓷	UR
电气接口	双 M20x1.5 (可选 3/4"NPT)	双 M20x1.5 (可选 3/4"NPT)	双 M20x1.5 (可选 3/4"NPT)
过程连接	G3/4 ",G1",G1/2", 法兰	G1 1/4",G1 1/2",法兰	BSPT 螺纹, 法兰
防护等级	IP67	IP67	IP67
通讯输出	DPDT 继电器和报警灯输出, 无触点开关, 晶体管输出, 8mA/20mA两线制, Namur输出		
典型应用	液体: 导电液体或绝缘液体 (包括液化气) 浆体: 导电浆体和绝缘浆体 颗粒: 粮食、塑料片、煤等 界面: 不同介电常数的两种液体界面 粉末: 塑料粉末、水泥、粉煤灰等		

■ 安装示意图



- 顶部安装
顶部安装时, 确保电极与容器壁之间有充足距离。避免形成封闭空间, 造成物料长时间堆积。用缆式电极时, 确保电极与容器壁之间有足够的距离, 避免物料堆积。
- 侧面安装
向下30-45度侧面安装。使用保护板保证探头不被物料滑落冲击影响。
- 底部安装
不建议采用底部安装。只有当物料不出现堆积时, 才可使用侧面安装。如果需要低位安装, 参考右图正确安装。

SLDL3600系列

DiamondDetect电接点液位计



■ 工作原理

DiamondDetect电接点液位计是由：压力测量筒、控制器以及电接点三个主要部分组成。控制器通过测量电极和水柱金属壁之间的电导率，来检测接触电极的是水还是蒸汽。测量筒上安装了一定数量的电极，它们被放置在不同的高度，控制器通过测量各位电极的电导率来确定水和蒸汽的分界点。

■ 产品特点

- 电极种类齐全，可兼容各主流产品，如Mobrey、Clark Reliance、Cesare Bonetti、Narvik、Yarway、Tyco、Gilco、Penberthy、Fossil and Quest-Tec Solutions
- 高温高压电极可耐压413Bar@80°C (275Bar@450°C)
- 电导率、电容、导纳多参量检测，电极轻微污垢不影响测量
- 电极与电子单元之间使用冗余连接，电子单元使用双冗余电源供电
- 每个电极采用独立的模拟测量电路，可独立显示反馈信号强度
- 系统具有自检电路，可以检测电源、时钟、接线故障
- 电磁兼容设计，完全不受电磁辐射的影响
- 适用于液体测量

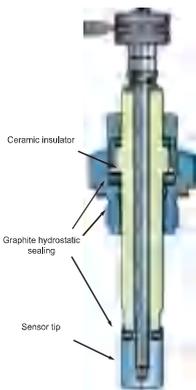


■ 控制器分类



控制器类型	SLDL3601	SLDL3604	SLDL3612
控制器说明	单通道电极控制器	4通道控制器	12通道控制器
安装方式	环境温度: -40~80°C 供电电源: 220VAC±10% 24VDC±10% 继电器输出: 1路报警点输出 1路故障输出 继电器触点容量: 8A @250VAC/DC	环境温度: -40~80°C 供电电源: 220VAC±10% 24VDC±10% 继电器输出: 4路报警、1路故障输出 4~20mA输出: 1路 继电器触点容量: 8A @250VAC/DC	环境温度: -40~80°C 供电电源: 220VAC±10% 24VDC±10% 继电器输出: 12路报警、1路故障输出 4~20mA输出: 1路 继电器触点容量: 8A @250VAC/DC

■ 电极分类

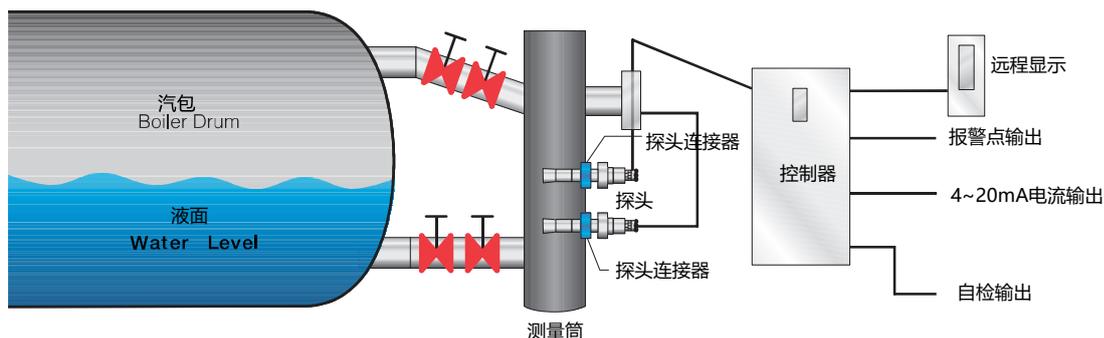


电极型号	SLDL3651P	SLDL3652P	SLDL3653P	SLDL3654P
Fossil型号	9300-0007	9300-0006	9300-0015	9300-0013
Clark-Reliance	MODEL ZG	MODEL FG	MODEL V	MODEL T
耐压	158bar@345°C	275bar@450°C	70bar@340°C	35bar@340°C

■ 应用场合

- 汽包液位连锁报警
- 主锅炉高/低位连锁报警
- 高/低压加热器连锁报警
- 除氧器水箱水位报警
- 主蒸汽联箱输水
- 热/冷段再热器疏水
- 汽轮机抽汽疏水
- 热井报警
- 发电机冷却水液位
- 气缸疏水

■ 应用图示



SLDL1680系列

FloatDetect 浮球液位开关



■ 产品介绍

采用散热延申段和选择干触点开关，可使其过程温度达到1000°F (538°C)。浮球液位开关是一种长寿命、低维护的产品。其设计可通过螺纹或法兰，特定形式连接。侧面安装在储罐或容器上。目前已成为炼油厂、电车和化工厂使用的工业标准装置。

■ 产品特点

- ASME、AWS标准焊接
- ANSI/ASME B31.1和B31.3
- 密封设计三磁机构
- 不锈钢浮子和内连杆
- 碳钢或不锈钢焊接式外筒
- 工作压力1500psig (138bar)
- 过程温度900°F (428°C)
- 最小比重0.32
- 可提供单个或多个开关机构
- 外壳NEMA1碳钢，NEMA4X1级，聚合物涂层NEMA4X1级，铝壳
- 接口1"，1½"或2"；可提供NPT承插焊，侧/侧法兰连接，侧底法兰连接
- IEC61508 (SIL) 安全认证质量管理体系认证
- 应用场合
 - 蓄能器
 - 闪蒸罐
 - 接收器
 - 分离罐
 - 喇叭形罐
 - 储槽
 - 洗涤器
 - 炼油装置
 - 蒸汽工况和发电站



开关机构类型	最高工艺过程温度 °F(°C)	触点形式	设定点数量	结构材质代码1			结构材质代码2,3,4		
				NEMA4X/7/9铝制外壳					
				I级1类 C和D组		I级1类 B组		I级1类 C和D组	
A- (密封型) 干触点式开关	750 (399)	SPDT	1 2 3	AOK ADK ANK	AFO AZO ACO	AJF AAF A8F	AMT AZT ANT		
		DPDT	1 2	ACK AZK	A8O ATO	ATF ASF	A8T AMT		
C- 干触点式开关 (用于直流电场合)	250 (121)	SPDT	1 2 3	AFK A6K AMK	ACB A3B ATB	ACK AEK AQK	ANB A8B AOB		
		DPDT	1 2	AJK ATK	ANB AIB	AKK AOK	ADB ATB		
D- 干触点式开关	250 (121)	SPDT	1 2 3	ATF ASF ADF	AOT ADT AST	AFJ AAJ AOJ	AMC ATC ADC		
		DPDT	1 2	AOF AMF	AMT ACT	ATJ AFJ	ASC AFC		
B- 干触点式开关	450 (232)	SPDT	1 2 3	ANF ACF AEF	AZT ALT AKT	AMJ ANJ ACJ	AZC A8C AJC		
		DPDT	1 2	AVF ABF	AFT AET	ADJ AKJ	ANC AOC		

1"接口不锈钢外筒(英寸/毫米)

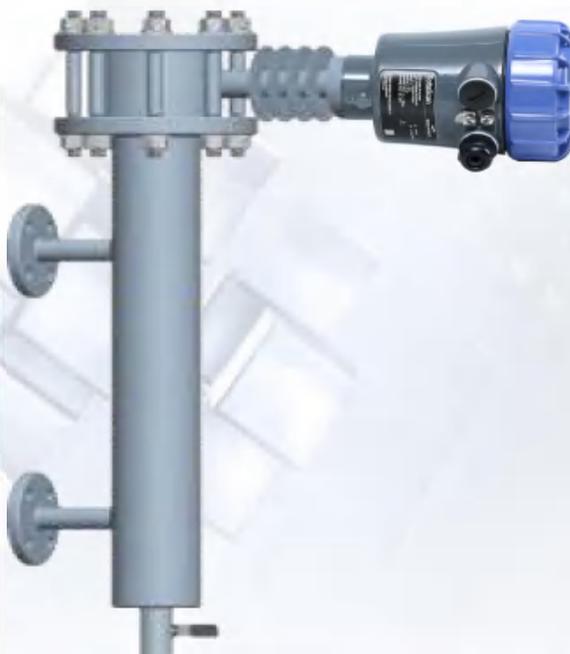
	最小比重	NPT和承插焊连接			法兰连接侧/底			法兰连接侧/侧			设定值		NPT和承插焊连接			法兰连接侧/底			法兰连接侧/侧			设定点	
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	HL	LL	A	B	C	A	B	C	A	B	C	HL	LL
—	0.59	6.63	3.34	17.44	9.25	6.25	20.32	9.90	6.25	21.00	1.22	2.10	151	84	442	235	159	515	251	159	532	30	53
—	0.60	8.50	3.61	20.06	11.56	6.68	25.12	12.21	6.68	25.75	2.75	3.62	216	92	560	294	170	638	310	170	654	70	92
—	0.57	9.25	3.61	23.06	12.31	6.68	26.12	12.96	6.68	26.75	2.93	3.78	235	92	586	313	170	663	329	170	679	74	96
—	0.85	8.50	2.71	21.87	11.56	5.68	24.93	12.21	5.68	25.62	2.44	3.50	216	69	555	294	144	633	310	144	651	62	89
—	0.85	8.50	2.59	21.56	11.56	5.56	24.62	12.21	5.56	25.43	2.44	3.50	216	66	548	294	141	625	310	141	646	62	89
—	0.75	8.50	3.09	21.93	11.56	6.12	25.00	12.21	6.12	25.68	2.56	3.50	216	78	557	294	155	635	310	155	652	65	89

1"接口碳钢外筒(英寸/毫米)

	最小比重	NPT和承插焊连接			法兰连接侧/底			法兰连接侧/侧			设定值		NPT和承插焊连接			法兰连接侧/底			法兰连接侧/侧			设定点	
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	HL	LL	A	B	C	A	B	C	A	B	C	HL	LL
—	0.59	6.36	3.34	17.44	9.25	6.25	20.32	9.90	6.25	21.00	1.22	2.10	151	84	442	235	159	515	251	159	532	30	53
—	0.55	10.91	5.33	24.91	13.78	8.19	27.78	14.39	8.19	28.39	1.76	2.35	277	135	633	350	208	706	366	208	721	44	59
—	0.39	11.69	5.33	25.69	14.56	8.19	28.56	15.21	8.19	29.21	2.15	2.77	297	135	653	370	208	754	386	208	742	54	70
—	0.40	9.44	4.33	23.44	12.31	7.19	26.31	12.96	7.19	26.96	2.45	3.19	240	110	595	313	183	668	329	183	685	62	81
—	0.32	11.69	5.33	25.69	14.56	8.19	28.56	15.21	8.19	29.21	2.17	2.86	297	135	653	370	208	754	386	208	742	55	72
—	0.60	11.16	5.33	27.06	向工厂咨询						2.13	2.78	283	135	687	向工厂咨询						54	70

SLDL3700系列

BuoyScan 电浮筒液位计



■ 工作原理

在过程控制中由于随着容器内液位的变化，液体对浮子的浸没位置也相应改变，引起浮筒所受浮力变化，浮筒重力与浮力的合力通过杠杆和支点对扭力管产生的扭矩也相应变化。

扭力管一端产生扭转，驱动传动杆产生微小角位移，使固定于另一端的磁钢磁场方向偏移，使尔传感器输出一个与转子位移成比例的电压变量通过变换电路输出(4~20)mA 标准信号，并可同时与手持器或PC机通过HART协议进行通信。

■ 产品特点

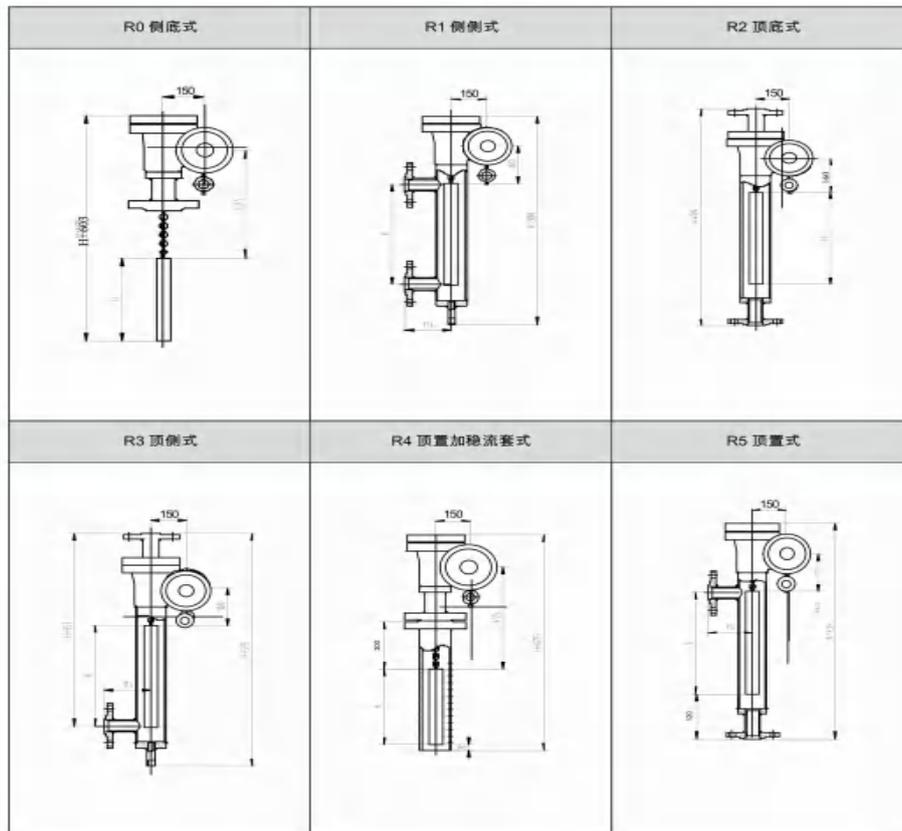
- 智能化:用375或475型(HART)手操器具有查询、组态、标定、测试等功能。该仪表通讯叠加在(4~20)mA同一个两线制回路上，在不中断过程信号的情况下可同时进行数据通讯。
- 灵敏度高:采用霍尔元件传感器能检测微量转角信号，仪表适用于小比重、界面测量。
- 稳定性好:由于密封的霍尔元件能提供无干扰的信号，在控制器中的内置滤波器可以滤掉输出信号因液位波动的干扰。
- 抗干扰强:由于控制器的壳体和接线盒中间装有抗电磁干扰滤除器，增加了仪表的抗干扰能力。测量室部分可以具有可视功能，通过测量室可视部分直接观测到浮筒内液位状况，方便了用户安装、调试、使用。
- 受温度影响小:可实现环境温度补偿及温度-介质密度补偿。
- 先进的测量算法:可以校正浮筒因浮力变化而产生的微幅运动，准确计算实际液位。
- 自诊断功能:可检测出会导致过程变量测量不准确的错误(例如，电子器件故障等)，通过用户配置可以实现报警跳杆功能，当检测到过程变量报警或错误时，模拟输出信号将会低于或高于4至20mA的正常范围，可由用户设置。
- 变送器表头可360度旋转，方便现场安装。



■ 技术参数

供电电源:	(18~30)VDC	测量范围:	侧装:(300~3000)mm
输出信号:	(4~20)mA叠加 HART 协议		顶装:(300~5000)mm
精度等级:	0.5 级	防爆等级:	本安型:ExialCT5 Ga;
工作温度:	(-100~450) C		隔爆型:ExdCT6
公称压力:	(1.6~26)MPa	防护等级:	IP66
环境温度:	(-40~80)C	电气连接:	1/2"NPT
相对湿度:	(0~95)%	最小密度或最小密度差:	>0.1g/m
伴热压力:	0.6 MPa		

■ 安装示意图



SLDL7100系列

MagScan 磁致伸缩液位计



■ 工作原理

MagScan磁致伸缩液位计工作时，传感器的电路部分在波导丝上激励出脉冲电流，该电流沿波导丝传播时，会在波导丝的周围，产生脉冲电流磁场。在磁致伸缩液位计的传感器测杆外配有一浮子，此浮子可以沿测杆随液位的变化而上下移动，在浮子内部有一组永久磁环，当脉冲电流磁场与浮子产生的磁环磁场相遇时，浮子周围的磁场发生改变，从而使得由磁致伸缩材料做成的波导丝，在浮子所在的位置产生一个扭转波脉冲，这个脉冲以固定的速度，沿波导丝传回并由电路检出。通过测量脉冲电流与扭转波的时间差，来确定浮子所在的位置，即液面的位置。

■ 产品特点

- 非接触式跟踪测量，无机械摩擦，使用寿命长
- 液位测量精度 $\pm 0.5\text{mm}$ ，界位测量精度 $\pm 1\text{mm}$
- 可测量液位、界位、5点温度、平均温度等参数
- 多语言支持，回波显示功能，方便调试
- 安全性好，Ex d (ia) II C T6本安防爆等级认证
- 温度可达 427°C ，耐压可达207bar
- 支持HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙等通信功能
- 适用于液体测量



■ 技术参数



型号	SLDL7110 (硬管式)	SLDL7120 (软管式)
油位测量精度	±0.5mm	
水位测量精度	<0.5mm	
温度测量精度	<±0.2°C	
界位测量精度	±1mm	
高度分辨率	±0.01mm	
测量范围	0~5m	0~20m
测温点数	RTD 5点油温测量进行体积温度补偿	
工作温度范围	-40°C~427°C	
探棒信号最大传输距离	305m	
油气安全	浮盘密封更好, 减少挥发损耗, 系统提供测漏功能	
电气安全	24V供电, Ex d (ia) IIC T6认证 防雷抗浪涌设计	
安装方式	不清罐安装, 拱顶罐可利用光孔进行安装	
信号输出	支持HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙等多种通信功能。	

■ 安装示意图

- 例：液位仪在搅拌或冲击环境下使用的安装

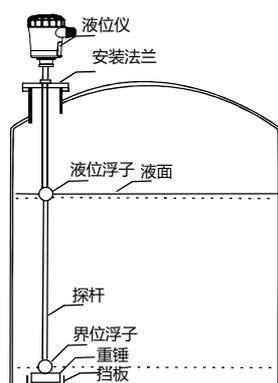


图1：罐底部加挡板处理

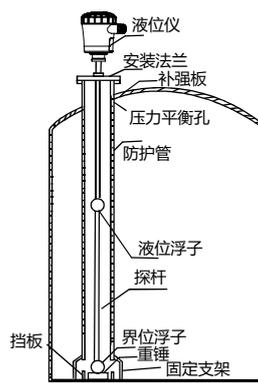


图2：采用防护管安装

对罐内介质有轻微搅拌或进出油时冲击场合, 可在安装上处理, 如图1所示。对管内介质 搅拌程度比较剧烈的应用场合, 需在安装上作处理 如图2所示, 加装防护管 (或筛管), 不但使管内介质与罐内介质液面一致, 也使管内液位仪免受冲击, 测量的液位更准确, 更稳定。加防护管 (或筛管) 一定要在液位不能达到的地方开一个孔, 称其为压力平衡孔, 它使得防护内外的液位一致。防护管的各个高度确保有孔, 使得管内外的介质均匀一致。

SLDL7500系列

MagDetect 磁翻板液位计



■ 工作原理

MagDetect液位计根据浮力原理和磁性耦合作用研制而成，当被测容器中的液位升降时，液位计主导管中的浮子也随之升降，浮子内的永久磁铁通过磁耦合传递到现场指示器，推出红、白翻转180°，当液位上升时翻柱由白色转为红色，当液位下降时，翻柱由红色转为白色，指示器的红、白界位处为容器内介质液位的实际高度，从而实现液位的测量。MagDetect磁翻板液位计可配合MagScan磁致伸缩、FlexScan导波雷达或干簧管变送器使用，液位远传。

■ 产品特点

- 金属管：不会破裂和泄漏
- 清晰、可视的指示：采用带颜色的翻板，贮罐中的液位从较远的距离也易于观察，与常规的玻璃板液位计不同，不会沾污和模糊不清
- 高压和高温工况下可使用，耐高温可达427℃，耐压可达207bar
- 材料选择范围宽：标准材质为不锈钢、特殊材质有PVC、PTFE、哈氏合金和钛合金、还有PVC衬里和玻璃衬里等品种，以满足腐蚀性液体的液位或界面测量
- 多功能：现场指示、报警触点及模拟量输出
- 远传部分：可配合MagScan磁致伸缩、FlexScan导波雷达或干簧管变送器使用
- 适用于液体测量

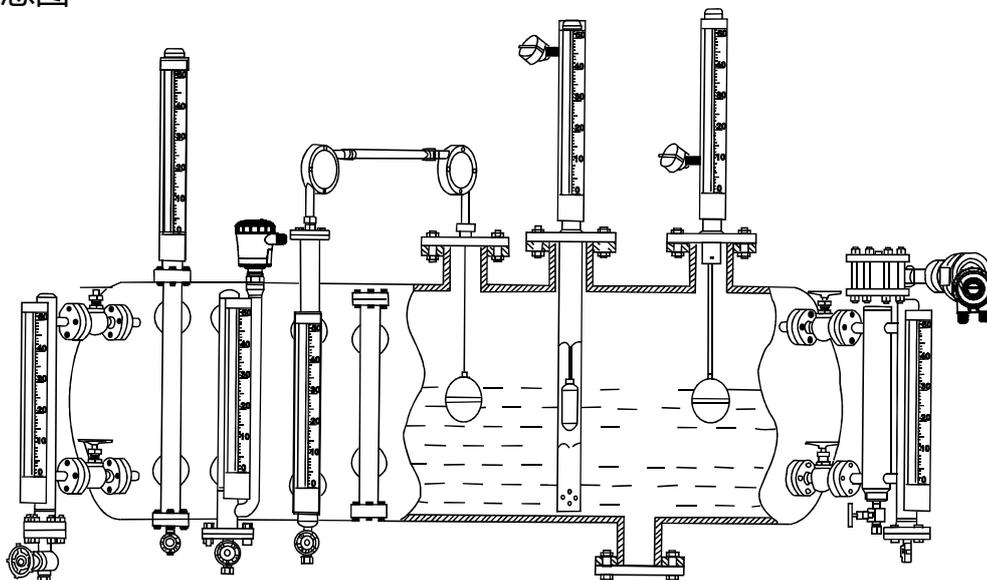


■ 技术参数



型号	SLDL7510	SLDL7520 (远传型)
应用	广泛应用于石油、化工、电力、造纸、冶金、水处理、轻工等行业的液位、界面测量和过程控制。	广泛应用于石油、化工、电力、造纸、冶金、水处理、轻工等行业的液位、界面测量和过程控制。
测量范围至	0.3~6米 (标准), 可达12米	0.3~6米 (标准), 可达12米
腔体材质	304/304LSS、316/316LSS、317SS、321SS、347SS、TA2、锆702、HC-276、不锈钢内衬PTFE、CPVC、PP等	304/304LSS、316/316LSS
过程连接	法兰/短管/螺纹	法兰/短管/螺纹
密度范围	液面密度可为0.3S.G, 界面密度差可为0.05S.G	液面密度可为0.3S.G, 界面密度差可为0.05S.G
过程温度	-40~427°C	-40~427°C
过程压力	-1~207bar	-1~207bar
精度	±2.54mm	±2.54mm

■ 安装示意图



A型顶装式磁翻板液位计分为上下两部分，上部在容器顶部，下部安装在容器内，由法兰与容器法兰连接。液下部分导管内浮子由连杆与上部导管内磁性头连成一体。当液体变化时，浮子带动磁钢在导管内上下运动，带动显示部分红白指示球翻转，在面板上读出液位高度。

B型侧装式磁翻板液位计有一个容纳浮球的腔体（称为主管或外壳），它通过法兰或其他接口与容器组成一个连通器；这样它腔体内的液面与容器内的液面是相同高度的，所以腔体内的浮球会随着容器内液面的升降而升降；这时候我们并不能看到液位，所以我们在腔体的外面装了一个翻柱显示器，因为我们在制造浮球时在浮球沉入液体与浮出部分的交界处安装了磁钢，它与浮球随液面升降时，它的磁性透过外壳传递给翻柱显示器，推动磁翻柱翻转180°；由于磁翻柱是有红、白两个半圆柱合成的圆柱体，所以翻转180°后朝向翻柱显示器外的会改变颜色（液面以下红色、以上白色），两色交界处即是液面的高度。

SLDL6200系列

Tubegauger 石英管液位计



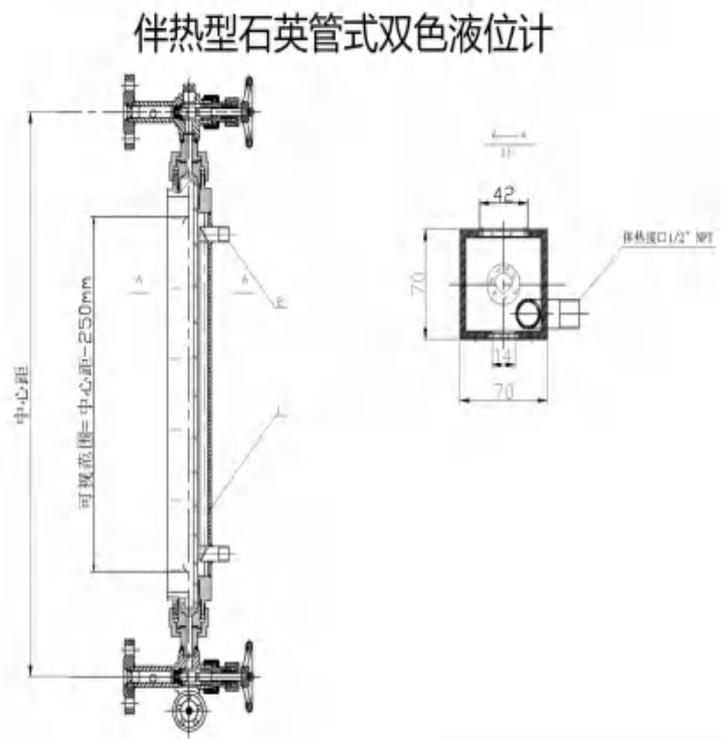
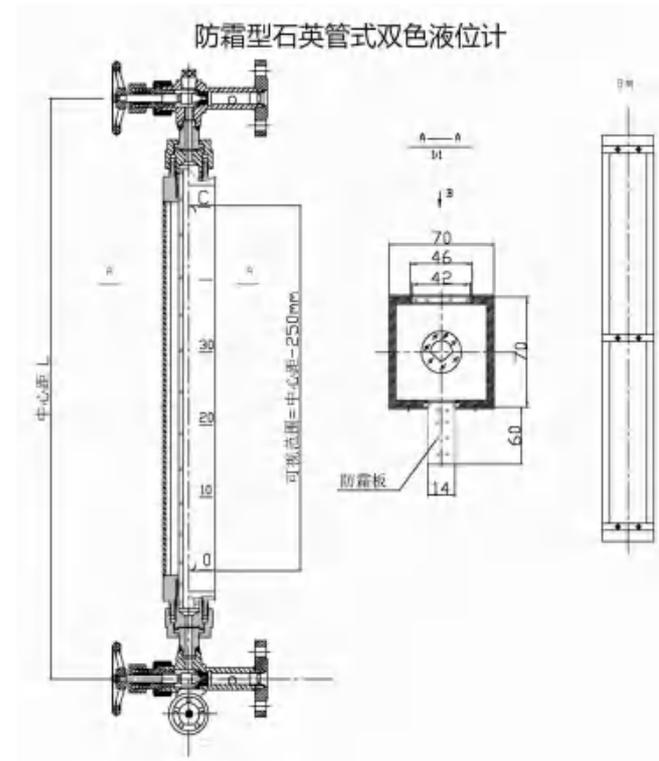
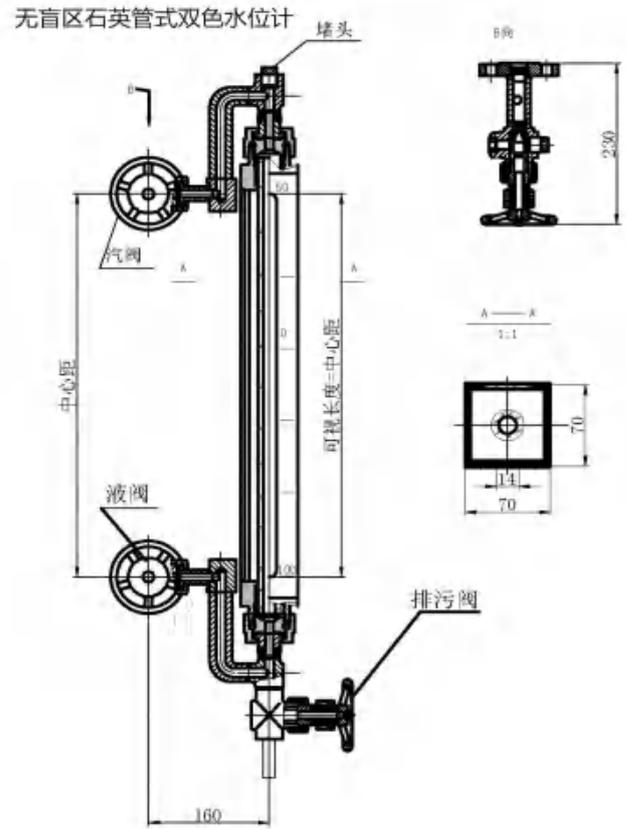
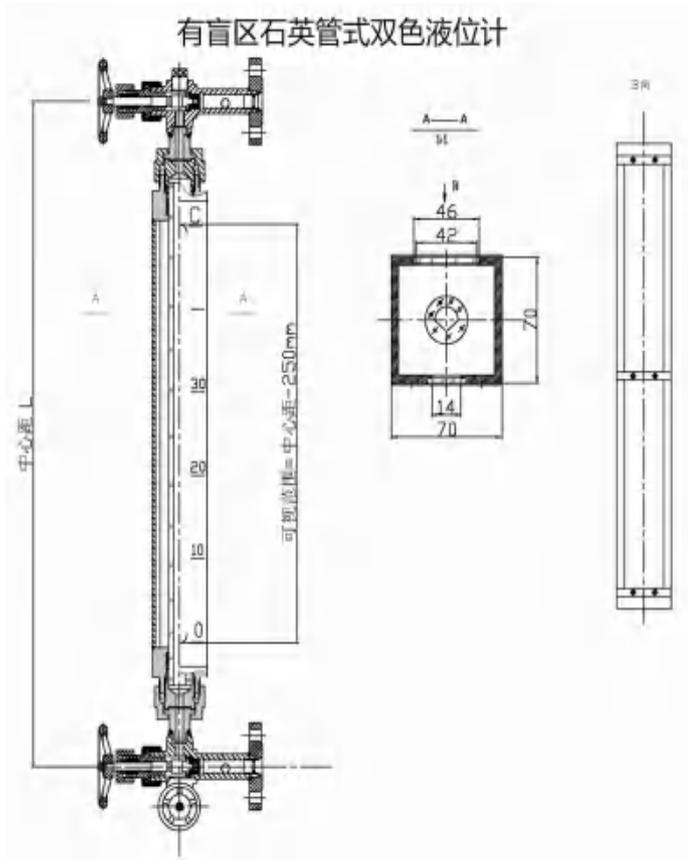
■ 工作原理

石英管液位计分为单色和双色两种指示形式，石英管双色液位计是根据光的透射和反射原理，通过光学原理实现气相呈红色，液相呈绿色显示液位。因为红绿色反差大，所以液位指示清晰、明显，满液全绿，无液全红，容易判定有液、无液，避免满液、无液事故发生，保证了被监测装置的可靠性。

■ 产品特点

- 1.清晰可见
- 2.易于观测
- 3.耐高温、耐低温，耐高压
- 4.LED光源结构
- 5.精度高。
- 6.自动保护功能

■ 石英管液位计结构图：



SLDL2810系列

SonarScan外贴式声纳液位计

SLDL2850系列

SonarDetect外贴式声纳液位开关



■ 工作原理

SonarScan、SonarDetect外贴式声纳系列是由声纳换能器（探头）发出声纳信号，声纳信号在不同的环境下产生的反射，部分反射信号被Sonar控制器接收。SonarScan通过分析反射信号获得准确的液位高度信息。SonarDetect通过分析反射信号，分析得到是否到达设定的报警点。

■ 产品特点

- SonarScan声纳优化处理技术，确保测量精度
- 完全无浸入安装，无需停机，不停产，不清罐，不动火
- 与过程介质完全隔离，不会污染过程介质，适合用于卫生食品、医药行业
- 金属、玻璃、塑料等罐体无损安装，可用于高压、有毒性、腐蚀性场合
- 测量不受液体表面泡沫影响
- 多国语言支持（含中文），可显示回波信号曲线，方便调试
- IP68防护等级
- SIL3安全认证，Ex d IIB T4、Ex ia IIC T6防爆认证
- 支持HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙、AUTBUS总线等通信方式
- 适用于液位测量



■ 技术参数

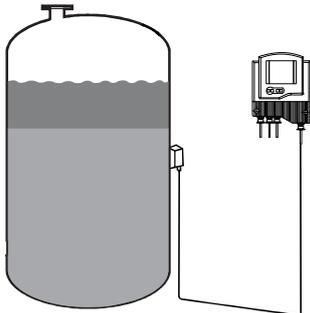


型号	SLDL2810液位计	SLDL2850液位开关
应用	高压、有毒性、腐蚀性场合、卫生食品及医药行业	
测量范围	≤30m	界面反射方式≤15m液位高度,壁反射方式≤15m容器直径透射方式不限定
壁厚范围	≤70mm	1mm~70mm
重复性	±2mm	±2mm
测量精度	±2mm	±2mm
工作温度	(-30°C~+90°C) (常温探头)	(-30°C~+90°C) (常温探头)
环境温度	(-40°C~+80°C)	(-30°C~+80°C)
相对湿度	15%~100%RH	0~98% (非凝结)
防护等级	IP68	IP68
电器接口	M20×1.5mm(可选)	3/4NPT×2
输出	4~20mA	继电器, 1组SPDT触点 (AC250V,5A DC30V,5A)
显示	OLED	LCD
供电	24V DC±15%	24VDC或12VDC
电源消耗	≤10W	≤4W
防爆等级	Exd IIB T4/Ex ia IIC T6	Exd IIB T4/Ex ia IIC T6

■ 安装示意图

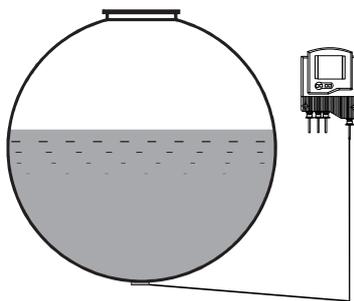
根据不同的应用，其探头有多种安装形式，以下是集中典型的安装：

1. 探头安装于容器外壁



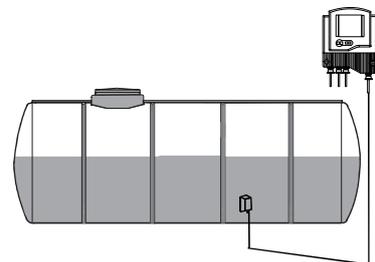
探头安装在容器外壁时,液位开关可以工作在壁反射方式或透射方式.壁反射方式下,要求容器内径不大于15米,透射方式下,要求容器壁厚不大于30mm。

2. 探头安装在容器底部



探头安装在容器底部时,液位传感器工作在界面反射方式,界面反射方式下,可以设定的液面高度应不大于15米。

3. 探头安装在管道外壁时



液位开关可以工作在壁反射方式或透射方式.透射管道壁厚不大于30mm。

SLDL2560系列 SonarSilt淤泥界面仪

SLDL2580系列 SonarAnalyst多层淤泥分析系统



■ 工作原理

SonarSilt淤泥界面仪通过传感器向处于澄清池底部的分界面，或箱体底部的絮状介质层发射声波脉冲。声纳信号经由分界面反射到声纳传感器，经过变送器对返回信号的处理与温度补偿之后，得到一个距离读数，并给出一个相应的分界面或絮状介质层高度输出。

SonarAnalyst多层淤泥分析系统利用高频声波，在不同浓度液体中声速和能量衰减不同的原理。通过移动声纳传感器，来采集不同液位高度处超声波的声速、能量强度等参数，数据经Sonar Analysis软件分析后，得到清液层、沉降层、淤泥层的高度，实现多参量同时测量。

■ 产品特点

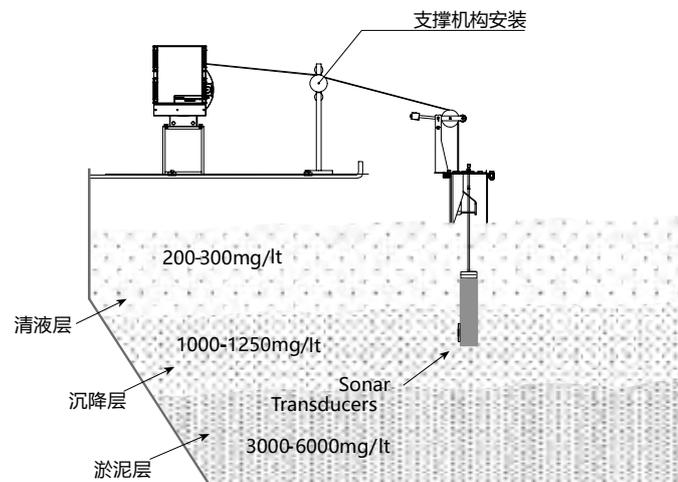
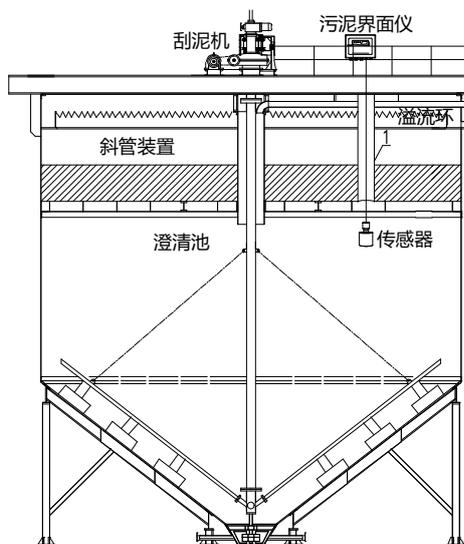
- 高精度、高可靠性。减轻巡检工作强度，节省人力、物力
- 方便实现组网，可跟监控中心实时交换数据
- 全密封处理，不怕雾气、潮气等侵蚀
- 耐高温，耐高碱
- SonarAnalyst声纳传感器具有表面超声波自洁净功能（较少粘附物时）可外置自动泡沫清洁器（可另选）
- SonarAnalyst采用7寸真彩液晶屏，中文字幕，界面美观大方
- 具有实时测量，数据存储，记录回放，数据统计，参数设置等功能
- SonarSilt 采用一路 $\sim 20\text{mA}$ 输出；SonarAnalyst 有一路RS485和四路、 $4 \sim 20\text{mA}$ 接口，支持HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程、蓝牙、AUTBUS总线等通信方式

■ 技术参数



型号	SLDL2560系列SonarSilt淤泥界面仪	SLDL2580系列SonarAnalyst多层淤泥分析系统
应用	污水处理厂: 初沉池、二沉池、浓缩池 食品生产: 碳极性棒, 浓缩器。 水处理: 滤清器, 浓缩器, 自来水厂。 采矿业、电厂: 滤清器, 浓缩器, 澄清器, 澄清池	污水处理厂: 初沉池、二沉池、浓缩池 食品生产: 碳极性棒, 浓缩器。 水处理: 滤清器, 浓缩器, 自来水厂。 采矿业、电厂: 滤清器, 浓缩器, 澄清器, 澄清池
换能器外壳材质	PU/PC/PTFE/316L/陶瓷	PU/PC/PTFE/316L/陶瓷
过程温度	(-40~90°C)	(-40~90°C)
过程压力	(-0.02...2) MPa	(-0.02...2) MPa
测量范围	0.25...10m	多参数20m
发射频率	75KHz	多频率
信号输出	4...20mA HART 两线制/四线制 Profibus PA Foundation Fiedbus MODBUS协议 485总线 GPRS远程/CDMA远程 蓝牙通信 支持AUTBUS总线	
认证	CE、EMC、CE safety、FCC part 15、Seal rating	

■ 安装图示



SLDL1300系列

FloatScan浮子液位计



■ 工作原理

该浮标设计具有较大的浮力，其浮心位置更靠近底部，重心则更接近钢缆。当液位上升时（密度SG=1），浮标会下沉。由于浮心与重心不在同一直线上，浮标会发生倾斜，内部钢球随之滚动，触发微动开关闭合触点。当液位下降时，浮标则会反向倾斜，钢球复位后微动开关断开触点。

■ 应用

水/废水处理设施及废水处理厂中储罐和坑池的泵控制

■ 触电额定值

型号		SLDL1301	SLDL1302	SLDL1303	SLDL1305
最大电流值	AC	0.1A	2A	0.1A	2A
	DC	0.1A	3A	0.1A	3A
最大电压值	AC	125V	250V	125V	250V
	DC	30V	30V	30V	30V
最大负载		5mW(5V DC Min.)	0.8W(5V DC Min.)	5mW(5V DC Min.)	0.8W(5V DC Min.)

SLDL6100系列

BI-COLOURDetect 双色水位计



■ 工作原理

水位计是应用于锅炉及压力容器监测水位的一种仪器。保持锅炉汽包水位在正常范围内是锅炉运行的一项重要安全性指标。由于负荷、燃烧工况及给水流量的变化,汽包水位会经常变化,为随时监测锅炉或压力容器内的水位,安装水位计与其构成连通器,从而测量锅炉或压力容器内真实水位。

产品已形成多品种、多规格、系列化,具有测量精度高、安全可靠、维护方便及使用寿命长等优点。用户可根据现场工况需求,选择不同类型、不同配置的水位计产品。

■ 技术优势

强冲洗功能 (免冲洗)

在水位计本体顶部设置一个冷凝器。当汽包内的饱和蒸汽流经冷凝器时,利用冷凝器的散热功能,形成大量的不含盐份的纯净水,该纯净水源源不断地顺两列窗口内表面冲洗观察窗,强制的将观察窗口云母上沾附的污垢冲走。与此同时形成的大量纯净水流回到本体腔内,不断与本体腔内的饱和水进行置换,最终使本体腔内的饱和水变成无盐无杂质的纯净水,使窗口不挂垢,颜色显示清晰、持久,提高了观察效果,延长了窗口组件的使用寿命。

伴热功能

在原有水位计本体上增加伴热孔。当汽包内的饱和蒸汽经汽侧取样孔进入本体伴热孔时,给水水位计本体及本体腔内的水柱进行加热,使本体腔内水温始终保持与汽包内饱和水的温度基本一致,从而消除了原水位计本体腔内因水温低、密度大对水位测量造成的偏差,使得水位计腔内水柱高度在任何工况下都接近汽包内的真实水位,达到了准确监视汽包水位的目的。

SLDL3351系列

BarScan 静压式液位计



■ 工作原理

静压式液位计（静压液位计/液位变送器/液位传感器/水位传感器）是一种测量液位的压力传感器。静压式液位计（液位计）是基于所测液体静压与该液体的高度成比例的原理，采用国外先进的隔离型扩散硅敏感元件或陶瓷电容压力敏感传感器，将静压转换为电信号，再经过温度补偿和线性修正，转化成标准电信号（一般为4~20mA/1~5VDC）。

■ 产品特点

- 强抗过载能力和强抗介质腐蚀能力
- 高测量精度、高长期稳定性的陶瓷测量单元
- 内置全密封电子插件和大气压补偿系统确保了液位计的强环境适应性
- 4...20 mA HART输出信号
- 可选配一体化温度传感器Pt100，同时完成介质的液位和温度测量
- 测量精度:标准测量精度可达±0.2%（可选测量精度可达±0.1%）
- 自动密度补偿功能，有效提升了传感器的测量精度
饮用水认证:KTW、NSF、ACS
- 防爆认证:ATEX、FM、CSA
- 船级认证:GL、ABS
- 系列配套附件能为用户提供全方位的测量解决方案



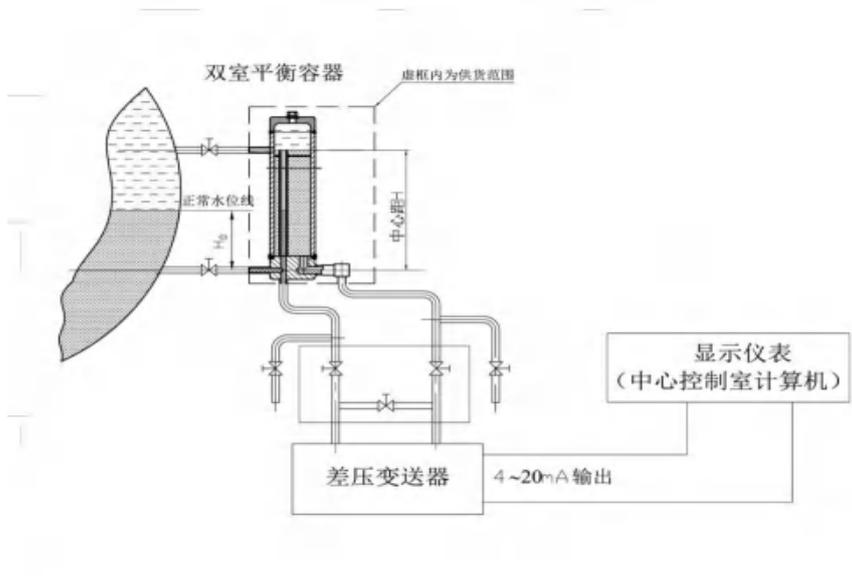
SLDL3360系列

BalanceScan 平衡容器



■ 工作原理

智能式差压式水位计是采用差压原理，把平衡容器中液位的静压力与被测容器中液位的静压力传送到差压变送器测出差压值，转换成4~20mA电流信号后，输入给二次仪表，经过二次表的智能计算将容器中的实际液位显示出来。



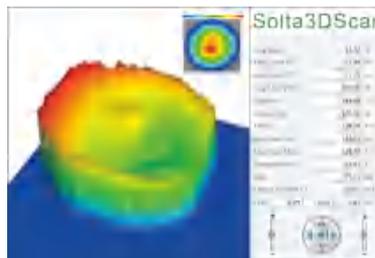
SLDL5300系列

Soltascan3D 雷达扫描仪



■ 工作原理

通过多维度机械臂带动雷达测距传感器，对各种形状的散状物料进行密集的采集料位高度数据，通过RS-485或者光纤传输到工控机专用软件进行运算，并在电脑屏幕上显示散状物料的3D图像、料仓内部仓壁是否挂料的图像，同时可以显示仓内物料体积、质量以及最高、最低、平均料位高度。



■ 产品特点

- 多传感器融合技术，适合于各种恶劣环境
- 测量范围180°*360°
- 响应速度0.1S
- 体积精度±0.5%，距离精度1mm
- 支持AUTBUS、工业以太网、485等通信方式

■ 成像效果

高速度的数据处理与分析，数据由计算机快速自动完成，简易的三维图形操作系统实现被测目标的立体重现，并能够进行图形的旋转、平移和局部放大等交互操作，测量结果一目了然。



■ 行业应用

SLDL5300 3D测量系统采用穿透能力较强的较窄的波束，更能适应复杂工况，不受高温、高粉尘腐蚀、蒸汽、雨雾等恶劣条件影响，具备较好的性价比，广泛适用于各种储存位置的固体物料测量，如筒仓、货柜、散装固料仓库等。

应用的工业领域包含粮食、化工、钢铁、能源、水泥、食品、电厂、塑料制造、金属加工、玻璃制造、原木料加工等。



平仓、浅圆仓、立筒仓、星仓

粮食行业



原煤仓、飞灰库、脱硫石灰石仓

火电行业



原煤仓、配煤仓、散料煤堆

煤炭行业



原料粉仓、熟料库、均化库

水泥行业

SLDL1100系列

VibroDetect阻旋(阻移)式物位开关



■ 工作原理

VibroDetect阻旋(阻移)式料位开关是采用微电机驱动检测叶片,以5-6转/分的转速旋转。当被测物料的料位上升使叶片的转动受到阻碍时,检测机构便围绕主轴产生旋转位移,此位移使其中一个微动开关动作发出有料报警,随后另一个微动开关动作,切断电机电源使其停转。当料位下降,检测叶片失去阻挡,检测机构便依靠弹簧拉力恢复原态,一个微动开关动作,接通电机电源使其旋转,随后另一个微动开关动作发出无料报警。

■ 产品特点

- 原理简单,技术成熟,控制可靠
- 测量不受粉尘、挂料影响,抗粘附性能优越
- 电动机转动产生热量可消除潮气,给仪表保温(仪表无需伴热)
- 最高防护等级IP65/NEMA 4x/Type 4x
- 适用于固体测量

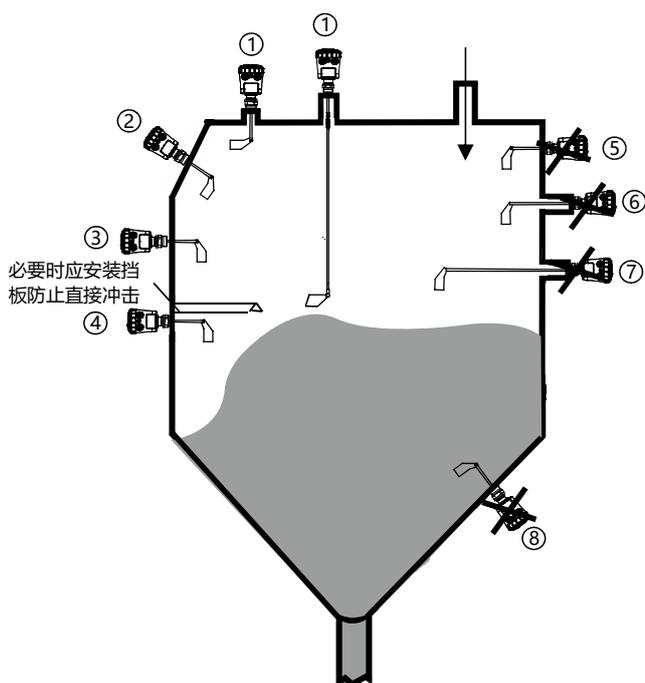


■ 技术参数



型号	SLDL1110(紧凑型)	SLDL1120(延伸型)	SLDL1130(铠装型)	SLDL1140(缆式)
安装方式	顶装、侧装	顶装、侧装	顶装、侧装	顶装、侧装
连接形式	G1 ½管螺纹 ZG 1 ½锥管螺纹 法兰连接	G1 ½管螺纹 ZG 1 ½锥管螺纹 法兰连接	G1 ½管螺纹 ZG 1 ½锥管螺纹 法兰连接	G1 ½管螺纹 ZG 1 ½锥管螺纹 法兰连接
过程温度	-40~ 150°C	-40~ 150°C	-40~ 600°C	-40~ 150°C
过程压力	-0.9 ...+10bar	-0.9 ...+10bar	-0.9 ...+10bar	-0.9 ...+10bar
测量范围	取决于使用类型：安装位置，测量杆/缆的长度			
信号输出	料位每次到达限位点，触点开关变化一次			
供电电压	24...230V AC 50/60Hz 20...28V DC			
应用范围	固体粉料（如水泥、石灰等）、粘附性强的粉料（如饲料、谷物、面粉）、固体颗粒（如煤渣、砂砾等）、浆料（如泥浆等）			

■ 安装示意图

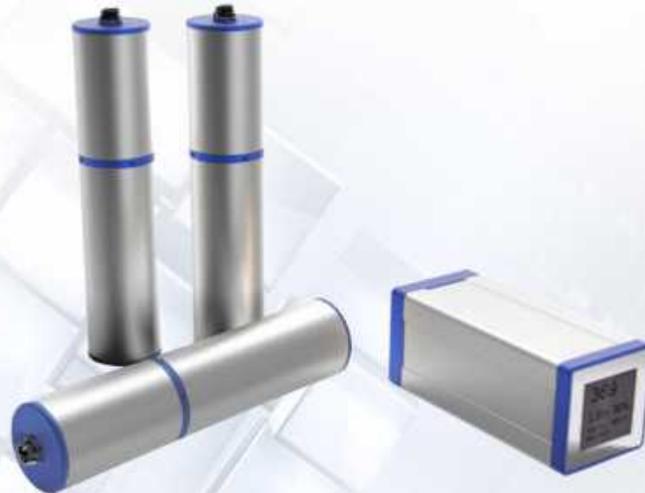


- 顶部安装
顶部安装时，确保电极与容器壁之间有充足距离。避免形成封闭空间，造成物料长时间堆积。用缆式电极时，确保电极与容器壁之间有足够的距离，避免物料堆积。
- 侧面安装
使用保护板保证探头不被物料滑落冲击影响。
- 底部安装
不建议采用底部安装

正确安装位置:	错误安装位置:
料仓竖直顶部安装(如图①)	在进料区中(如图⑤)
顶部倾斜安装(如图②)	安装短管过长(如图⑥)
侧面安装(如图③)	水平安装,测量杆长 > 300mm 测量杆未铠装(如图⑦)
带防护罩(如图④)	底部倾斜安装(如图⑧)

SLDL5800系列

GammaScan γ 粒子流物位计

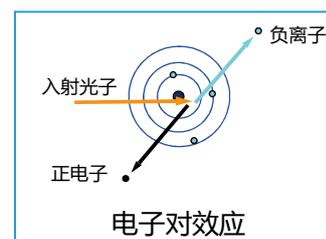
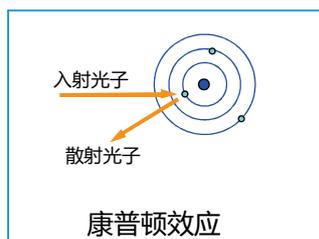
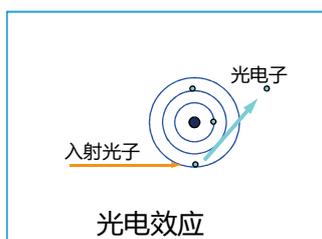


■ 工作原理

γ 粒子流是原子核发出的带有一定能量的 γ 光子，自然界中广泛存在能发出 γ 粒子流的天然的和人工的放射性核素。比如传统核子料位计使用的放射源 ^{137}Cs 、 ^{60}Co 等。普遍使用的水泥、瓷砖、大理石等建筑材料也有强弱不同的放射性。

γ 粒子流有很强的穿透力，在穿过物质时，强度减弱与物质的密度相关，符合指数规律。主要机理是某一能量的 γ 粒子流束中的 γ 光子与物质发生光电效应、康普顿效应和电子对效应后损失其能量，从原射线束中消失。

SLDL5800 γ 粒子流物位计利用自然环境中广泛存在的微量天然放射性核素。当物料位置发生变化，物料数量的多少、与探测器距离的远近发生变化时，探测器测量到的物料自身的 γ 粒子流是不同的；由于物料的屏蔽作用，当物料位置发生变化时，穿过容器的 γ 粒子流强度也会发生变化。



■ 产品特点

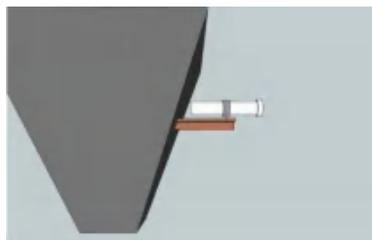
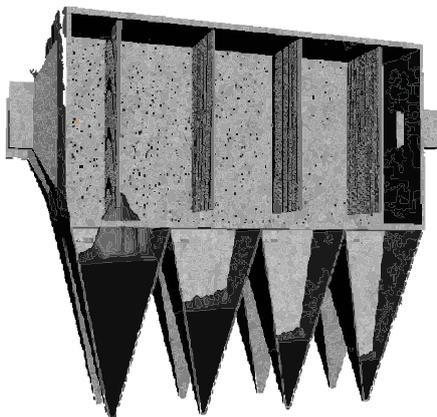
- 非接触测量，安装无需开孔
- 无放射源，使用安全
- 防挂料，测量的是安装位置的灰的总量，挂料对测量无影响
- 抗粉尘
- 无线远程调试（可选）
- 可在高温高压场合使用
- 适用于固体测量

■ 技术参数

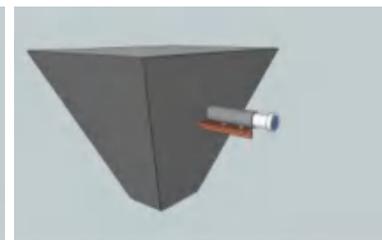


型号	SLDL5810系列经济型γ粒子流物位计	SLDL5860系列多通道γ粒子流物位计
应用	灰斗、仓泵、煤仓、脱水仓、捞渣机渣仓	
换能器外壳材质	PU/PC/PTFE/316L/陶瓷	
环境温度	(-40~100°C)	(-40~800°C)
过程压力	(-0.02...0.1) Mpa	(-0.02...20) Mpa
测量范围	0.25...3m	多通道, 20m
探测波长	1pm~415nm	1pm~415nm
信号输出	4...20mA HART 两线制/四线制 Profibus PA Foundation Fiedbus Modbus协议 485总线 GPRS远程/CDMA远程/蓝牙通信 支持AUTBUS总线	
认证	CE、EMC、CE safety、FCC part 15、Seal rating、IP68(Immersed 1 meter water for 1 hour)	

■ 安装示意图

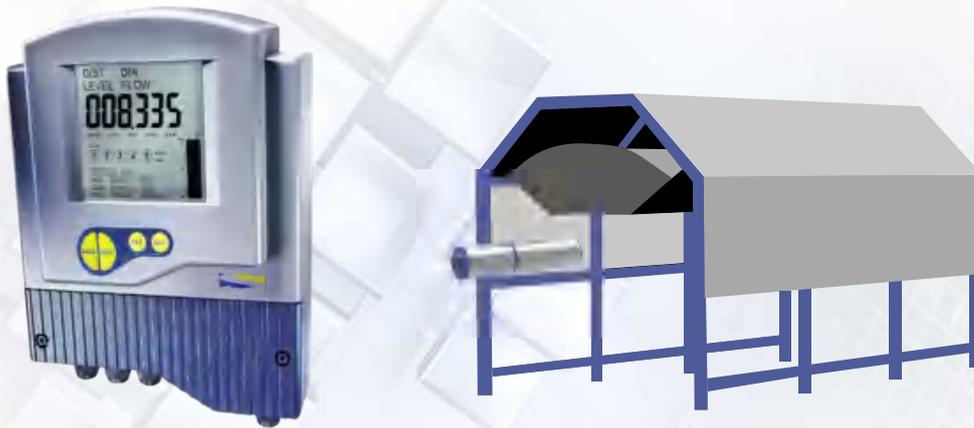


除灰系统（灰斗）运用



省煤器灰斗、仓泵报警

SLDL5900系列 GammaAnalyst γ 粒子灰分仪系统



■ 工作原理

矿物质内部存在微量的天然放射性元素，煤炭中的放射性元素主要存在于灰分中，固定碳及挥发分中一般不含有放射性元素。煤炭发射的特征 γ 粒子通量与煤炭中灰分含量有着特定的数学关系。GammaAnalyst 系统通过 γ 粒子探测器检测特征 γ 粒子的特征通量，得出总灰分量，结合负荷大小计算出煤灰分。

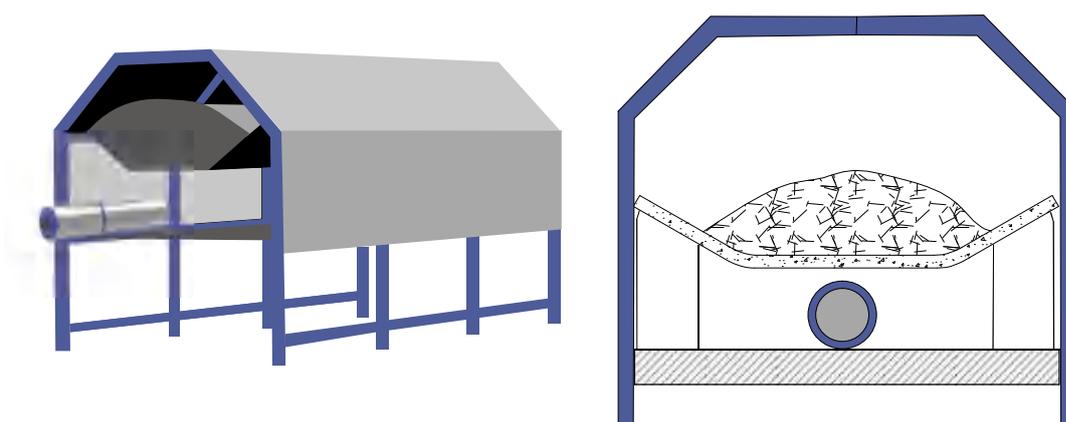
■ 产品特点

- 在线连续测量，实时显示灰分、料层厚度和参考累积量
- 无放射源，安全可靠
- 适应性强，对灰分上限无限制，对煤流量（面密度）无限制
- 全断面检测，测量结果更准确
- 无机械传动，运行可靠，免维护
- 适用于固体测量

■ 技术参数

测量精度	低灰分煤（灰分<15%），基本误差：$\pm 0.5\%$。 中灰分煤（灰分15%~30%），基本误差：$\pm 1.5\%$。 高灰分煤（灰分>30%），基本误差：$\pm 2.5\%$。
输送带	要求输送皮带上煤层质量的厚度（射线束位置）应大于2.5g/cm ²
水分影响	水分变化1%，灰分测量值一般变化约0.05%（与煤种有关）
稳定性	测量值与平均值的最大偏差不超过±0.5%
煤种适应范围	不限，但对各种煤需分别标定
环境要求	-5℃—50℃ 相对湿度：90%以下
通讯方式	4~20mA、HART、Modbus、Profibus PA、Foundation Fieldbus、GPRS/CDMA远程
认证	CE、EMC、CE safety、FCC part 15、IP67

■ 安装示意图



■ 性能优势

比较内容	γ 粒子灰分仪	辐射式灰分仪
安全性	无放射源，对人身健康无影响	有放射源，操作不当会对人体健康产生危害
放射源审批许可证	无放射源，不需审批、办证	需要审批办证，手续繁琐，费用高
管理运行成本	按照常规设备管理	按放射源特别管理，经常接受政府环保部门的检查，管理运行成本较高。
代表性	代表全断面灰分	只对输送机上煤层中间放射源照射的很小区域测测
灰分测量范围	无上限，灰分越高测虽精度越高	只能测一定范围内的灰分值，高灰分测误差加大
实时性	10秒	1分钟
标定工作量少	现场可静态标定	动态取样、化验、比对，标定过程繁琐，周期长，工作量大
最大煤层面密度	无上限	精煤30g/cm ² 、高灰分煤20g/cm ²

SLDL6300系列

Laserscan 激光盘煤仪



■ 工作原理

激光盘煤仪是一种基于激光测距和三维建模技术的智能化设备，主要用于快速、精准测量煤场、矿山、料场等散装物料堆的体积及储量，是替代传统人工丈量、GPS 估测等低效方法的核心设备。其工作原理围绕“非接触式数据采集 - 三维建模 - 体积计算”三个核心环节展开，结合激光技术、定位传感技术和计算机算法实现高精度测量。

■ 产品特点

- 新激光测量技术，测量范围达到450米，精度小于5毫米，测量速度可达3点/秒。
- 采用高精度光电编码器进行角度测量，测角精度高达2秒,不受环境影响；
- 仪器半自动工作，工作时仅需人工转动望远镜便可进行自动扫描，扫描数据直接存储到内存中；
- 本系统采用的专业三维建模软件，功能强大，直接读取内存中扫描点数据,生成DTM模型；
- 可计算出体积、面积等空间数据信息；
- 仪器体积小巧，重量5.3公斤，单人即可完成测量工作；
- 安装快捷,比人工单点测量方式采集数据效率更高。



SLDL6500系列

StrlightScan 3D 体积测量仪



■ 工作原理

北斗景踪BD-JZ1102视觉量方系统主要是用于物流、运输等需要利用体积数据进行计费、配载优化的行业。产品测量主要是通过测量区域的固定框架上方部署双目结构光相机，基于三维重建技术，实现货物体积自动感知，快速精准输出货物数据（货物的长、宽、高信息）。同时给把数据同步对接到管理平台，方便用户使用。产品在深度方向精度可达1mm，支持不同环节小件、大件、静态和动态等不同需求，产品易集成、成本低廉、可海量部署，实现基于视觉的规则、半规则、带托货物的无接触式体积测量。

■ 产品特点

- 精度高：深度方向精度最高至1mm；
- 部署便捷：易集成、可海量部署。
- 性能高：支持规则/非规则货物体积信息输出；
- 满足多种工业需求：支持不同环节小件、大件、静态和动态等不同需求；

SLDL1800系列GravityScan重锤料位计

■ 测量原理

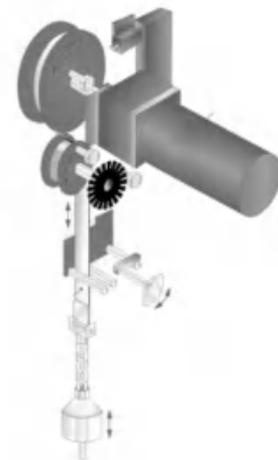


一旦输入启动信号，电机即启动，测量尺卷开，重锤下降。随之以一定间隔发送脉冲。当下降的重锤达到测量面时，电机停止，输出物位测量值，电机逆转，卷起测量尺，返回原位置。

测量范围	15m(50ft) or 30m(100ft)
过程温度	80°C(176°F)
过程压力	-0.2...+0.2bar(-3.0...+3.0psi)
最小介质密度	> 300g/l(18lb/ft)
供电电压	AC version 115V or 230V 50-60Hz DC version 20...28V
输出	4-20mA 2relais(optional)
粉尘防爆	ATEX 1/2D FM Cl.II,III Div.1 CE,FM

■ 产品特点

- 外壳坚固，能够满足室外安装要求，在恶劣环境中发挥持久耐用的优势！
- 适合各种仓储管理流程！
- 机械式工作原理，测量活动不受外部环境所影响，保证稳定信号。
- 内置CPU处理器，可直接输出脉冲信号以及模拟电流信号。
- 标配故障报警功能。
- 配备CPU自我诊断模式以及其他各种模式。
- 内设计时器，可用于自动定时测量。
- 粉末、颗粒、水中沉淀物
- 适用于固体测量



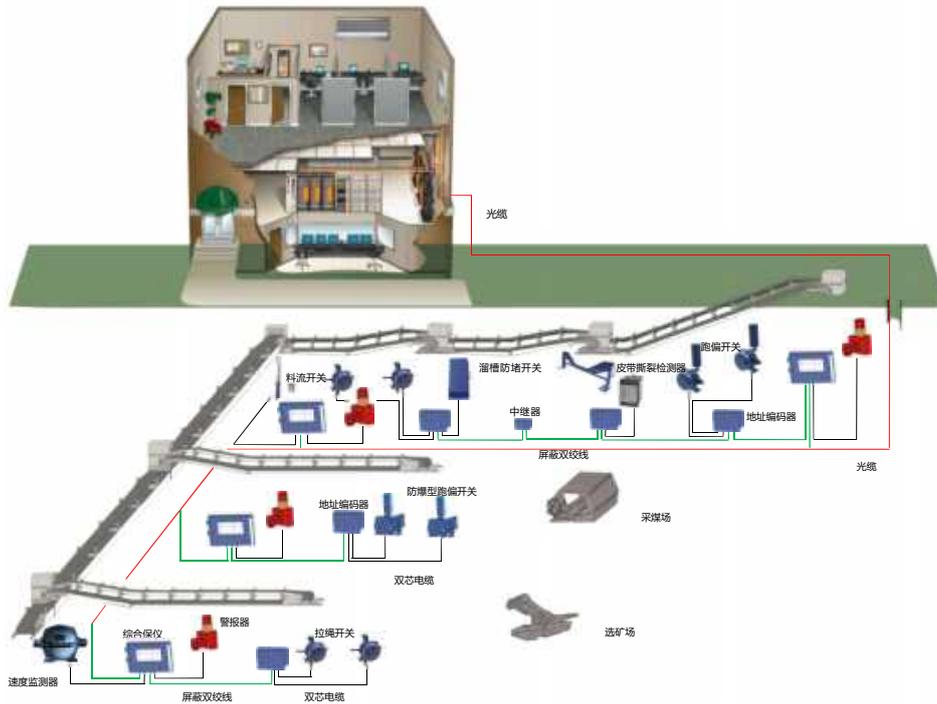
■ 应用示意图



■ 各种重锤图示



SLD-BCP系列BeltSaint皮带机输送保护装置



BCP10拉绳开关



双向拉绳开关安装于皮带输送机两侧，用钢丝绳沿着输送机将开关链接起来。当输送机需要紧急制动时，可在现场任意处拉动钢丝绳，拉杆受力旋转，通过传动轴使凸轮发生位移，驱动微动开关切断控制线路，输送机停止运行。

BCP20跑偏开关



跑偏开关安装于皮带输送机皮带两侧沿线。当设备发生皮带轻度或严重跑偏时，输出报警信号或停机信号。

BCP30皮带防撕裂检测器



采用灵敏度极高的全方向压力传感器，能准确、迅速的检测到铁片、铁棒、木头等异物造成的纵裂事故，并能立即停止输送机，最大限度降低输送皮带的损坏。

BCP40溜槽防堵开关



溜槽堵塞开关安装于输送设备中的溜槽侧壁。当溜槽发生堵塞时，溜槽堵塞开关的检测板向外侧摆动并使结构中的限位开关输出信号。

BCP50速度监测器



速度监测器是利用传感器对速度信号的采集、信号的处理后，完成测试记录功能并达到速度的监视与控制。监测旋转运动、直线运动以及所有被转换成脉冲群的物理单位元。可用于电机堵转、超速的监测。

BCP60倾斜开关



倾斜开关安装于不锈钢链条吊着，当物料与开关接触并使开关倾斜到20度时输出信号。倾斜开关耐磨性较强而且牢固，广泛用于检测固体料仓或中转料槽的上限料位。

BCP70地址编码器



地址编码器是电子单片机式的地址编码模块，是皮带输送系统中各种保护装置的开关状态与上位机通讯的设备。适用于长距离带式输送机设备的远程监测，能够及时准确的了解故障原因和故障位置

BCP80声光报警器



工业声光报警器可用于在操作现场向操作人员发出及时躲避和安全撤离的警报信号。它适用于嘈杂的工业环境、码头、矿山等作业现场，以及其他防火或防灾等要求而需发出警报信号通知的区域。



Solidat Applied Technologies Ltd
E-mail: manager@solidat.net
Web: www.solidat.net
中国总代理：索利得（北京）控制系统有限公司
TEL: 010-86468485



扫一扫
了解更多关于索利得