



## 目 录

1 测量原理.....	1
2 仪表概况.....	2
3 安装要求.....	7
4 电气连接.....	12
5 仪表调试.....	19
6 结构尺寸.....	22
7 技术参数.....	33
8 产品型号命名.....	39
9 远程显示单元.....	51
10 物位计应用数据表.....	55
11 其它.....	56

## 1 测量原理



### ● 原 理

80G雷达物位计采用调频连续波（FMCW）技术。天线发射高频的调频雷达信号，雷达信号的频率线性增加。发射的雷达信号经被测量介质反射后由同一天线接收。在同一时刻，发射信号频率与接收信号频率的频率差与被测距离成正比。采集到的频率差信号，经快速傅里叶变换（FFT）得到反射回波的频谱，并以此计算得出待测目标的距离。

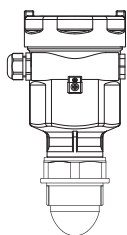
### ● 特 点

80G雷达相对于26G或6G雷达具有频率更高，波长更短，波束角更小，能量更加集中的特点；加上FMCW技术的应用，使其具有以下特点：

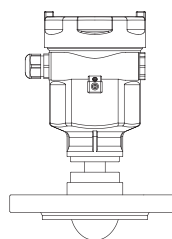
1. 量程大，盲区小；
2. 波束角小，天线尺寸小，便于安装。受罐体接管尺寸、障碍物影响小；
3. 测量精度高，抗干扰能力强，可靠性高。

## 2 仪表概况

GDRD81



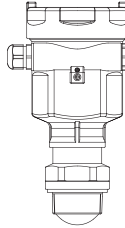
GDRD82



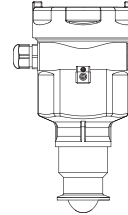
应用:	液体	液体 适合强腐蚀性液体 蒸汽、泡沫
测量范围:	0~30m	0~30m
测量精度:	±2mm	±1mm
过程温度:	(-40~90)°C	(-40~130)°C (-40~200)°C
过程压强:	(-0.1~0.1) MPa	(-0.1~4.0) MPa
频率:	80GHz	80GHz
信号输出:	(4~20) mA/HART RS485/MODBUS协议	(4~20) mA/HART RS485/MODBUS协议 APL协议 其它协议
电源:	见33页	见33页
现场显示/编程: (带背光)	可选	可选
外壳:	B	B/A/G/D/H
天线形式:	BG	DS/DQ/ES/EQ
天线材料:	PP	316L+PTFE
安装形式:	螺纹/托架	法兰
防护等级:	IP66 注1	IP67/IP66 注1

※注1. 外壳选B, 防护等级IP66; 外壳选A/G, 防护等级IP67/IP66; 外壳选D/H, 防护等级IP67。

GDRD83



GDRD85



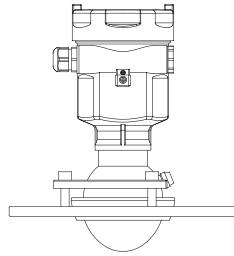
应用:	液体 适合强腐蚀性/耐压液体	液体 卫生级
测量范围:	0~10m/0~20m/0~30m/0~120m	0~30m
测量精度:	±1mm/±5mm 注2	±1mm
过程温度:	(-40~130)°C (-40~200)°C	(-40~130)°C
过程压强:	(-0.1~0.1) MPa (适合耐腐蚀液体) (-0.1~4.0) MPa (适合耐压液体)	(-0.1~1.0) MPa
频率:	80GHz	80GHz
信号输出:	(4~20) mA/HART RS485/MODBUS协议 APL协议 其它协议	(4~20) mA/HART RS485/MODBUS协议 APL协议 其它协议
电源:	见33页	见33页
现场显示/编程: (带背光)	可选	可选
外壳:	B/A/G/D/H	B/A/G/D/H
天线形式:	AP/AM/CP/CM/FP/FM/FT/GP/GM/GT	KP/KW/KR/KT/KQ/KS
天线材料:	316L+PTFE / PFA	316L+PTFE
安装形式:	螺纹	卡盘
防护等级:	IP67/IP66 注1	IP67/IP66 注1

※注1. 外壳选B, 防护等级IP66; 外壳选A/G, 防护等级IP67/IP66; 外壳选D/H, 防护等级IP67。

2. GDRD83天线形式AP/AM, 仪表量程0~10m; 天线形式CP/CM, 仪表量程0~20m; 天线形式FP/FM/FT, 仪表量程0~30m;

天线形式GP/GM/GT, 仪表量程0~120m。天线形式AP/AM/CP/CM/FP/FM/FT测量精度±1mm; 天线形式GP/GM/GT测量精度±5mm。

GDRD87



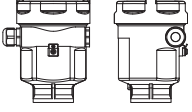
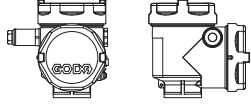
GDRD88




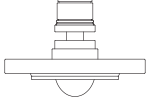
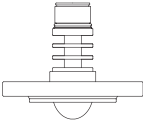
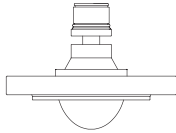
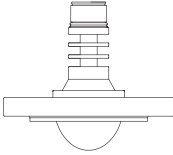
应用:	液体/固体 存储容器/过程容器 或强粉尘场合	液体
测量范围:	0~30m/0~120m	0~30m/0~120m
测量精度:	±1mm/±5mm	±2mm/±5mm
过程温度:	(-40~110)°C (-40~130)°C (-40~200)°C	(-40~80)°C
过程压强:	常压 (-0.1~0.1) MPa (-0.1~2.0) MPa	常压
频率:	80GHz	80GHz
信号输出:	(4~20) mA/HART RS485/MODBUS协议 APL协议 其它协议	(4~20) mA/HART RS485/MODBUS协议
电源:	见33页	见33页
现场显示/编程: (带背光)	可选	无
外壳:	B/A/G/D/H	PVDF
天线形式:	MW/NW/RW/HG/JG/LG	
天线材料:	铝衬塑料+PP/316L+PTFE	PFA
安装形式:	法兰/螺纹/吊架	螺纹
防护等级:	IP67/IP66 注1	IP68

※注1. 外壳选B, 防护等级IP66;外壳选A/G, 防护等级IP67/IP66;外壳选D/H, 防护等级IP67。

## ● 外壳

					
编号	B	A	G	D	H
材料	塑料PBT	铝ADC12	不锈钢316L	铝ADC12	不锈钢316L
特点	单腔			两腔	

## ● 天线 (产品更新中, 以实物为准)

						
编号	BG (GDRD81)	DS (GDRD82)	DQ (GDRD82)	ES (GDRD82)	EQ (GDRD82)	
材料	PP	316L+PTFE	316L+PTFE	316L+PTFE	316L+PTFE	
安装形式	螺纹G1½A 托架	DN50 DN80 DN100	DN50 DN80 DN100	DN80 DN100 DN125 DN150	DN80 DN100 DN125 DN150	
特点	液体 90℃	防腐/高压 130℃	防腐/高压 散热200℃	防腐/高压 130℃	防腐/高压 散热200℃	

						
编号	AP (GDRD83)	AM (GDRD83)	CP (GDRD83)	CM (GDRD83)	FP (GDRD83)	FM (GDRD83)
材料	PFA	316L+PTFE	PFA	316L+PTFE	PFA	316L+PTFE
安装形式	螺纹G¾A 螺纹¾NPT	螺纹G¾A 螺纹¾NPT	螺纹G1A 螺纹1NPT	螺纹G1A 螺纹1NPT	螺纹G1½A 螺纹1½NPT	螺纹G½A 螺纹1½NPT
特点	防腐 130℃	高压 130℃	防腐 130℃	高压 130℃	防腐 130℃	高压 130℃

编号	FT (GDRD83)	GP (GDRD83)	GM (GDRD83)	GT (GDRD83)	GDRD88	GDRD88
材料	316L+PTFE	PFA	316L+PTFE	316L+PTFE	PFA	PFA
安装形式	螺纹G1/2A 螺纹1 1/2NPT	螺纹M80X3	螺纹G3A 螺纹3NPT	螺纹G3A 螺纹3NPT	螺纹1NPT (侧)	螺纹1NPT (上)
特点	高压 200°C	防腐 130°C	高压 130°C	高压 200°C	80°C	80°C

编号	KP (GDRD85)	KW (GDRD85)	KR (GDRD85)	KT (GDRD85)	KQ (GDRD85)	KS (GDRD85)
材料	316L+PTFE	316L+PTFE	316L+PTFE	316L+PTFE	316L+PTFE	316L+PTFE
安装形式	1 1/2" 卡盘	2" 卡盘	2 1/2" 卡盘	3" 卡盘	3 1/2" 卡盘	4" 卡盘
特点	卫生级 130°C	卫生级 130°C	卫生级 130°C	卫生级 130°C	卫生级 130°C	卫生级 130°C

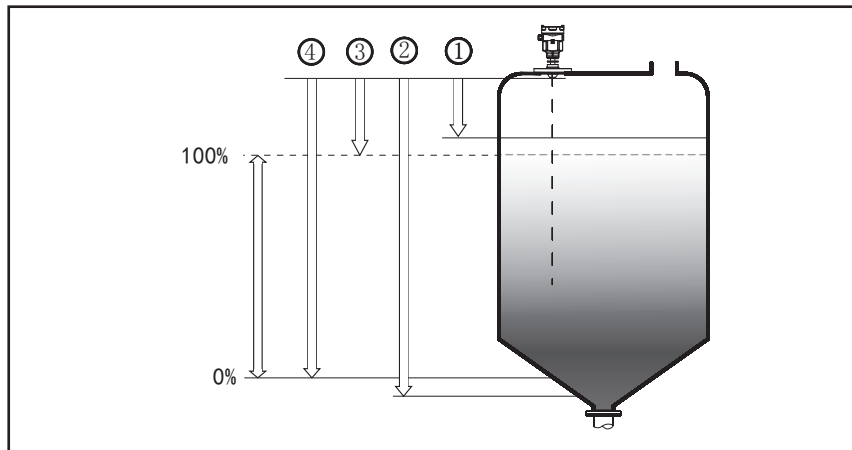
编号	MW (GDRD87)	NW (GDRD87)	RW (GDRD87)	JG (GDRD87)	LG (GDRD87)	HG (GDRD87)
材料	铝衬塑料+PP	316L+PTFE	316L+PTFE	316L+PTFE	316L+PTFE	铝衬塑料+PP
安装形式	DN100 DN125 DN150	DN100 DN125 DN150	DN100 DN125 DN150	DN100 DN125 DN150	DN100 DN125 DN150	DN100 DN125 DN150 吊架
特点	万向/吹扫 110°C	万向/吹扫 130°C	万向/吹扫 散热 200°C	螺纹 130°C	螺纹 散热200°C	螺纹/吹扫/吊架 110°C

### 3 安装要求

#### ● 基本要求

天线发射微波时，都有一定的发射角。从天线下缘到被测介质表面之间，发射的微波波束所辐射的区域内，不得有障碍物，安装时应尽可能避开罐内设施，如：人梯、限位开关、加热设备、支架等。必要时，须进行“虚假回波学习”。另外须注意微波波束不得与加料料流相交。安装仪表时还要注意：最高料位不得进入测量盲区；仪表距罐壁必须保持一定的距离；仪表的安装尽可能使天线的发射方向与被测介质表面垂直。安装在防爆区域内的仪表必须遵守国家防爆危险区的安装规定。本质安全型仪表的外壳材料采用塑料PBT/铝ADC12/不锈钢316L；外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表的外壳材料采用铝ADC12/不锈钢316L。防爆型仪表可安装在有防爆要求的场合，仪表必须接大地。

#### ● 图示说明

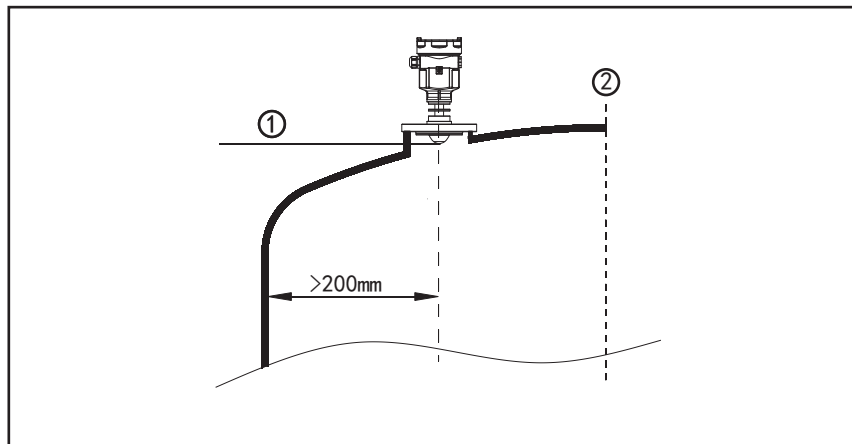


测量的基准面是天线末端。

- 1 盲区范围
- 2 量程设定
- 3 高位调整
- 4 低位调整

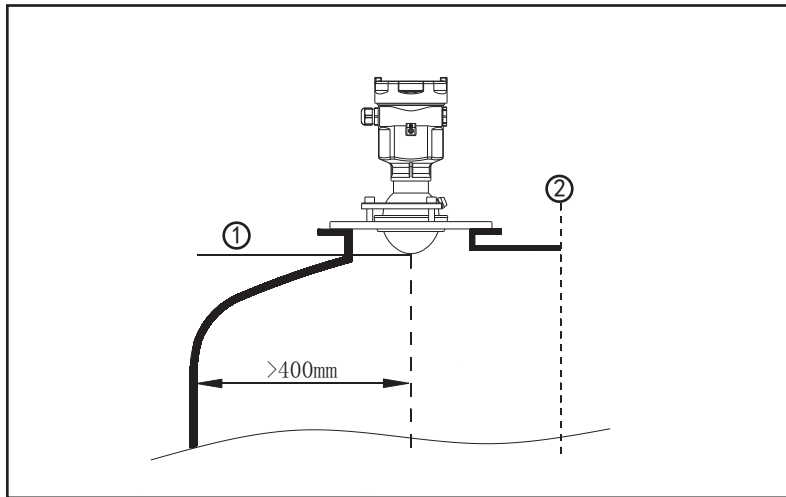
注：使用雷达物位计时，务必保证最高料位不能进入测量盲区(图中1所示区域)。

#### ● 安装位置

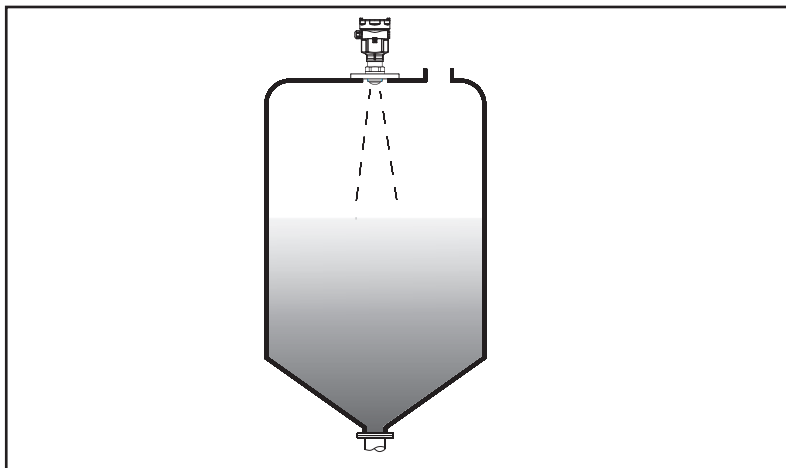


安装时，注意仪表和容器壁至少保持200mm的距离。

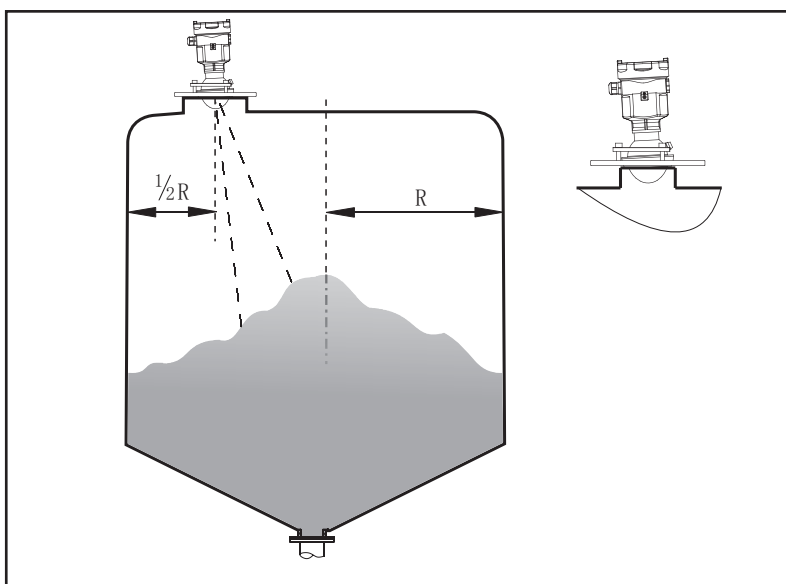
- 1 基准面
- 2 容器中央或对称轴



- 1 基准面
- 2 容器中央或对称轴

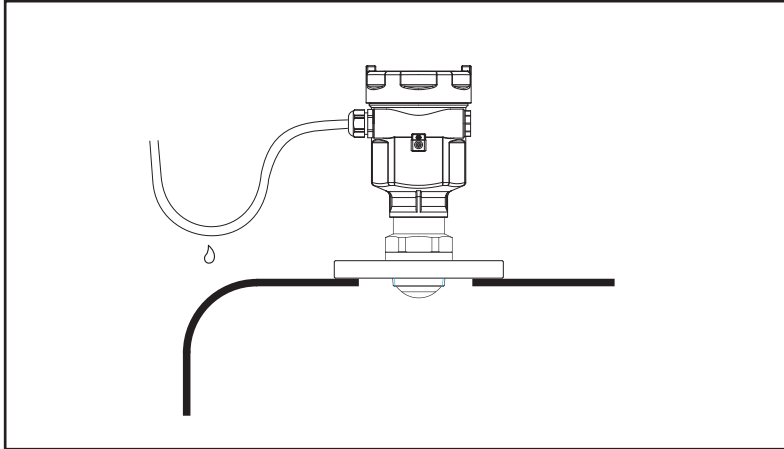


对于锥形容器，且为平面罐顶，仪表的最佳安装位置是容器顶部中央，这样可以保证测量到容器底部。



带万向节安装

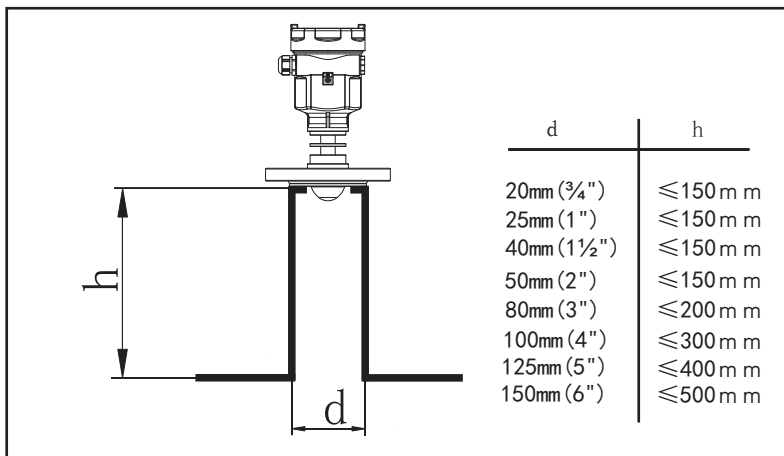
### ● 防潮



对于安装在室外或潮湿室内及制冷或加热的罐上的仪表，为了防潮，应拧紧电缆密封套，而且在进线口处使电缆向下弯曲，如左图所示。

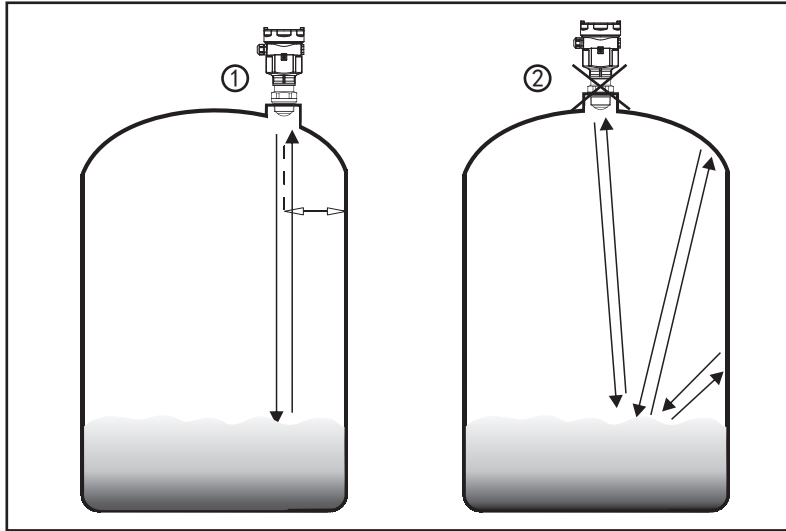
### ● 容器接管

接管示意图

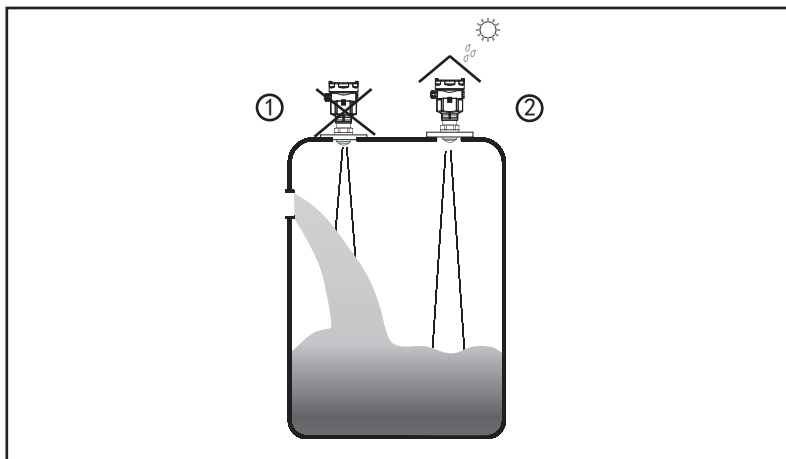


如果被测介质的反射特性好，容器接管也可以长于天线长度。容器接管的标准长度见下表。末端一定要磨平，不能有毛刺等突出物。必要时使用“虚假回波学习”功能，消除较小接管末端反射，也可以同样获得较好的测量效果。

## ● 常见安装位置的正误

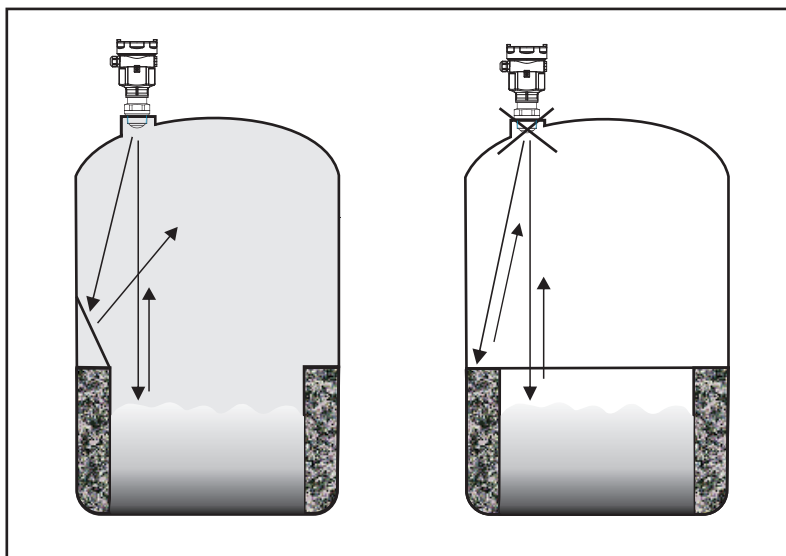


1. 正确
2. 错误：仪表被安装在拱形或圆形罐顶，会造成多次反射回波，在安装时应尽可能避免。



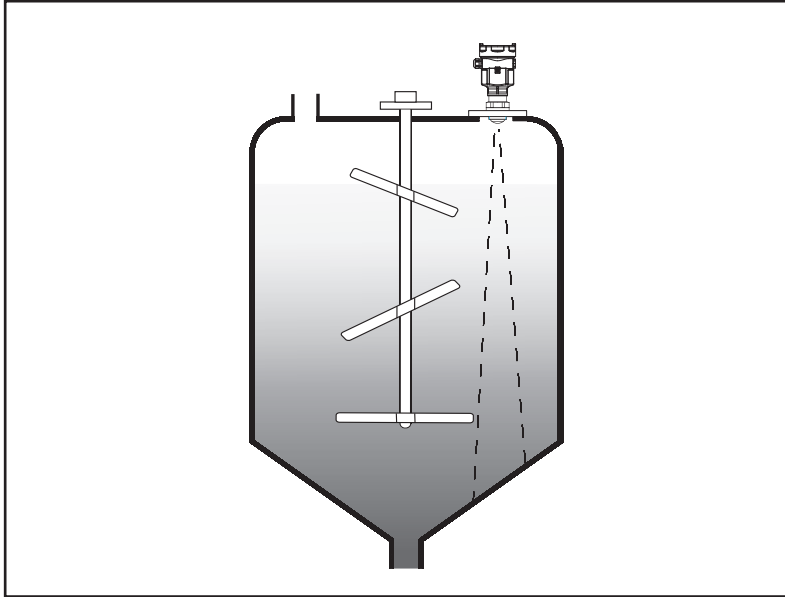
- 1 错误：不要将仪表安装于入料料流的上方，以保证被测的是介质表面，而不是入料料流。
- 2 正确 注意：室外安装时应采取遮阳、防雨措施。

## ● 反射板安装



当罐中有障碍物影响测量时，可加装反射板，把障碍物的反射波反射到别处，必要时可进行“虚假回波学习”。

● 搅 拌



当罐中有搅拌，必要时仪表尽量远离搅拌器。安装后要在搅拌状态下进行“虚假回波学习”，以消除搅拌叶片所产生的虚假回波影响。

## 4 电气连接

### ● 供电电压

(4~20) mA/HART (两线制)

电源供电和输出电流信号共用一根两芯线缆。具体供电电压范围参见第33页技术数据。本安型在供电电源与仪表之间加一个安全栅。

(4~20) mA/HART (四线制)

电源供电和输出电流信号分别使用一根两芯线缆。具体供电电压范围参见第33页技术数据。

仪表及接地端子应保证良好接地，通常接地可连接到罐的接地点上，若是塑料罐则应接到邻近的大地上。

### ● 连接电缆的安装

一般介绍

供电电缆可使用普通两芯电缆，电缆外径应为(5~9)mm，以确保电缆入口的密封。如果存在电磁干扰，建议使用屏蔽电缆。

(4~20) mA/HART (两线制)

供电电缆可使用普通两芯电缆。

(4~20) mA/HART/RS485 (四线制)

供电电缆应使用带有专用地线的电缆线。

电缆的屏蔽和接线

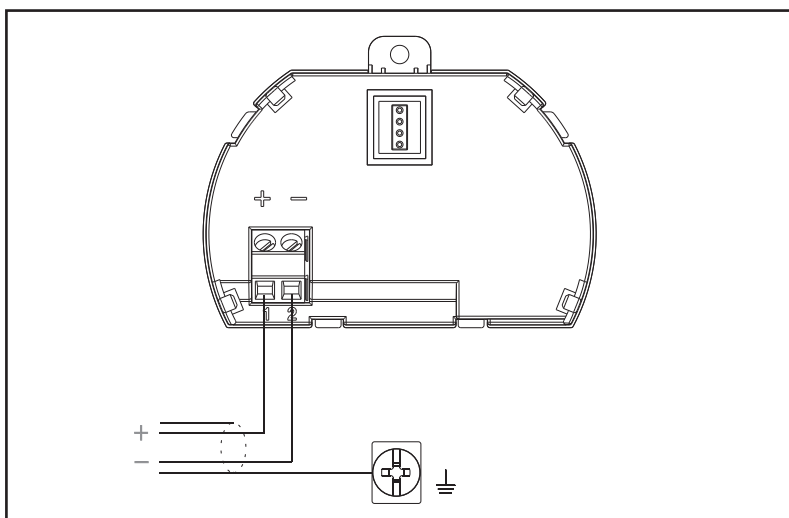
屏蔽电缆两端均应接地。在传感器内部，屏蔽必须直接连接内部接地端子。外壳上的外部接地端子必须接大地。

如果有接地电流，屏蔽电缆远离仪表一侧的屏蔽端必须通过一个陶瓷电容（比如：1nF/1500V）接地，以起到隔直和旁路高频干扰信号的作用。

### ● 接线方式

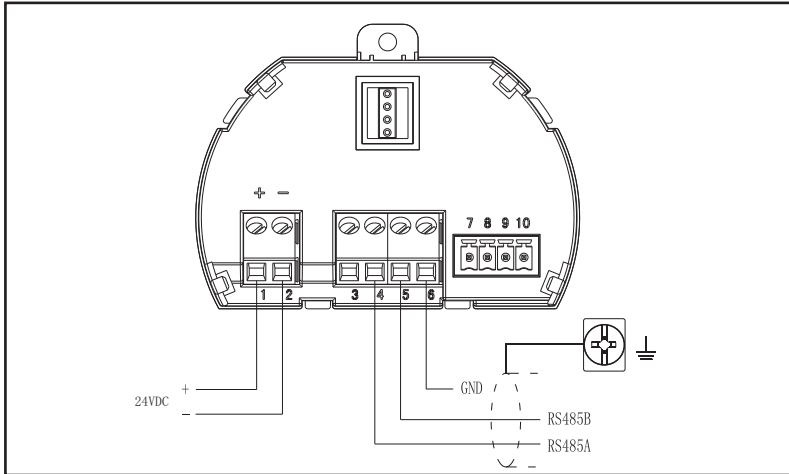
GDRD81~GDRD87

两线、单室



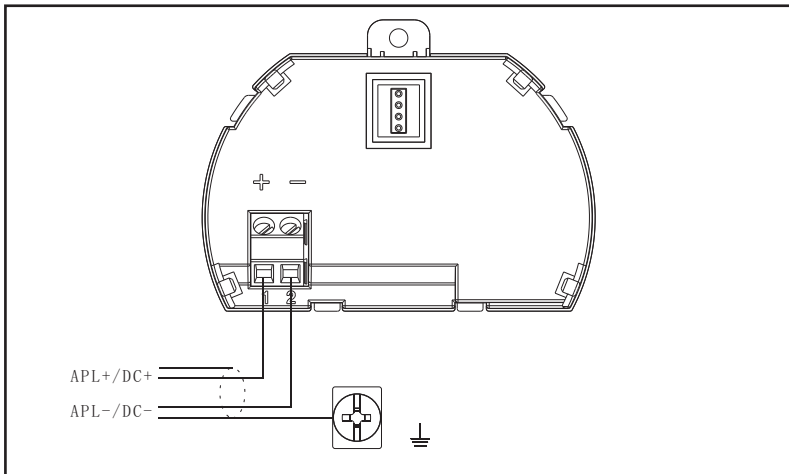
(4~20) mA输出, HART两线制  
24VDC供电, 两线制  
(电子单元选型 B)

四线、单室



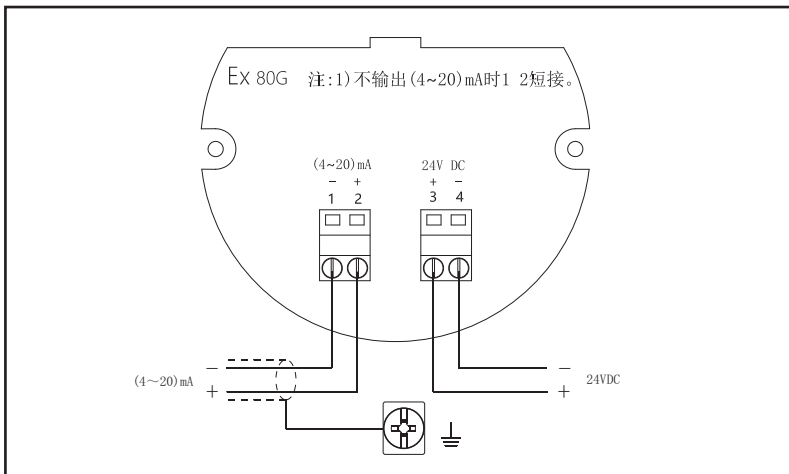
RS485/MODBUS协议输出  
24VDC供电, 四线制  
(电子单元选型 R)

两线、单室



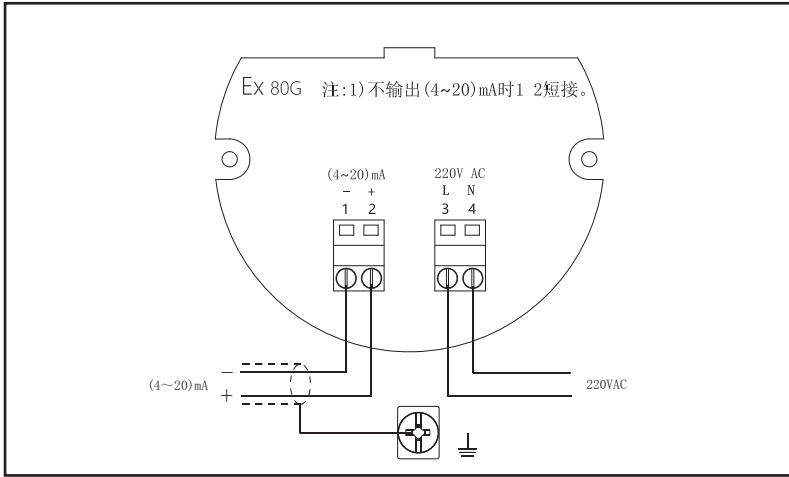
APL协议输出  
24VDC供电, 两线制  
(电子单元选型 P)

四线、两室



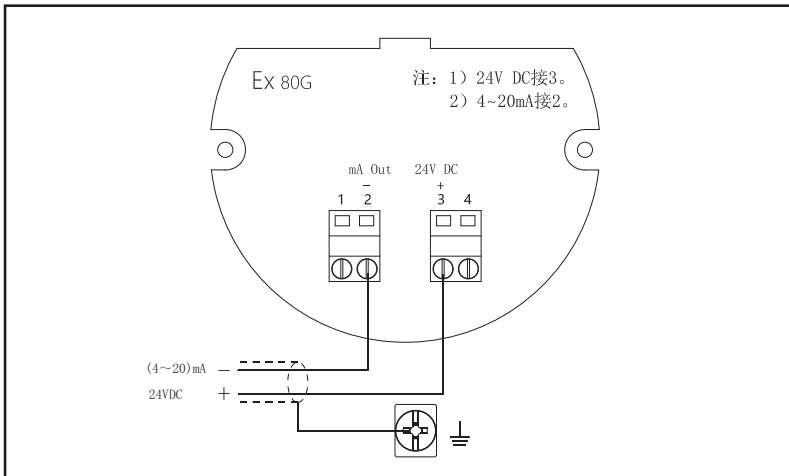
(4~20)mA输出, HART  
24VDC供电, 四线制  
(电子单元选型 C)

## 四线、两室



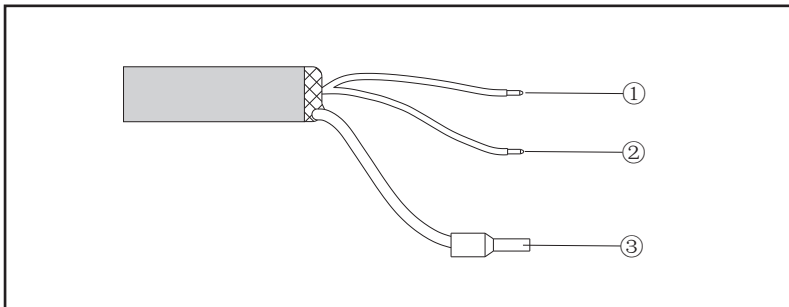
(4~20) mA 输出, HART  
220VAC 供电, 四线制  
(电子单元选型 D)

## 两线、两室



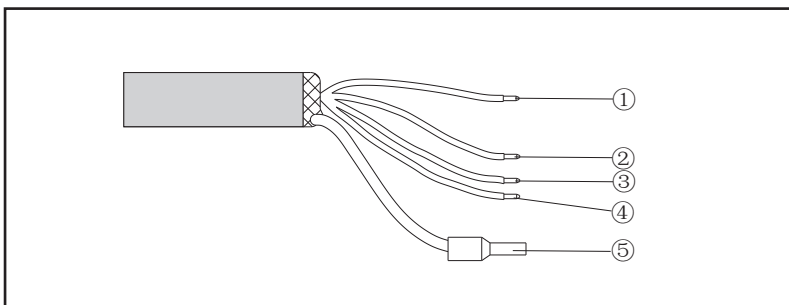
(4~20) mA 输出, HART  
(18~25) VDC 供电, 两线制  
(电子单元选型 E)

## GDRD88



(4~20) mA 输出, HART 两线制  
(电子单元选型 B)

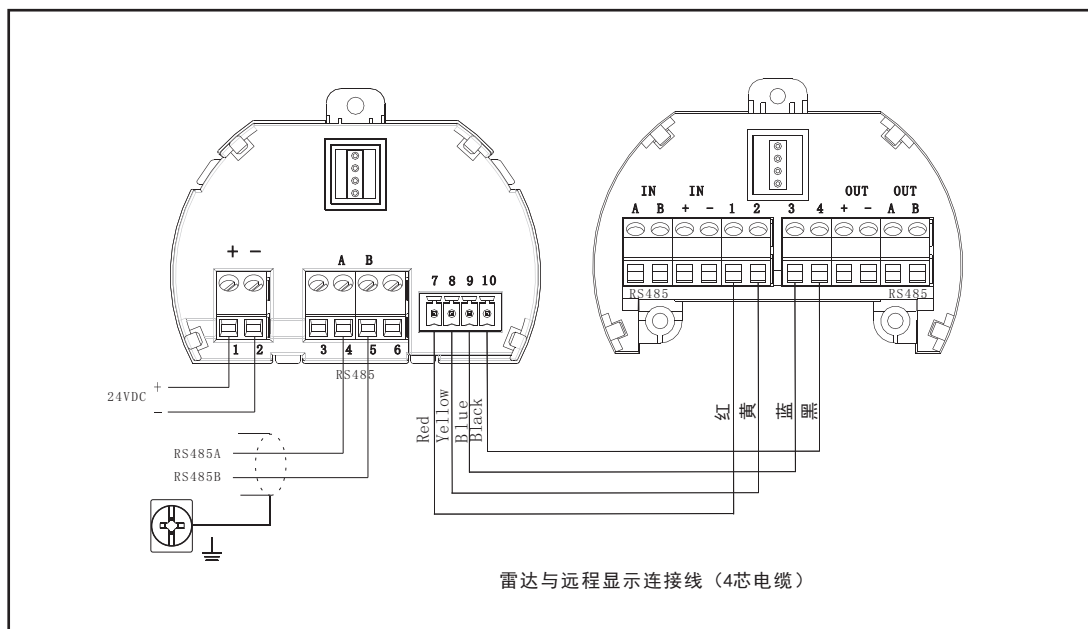
	颜色	说明
1	棕色	供电+, 信号输出
2	白色	供电-, 信号输出
3	黑色	屏蔽



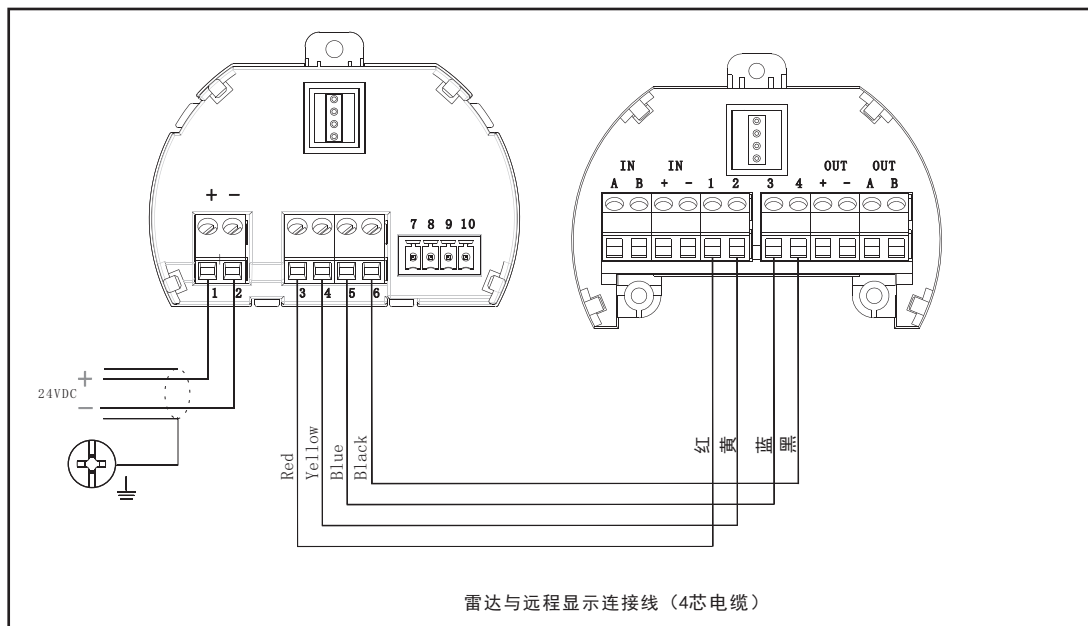
RS485/MODBUS 协议  
(电子单元选型 R)

	颜色	说明
1	棕色	供电+
2	白色	供电-
3	绿色	信号A
4	黄色	信号B
5	黑色	屏蔽

- 远程显示单元接线方式（表芯供电）（线缆最长50米）



RS485/MODBUS协议输出  
24VDC供电, 四线制  
(电子单元选型 R)



(4~20)mA输出, HART  
24VDC供电, 两线制  
(电子单元选型 B)

## ● 防爆连接

产品的防爆形式为本安型/本安+隔爆型/外壳隔爆型/外壳粉尘型/外壳隔爆粉尘型。工作的环境温度为 $(-40\sim 60)^{\circ}\text{C}$ ，在正常和故障条件下，其表面任何部位最高温度不超过T2(200 $^{\circ}\text{C}$ )、T3(195 $^{\circ}\text{C}$ )、T4(130 $^{\circ}\text{C}$ )、T5(95 $^{\circ}\text{C}$ )、T6(80 $^{\circ}\text{C}$ )。防爆标志：Ex ia IIC T2...T6 Ga/Ex db ia[ia Ga] IIC T2...T6 Gb/Ex db IIC T2...T6 Gb/Ex ta III C T80 $^{\circ}\text{C}$ ...T200 $^{\circ}\text{C}$  Da/Ex db IIC T2...T6 Gb, Ex ta III C T80 $^{\circ}\text{C}$ ...T200 $^{\circ}\text{C}$  Da。本安型仪表外壳材料采用塑料PBT、铝ADC12或不锈钢316L；本安+隔爆型/外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表外壳材料采用铝ADC12或不锈钢316L。电子部件采用胶封结构，从而确保电路发生故障时产生的火花不会泄放出来。本产品适用于Ex ia IIC T2...T6 Ga/Ex db ia[ia Ga] IIC T2...T6 Gb/Ex db IIC T2...T6 Gb/Ex tb III C T80 $^{\circ}\text{C}$ ...T200 $^{\circ}\text{C}$  Db/Ex db IIC T2...T6 Gb, Ex ta III C T80 $^{\circ}\text{C}$ ...T200 $^{\circ}\text{C}$  Da防爆等级及以下可燃性气体/导电粉尘的物位连续测量。

本安型仪表须使用本安型安全栅供电，防爆标志：[Ex ia] IIC。本安+隔爆型仪表安装时必须接大地。不得使用其它未经防爆检验关联设备。

环境温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	介质温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	组别	防爆标志	
			本质安全型	本安+隔爆型
$-40\leq T_a\leq 60$	195~200	T2	Ex ia IIC T2 Ga	Ex db ia[ia Ga] IIC T2 Gb
	130~195	T3	Ex ia IIC T3 Ga	Ex db ia[ia Ga] IIC T3 Gb
	95~130	T4	Ex ia IIC T4 Ga	Ex db ia[ia Ga] IIC T4 Gb
	80~95	T5	Ex ia IIC T5 Ga	Ex db ia[ia Ga] IIC T5 Gb
	-40~80	T6	Ex ia IIC T6 Ga	Ex db ia[ia Ga] IIC T6 Gb
IP防护			IP66	IP67
外壳材料			塑料PBT	压铸铝ADC12/不锈钢316L

环境温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	介质温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	组别	防爆标志		
			外壳隔爆粉尘型	外壳隔爆型	外壳粉尘型
$-40\leq T_a\leq 60$	195~200	T2	Ex db IIC T2 Gb, Ex ta III C T200 $^{\circ}\text{C}$ Da	Ex db IIC T2 Gb	Ex ta III C T200 $^{\circ}\text{C}$ Da
	130~195	T3	Ex db IIC T3 Gb, Ex ta III C T195 $^{\circ}\text{C}$ Da	Ex db IIC T3 Gb	Ex ta III C T195 $^{\circ}\text{C}$ Da
	95~130	T4	Ex db IIC T4 Gb, Ex ta III C T130 $^{\circ}\text{C}$ Da	Ex db IIC T4 Gb	Ex ta III C T130 $^{\circ}\text{C}$ Da
	80~95	T5	Ex db IIC T5 Gb, Ex ta III C T95 $^{\circ}\text{C}$ Da	Ex db IIC T5 Gb	Ex ta III C T95 $^{\circ}\text{C}$ Da
	-40~80	T6	Ex db IIC T6 Gb, Ex ta III C T80 $^{\circ}\text{C}$ Da	Ex db IIC T6 Gb	Ex ta III C T80 $^{\circ}\text{C}$ Da
IP防护			IP66 / IP67		
外壳材料			压铸铝ADC12/不锈钢316L		

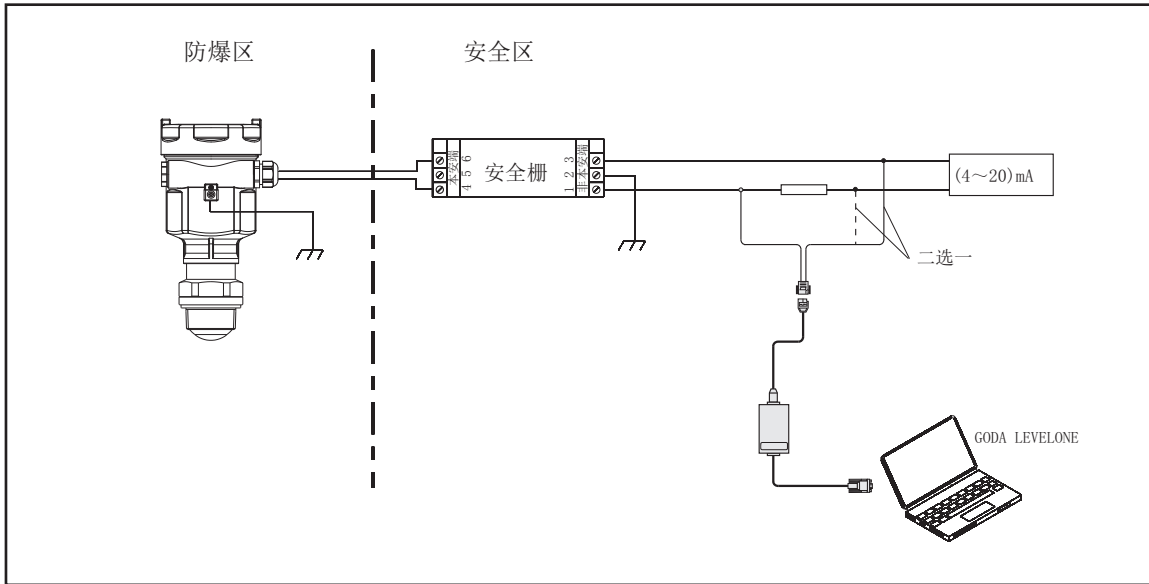
主要参数：

设备输入：U<sub>i</sub>:30.6V；I<sub>i</sub>:131mA；P<sub>i</sub>:1.0W；C<sub>i</sub>:0 $\mu\text{F}$ ；L<sub>i</sub>:102 $\mu\text{H}$

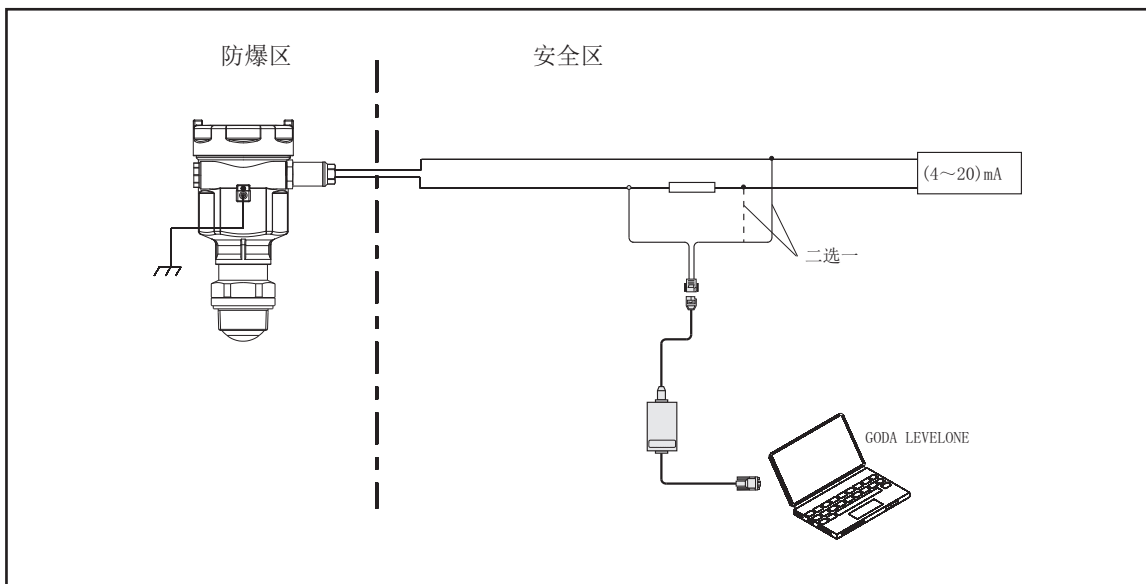
警告：

1. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表，当环境中存在爆炸性气体/导电粉尘时禁止带电开盖；当环境中存在爆炸性气体，本安+隔爆型仪表隔爆腔严禁带电开盖；
2. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表安装时，天线安装在避光（包括自然光和灯光）的环境。
3. 使用时，需保证仪表壳体所处的环境温度不高于60 $^{\circ}\text{C}$ 。
4. 产品外壳的非金属部件有潜在的静电电荷，防止摩擦与冲击引起的点燃危险，安装及使用严禁与液体介质接触；清洁时请用湿布擦拭。
5. 外壳含铸铝时，防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
6. 检修时，产品外壳及天线的非金属部件应避免摩擦或撞击引起的点燃危险。

## 本质安全型防爆接线



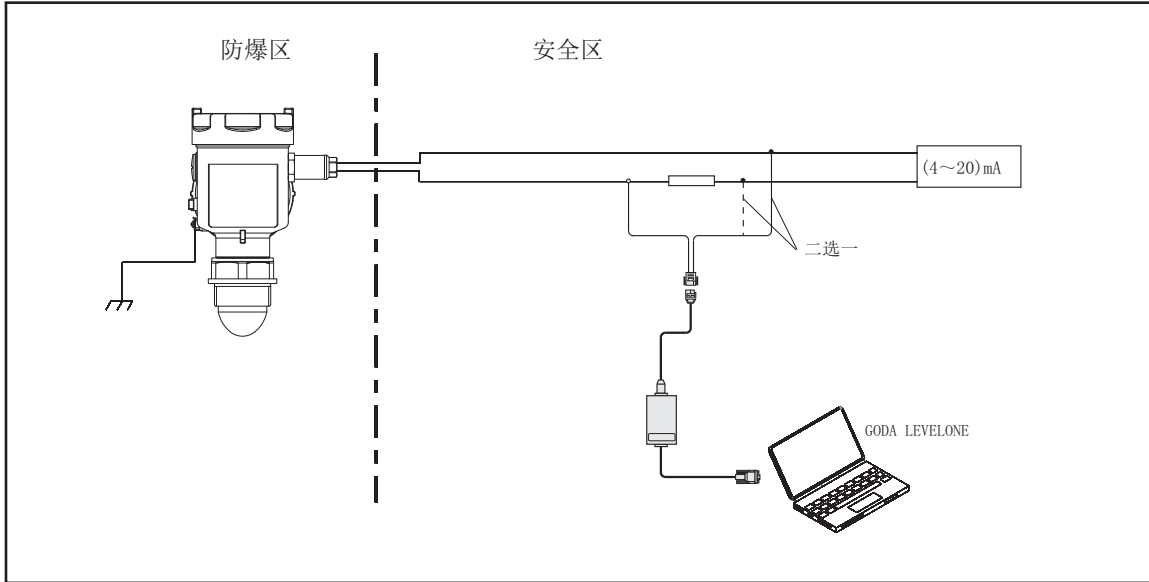
## 外壳隔爆型/外壳粉尘型防爆接线



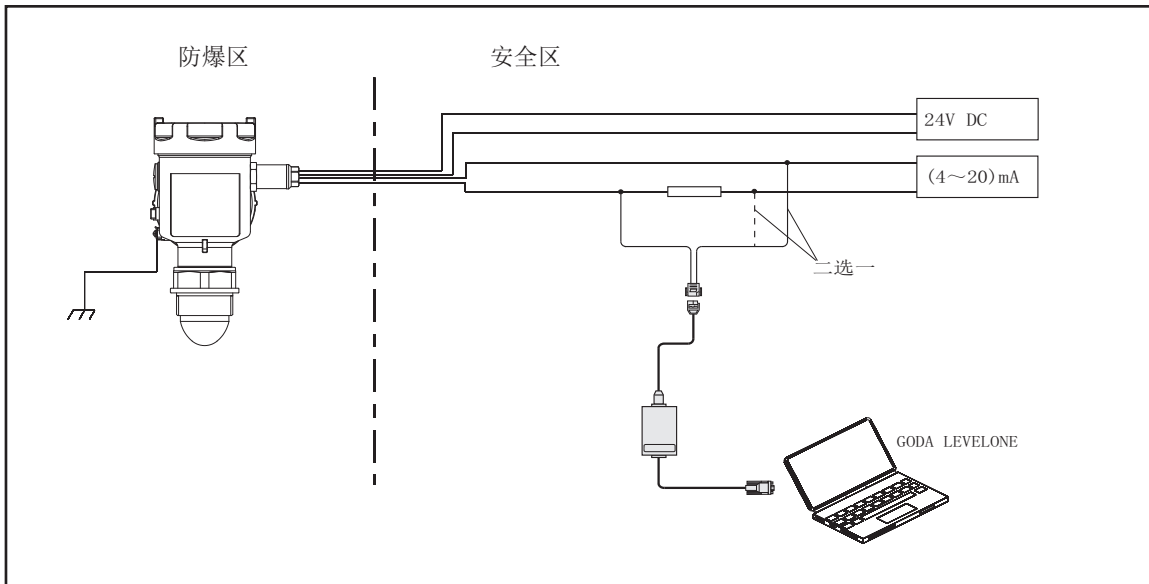
## 警告：

1. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表，当环境中存在爆炸性气体/导电粉尘时禁止带电开盖；当环境中存在爆炸性气体，本安+隔爆型仪表隔爆腔严禁带电开盖；
2. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表安装时，天线安装在避光（包括自然光和灯光）的环境。
3. 使用时，需保证仪表壳体所处的环境温度不高于60℃。
4. 产品外壳的非金属部件有潜在的静电电荷，防止摩擦与冲击引起的点燃危险，安装及使用严禁与液体介质接触；清洁时请用湿布擦拭。
5. 外壳含铸铝时，防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
6. 检修时，产品外壳及天线的非金属部件应避免摩擦或撞击引起的点燃危险。

### 本安+隔爆型防爆接线



### 本安+隔爆型防爆接线



**警告：**

1. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表，当环境中存在爆炸性气体/导电粉尘时禁止带电开盖；当环境中存在爆炸性气体，本安+隔爆型仪表隔爆腔严禁带电开盖；
2. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表安装时，天线安装在避光（包括自然光和灯光）的环境。
3. 使用时，需保证仪表壳体所处的环境温度不高于60℃。
4. 产品外壳的非金属部件有潜在的静电电荷，防止摩擦与冲击引起的点燃危险，安装及使用严禁与液体介质接触；清洁时请用湿布擦拭。
5. 外壳含铸铝时，防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
6. 检修时，产品外壳及天线的非金属部件应避免摩擦或撞击引起的点燃危险。

## 5 仪表调试

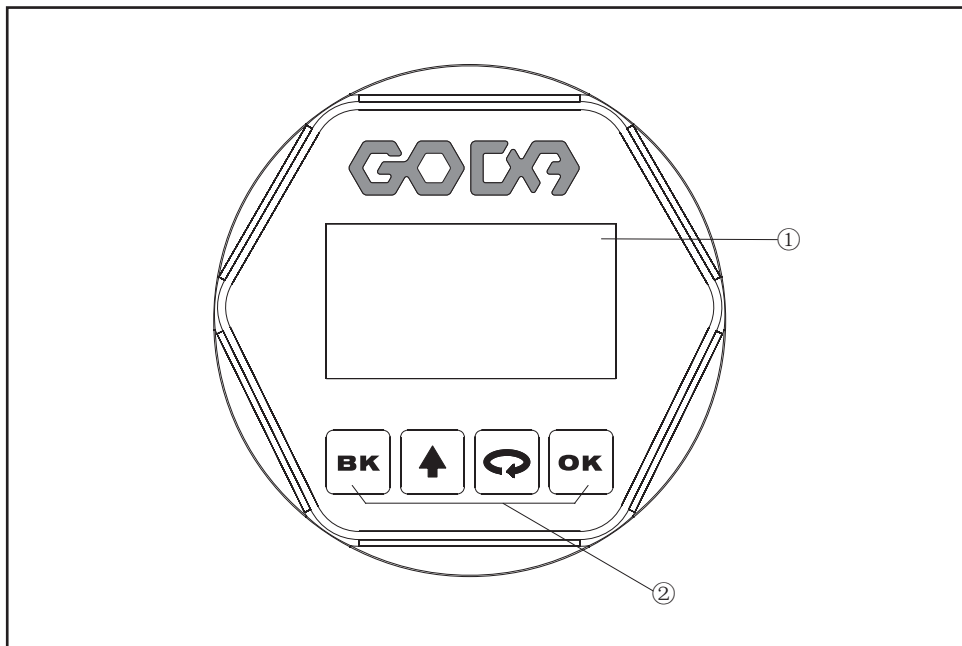
### ● 调试方法

GDRD8X有四种调试方法：

- 1 显示/调试模块(ViewPoint)
- 2 上位机调试软件GODA LEVELONE
- 3 HART手持编程器
- 4 蓝牙调试

ViewPoint是可以插接的显示调试工具，通过View Point上的4个按键对仪表进行调试。调试菜单的语言可选。调试后，ViewPoint一般就只用于显示，透过玻璃视窗可以非常清楚地读出测量值。

### 显示/调试模块



1. 液晶显示
2. 按键

[ **OK** ] 键

- 进入编程状态；
- 确认编程项；
- 确认参数修改。

[  ] 键

- 选择编程项；
- 选择编辑参数位；
- 参数项内容显示。

[  ] 键

- 修改参数值。

[ **BK** ] 键

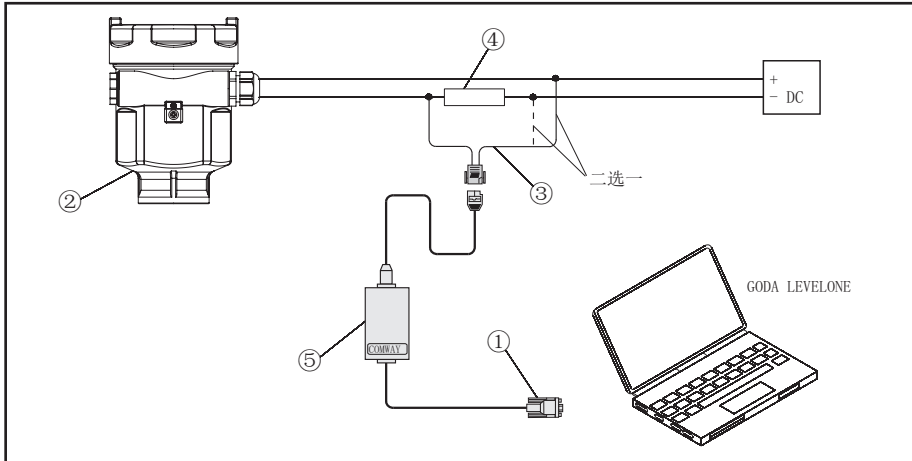
- 退出编程状态；
- 退至上一级菜单。

快捷键

[ **BK** ] 键显示频谱

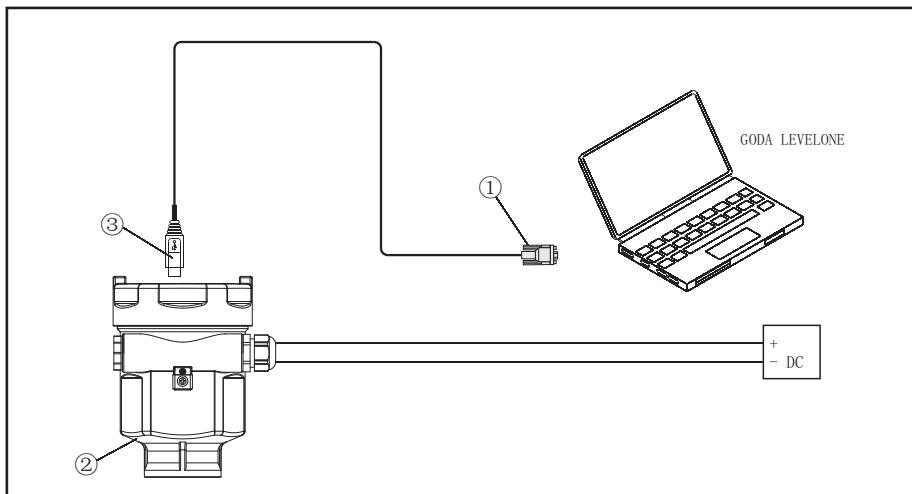
● 上位机调试

通过HART与上位机相连



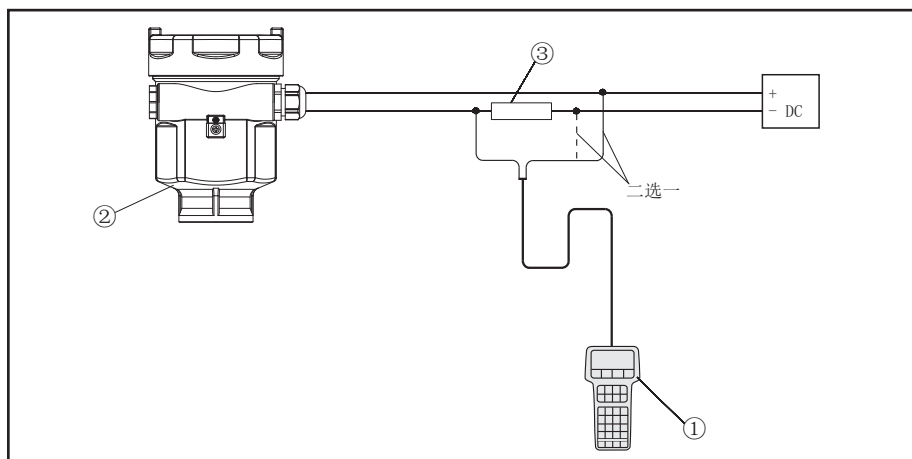
- 1 RS232接口/USB接口
- 2 GDRD8X
- 3 用于COMWAY变换器的HART适配器
- 4 250欧姆电阻
- 5 COMWAY变换器

通过USB与上位机相连



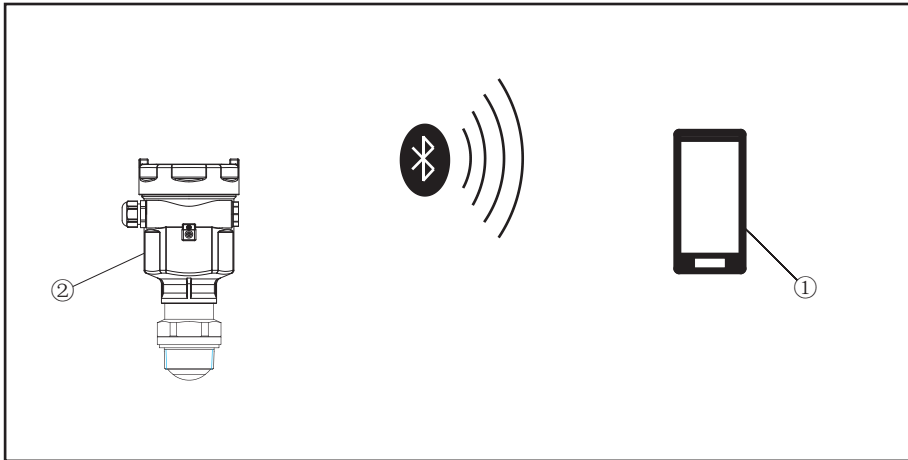
- 1 RS232接口/USB接口
- 2 GDRD8X
- 3 USB接口

GDRD8X可用HART手持编程器编程



- 1 HART手持编程器
- 2 GDRD8X
- 3 250欧姆电阻

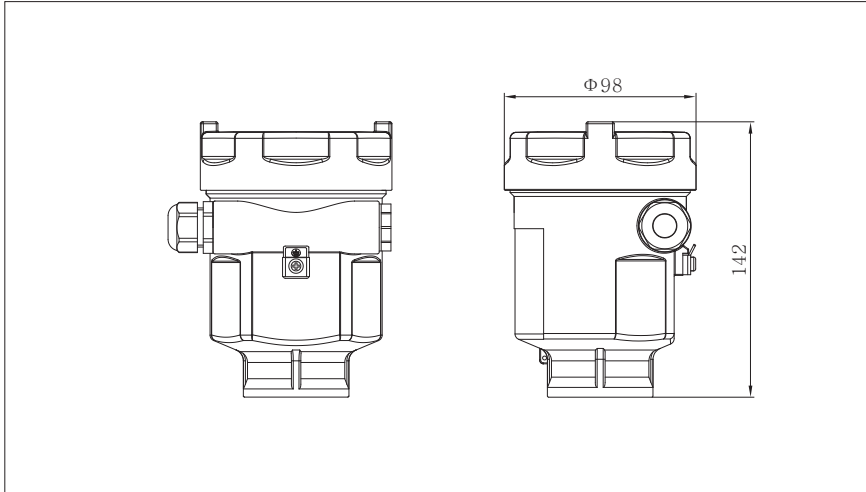
GDRD8X通过蓝牙与手机相连



1 带蓝牙的手机

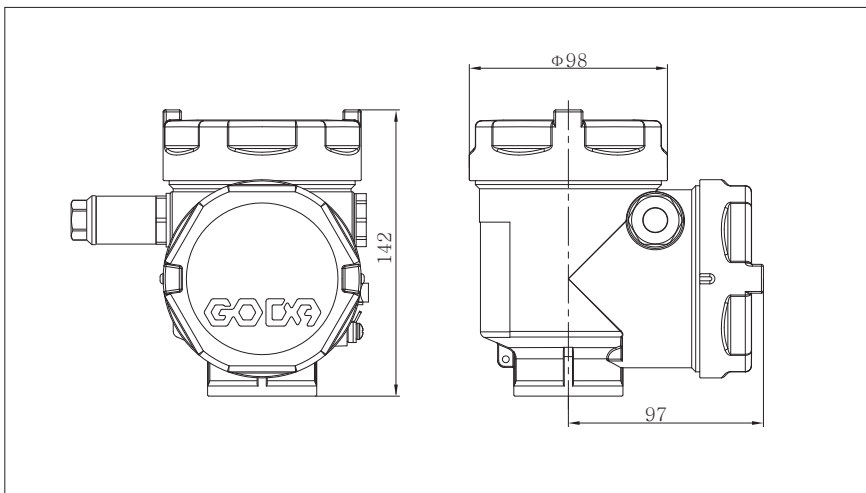
2 GDRD8X

## 6 结构尺寸（单位：mm）



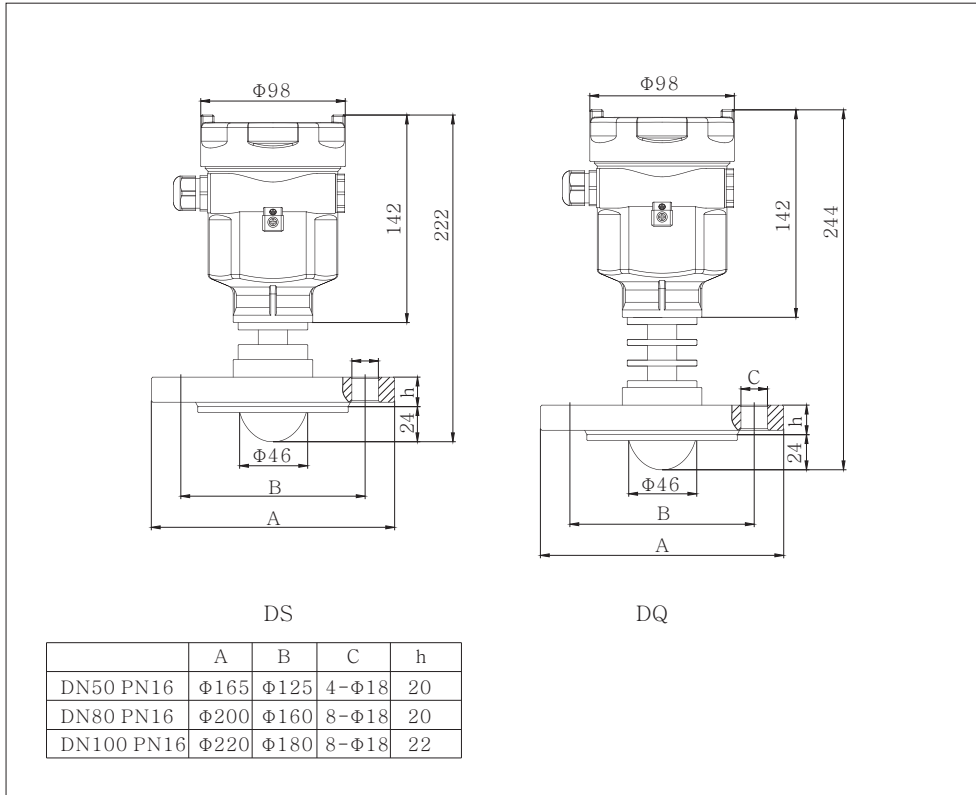
### B/A/G 型外壳

材质：塑料PBT/铝ADC12  
/不锈钢316L



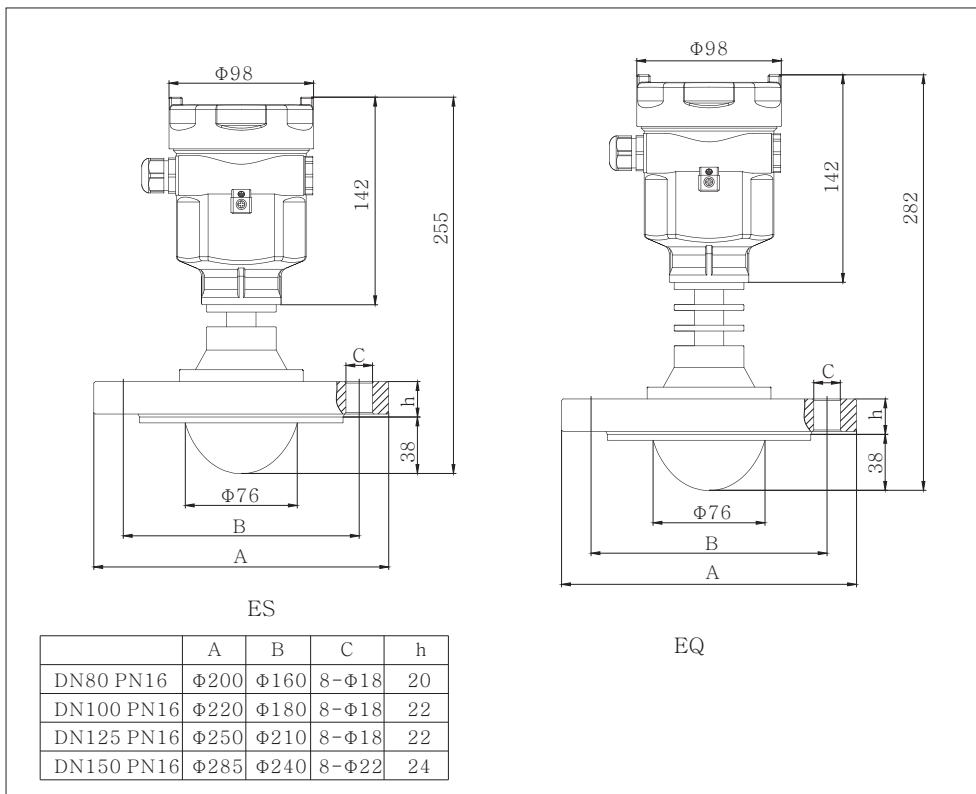
### D/H 型外壳

材质：铝ADC12/不锈钢316L



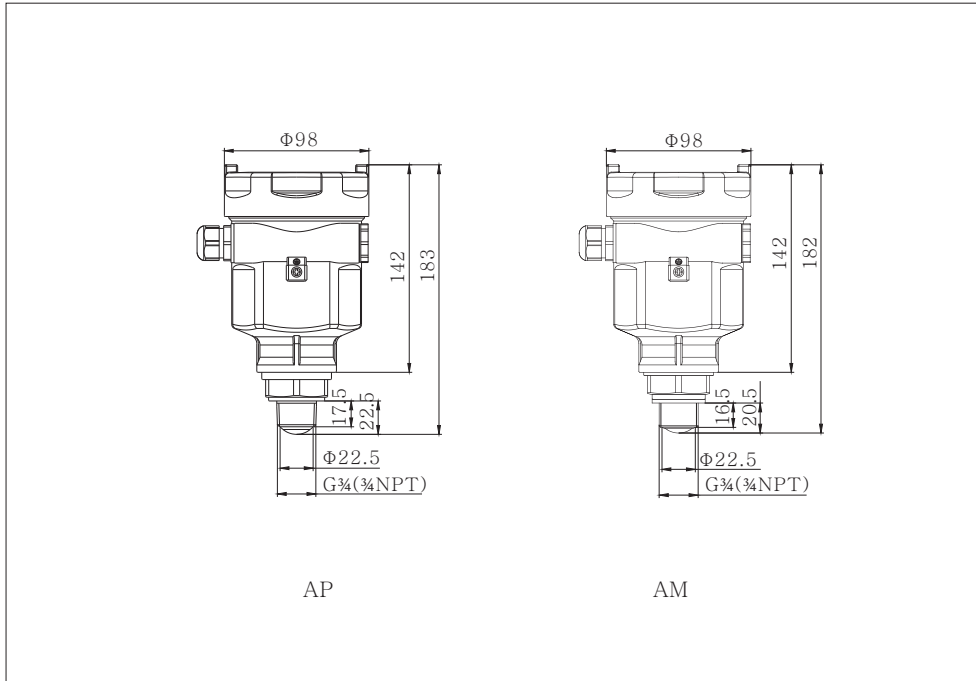
**GDRD82**

天线形式: DS、DQ  
外壳: A、B、G、D、H



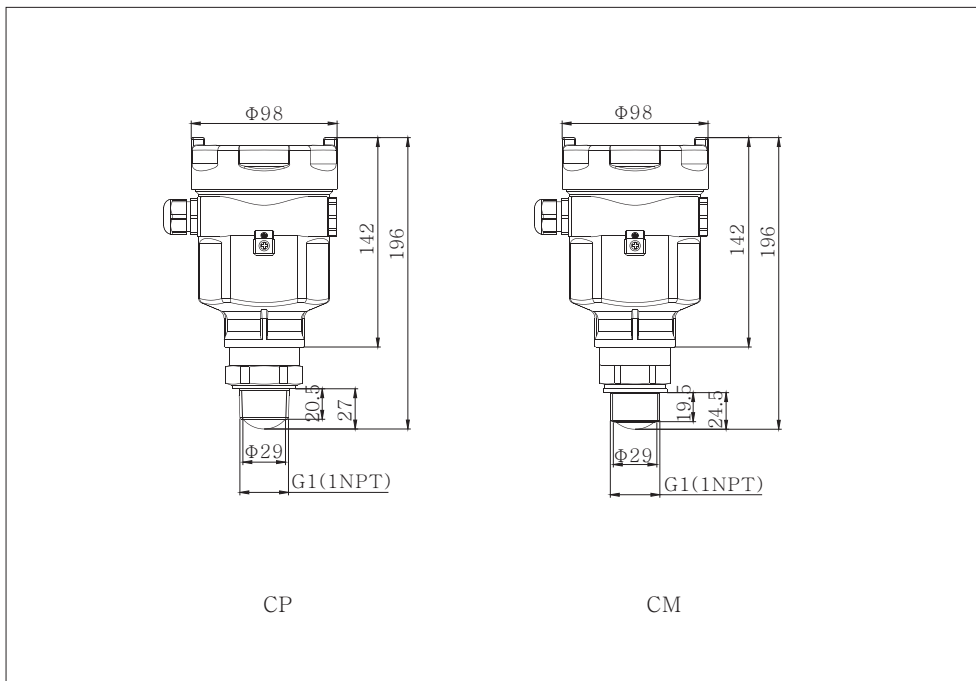
**GDRD82**

天线形式: ES、EQ  
外壳: A、B、G、D、H



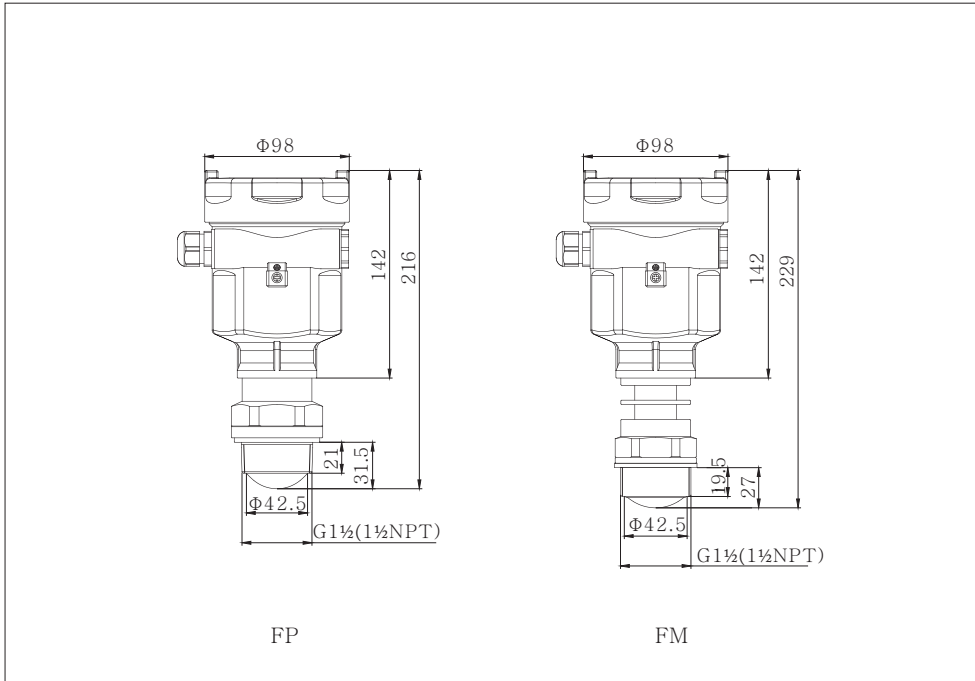
**GDRD83**

天线形式: AP、AM  
外壳: A、B、G、D、H



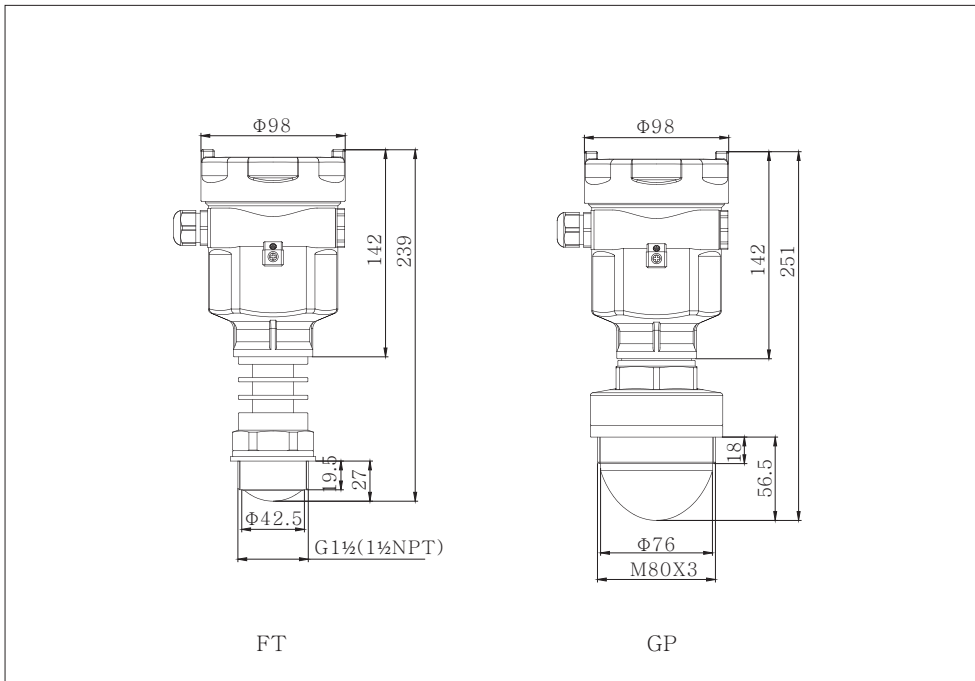
**GDRD83**

天线形式: CP、CM  
外壳: A、B、G、D、H



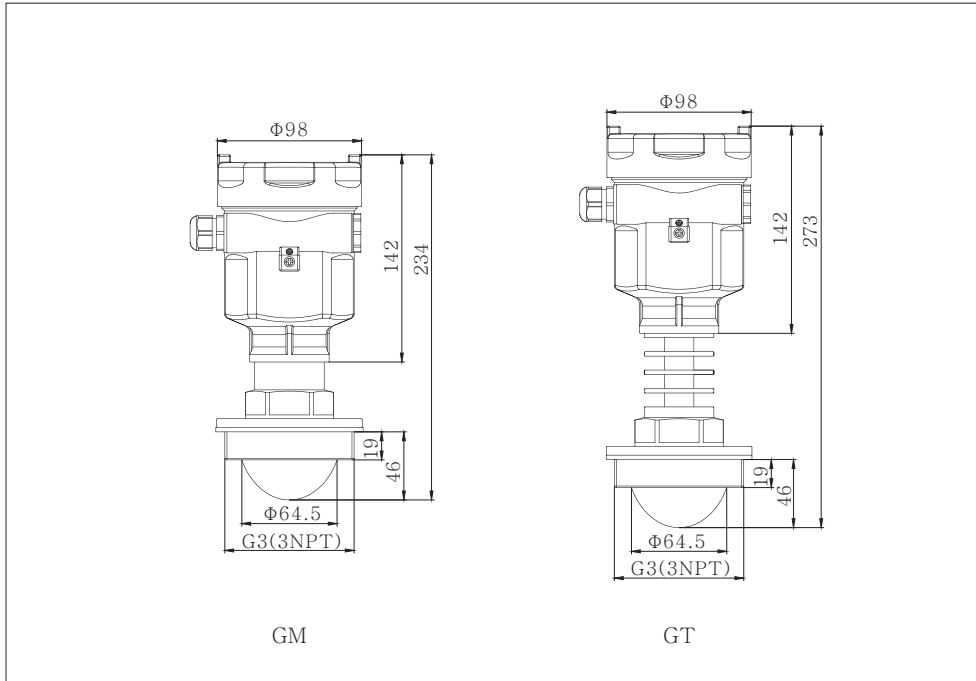
**GDRD83**

天线形式:FP、FM  
外壳: A、B、G、D、H

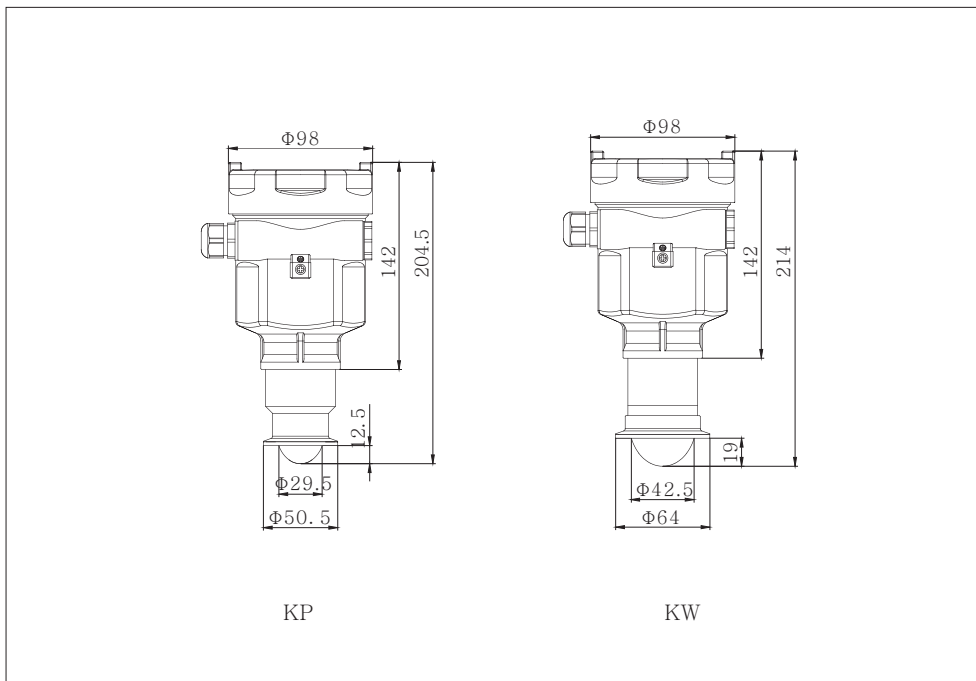


**GDRD83**

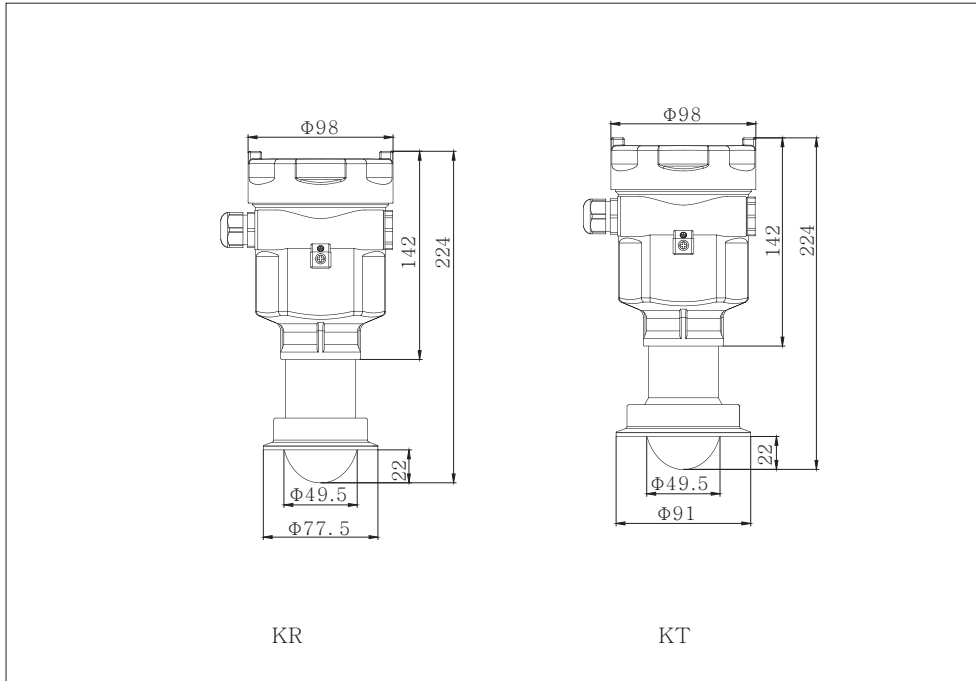
天线形式:FT、GP  
外壳: A、B、G、D、H



**GDRD83**  
 天线形式: GM、GT  
 外壳: A、B、G、D、H

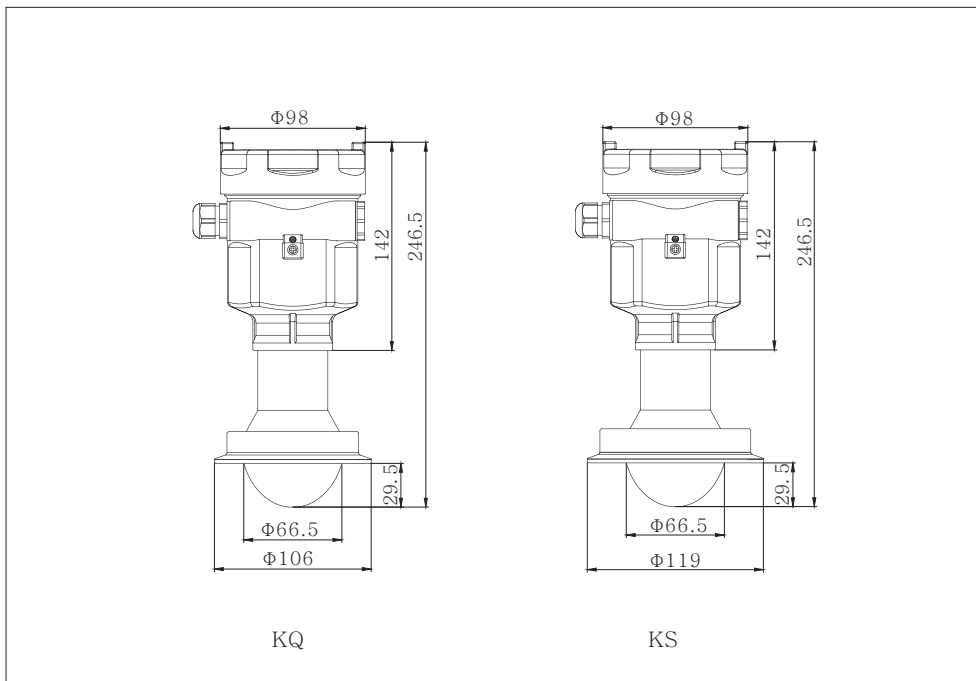


**GDRD85**  
 天线形式: KP、KW  
 外壳: A、B、G、D、H



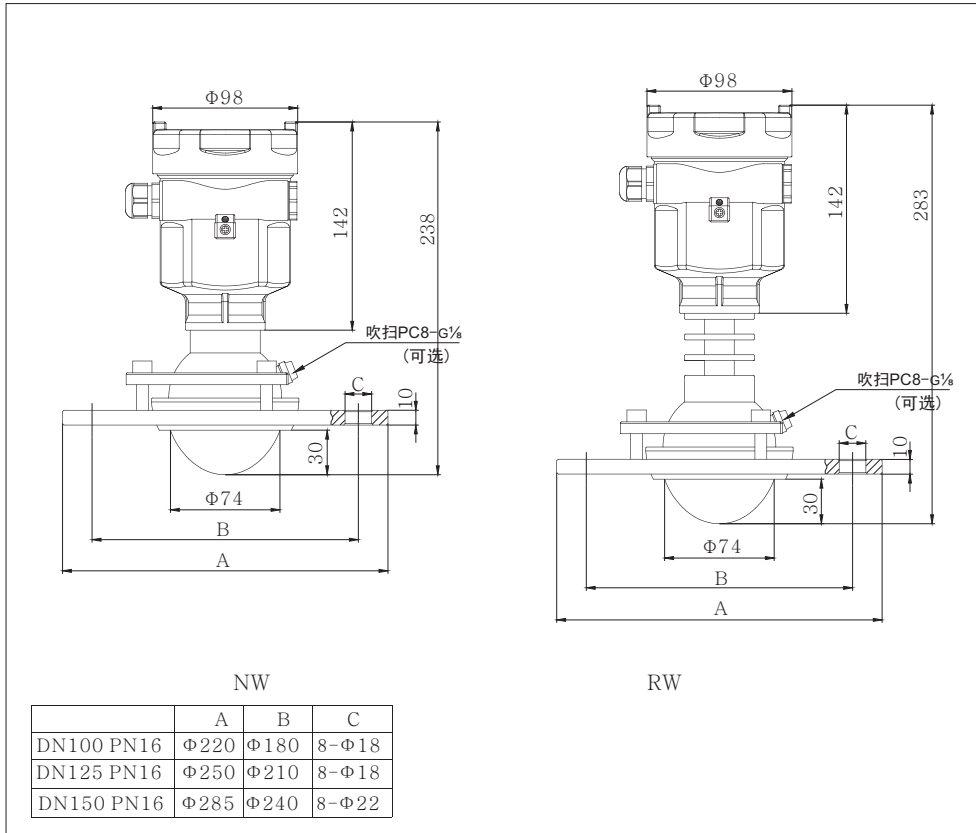
**GDRD85**

天线形式:KT、KR  
外壳: A、B、G、D、H



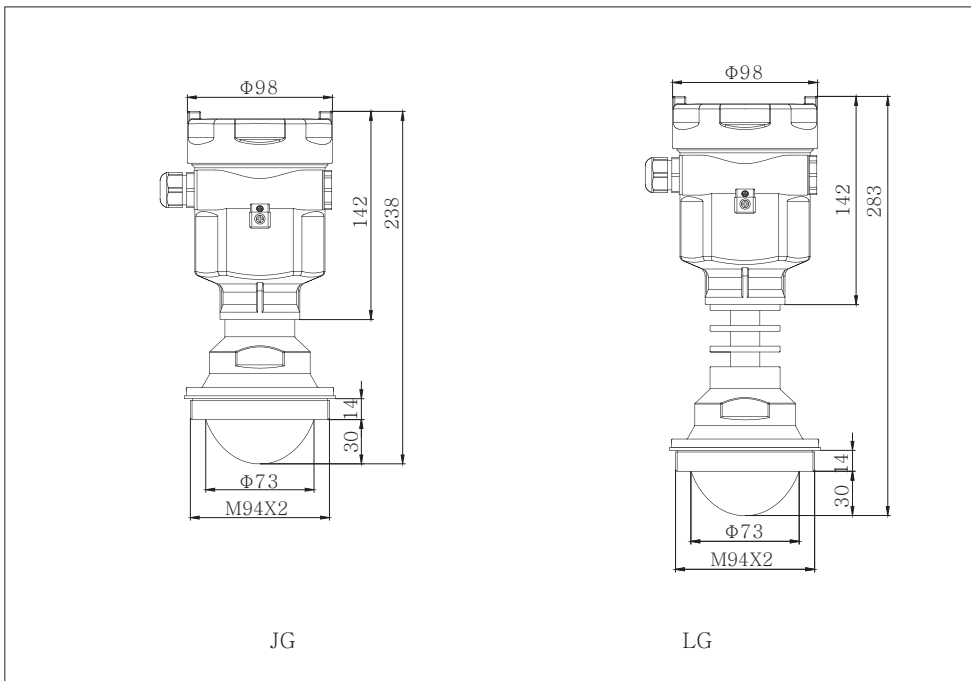
**GDRD85**

天线形式:KQ、KS  
外壳: A、B、G、D、H



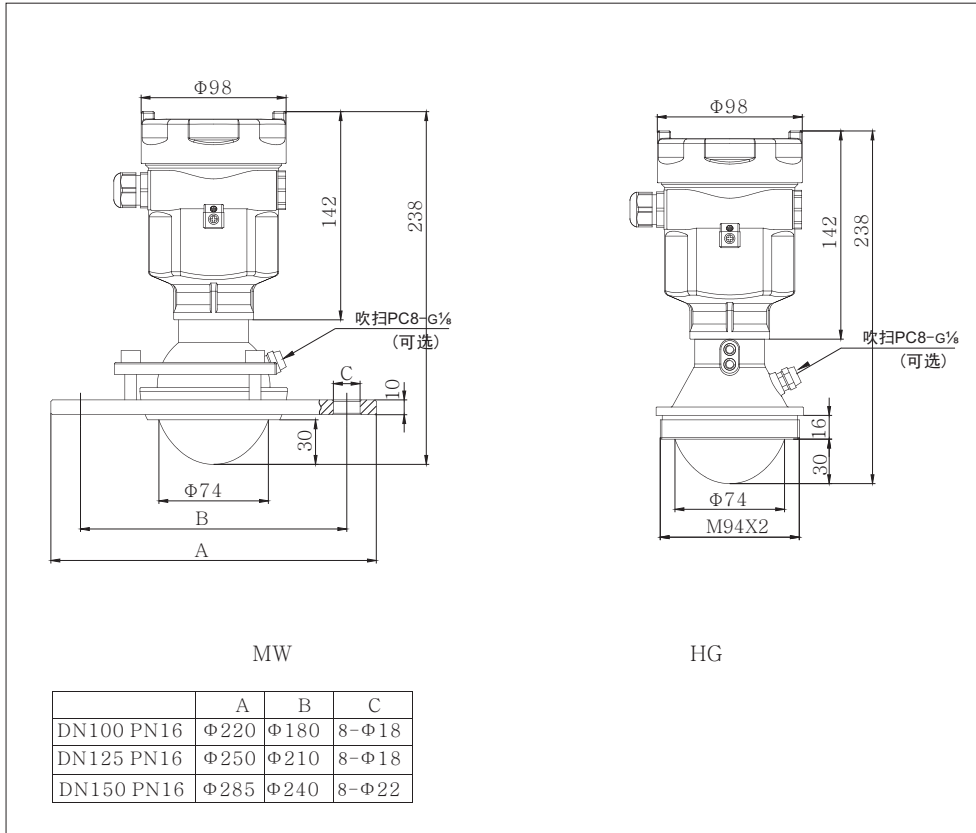
### GDRD87

天线形式: NW、RW  
外壳: A、B、G、D、H



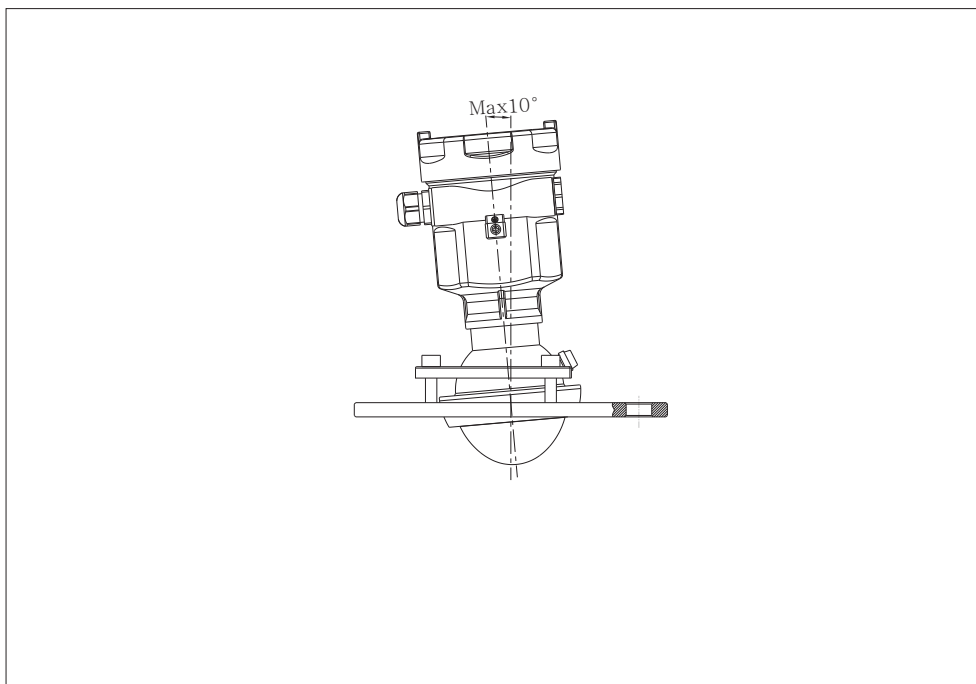
### GDRD87

天线形式: JG、LG  
外壳: A、B、G、D、H

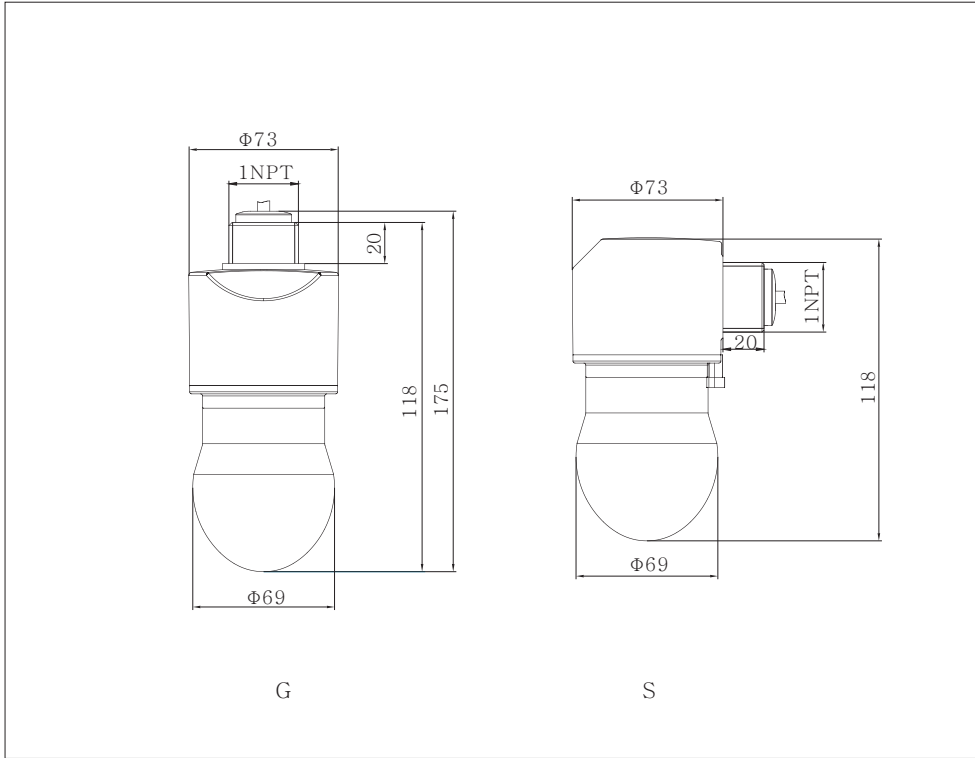


**GDRD87**

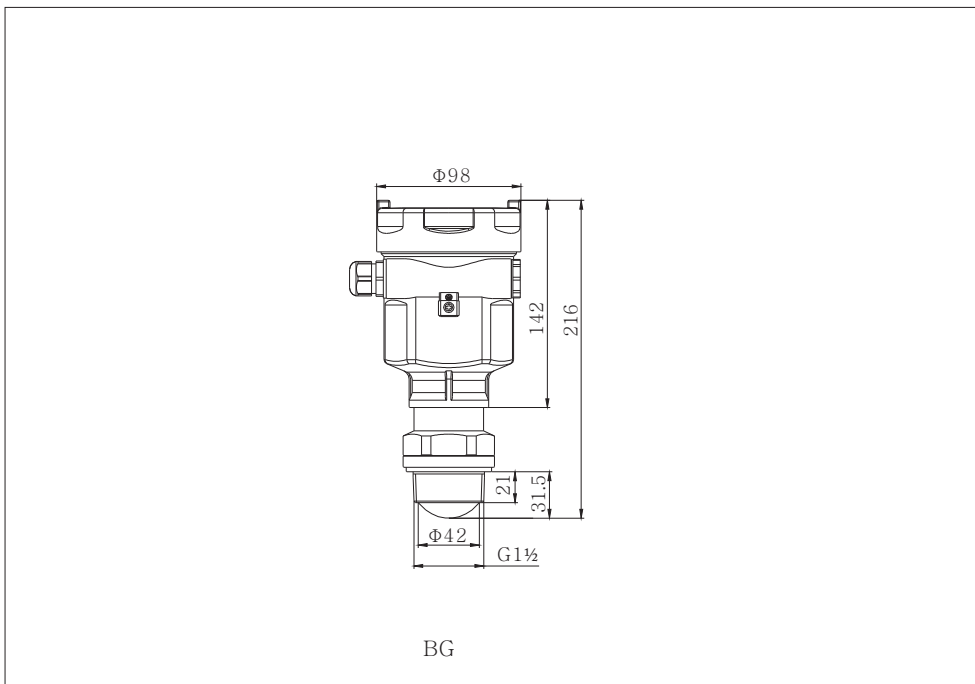
天线形式: MW、HG  
外壳: A、B、G、D、H



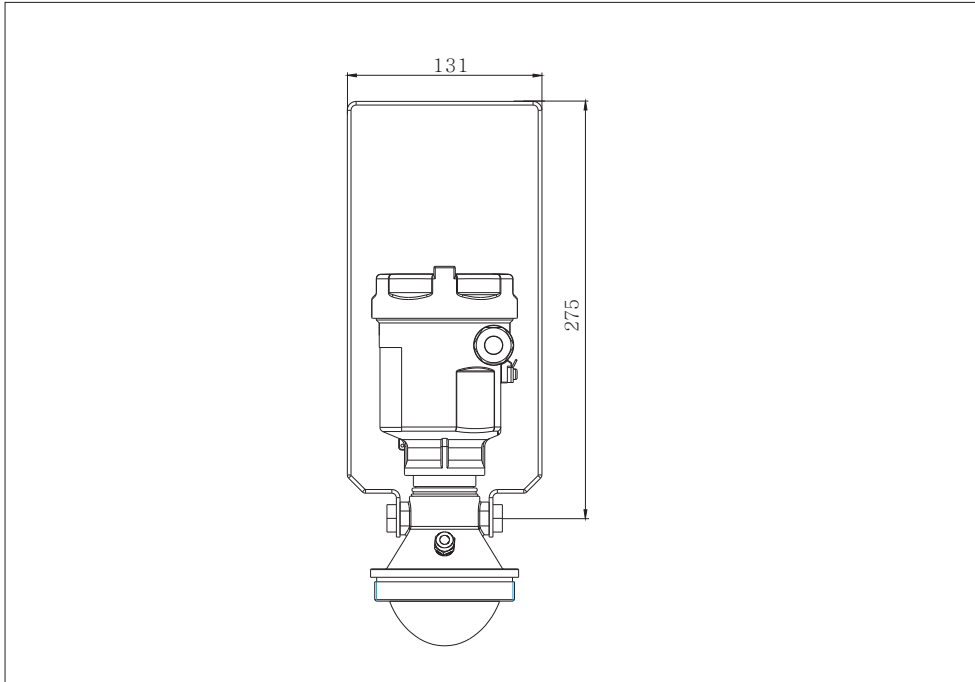
GDRD87旋转角度  
天线形式: MW、NW、RW



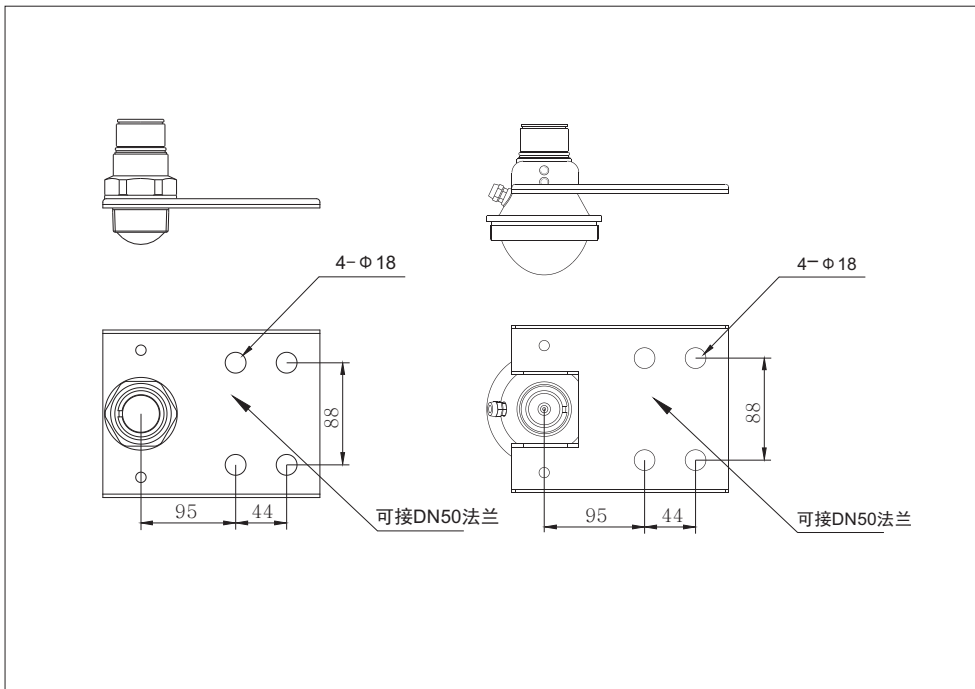
GDRD88  
(IP68)



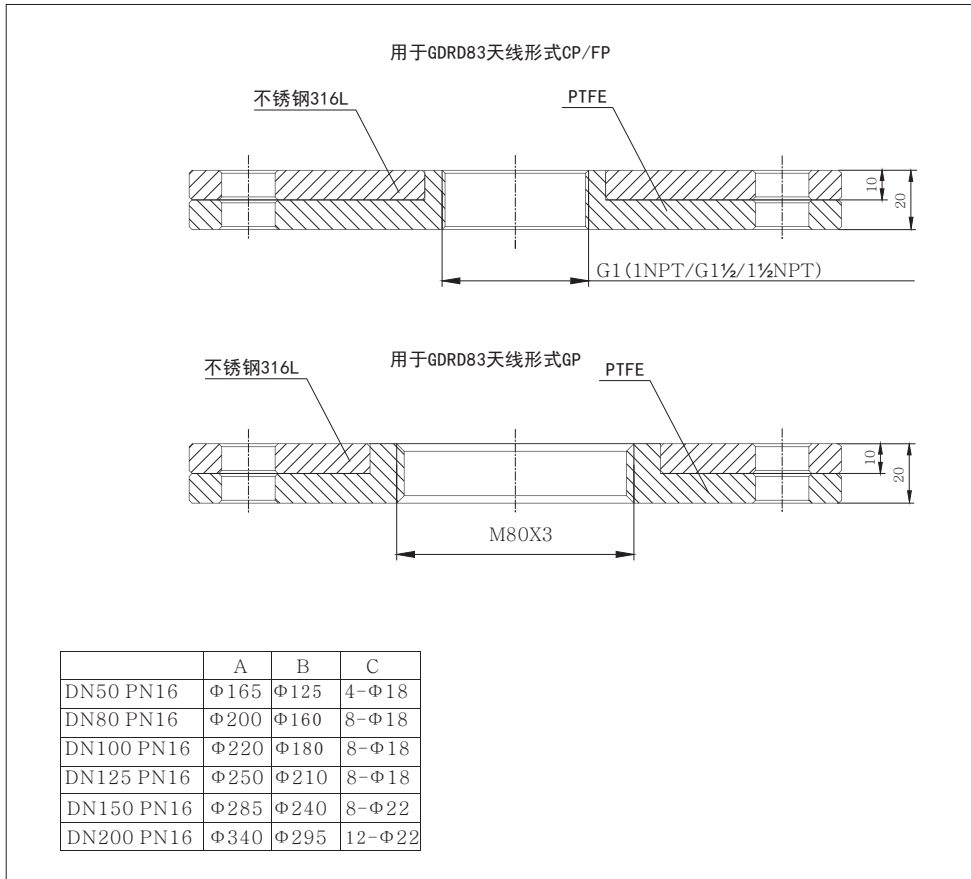
GDRD81  
天线形式: BG  
外壳: B



吊架安装  
天线形式:HG



托架 (TD) 安装  
天线形式:HG/FP/FT/FM



### 复合法兰

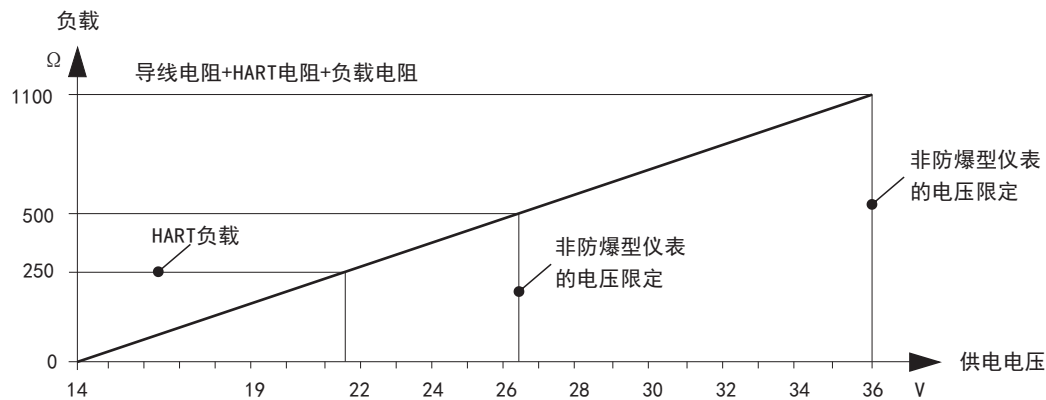
GDRD83天线  
 "CP、FP、GP"型,  
 腐蚀性介质压力  
 (-0.1~0.1)MPa,  
 温度(-40~130)°C

## 7 技术参数

### ● 一般数据

外壳	铝ADC12/塑料PBT/不锈钢316L
外壳和外壳盖之间的密封	EP
外壳视窗	透明PC/防爆玻璃
接地端子	不锈钢
<b>重量</b>	
-GDRD81	1.0Kg (取决于天线和外壳)
-GDRD82	8.0Kg (取决于天线和外壳)
-GDRD83	1.8Kg (取决于天线和外壳)
-GDRD85	2.2Kg (取决于天线和外壳)
-GDRD87	9.2Kg (取决于天线和外壳)
-GDRD88	0.5Kg (取决于天线和外壳)
<b>供电电压</b>	
两线制(单腔) (4~20mA)	标准型 (12~30)V DC 本质安全型 (12~30)V DC 功耗 max. 22mA 允许纹波 — <100Hz $U_{ss} < 1V$ — (100~100K) Hz $U_{ss} < 10mV$
	外壳隔爆型/外壳粉尘型 (12~30)V DC
四线制(单腔) (RS485)	外壳隔爆型/外壳粉尘型 (9~27)V DC 功耗 max. 1.5W
两线制(两腔) (4~20mA)	标准型 (12~30)V DC 本安+隔爆型 (18~25)V DC 功耗 max. 22mA
四线制(两腔) (4~20mA)	本安+隔爆型 24V DC 功耗 max. 30mA
四线制(两腔) (4~20mA)	本安+隔爆型 220V AC 功耗 max. 18mA
<b>电缆参数</b>	
电缆入口/插头	一端为M20x1.5电缆入口(电缆直径5~9mm), 另一端为盲堵M20x1.5, 旋紧力矩 20~25 N.M  一端为1/2NPT内螺纹接口(用户提供防爆电缆接头) 旋紧力矩 20~25 N.M; 另一端为盲堵1/2NPT, 旋紧力矩 20~25 N.M
<b>输出参数</b>	
弹簧接线端子	用于导线横截面2.5mm <sup>2</sup>
输出信号	(4~20)mA/HART/RS485/MODBUS协议/APL协议
分辨率	0.3 $\mu$ A
故障信号	电流输出不变; 20.5mA; 22mA; 3.6mA
积分时间	(0~40)s, 可调

## 两线制负载电阻图



### 特征参数

#### 盲区

最大测量距离

-GDRD81	30米	(液体)
-GDRD82	30米	(液体)
-GDRD83	10米/20米/30米/120米	(液体)
-GDRD85	30米	(液体)
-GDRD87	30米/120米	(液体/固体)
-GDRD88	30米/120米	(液体)

#### 天线末端

微波频率

77~81GHz

测量间隔

大约1秒 (取决于参数设置)

调整时间<sup>1)</sup>

大约1秒 (取决于参数设置)

显示分辨率

0.1mm

精度

见精度示意图

耐振

机械震动 $10m^2/s$ , (10~150)Hz

存储及运输温度

(-40~80)°C

相对湿度

<95%

工作压强

Max. 4.0MPa

工作温度

环境温度 (-40~80)°C

标准型

防爆型

环境温度(°C)	介质温度(°C)	组别
-40≤Ta≤60	195~200	T2
	130~195	T3
	95~130	T4
	80~95	T5
	-40~80	T6

1) 剧烈的物位突变后, 给出正确物位需要的时间(最大10%误差)。

警告:

- 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表, 当环境中存在爆炸性气体/导电粉尘时禁止带电开盖; 当环境中存在爆炸性气体, 本安+隔爆型仪表隔爆腔严禁带电开盖;
- 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表安装时, 天线安装在避光(包括自然光和灯光)的环境。
- 使用时, 需保证仪表壳体所处的环境温度不高于60°C。
- 产品外壳的非金属部件有潜在的静电电荷, 防止摩擦与冲击引起的点燃危险, 安装及使用严禁与液体介质接触; 清洁时请用湿布擦拭。
- 外壳含铸铝时, 防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
- 检修时, 产品外壳及天线的非金属部件应避免摩擦或撞击引起的点燃危险。

## ● 过程温度对环境温度的降额

过程温度 (°C)	环境温度 (°C)		
	铝壳	不锈钢壳	塑料壳
-40~80	80	80	80
85	79	79	79
90	78	78	78
95	77	77	76
100	77	76	75
105	76	75	74
110	75	74	73
115	74	73	71
120	73	72	70
125	72	70	69
130	72	69	68
135	71	68	66
140	70	67	65
145	69	66	64
150	68	65	63
155	67	64	61
160	67	63	60
165	66	62	59
170	65	61	58
175	64	60	56
180	63	59	55
185	62	58	54
190	62	57	53
195	61	56	51
200	60	55	50

● 精度/量程示图

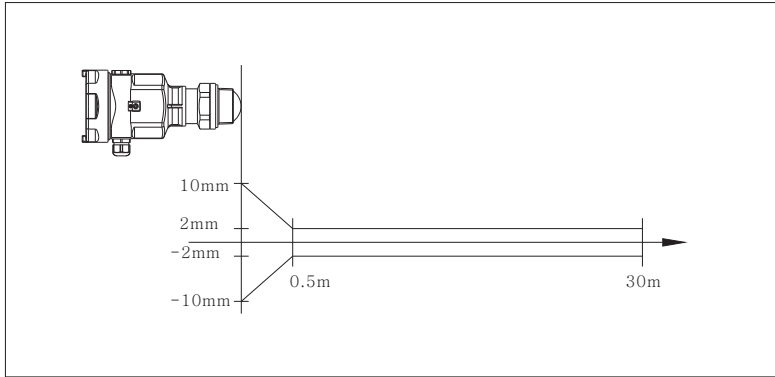
GDRD81

3dB发射角

6°

精度

见下图



GDRD82

3dB发射角

6°

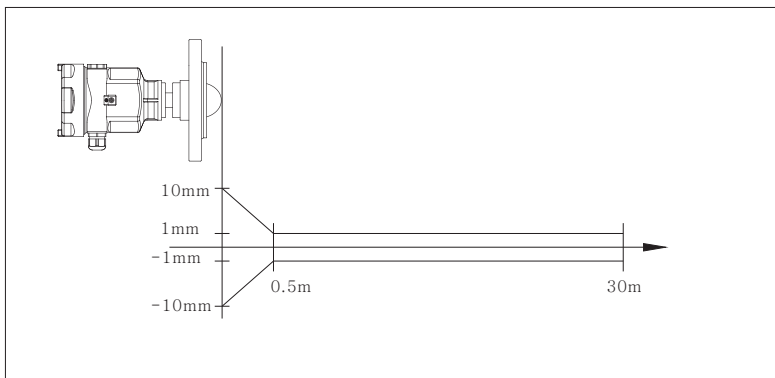
透镜直径46mm

3°

透镜直径76mm

精度

见下图



GDRD83

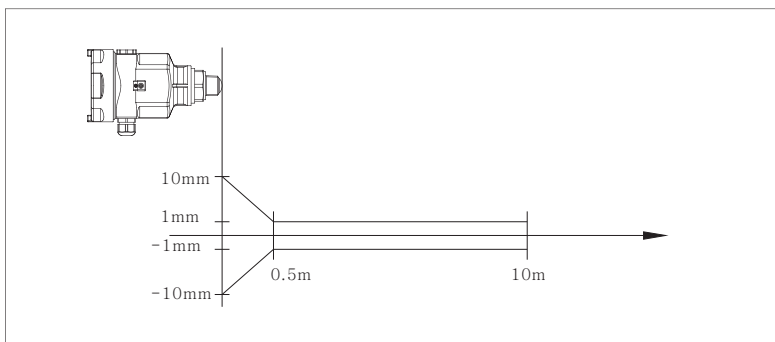
3dB发射角

14°

透镜直径23mm

精度

见下图



GDRD83

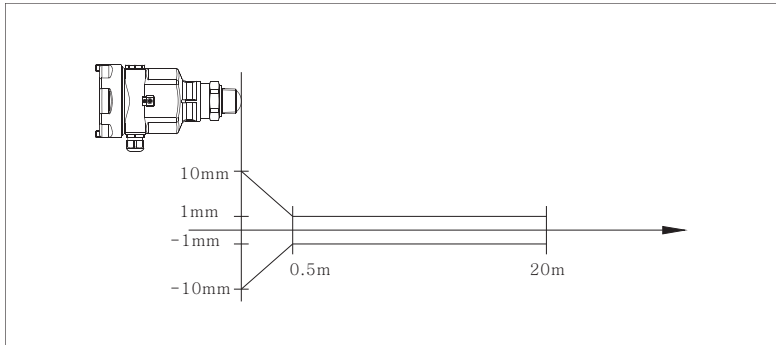
3dB发射角

透镜直径29mm

10°

精度

见下图



GDRD83

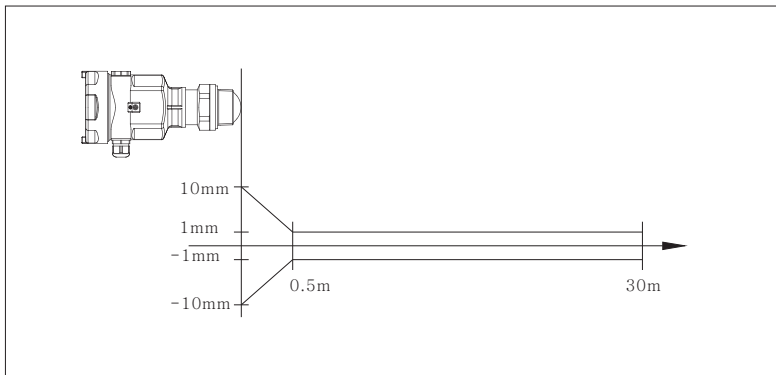
3dB发射角

透镜直径42mm

6°

精度

见下图



GDRD83

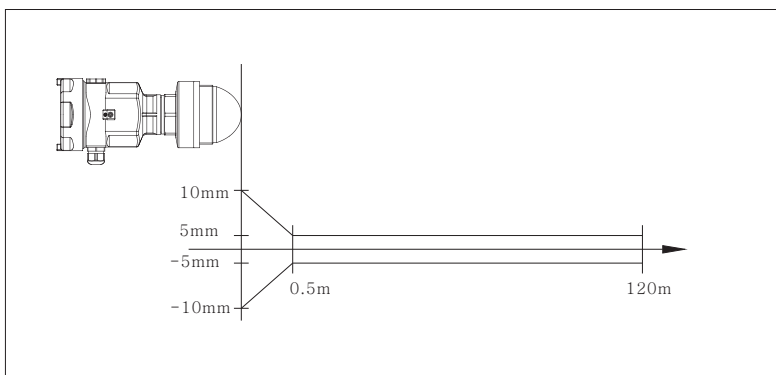
3dB发射角

透镜直径76/65mm

3°

精度

见下图



GDRD85

3dB发射角

透镜直径30mm

8°

透镜直径43mm

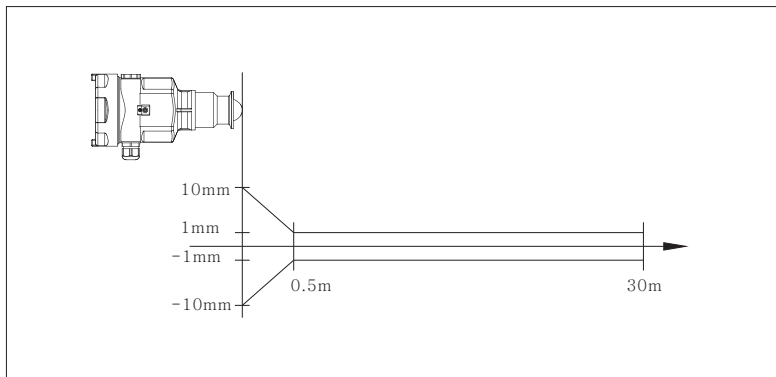
6°

透镜直径66mm

4°

精度

见下图



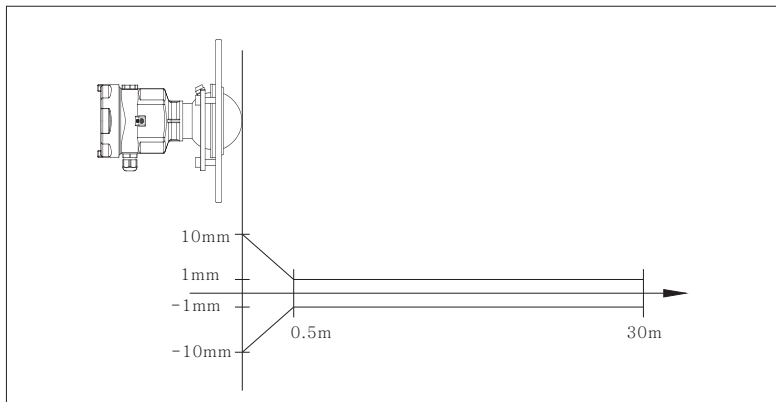
GDRD87

3dB发射角

3°

精度

见下图



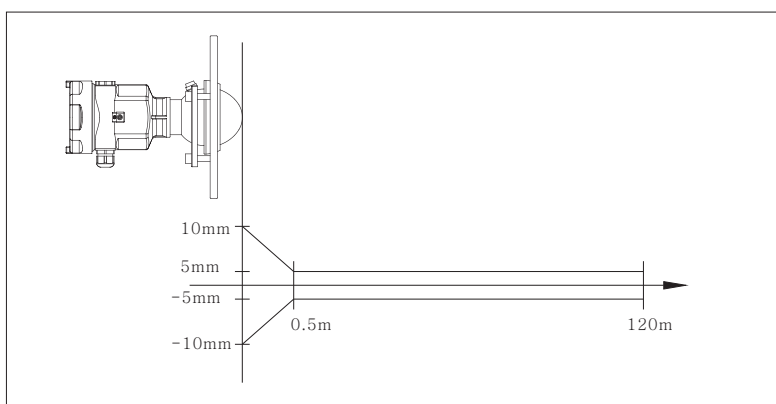
GDRD87

3dB发射角

3°

精度

见下图



## 8 产品型号命名

### 8.1 GDRD81型号命名

GDRD81-123456789

1——许可证

P 标准型(非防爆)

2——天线形式

BG (-40~90)°C (-0.1~0.1)MPa 透镜直径43mm

3——透镜材料

D PP (-40~90)°C

4——安装方式

GP G型螺纹

TD 托架

5——过程密封

X 无

6——电子组件

B (4~20)mA/HART 两线制(单腔)

R RS485/MODBUS 协议(单腔)

X 特殊定制

7——外壳/防护等级

B 塑料PBT/IP66

8——电缆进线

M M20x1.5

9——显示/编程(带背光)

A 编程器带蓝牙

B 编程器无蓝牙

D 远程显示

X 无

## 8.2 GDRD82型号命名

GDRD82- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

### 1——许可证

- P 标准型(非防爆)
- I 本质安全型(Ex ia IIC T2...T6 Ga)
- G 本安+隔爆型(Ex db ia[ia Ga] IIC T2...T6 Gb)
- H 外壳隔爆型(Ex db IIC T2...T6 Gb)
- F 外壳粉尘型(Ex ta III C T80°C...T200°C Da)
- J 外壳隔爆粉尘型(Ex db IIC T2...T6 Gb, Ex ta III C T80°C...T200°C Da)

### 2——天线形式

- DS (-40~130)°C (-0.1~4.0)MPa 透镜直径46mm 单片散热 (许可证: I/G/H/F/J)
- DQ (-40~200)°C (-0.1~4.0)MPa 透镜直径46mm 多片散热 (许可证: I/G/H/F/J)
- ES (-40~130)°C (-0.1~4.0)MPa 透镜直径76mm 单片散热 (许可证: I/G/H/F/J)
- EQ (-40~200)°C (-0.1~4.0)MPa 透镜直径76mm 多片散热 (许可证: I/G/H/F/J)

### 3——透镜材料

- A PTFE (-40~200)°C

### 4——安装方式

- FA 法兰DN50 PN16 GB/T9119-2000 不锈钢316L (适用天线: DS/DQ)
- FB 法兰DN80 PN16 GB/T9119-2000 不锈钢316L (适用天线: DS/DQ/ES/EQ)
- FC 法兰DN100 PN16 GB/T9119-2000 不锈钢316L (适用天线: DS/DQ/ES/EQ)
- FD 法兰DN125 PN16 GB/T9119-2000 不锈钢316L (适用天线: ES/EQ)
- FE 法兰DN150 PN16 GB/T9119-2000 不锈钢316L (适用天线: ES/EQ)
- FX 非标法兰 (适用天线: DS/DQ/ES/EQ)

### 5——过程密封

- X 无

### 6——电子组件

- B (4~20)mA/HART 两线制(单腔) (许可证: I/H/F/J)
- R RS485/MODBUS 协议(单腔) (许可证: H/F/J)
- P APL 协议 两线制(单腔) (许可证: H/F/J)
- Q 其他协议(单腔) (许可证: H/F/J)
- E (4~20)mA/(18~25)V DC/HART 两线制(两腔) (许可证: G)
- C (4~20)mA/24V DC/HART 四线制(两腔) (许可证: G)
- D (4~20)mA/220V AC/HART 四线制(两腔) (许可证: G)
- X 特殊定制(非防爆)

**7**—— 外壳/防护等级

- |   |                   |                |
|---|-------------------|----------------|
| B | 塑料PBT/IP66        | (许可证: I)       |
| A | 铝ADC12/IP67/IP66  | (许可证: I/H/F/J) |
| G | 不锈钢316L/IP67/IP66 | (许可证: I/H/F/J) |
| D | 铝两腔ADC12/IP67     | (许可证: G)       |
| H | 不锈钢两腔316L/IP67    | (许可证: G)       |

**8**—— 电缆进线

- |   |         |              |
|---|---------|--------------|
| M | M20x1.5 |              |
| N | ½ NPT   | (用户提供防爆电缆接头) |

**9**—— 显示/编程(带背光)

- |   |        |                  |
|---|--------|------------------|
| A | 编程器带蓝牙 | (许可证: I/G/H/F/J) |
| B | 编程器无蓝牙 | (许可证: I/G/H/F/J) |
| D | 远程显示   | (许可证: I/H/F/J)   |
| X | 无      | (许可证: I/G)       |

**10**—— 发射功率

- |   |       |           |
|---|-------|-----------|
| S | S型(中) | (可选SIL证书) |
| L | L型(中) |           |
| A | A型(大) |           |

**11**—— SIL证书

- |   |   |
|---|---|
| Y | 有 |
| X | 无 |

## 注:

1. 本质安全型仪表外壳为"B"时, 防护等级为IP66, 外壳为"A/G"时, 防护等级为IP67;  
外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表外壳为"A/G", 防护等级为IP66/IP67;  
本安+隔爆型仪表外壳为"D/H", 防护等级为IP67.

## 警告:

1. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表, 当环境中存在爆炸性气体/导电粉尘时禁止带电开盖;  
当环境中存在爆炸性气体, 本安+隔爆型仪表隔爆腔严禁带电开盖;
2. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表安装时, 天线安装在避光(包括自然光和灯光)的环境。
3. 使用时, 需保证仪表壳体所处的环境温度不高于60°C。
4. 产品外壳的非金属部件有潜在的静电电荷, 防止摩擦与冲击引起的点燃危险,  
安装及使用严禁与液体介质接触; 清洁时请用湿布擦拭。
5. 外壳含铸铝时, 防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
6. 检修时, 产品外壳及天线的非金属部件应避免摩擦或撞击引起的点燃危险。

### 8.3 GDRD83型号命名

GDRD83- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

#### 1——许可证

- P 标准型(非防爆)
- I 本质安全型(Ex ia II C T2...T6 Ga)
- G 本安+隔爆型(Ex db ia[ia Ga] II C T2...T6 Gb)
- H 外壳隔爆型(Ex db II C T2...T6 Gb)
- F 外壳粉尘型(Ex ta III C T80°C...T200°C Da)
- J 外壳隔爆粉尘型(Ex db II C T2...T6 Gb, Ex ta III C T80°C...T200°C Da)

#### 2——天线形式

- |    |             |                |          |          |                  |
|----|-------------|----------------|----------|----------|------------------|
| AP | (-40~130)°C | (-0.1~0.1) MPa | 透镜直径23mm | 螺纹3/4"   | (许可证: I/G)       |
| AM | (-40~130)°C | (-0.1~4.0) MPa | 透镜直径23mm | 螺纹3/4"   | (许可证: I/G/H/F/J) |
| CP | (-40~130)°C | (-0.1~0.1) MPa | 透镜直径29mm | 螺纹1"     | (许可证: I/G)       |
| CM | (-40~130)°C | (-0.1~4.0) MPa | 透镜直径29mm | 螺纹1"     | (许可证: I/G/H/F/J) |
| FP | (-40~130)°C | (-0.1~0.1) MPa | 透镜直径42mm | 螺纹1 1/2" | (许可证: I/G)       |
| FM | (-40~130)°C | (-0.1~4.0) MPa | 透镜直径42mm | 螺纹1 1/2" | (许可证: I/G/H/F/J) |
| FT | (-40~200)°C | (-0.1~4.0) MPa | 透镜直径42mm | 螺纹1 1/2" | (许可证: I/G/H/F/J) |
| GP | (-40~130)°C | (-0.1~0.1) MPa | 透镜直径76mm | 螺纹M80X3  | (许可证: I/G)       |
| GM | (-40~130)°C | (-0.1~4.0) MPa | 透镜直径65mm | 螺纹3"     | (许可证: I/G/H/F/J) |
| GT | (-40~200)°C | (-0.1~4.0) MPa | 透镜直径65mm | 螺纹3"     | (许可证: I/G/H/F/J) |

#### 3——透镜材料

- A PTFE/316L (-40~200)°C (适用天线: AM/CM/FM/FT/GM/GT)
- B PFA/PFA (-40~130)°C (适用天线: AP/CP/FP/GP)

#### 4——安装方式

- GP G型螺纹 (适用天线: AP/AM/CP/CM/FP/FM/FT/GM/GT)
- NP NPT螺纹 (适用天线: AP/AM/CP/CM/FP/FM/FT/GM/GT)
- MP 螺纹M80X3 (适用天线: GP)
- TD 托架 (适用天线: FP/FM/FT)

#### 5——过程密封

- A FKM (-40~200)°C (适用天线: AM/CM/FM/FT/GM/GT)
- X 无 (适用天线: AP/CP/FP/GP)

**6**—— 电子组件

- |   |                                     |                |
|---|-------------------------------------|----------------|
| B | (4~20)mA/HART 两线制 (单腔)              | (许可证: I/H/F/J) |
| R | RS485/MODBUS 协议 (单腔)                | (许可证: H/F/J)   |
| P | APL 协议 两线制 (单腔)                     | (许可证: H/F/J)   |
| Q | 其他协议 (单腔)                           | (许可证: H/F/J)   |
| E | (4~20)mA/(18~25) V DC/HART 两线制 (两腔) | (许可证: G)       |
| C | (4~20)mA/24 V DC/HART 四线制 (两腔)      | (许可证: G)       |
| D | (4~20)mA/220 V AC/HART 四线制 (两腔)     | (许可证: G)       |
| X | 特殊定制 (非防爆)                          |                |

**7**—— 外壳/防护等级

- |   |                   |                |
|---|-------------------|----------------|
| B | 塑料PBT/IP66        | (许可证: I)       |
| A | 铝ADC12/IP67/IP66  | (许可证: I/H/F/J) |
| G | 不锈钢316L/IP67/IP66 | (许可证: I/H/F/J) |
| D | 铝两腔ADC12/IP67     | (许可证: G)       |
| H | 不锈钢两腔316L/IP67    | (许可证: G)       |

**8**—— 电缆进线

- |   |         |              |
|---|---------|--------------|
| M | M20x1.5 |              |
| N | 1/2 NPT | (用户提供防爆电缆接头) |

**9**—— 显示/编程(带背光)

- |   |        |                  |
|---|--------|------------------|
| A | 编程器带蓝牙 | (许可证: I/G/H/F/J) |
| B | 编程器无蓝牙 | (许可证: I/G/H/F/J) |
| D | 远程显示   | (许可证: I/H/F/J)   |
| X | 无      | (许可证: I/G)       |

**10**—— 发射功率

- |   |                  |
|---|------------------|
| S | S型 (中) (可选SIL证书) |
| L | L型 (中)           |
| A | A型 (大)           |

**11**—— SIL证书

- |   |   |
|---|---|
| Y | 有 |
| X | 无 |

注：

1. 本质安全型仪表外壳为"B"时，防护等级为IP66, 外壳为"A/G"时，防护等级为IP67；  
外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表外壳为"A/G", 防护等级为IP66/IP67；  
本安+隔爆型仪表外壳为"D/H", 防护等级为IP67.

警告：

1. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表，当环境中存在爆炸性气体/导电粉尘时禁止带电开盖；  
当环境中存在爆炸性气体，本安+隔爆型仪表隔爆腔严禁带电开盖；
2. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表安装时，天线安装在避光（包括自然光和灯光）的环境。
3. 使用时，需保证仪表壳体所处的环境温度不高于60℃。
4. 产品外壳的非金属部件有潜在的静电电荷，防止摩擦与冲击引起的点燃危险，  
安装及使用严禁与液体介质接触；清洁时请用湿布擦拭。
5. 外壳含铸铝时，防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
6. 检修时，产品外壳及天线的非金属部件应避免摩擦或撞击引起的点燃危险。

## 8.4 GDRD85型号命名

GDRD85-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

1
---

—— 许可证

- P 标准型(非防爆)
- I 本质安全型(Ex ia II C T2...T6 Ga)
- G 本安+隔爆型(Ex db ia[ia Ga] II C T2...T6 Gb)
- H 外壳隔爆型(Ex db II C T2...T6 Gb)
- F 外壳粉尘型(Ex ta III C T80°C...T200°C Da)
- J 外壳隔爆粉尘型(Ex db II C T2...T6 Gb, Ex ta III C T80°C...T200°C Da)

2
---

—— 天线形式

- |    |                            |          |                  |
|----|----------------------------|----------|------------------|
| KP | (-40~130)°C (-0.1~1.0) MPa | 透镜直径30mm | (许可证: I/G/H/F/J) |
| KW | (-40~130)°C (-0.1~1.0) MPa | 透镜直径43mm | (许可证: I/G/H/F/J) |
| KR | (-40~130)°C (-0.1~1.0) MPa | 透镜直径50mm | (许可证: I/G/H/F/J) |
| KT | (-40~130)°C (-0.1~1.0) MPa | 透镜直径50mm | (许可证: I/G/H/F/J) |
| KQ | (-40~130)°C (-0.1~1.0) MPa | 透镜直径66mm | (许可证: I/G/H/F/J) |
| KS | (-40~130)°C (-0.1~1.0) MPa | 透镜直径66mm | (许可证: I/G/H/F/J) |

3
---

—— 透镜材料

- A PTFE (-40~200)°C

4
---

—— 安装方式

- |    |                       |                             |            |
|----|-----------------------|-----------------------------|------------|
| KA | 卡盘 1½" PN16(外径50.5mm) | ISO2852, DIN32676, ASME BPE | (适用天线: KP) |
| KB | 卡盘 2" PN16(外径64mm)    | ISO2852, DIN32676, ASME BPE | (适用天线: KW) |
| KC | 卡盘 2½" PN16(外径77.5mm) | ISO2852, DIN32676, ASME BPE | (适用天线: KR) |
| KD | 卡盘 3" PN16(外径91mm)    | ISO2852, DIN32676, ASME BPE | (适用天线: KT) |
| KE | 卡盘 3½" PN16(外径106mm)  | ISO2852, DIN32676           | (适用天线: KQ) |
| KF | 卡盘 4" PN16(外径119mm)   | ISO2852, DIN32676, ASME BPE | (适用天线: KS) |

5
---

—— 过程密封

- X 无

6
---

—— 电子组件

- |   |                       |                |
|---|-----------------------|----------------|
| B | (4~20)mA/HART 两线制(单腔) | (许可证: I/H/F/J) |
| R | RS485/MODBUS 协议(单腔)   | (许可证: H/F/J)   |
| P | APL 协议 两线制(单腔)        | (许可证: H/F/J)   |
| Q | 其他协议(单腔)              | (许可证: H/F/J)   |

- E (4~20)mA/(18~25) V DC/HART 两线制 (两腔) (许可证: G)
- C (4~20)mA/24 V DC/HART 四线制 (两腔) (许可证: G)
- D (4~20)mA/220 V AC/HART 四线制 (两腔) (许可证: G)
- X 特殊定制 (非防爆)

7—— 外壳/防护等级

- B 塑料PBT/IP66 (许可证: I)
- A 铝ADC12/IP67/IP66 (许可证: I/H/F/J)
- G 不锈钢316L/IP67/IP66 (许可证: I/H/F/J)
- D 铝两腔ADC12/IP67 (许可证: G)
- H 不锈钢两腔316L/IP67 (许可证: G)

8—— 电缆进线

- M M20x1.5
- N 1/2 NPT (用户提供防爆电缆接头)

9—— 显示/编程(带背光)

- A 编程器带蓝牙 (许可证: I/G/H/F/J)
- B 编程器无蓝牙 (许可证: I/G/H/F/J)
- D 远程显示 (许可证: I/H/F/J)
- X 无 (许可证: I/G)

10—— 发射功率

- S S型 (中) (可选SIL证书)
- L L型 (中)
- A A型 (大)

11—— SIL证书

- Y 有
- X 无

注: 1. 本质安全型仪表外壳为"B"时, 防护等级为IP66, 外壳为"A/G"时, 防护等级为IP67;  
 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表外壳为"A/G", 防护等级为IP66/IP67;  
 本安+隔爆型仪表外壳为"D/H", 防护等级为IP67.

警告:

1. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表, 当环境中存在爆炸性气体/导电粉尘时禁止带电开盖;  
 当环境中存在爆炸性气体, 本安+隔爆型仪表隔爆腔严禁带电开盖;
2. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表安装时, 天线安装在避光 (包括自然光和灯光) 的环境。
3. 使用时, 需保证仪表壳体所处的环境温度不高于60°C。
4. 产品外壳的非金属部件有潜在的静电电荷, 防止摩擦与冲击引起的点燃危险,  
 安装及使用严禁与液体介质接触; 清洁时请用湿布擦拭。
5. 外壳含铸铝时, 防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
6. 检修时, 产品外壳及天线的非金属部件应避免摩擦或撞击引起的点燃危险。

## 8.5 GDRD87型号命名

GDRD87-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

1
---

——许可证

- P 标准型(非防爆)
- I 本质安全型(Ex ia II C T2...T6 Ga)
- G 本安+隔爆型(Ex db ia[ia Ga] II C T2...T6 Gb)
- H 外壳隔爆型(Ex db II C T2...T6 Gb)
- F 外壳粉尘型(Ex ta III C T80°C...T200°C Da)
- J 外壳隔爆粉尘型(Ex db II C T2...T6 Gb, Ex ta III C T80°C...T200°C Da)

2
---

——天线形式

- |    |             |                |          |             |                      |
|----|-------------|----------------|----------|-------------|----------------------|
| MW | (-40~110)°C | 常压             | 透镜直径74mm | 万向节(max10°) | (许可证: I/G)           |
| NW | (-40~130)°C | 常压             | 透镜直径74mm | 万向节(max10°) | (许可证: I/G/H/F/J)     |
| RW | (-40~200)°C | 常压             | 透镜直径74mm | 万向节(max10°) | 带散热 (许可证: I/G/H/F/J) |
| HG | (-40~110)°C | (-0.1~0.1) MPa | 透镜直径74mm | 螺纹M94X2     | (许可证: I/G)           |
| JG | (-40~130)°C | (-0.1~2.0) MPa | 透镜直径74mm | 螺纹M94X2     | (许可证: I/G/H/F/J)     |
| LG | (-40~200)°C | (-0.1~2.0) MPa | 透镜直径74mm | 螺纹M94X2     | 带散热 (许可证: I/G/H/F/J) |

3
---

——透镜材料

- A PTFE (-40~200)°C (适用天线: NW/RW/JG/LG)
- D PP (-40~110)°C (适用天线: MW/HG)

4
---

——安装方式

- FC 法兰DN100 PN16 GB/T9119-2000 不锈钢316L
- FD 法兰DN125 PN16 GB/T9119-2000 不锈钢316L
- FE 法兰DN150 PN16 GB/T9119-2000 不锈钢316L
- FX 非标法兰
- GD 吊架(适用天线: HG)
- TD 托架(适用天线: HG)

5
---

——过程密封

- A FKM (-40~200)°C

6
---

——电子组件

- |   |                       |                |
|---|-----------------------|----------------|
| B | (4~20)mA/HART 两线制(单腔) | (许可证: I/H/F/J) |
| R | RS485/MODBUS 协议(单腔)   | (许可证: H/F/J)   |
| P | APL 协议 两线制(单腔)        | (许可证: H/F/J)   |
| Q | 其他协议(单腔)              | (许可证: H/F/J)   |

- E (4~20)mA/(18~25) V DC/HART 两线制 (两腔) (许可证: G)
- C (4~20)mA/24 V DC/HART 四线制 (两腔) (许可证: G)
- D (4~20)mA/220 V AC/HART 四线制 (两腔) (许可证: G)
- X 特殊定制 (非防爆)

**7**—— 外壳/防护等级

- B 塑料PBT/IP66 (许可证: I)
- A 铝ADC12/IP67/IP66 (许可证: I/H/F/J)
- G 不锈钢316L/IP67/IP66 (许可证: I/H/F/J)
- D 铝两腔ADC12/IP67 (许可证: G)
- H 不锈钢两腔316L/IP67 (许可证: G)

**8**—— 电缆进线

- M M20x1.5
- N 1/2 NPT (用户提供防爆电缆接头)

**9**—— 显示/编程(带背光)

- A 编程器带蓝牙 (许可证: I/G/H/F/J)
- B 编程器无蓝牙 (许可证: I/G/H/F/J)
- D 远程显示 (许可证: I/H/F/J)
- X 无 (许可证: I/G)

**10**—— 发射功率

- S S型 (中) (可选SIL证书)
- L L型 (中)
- A A型 (大)

**11**—— SIL证书

- Y 有
- X 无

注:

1. 本质安全型仪表外壳为"B"时, 防护等级为IP66, 外壳为"A/G"时, 防护等级为IP67; 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表外壳为"A/G", 防护等级为IP66/IP67; 本安+隔爆型仪表外壳为"D/H", 防护等级为IP67.
2. 万向法兰厚度10mm, 材质为316L.
3. 天线形式HG/MW材质为铝衬塑料; 天线形式NW/RW/JG/LG材质为不锈钢316L.
4. 仪表带吹扫, 接口螺纹G1/8-Φ8 PU管, 吹扫气源压力/流量见下表.

	单位(Kg/CM <sup>2</sup> )
推荐压力	1
最大压力	2

压力(Kg/CM <sup>2</sup> )	流量(m <sup>3</sup> /h)
0.5	3
1	4
1.5	4.5
2	5

**警告：**

1. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表，当环境中存在爆炸性气体/导电粉尘时禁止带电开盖；  
当环境中存在爆炸性气体，本安+隔爆型仪表隔爆腔严禁带电开盖；
2. 外壳隔爆型/外壳粉尘型仪表安装时，天线安装在避光（包括自然光和灯光）的环境。
3. 使用时，需保证仪表壳体所处的环境温度不高于60℃。
4. 产品外壳的非金属部件有潜在的静电电荷，防止摩擦与冲击引起的点燃危险，  
安装及使用时严禁与液体介质接触；清洁时请用湿布擦拭。
5. 外壳含铸铝时，防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
6. 检修时，产品外壳及天线的非金属部件应避免摩擦或撞击引起的点燃危险。

## 8.6 GDRD88型号命名

GDRD88- [1] [2] [3] [4]

[1]—— 许可证

P 标准型(非防爆)

[2]—— 电子组件

B (4~20)mA/HART 两线制

R RS485/MODBUS 协议

[3]—— 安装方式

G 1"NPT 上螺纹

S 1"NPT 侧螺纹

[4]—— 电缆长度

5位数字(单位: mm)

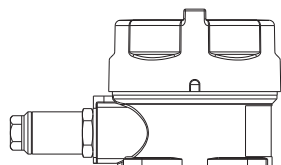
注:

1. GDRD88防护等级为IP68.
2. 标配电缆长度3米。
3. 带蓝牙。

## 9 远程显示单元

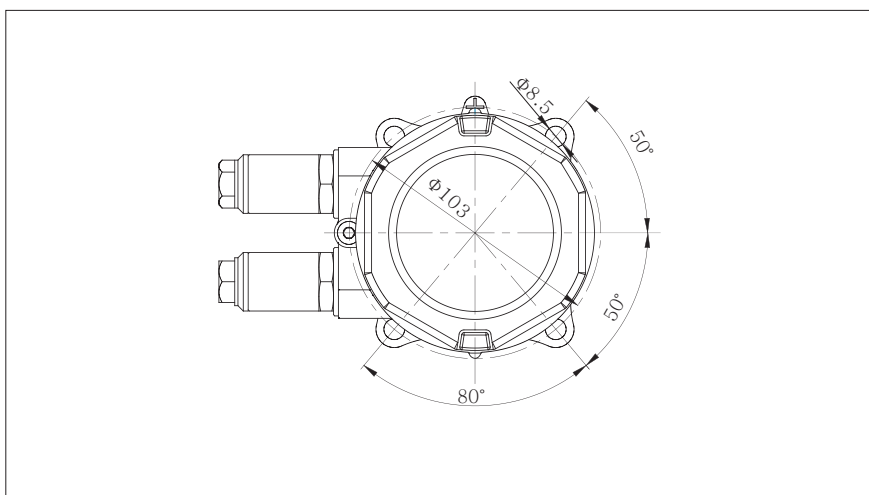
### 9.1 仪表概况

#### GDED10



过程温度:	(-40~130)°C
过程压强:	常压
电 源:	(12~30) VDC
现场显示/编程:	可选
外 壳:	S/T/P
防护等级:	IP67/IP66

结构尺寸: (单位mm)



#### GDED10

电缆进线: M、N  
 外壳: P(塑料PBT)/T(铝ADC12)  
 /S(不锈钢316L)

## 9.2 防爆连接

本产品的防爆形式为外壳隔爆型。工作的环境温度为 $(-40\sim 60)^{\circ}\text{C}$ ，在正常和故障条件下，其表面任何部位最高温度不超过 $T4(130^{\circ}\text{C})$ 、 $T5(95^{\circ}\text{C})$ 、 $T6(80^{\circ}\text{C})$ 。防爆标志： $\text{Ex db IIC T4}\sim\text{T6 Gb}$ 。隔爆型远程显示单元外壳材料采用铝ADC12或不锈钢316L。本产品适用 $\text{Ex db IIC T4}\sim\text{T6 Gb}$ 防爆等级及以下可燃性气体的物位连续工作。本产品与防爆型仪表连接时，均由用户提供防爆电缆或防爆挠性连接管，仪表安装时必须接大地。不得使用其它未经防爆检验关联设备。

环境温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	介质温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	组 别	防爆标志	
			外壳隔爆型	
-40~60	95~130	T4	$\text{Ex db IIC T4 Gb}$	
	80~95	T5	$\text{Ex db IIC T5 Gb}$	
	-40~80	T6	$\text{Ex db IIC T6 Gb}$	
IP防护			IP66	IP67
外壳			压铸铝ADC12/不锈钢316L	

**警告：**

1. 外壳隔爆型仪表，当环境中存在爆炸性气体时禁止带电开盖；
2. 外壳含铸铝时，防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
3. 本产品与防爆型仪表连接时，均由用户提供防爆电缆或防爆挠性连接管。

## 9.3 技术参数

## ● 一般数据

外壳	铝ADC12、不锈钢316L、PBT
外壳和外壳盖之间的密封	FKM
外壳视窗	防爆玻璃/透明PC
接地端子	不锈钢
供电电压	外壳隔爆型 (12~30)V DC
两线制	
电缆参数	电缆入口/插头 一端为M20x1.5电缆入口(电缆直径6~8mm), 另一端为盲堵M20x1.5, 旋紧力矩 20~25 N.M
	一端为1/2NPT内螺纹接口(用户提供防爆电缆接头) 旋紧力矩 20~25 N.M; 另一端为盲堵1/2NPT, 旋紧力矩 20~25 N.M
	弹簧接线端子 用于导线横截面2.5mm <sup>2</sup>
存储及运输温度	(-40~80)°C
相对湿度	<95%
压强	Max. 2.5MPa
工作温度	
外壳隔爆型	

环境温度(°C)	介质温度(°C)	组别
-40~60	95~130	T4
	80~95	T5
	-40~80	T6

#### 9.4 型号命名

GDED10-1234

1—— 许可证形式

P 标准型(非防爆)

H 外壳隔爆型(Ex db II C T4~T6 Gb) (由用户提供防爆电缆或防爆挠性连接管)

2—— 外壳/防护等级

T 铝ADC12/IP67/IP66

S 不锈钢316L/IP67/IP66

P PBT(非防爆)

3—— 电缆进线

M M20x1.5

N 1/2 NPT(只提供转接头, 用户提供防爆电缆挠性连接管)

**警告:**

1. 外壳隔爆型仪表, 当环境中存在爆炸性气体时禁止带电开盖;
2. 外壳含铸铝时, 防止由于冲击或摩擦引起的点燃危险。
3. 本产品与防爆型仪表连接时, 均由用户提供防爆电缆或防爆挠性连接管。

## 10 物位计应用数据表

## 许可证

- 标准型 (非防爆)  本质安全型 (Ex ia IIC T2...T6 Ga)  
 本安+隔爆型 (Ex d ia [ia Ga] IIC T2...T6 Gb)  外壳隔爆型 (Ex db IIC T2...T6 Gb)  
 外壳粉尘型 (Ex ta IIIC T80°C...T200°C Da)  外壳隔爆粉尘型 (Ex db IIC T2...T6 Gb, Ex ta IIIC T80°C...T200°C Da)

## 介质

被测介质名称 \_\_\_\_\_

被测介质性质  液体 (  挥发气体  结晶  粘稠 )  固体 ( 固体形态  块状  颗粒  粉尘 )

介质温度 最低温度 \_\_\_\_\_°C 正常温度 \_\_\_\_\_°C 最高温度 \_\_\_\_\_°C

介质表面  平稳  波动  搅拌  漩涡介电常数   $\epsilon_r < 3$    $\epsilon_r > 3$ 

## 容器空间

空间工况  泡沫  蒸气  粉尘  挂料  水蒸气  罐内障碍物

空间压力 最小压力 \_\_\_\_\_ 正常压力 \_\_\_\_\_ 最大压力 \_\_\_\_\_

## 容器信息

容器顶形状  平顶  拱形  圆锥  卧式

容器高度 \_\_\_\_\_ m 容器直径 \_\_\_\_\_ m

## 重要信息

接管长度 \_\_\_\_\_ m 接管直径 \_\_\_\_\_ m 测量范围: \_\_\_\_\_ m

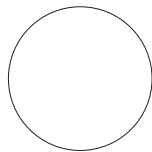
## 连接过程

螺纹 (  G $\frac{3}{4}$ A   $\frac{3}{4}$ NPT  G1 $\frac{1}{2}$ A  1 $\frac{1}{2}$ NPT  M80X3 ) 法兰 (DN= \_\_\_\_\_)  吊架  托架  卡盘2"  卡盘3 $\frac{1}{2}$ "

## 安 装

安装方式  顶装  侧装

入料口位置与安装位置 (请在下图中标出, 物位计距容器壁和入料口的距离值:a、b)



圆形容器



方形容器

## 供 电

 两线制 24V DC  四线制 24V DC  四线制 220V AC

## 输 出

 (4~20) mA/HART  RS485/MODBUS协议

## 显 示

 编程器带蓝牙  编程器无蓝牙  无显示带蓝牙 远程显示  无

## 用户信息

物位计应用简要说明:

联系人 \_\_\_\_\_

公 司 \_\_\_\_\_

地 址 \_\_\_\_\_

邮 编 \_\_\_\_\_ 电 话 \_\_\_\_\_

电子邮件 \_\_\_\_\_ 传 真 \_\_\_\_\_



## 11 其它

### 11.1 售后服务信息

电话：010-89759332/89759341

邮箱：Service@godacn.com

地址：北京市昌平区宏福创业园10号院2-4



Beijing GODA Instruments Co., Ltd.



## 北京古大仪表有限公司

### 生产研发基地

地址:北京市昌平区宏福创业园10号院2-4

电话: (010) 89759341 89759342

传真: (010) 89759327-803

邮编: 102209

网址: [www.godacn.com](http://www.godacn.com)

Email: [sales@godacn.com](mailto:sales@godacn.com)

### 销售中心

地址: 北京市朝阳区东四环中路62号远洋国际中心D座1303室

电话: (010) 59648788

传真: (010) 59648789

邮编: 100025

☎: GODA\_Beijing

售后电话: (010) 89759332

### 上海办事处

地址: 上海市闵行区春东路508号 (沪闵路4200号)

A幢501室

电话: (021) 64831830

传真: (021) 64838707

邮编: 201108

### 西北办事处

地址: 陕西省西安市唐延路3号

旺座国际城B座2204室

电话: (029) 88787237

传真: (029) 88631278

邮编: 710005

### 武汉办事处

地址: 武汉市武昌区徐东二路2号

水岸星城B区G1栋2-502

电话: (027) 86783755

传真: (027) 86783755

邮编: 430062