



班宁

单晶硅差压变送器

KSPD3051



BANNING

产品概述

KSPD3051智能差压变送器是用世界先进的单晶硅压力传感器技术与专利封装工艺，精心研制出的一款国际领先技术的高性能压力变送器。该产品采用专利双过载保护膜片设计，内部电路防浪涌保护设计，可准确测量表压、绝压、流量、真空度、液位和密度。

产品特点

- 采用先进的单晶硅差压传感器
- 宽量程覆盖-0.1~3MPa
- 两线制，4~20mA 模拟输出，HART® 协议数字通讯
- 智能LCD液晶表头带背光
- 兼有远传和本地零点、量程调整
- 品种齐全，精度高，稳定性好
- 隔爆壳体结构，抗变频干扰能力强
- 高静压、高过载保障
- 专利双过载保护膜片设计
- 防雷保护电路设计

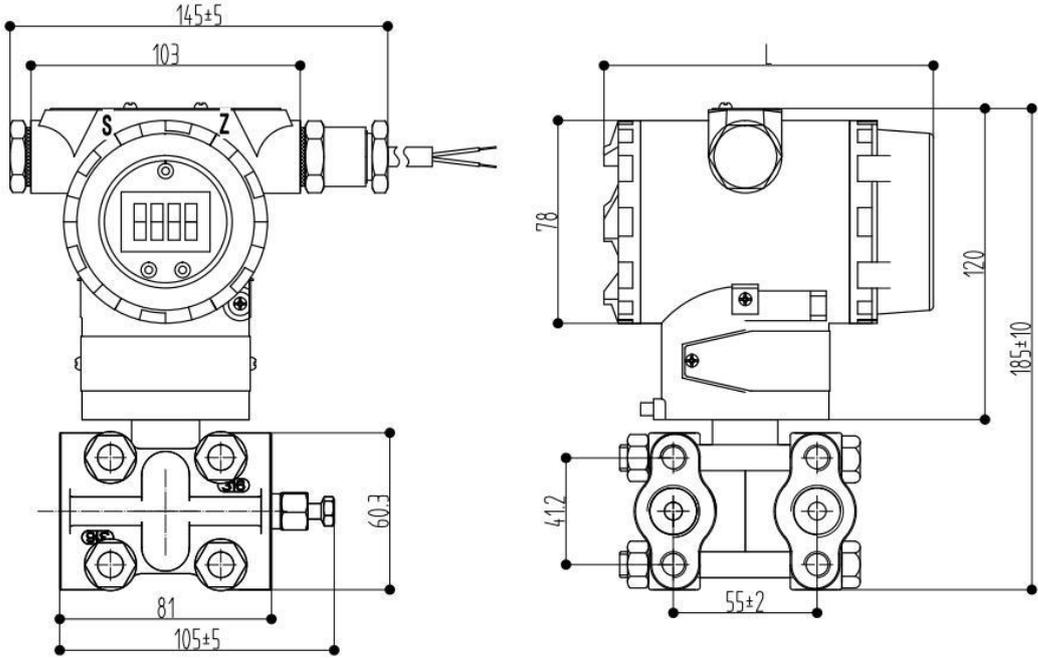
性能指标

电气性能指标	KSPD3051
量程范围	± 1kPa ; ± 6kPa ; ± 40kPa ; ± 100kPa ; ± 250kPa ; ± 1MPa ; ± 3MPa
压力类型	表压、差压
供电电压	12VDC ~ 32VDC , 推荐 24VDC
输出信号	4 ~ 20mA+HART®协议
精度	± 1kPa : ± 0.2%FS ; ± 6kPa : ± 0.1%FS ; 其他量程 : ± 0.075%FS (标准量程, 25 ± 5)
温漂	± 1kPa : ± 0.5%FS ; ± 6kPa : ± 0.3%FS ; 其他量程 : ± 0.25%FS (标准量程, -20 ~ 70)
环境温度	-30 ~ 80 ; 带液晶表头-30 ~ 70
介质温度	-40 ~ 125
储存温度	-20 ~ 70
绝缘电阻	200M /250VDC
防护等级	IP65
隔爆等级	Ex d IIB T6 Gb
静压范围	± 1kPa ; ± 6kPa ; ± 40kPa耐静压16MPa ; ± 100kPa ; -100 ~ 250kPa耐静压25MPa ;
过压极限	16MPa
长期稳定性	± 0.1%FS/年(标准量程)
结构特性	KSPD3051
膜片材质	316L、哈 C
泄放阀	304
O型圈	硅橡胶 (与测量介质接触)
灌封液	硅油
夹板	304
壳体材料	外壳压铸铝合金, 涂漆环氧树脂涂层
电气接口	M20 × 1.5、NPT1/2
工艺接口	M20 × 1.5带焊管、NPT1/4(F)、NPT1/2、NPT1/2(F)、G1/2带焊管、G1/4、三阀组 M20 × 1.5带焊管(304/316 可选)、三阀组 NPT1/4F(304/316 可选)
重量	3.5kg(不包含选件)

用途及行业

- 石油、化工、冶金、电力、食品、造纸、医药、机械制造、科学实验和航空军用等行业的过程控制领域；

外形尺寸

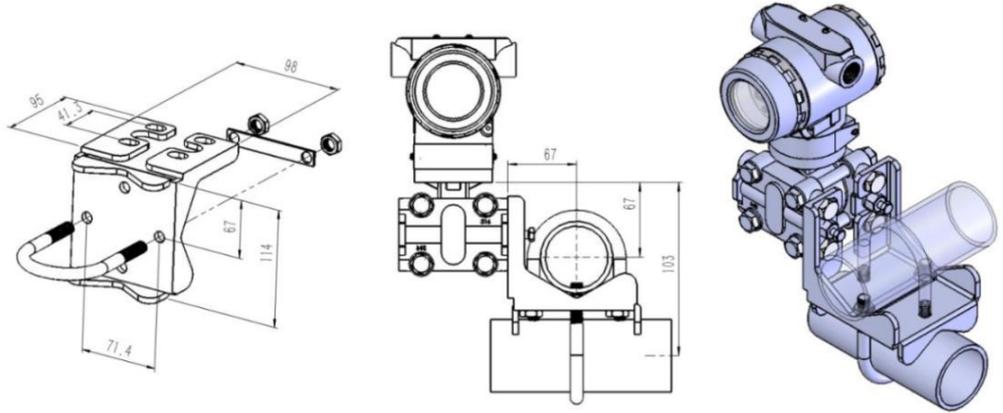
产品型号	尺寸图	单位：mm
KSPD3051 (无配件)	 <p>Technical drawing of the KSPD3051 sensor showing front, side, and bottom views with dimensions:</p> <ul style="list-style-type: none">Front view: Total width 145 ± 5 mm, width to display 103 mm, display width 81 mm, bottom width 105 ± 5 mm.Side view: Total height 185 ± 10 mm, top section height 78 mm, bottom section height 120 mm.Bottom view: Total width 105 ± 5 mm, bottom width 55 ± 2 mm, height 60.7 mm. <p>注：有显示 $L=126 \pm 5$ mm 无显示 $L=108 \pm 5$ mm</p>	

配件选型

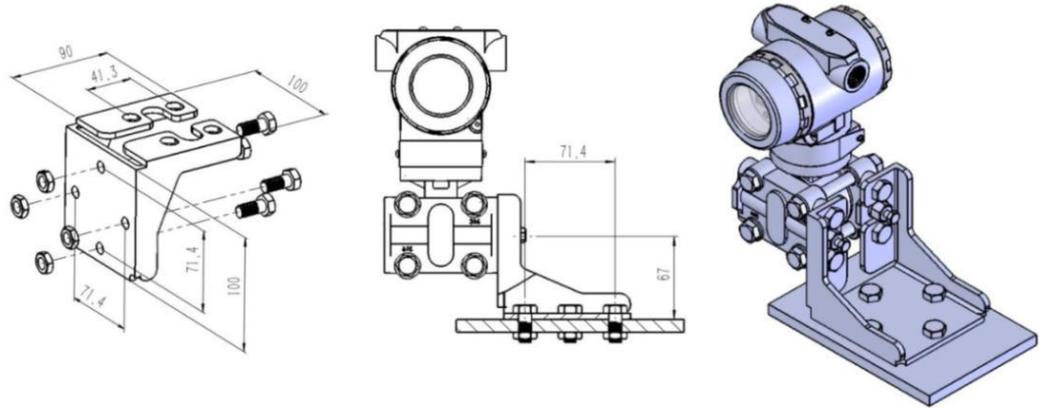
安装支架选型

单位：mm

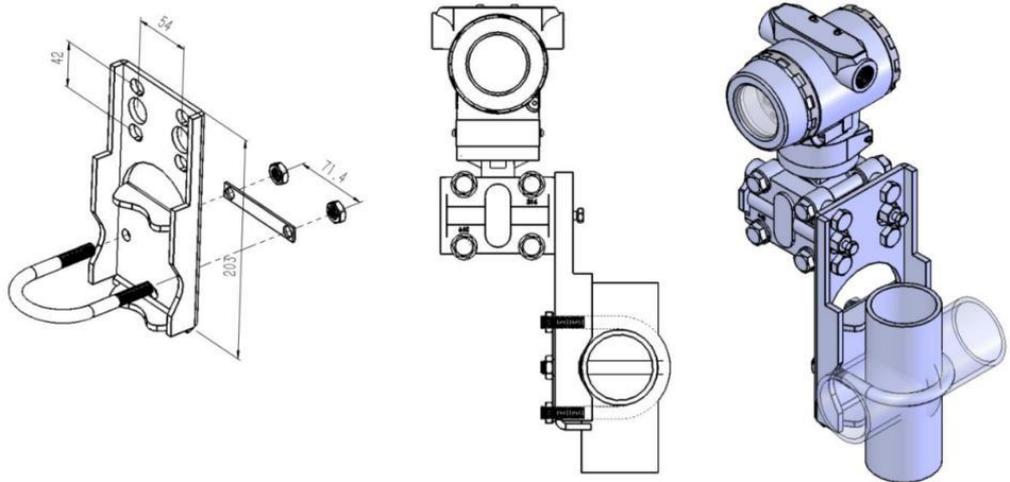
B1：管装弯支架



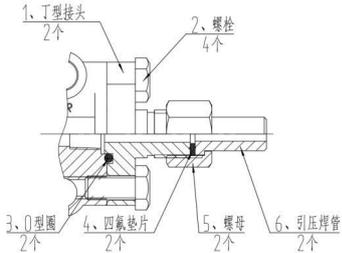
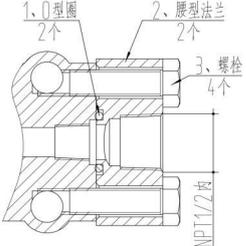
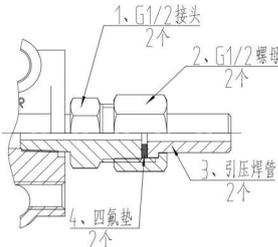
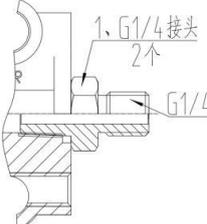
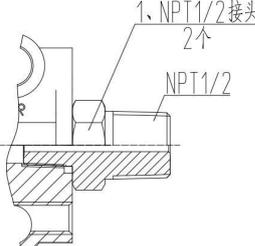
B2：盘装弯支架



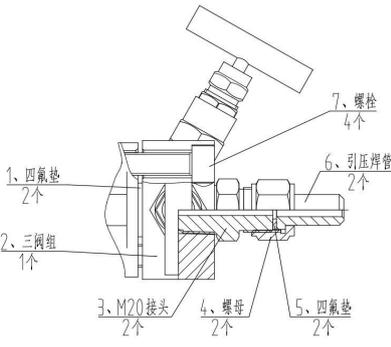
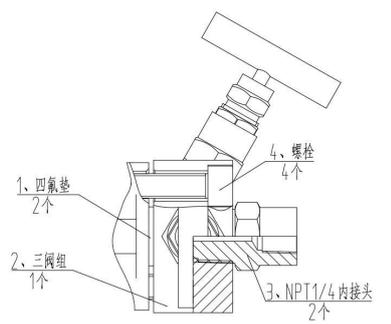
B3：管装平支架



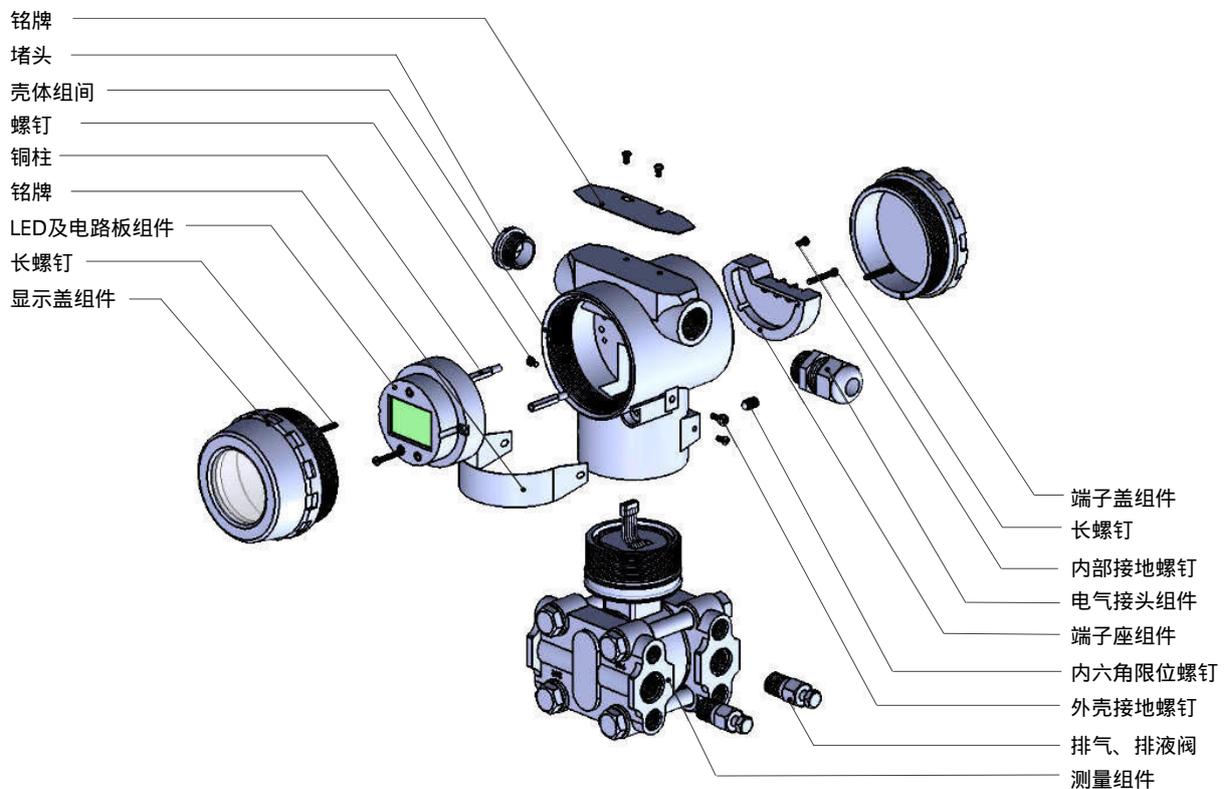
工艺接口选型

<p>C1 : M20 × 1.5外带焊管</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>丁型接头</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>M10 × 20 螺栓</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>O型圈</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>四氟垫片</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>M20螺母</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>14 × 4引压焊管</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	丁型接头	2	2	M10 × 20 螺栓	4	3	O型圈	2	4	四氟垫片	2	5	M20螺母	2	6	14 × 4引压焊管	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>丁型接头</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>M10 × 20 螺栓</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>O型圈</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>四氟垫片</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>M20螺母</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>14 × 4引压焊管</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	丁型接头	2	2	M10 × 20 螺栓	4	3	O型圈	2	4	四氟垫片	2	5	M20螺母	2	6	14 × 4引压焊管	2
序号	名称	数量																																											
1	丁型接头	2																																											
2	M10 × 20 螺栓	4																																											
3	O型圈	2																																											
4	四氟垫片	2																																											
5	M20螺母	2																																											
6	14 × 4引压焊管	2																																											
序号	名称	数量																																											
1	丁型接头	2																																											
2	M10 × 20 螺栓	4																																											
3	O型圈	2																																											
4	四氟垫片	2																																											
5	M20螺母	2																																											
6	14 × 4引压焊管	2																																											
<p>C7F : NPT1/2(F) 腰型法兰</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>O 型圈</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>腰型法兰</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>M10 × 35 螺栓</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	O 型圈	2	2	腰型法兰	2	3	M10 × 35 螺栓	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>O 型圈</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>腰型法兰</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>M10 × 35 螺栓</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	O 型圈	2	2	腰型法兰	2	3	M10 × 35 螺栓	4																		
序号	名称	数量																																											
1	O 型圈	2																																											
2	腰型法兰	2																																											
3	M10 × 35 螺栓	4																																											
序号	名称	数量																																											
1	O 型圈	2																																											
2	腰型法兰	2																																											
3	M10 × 35 螺栓	4																																											
<p>C2 : G1/2带焊管</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>NPT1/4转G1/2接头</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>G1/2螺母</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>14 × 4引压焊管</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>四氟垫片</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	NPT1/4转G1/2接头	2	2	G1/2螺母	2	3	14 × 4引压焊管	2	4	四氟垫片	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>NPT1/4转G1/2接头</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>G1/2螺母</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>14 × 4引压焊管</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>四氟垫片</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	NPT1/4转G1/2接头	2	2	G1/2螺母	2	3	14 × 4引压焊管	2	4	四氟垫片	2												
序号	名称	数量																																											
1	NPT1/4转G1/2接头	2																																											
2	G1/2螺母	2																																											
3	14 × 4引压焊管	2																																											
4	四氟垫片	2																																											
序号	名称	数量																																											
1	NPT1/4转G1/2接头	2																																											
2	G1/2螺母	2																																											
3	14 × 4引压焊管	2																																											
4	四氟垫片	2																																											
<p>C3 : G1/4</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>NPT1/4转G1/4接头</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	NPT1/4转G1/4接头	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>NPT1/4转G1/4接头</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	NPT1/4转G1/4接头	2																														
序号	名称	数量																																											
1	NPT1/4转G1/4接头	2																																											
序号	名称	数量																																											
1	NPT1/4转G1/4接头	2																																											
<p>C7 : NPT1/2</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>NPT1/4转NPT1/2接头</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	NPT1/4转NPT1/2接头	2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>NPT1/4转NPT1/2接头</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	NPT1/4转NPT1/2接头	2																														
序号	名称	数量																																											
1	NPT1/4转NPT1/2接头	2																																											
序号	名称	数量																																											
1	NPT1/4转NPT1/2接头	2																																											

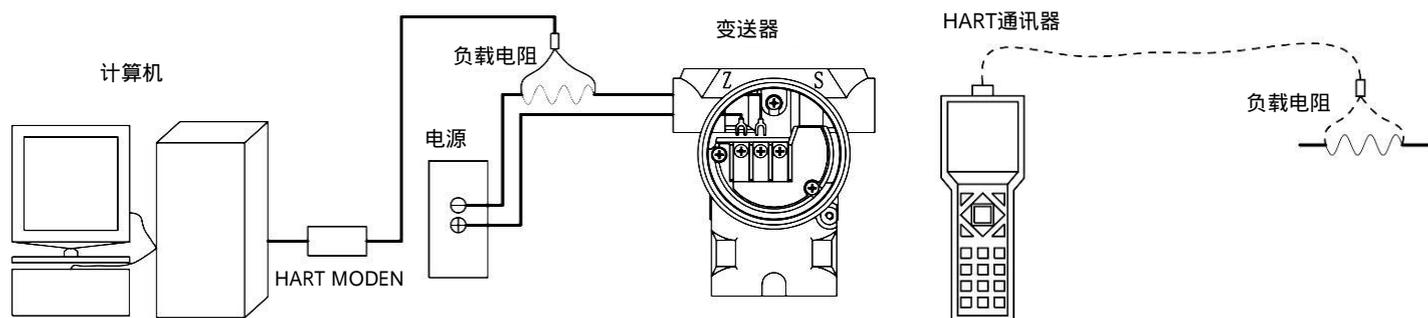
工艺接口选型

<p>SFZC1 : 三阀组-M20 带 焊管 304/316 可选</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>四氟垫</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>三阀组</td><td>4</td></tr> <tr><td>3</td><td>M20×1.5接头</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>M20×1.5螺母</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>四氟垫</td><td>2</td></tr> <tr><td>6</td><td>14×4引压焊管</td><td>2</td></tr> <tr><td>7</td><td>四氟垫</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	四氟垫	2	2	三阀组	4	3	M20×1.5接头	2	4	M20×1.5螺母	2	5	四氟垫	2	6	14×4引压焊管	2	7	四氟垫	2
序号	名称	数量																								
1	四氟垫	2																								
2	三阀组	4																								
3	M20×1.5接头	2																								
4	M20×1.5螺母	2																								
5	四氟垫	2																								
6	14×4引压焊管	2																								
7	四氟垫	2																								
<p>SFZC5F : 三阀组 -NPT1/4 内 304/316 可选</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>四氟垫</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>三阀组</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>NPT1/4 接头</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>M10×35螺栓</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>	序号	名称	数量	1	四氟垫	2	2	三阀组	1	3	NPT1/4 接头	2	4	M10×35螺栓	4									
序号	名称	数量																								
1	四氟垫	2																								
2	三阀组	1																								
3	NPT1/4 接头	2																								
4	M10×35螺栓	4																								

组件图



HART 通讯连接图

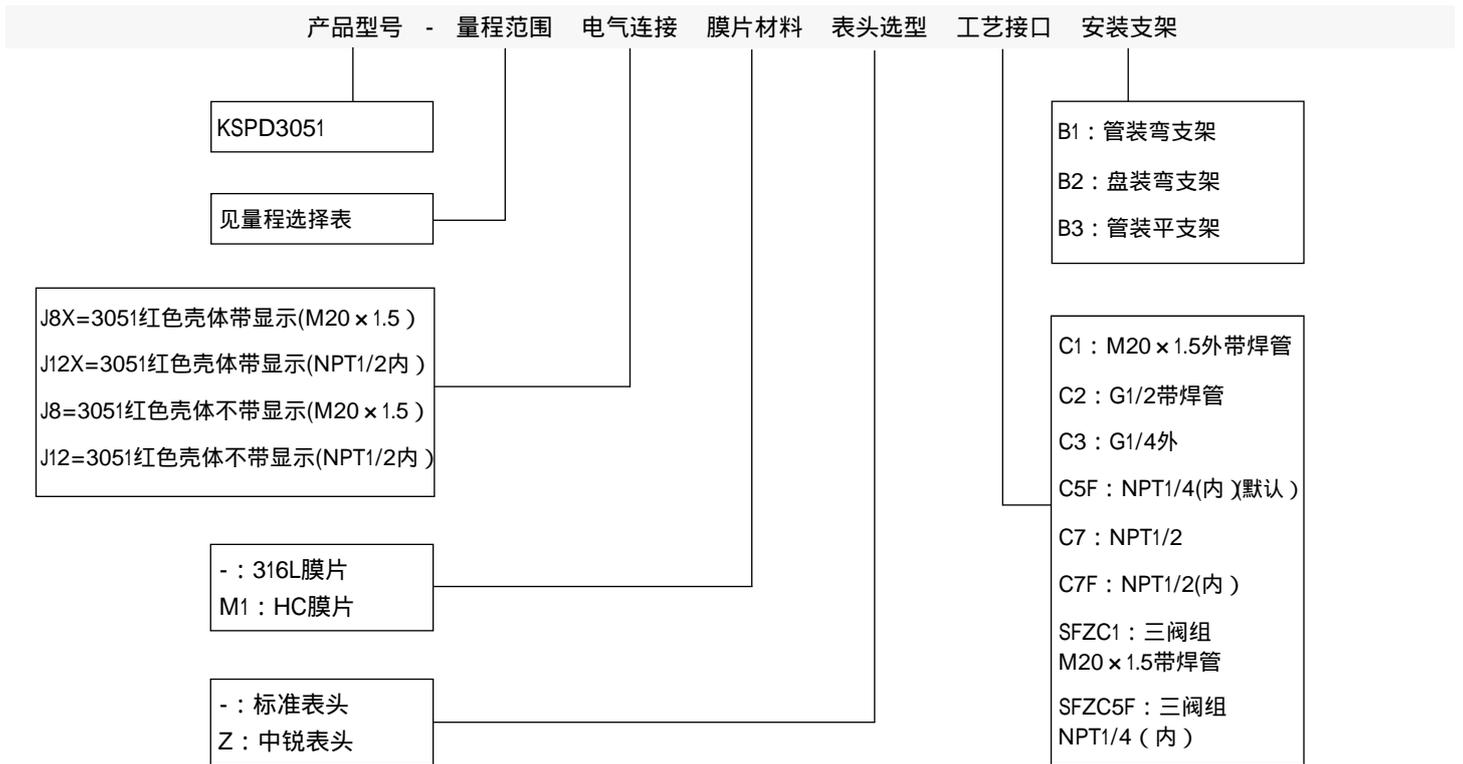


量程选择

量程代码	量程范围
1k	± 1kPa
6k	± 6kPa
40k	± 40kPa
100k	± 100kPa

量程代码	量程范围
250k	± 250kPa
1M	± 1MPa
3M	± 3MPa

命名规则



举例： KSPD3051-1MJ8XC1B1

表示产品型号KSPD3051系列，量程范围为±1MPa，电气连接为3051红色壳体带显示（M20*1.5），316L膜片，工艺接口为M20*1.5带焊管，安装支架为管装弯支架。

提示

- 配件需要单独选购。
- 切勿用硬物碰触膜片，会导致隔离膜片损坏。
- 安装前请仔细阅读产品使用说明书，并核对产品的相关信息。
- 严格按照接线方式接线，否则会导致产品损坏和其他潜在故障。

免责声明

警告

生命或财产风险

- 在确保系统作为一个整体在设计上已经考虑到相关风险、确保该产品有正确的额定值、并且是按照在整个系统中使用的设计用途而安装的，决不能将该产品用于涉及严重生命或财产风险的应用。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。

警告

人身伤害

- 请勿将该产品作为安全或紧急停止装置使用，或将其应用于任何可能由于产品故障导致人身伤害的场合。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。

警告

文件误用

- 本产品手册中提供的信息仅供参考。请勿将该文件作为产品的安装指南使用。
- 完整的安装、操作和维护信息将在每个产品的说明中给出。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。

保证 / 补偿

班宁保证生产的产品不会使用有缺陷的材料和不完善的工艺。班宁的标准产品都承诺遵守该保证，另行注明的除外。对于质量保证细节请参考订单确认或咨询销售专员。如果产品在质量保证期间返回班宁的，将免费修复或更换被确认有缺陷的产品。

上述内容为买方唯一的补偿方法并代替其他的明言或隐含的包括适销性和合用性保证。班宁对衍生的，特殊的或间接的损失不承担任何责任。

当我们通过文献和班宁网站提供个人应用协助时，应由客户决定产品应用的适应性。

规格可能未经通知进行更改。我们相信提供在此处的信息是精确和可靠的，但不承诺对其使用负责。

销售与服务

班宁通过遍布全球的销售办事处、代理及经销商网络为客户提供服务。关于与最近的授权经销商的应用协助、规格、价格或名称，请联系您的销售专员或者直接联系我们：

班宁（南京）传感技术有限公司

江苏省南京市浦口区龙泰路16号C2栋3层

电话：400-7181-886

电话：025-5829 5589

邮编：210000



官方微信



开票资料

官方网站：www.banningsensor.com

服务热线：400-7181-886

官方邮箱：sales@banningsensor.com

© 2022 Banning (Nanjing) Sensing Technology Co., Ltd.

INTEGRITY
INTERNATIONAL
INNOVATION

BANNING