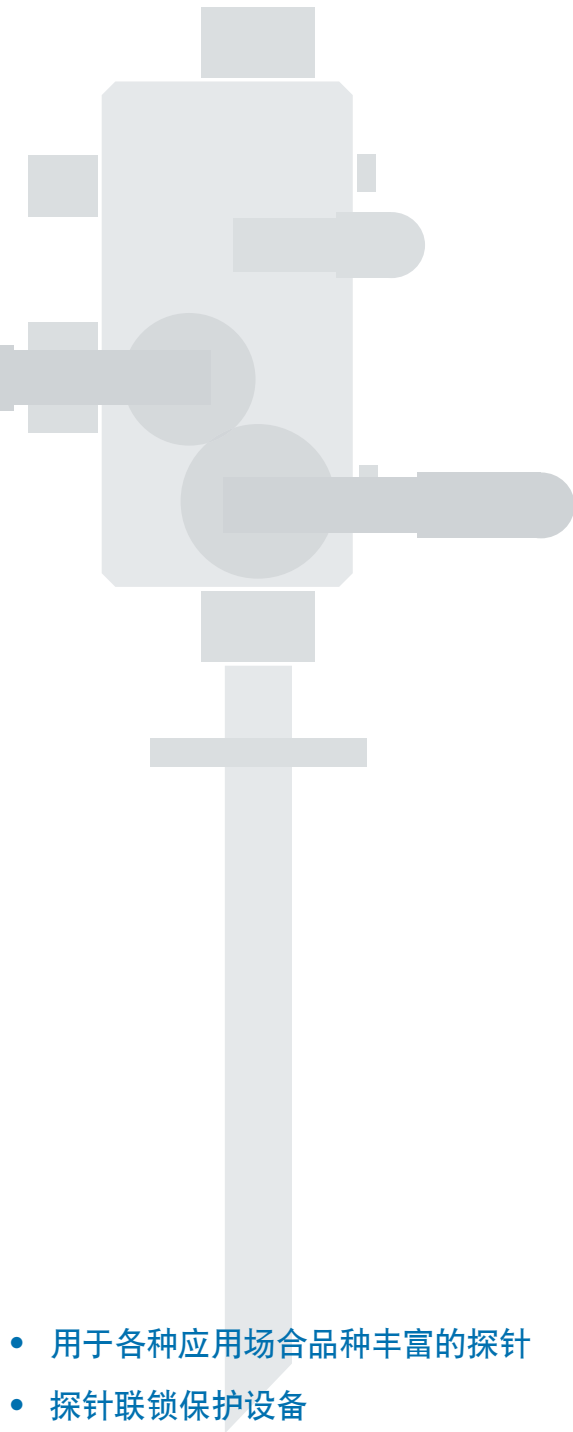


# 取样探 针模块

## 应用指南

### 一种世伟洛克® 预设计子系统

- 可在数周而不是数月内供货的预设计子系统。
- 经过现场测试的设计确保最佳系统性能。



- 用于各种应用场合品种丰富的探针
- 探针联锁保护设备
- 阀联锁提高操作安全性

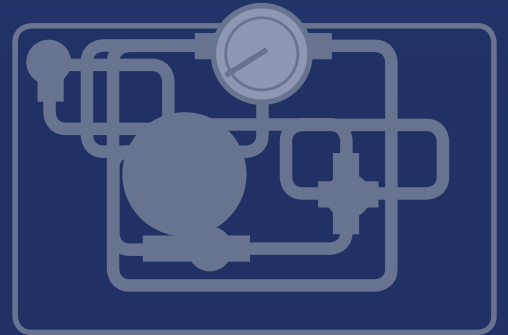
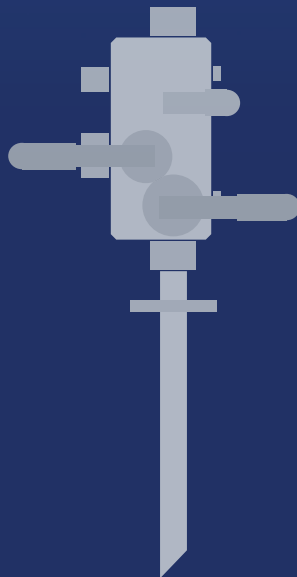
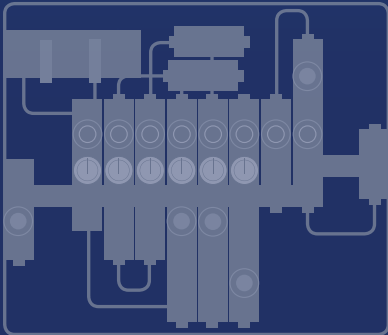
Swagelok®  
世伟洛克®

## 世伟洛克预设计子系统

现在, 世伟洛克提供一系列用于各种类型流体处理设备和设施的预设计及预装配子系统。请使用世伟洛克预设计子系统构建资料齐全的流体取样系统和控制系统并保证操作一致性。这些子系统易于安装和操作, 可以为您提供您所期待的来自于世伟洛克的高质量的产品和支持。

## 目录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 为什么使用世伟洛克取样探针模块? .....      | 3  |
| 世伟洛克取样探针模块 (SPM) 基本介绍 ..... | 4  |
| 取样探针设计 .....                | 4  |
| 取样探针阀设计 .....               | 6  |
| 订购取样探针模块 .....              | 6  |
| 安装取样探针模块 .....              | 7  |
| SPW 焊接探针 .....              | 8  |
| SPR 可伸缩探针 .....             | 12 |
| SPV 取样探针阀 .....             | 15 |
| 世伟洛克定制解决方案 .....            | 20 |
| 规范符合性 .....                 | 20 |



# 世伟洛克取样探针模块 (SPM)

## 为什么使用世伟洛克取样探针模块？

石油、天然气和化工行业使用工艺分析仪来测量气体和液体流中主要成分的浓度。这些分析测量必须可靠以保持精确的工艺控制，这有助于降低成本并提高质量和安全性。为了确保有用的分析测量，提取的样品应代表工艺管路中的物质并及时送达分析仪，这一点至关重要。取样探针与取样探针阀结合使用能够提高安全性、样品纯度和及时性。

### 系统安全

由于工艺管线通常在高温高压条件下运行，因此安全提取供在线分析仪使用的工艺样品比较困难。通过在取样口使用一个单关断排放阀，可以适当地隔离工艺流体，并通过排放阀释放分析系统压力。

### 样品纯度

为确保适当的分析控制，关键是提取出真正代表工艺介质的样品。另外，样品中必须不含任何可能损坏分析仪的颗粒。如果通过将喷嘴连接到工艺管路来提取样品，陈旧的工艺物质和较重颗粒会进入样品管路并流到分析仪。然而将探针安装到工艺管路中可帮助确保提取代表性样品；探针还可以帮助过滤工艺颗粒。

### 及时性

为了有效地控制工艺，在线分析仪必须快速接收样品以支持及时的工艺调整。时间较长的样品提取过程有时可能会使样品在到达分析仪之前已变得无用。最大限度缩短到分析仪的延时的一种方法是减小分析系统容积。与使用喷嘴收集样品相比，使用探针提取样品可以大大减小系统容积。

## 世伟洛克取样探针模块 (SPM) 基本介绍

世伟洛克 SPM 是一种用于在线工艺分析仪的预设计解决方案, 包括一个焊接取样探针 (SPW) 或可伸缩取样探针 (SPR) 以及一个单关断排放取样探针阀 (SPV)。

- SPW 焊接取样探针最适合用于双关断排放 SPV (SPV61 和 SPV62)。SPV61 包含一个一次截止阀、一个二次截止阀和一个排放阀。SPV62 包含相同的阀配置, 但在一次截止阀和排放阀之间增加了一个机械连锁。
- SPR 可伸缩取样探针最适合用于单关断排放 SPV (SPV63 和 SPV64), 其中提供的安全功能禁止阀门在探针工作期间开启。SPV63 包含一个一次截止阀、一个排放阀和一个探针阀柱锁。SPV64 在一次截止阀和排放阀之间增加一个机械连锁。

## 取样探针设计

通过减小取样系统的容积, 探针提供了更快的分析仪响应。喷嘴的容积可能较大, 从而增大了整个取样系统所要求的冲洗容积。使用探针还可以从工艺管路的中心提取样品, 因此消除了提取到管壁上的沉积物。

此外, 世伟洛克探针提供的 45° 斜切大大减少了提取到取样系统中的颗粒数量。这两种功能都有助于确保探针从工艺管路中提取到有代表性的样品。

由于这些原因, 我们建议对大于 2 in. (50 mm) 的管路使用探针; 对大于 4 in. (100 mm) 的管路而言, 这样做尤其重要。

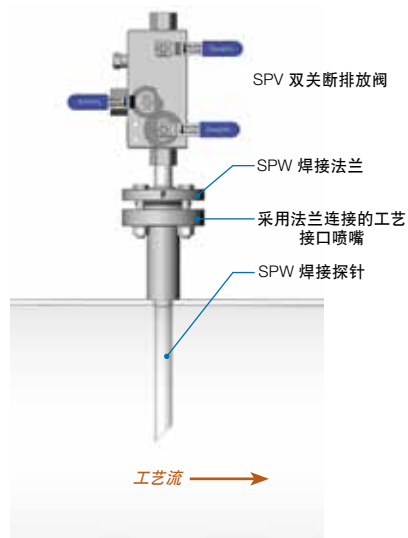
探针设计在长度、直径、壁厚和结构材料方面可能存在差异。这些参数将影响探针的强度、过滤能力和内部流速。较厚较大的焊接探针可以承受来自高工艺流的更大冲击力, 但较大的内部直径导致流速较慢。然而, 这种较慢的流速使得更多颗粒落到探针之外, 而不是继续进入分析样品系统。较小的可伸缩探针强度不如焊接探针, 但较小的内部容积提供了到分析仪的更快流速。

## 焊接探针 (SPW)

焊接探针通常用公称管或厚壁卡套管制成并且焊接到 SPW 法兰, 后者用螺栓固定到法兰连接的工艺接口喷嘴上。

焊接探针耐用性好, 而且能够耐受振动、堵塞和腐蚀。但由于焊接探针不能在工艺执行期间中拆卸, 因此维护较为困难。

它们的较大尺寸还减慢了流速, 使更多的颗粒能够落到样品之外。但是, 减慢流速和增大容积可能导致到分析仪的延时较长。

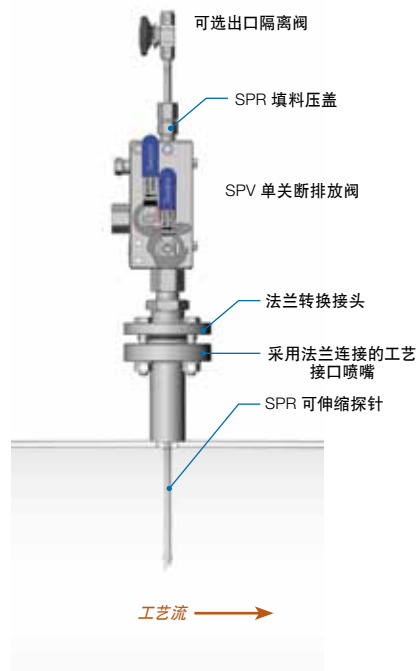


采用 SPW 焊接探针和 SPV 双关断排放阀的世伟洛克 SPM 子系统

## 可伸缩探针 (SPR)

可伸缩探针通过 SPV 阀插入工艺管路。它们可以在工艺执行期间从工艺管路拆卸, 因此更便于维修和维护。

可伸缩探针要求环境密封, 通常包括一个将密封剂压紧到探针外表面的填料压盖。为实现适当密封, 可伸缩探针通常采用小直径 (1/4 到 3/8 in. [6 到 10 mm]) 卡套管制成。较小的探针最大限度地减小了样品容积并缩短延时, 但样品流速较快, 从而可能携带更多的凝结物和颗粒进入样品系统。较小直径还使得这些探针对振动、堵塞和腐蚀更为敏感。

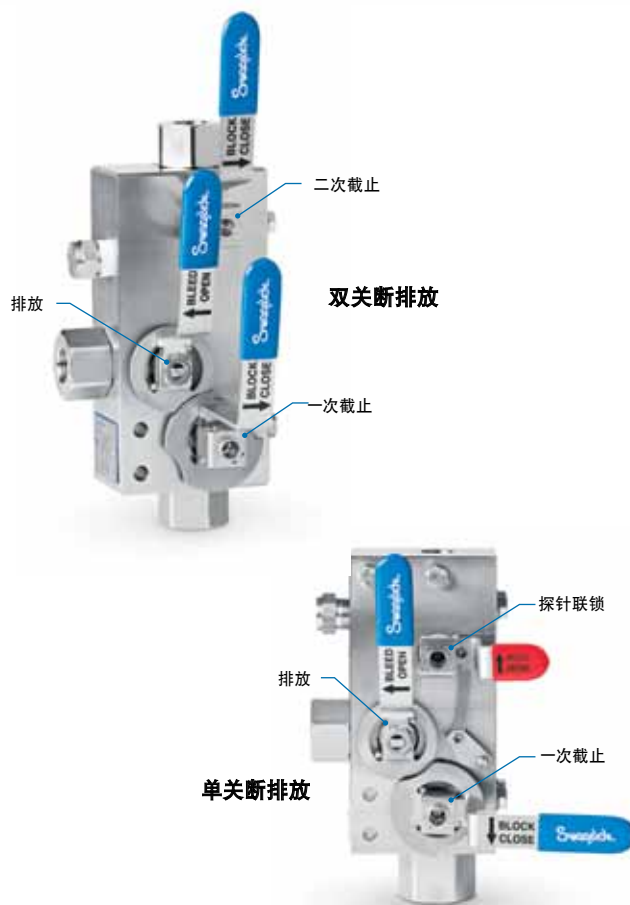


采用 SPR 可伸缩探针和 SPV 单关断排放阀的世伟洛克 SPM 子系统

## 取样探针阀设计

所有 SPV 包含一个一次截止阀和一个用于释放样品管路压力的排放阀，它们可以进行联锁。也就是说，当截止阀对工艺开启时，排放阀被锁定为关闭；当排放阀开启时，截止阀被锁定为关闭。因为一次只能开启一个阀门，没有持续的从工艺阀到排放阀的流体流动。双关断排放版本的 SPV 包含一个二次截止阀以实现安全的工艺隔离。

SPV 单关断排放阀联锁系统不允许操作员在探头工作时关闭一次截止阀，从而消除了探针被挤压的可能性。此外，正在申请专利的探针联锁能够防止在一次截止阀关闭时插入探针，从而避免损坏一次截止阀的阀座和阀球。



## 订购取样探针模块

为了支持世伟洛克 SPM 用于最广泛的工艺应用场合、条件和介质，我们允许您单独订购取样探针和取样探针阀。

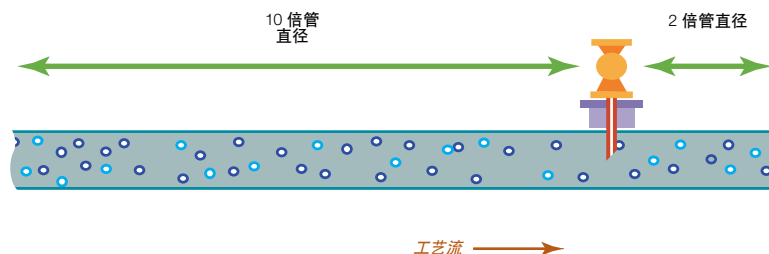
- 根据您的应用场合选择 SPW 或 SPR 取样探针。
  - SPW 焊接探针通常用于高容积、高压应用场合；它们在工艺执行期间无法拆卸。请参考第 8 页上的 **SPW 焊接探针** 和第 11 页上的订购信息。
  - SPR 可伸缩探针通常用于低容积应用场合；它们在工艺执行期间可以拆卸以进行维护或维修。请参考第 12 页上的 **SPW 可伸缩探针** 和第 14 页上的订购信息。

- 请选择将与工艺流接合的 SPV 取样探针阀; 请参考第 15 页上的 **SPV 取样探针阀** 和第 18 页上的订购信息。
- SPV61 和 SPV62 双关断排放取样探针阀最适合用于 SPW 取样探针。
- SPV63 和 SPV64 单关断排放取样探针阀最适合用于 SPR 取样探针。

## 安装取样探针模块

世伟洛克 SPM 子系统直接安装到以螺纹或法兰方式连接的工艺接口喷嘴上。

如果您的工艺是气流, 最好将工艺喷嘴放到水平的工艺管路顶部, 以最大限度减少湿气和颗粒的提取。如果工艺管路经常充满液体, 这种定位对于液流也很有效。如果对此不确定, 那么向上流动的垂直管肯定是满的, 这可能是较好的选择。为实现最佳性能, 尽量做到在喷嘴的上游有相当于管直径十倍长度的直通无阻碍流, 在喷嘴的下游有相当于管直径两倍长度的畅通流。



选择一个内径足够大的探针以避免被工艺流体中的颗粒堵塞, 但内径同时还应足够小以实现可接受的延时。减小探针的内容积可缩短样品延时。

当气体样品离开探针时, 会快速冷却至 SPV 本体的温度。如果该温度低于样品的露点, 可考虑使用加热器升高 SPV 本体的温度。我们可以提供加热器; 详情请参考第 19 页。

欲了解关于世伟洛克 SPM 子系统的安装、操作和维护的更多信息, 请阅读 *取样探针模块用户手册*, MS-13-220。

## SPW 焊接探针

焊接探针设计用于 SPV61 和 SPV62 取样探针阀。SPW 焊接探针可配 1/2 in. 卡套管短管出口、1/2 或 3/4 in. 外螺纹 NPT 公称管出口或者凸面法兰出口。

出口法兰上的标记表示探针末端的斜切的方向。



采用短管出口的探针

采用凸面法兰出口的探针

### 结构材料

| 元件     | 材料等级/ASTM 规范    |
|--------|-----------------|
| 锻造法兰本体 | F316 不锈钢 / A182 |
| 探针—卡套管 | 316 不锈钢 / A213  |
| 探针—公称管 | 316L SS / A312  |

与介质接触元件以斜体字列出。

### 压力—温度额定值

额定值采用 ASME B16.5-2003 表 2-2.2 和表 F2-2.2 的数值。

#### 各等级的工作压力, psig

| 温度 °F     | ASME 等级 |      |      |
|-----------|---------|------|------|
|           | 150     | 600  | 1500 |
| -20 至 100 | 275     | 1440 | 3600 |
| 200       | 235     | 1240 | 3095 |
| 300       | 215     | 1120 | 2795 |
| 400       | 195     | 1025 | 2570 |
| 500       | 170     | 955  | 2390 |
| 600       | 140     | 900  | 2255 |
| 650       | 125     | 885  | 2210 |
| 700       | 110     | 870  | 2170 |

#### 各等级的工作压力, bar

| 温度 °C    | ASME 等级 |      |       |
|----------|---------|------|-------|
|          | 150     | 600  | 1500  |
| -29 至 38 | 19.0    | 99.3 | 248.2 |
| 50       | 18.4    | 96.2 | 240.6 |
| 100      | 16.2    | 84.4 | 211.0 |
| 150      | 14.8    | 77.0 | 192.5 |
| 200      | 13.7    | 71.3 | 178.3 |
| 250      | 12.1    | 66.8 | 166.9 |
| 300      | 10.2    | 63.2 | 158.1 |
| 325      | 9.3     | 61.8 | 154.4 |
| 350      | 8.4     | 60.7 | 151.6 |

### 测试

所有世伟洛克 SPW 焊接探针的外壳均在 145 psig (10 bar) 压力的氮气中用检漏液检测过, 满足检测不到泄漏的要求。

### 清洁和包装

所有世伟洛克 SPW 焊接探针都是按照世伟洛克标准清洁和包装 (SC-10), MS-06-62 清洁的。



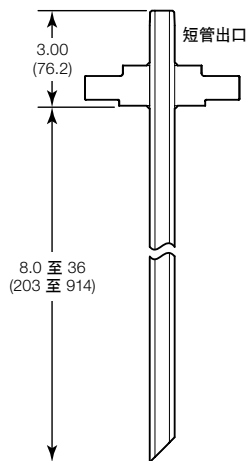
## SPW 焊接探针

### 尺寸

尺寸以 in. (mm) 为单位, 仅供参考, 可能有变动。

### 探针

| 探针      |                             | 出口端接            |                     |
|---------|-----------------------------|-----------------|---------------------|
| 尺寸      | 类型                          | 短管              | 凸面法兰                |
| 1/2 in. | 卡套管, 壁厚 0.188 in. (4.78 mm) | 1/2 in. 卡套管     | 3/4、1、1 1/2 或 2 in. |
|         | 公称管, XXS                    | 1/2 in. 外螺纹 NPT |                     |
|         | 公称管, 规格 160                 | 1/2 in. 外螺纹 NPT |                     |
| 3/4 in. | 公称管, 规格 80                  | 1/2 in. 外螺纹 NPT | 1、1 1/2 或 2 in.     |
|         | 公称管, 规格 160                 | 3/4 in. 外螺纹 NPT |                     |
| 3/4 in. | 公称管, 规格 160                 | 3/4 in. 外螺纹 NPT | 1、1 1/2 或 2 in.     |
|         | 公称管, 规格 80                  | 3/4 in. 外螺纹 NPT |                     |



采用短管出口的探针

### 探针内部容积

| 尺寸      | 探针类型                        | 内部容积                 |                     |                    |
|---------|-----------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|
|         |                             | in. <sup>3</sup> /ft | cm <sup>3</sup> /ft | cm <sup>3</sup> /m |
| 1/2 in. | 卡套管, 壁厚 0.188 in. (4.78 mm) | 0.15                 | 2.46                | 8.07               |
|         | 公称管, XXS                    | 0.60                 | 9.83                | 32.3               |
|         | 公称管, 规格 160                 | 2.03                 | 33.3                | 109                |
| 3/4 in. | 公称管, 规格 80                  | 2.81                 | 46.1                | 151                |
|         | 公称管, 规格 160                 | 3.53                 | 57.9                | 190                |
| 3/4 in. | 公称管, 规格 160                 | 3.53                 | 57.9                | 190                |
|         | 公称管, 规格 80                  | 5.19                 | 85.1                | 279                |

## SPW 焊接探针

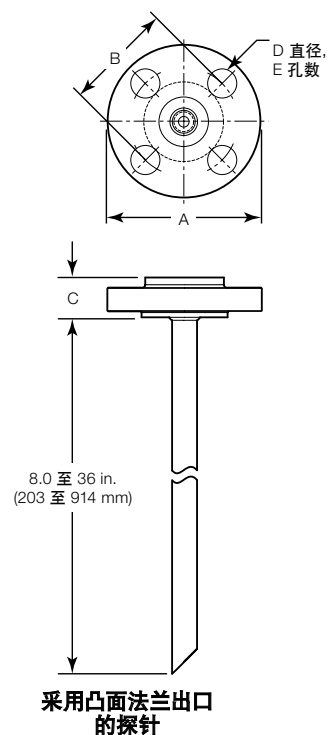
### 尺寸

尺寸仅供参考, 可能有变动。

### 出口和进口法兰

#### ASME B16.5 法兰

| 公称法兰<br>尺寸 | ASME<br>等级 | 尺寸, in. |      |      |      | 安装孔数 |
|------------|------------|---------|------|------|------|------|
|            |            | A       | B    | C    | D    | E    |
| 3/4 in.    | 150        | 3.88    | 2.75 | 0.57 | 0.62 | 4    |
|            | 600        | 4.62    | 3.25 | 1.13 | 0.75 | 4    |
|            | 1500       | 5.13    | 3.50 | 1.51 | 0.88 | 4    |
| 1 in.      | 150        | 4.25    | 3.12 | 0.63 | 0.62 | 4    |
|            | 600        | 4.88    | 3.50 | 1.20 | 0.75 | 4    |
| 1 1/2 in.  | 150        | 5.00    | 3.88 | 0.76 | 0.62 | 4    |
|            | 600        | 6.12    | 4.50 | 1.39 | 0.88 | 4    |
|            | 1500       | 7.00    | 4.88 | 1.76 | 1.13 | 4    |
| 2 in.      | 150        | 6.00    | 4.75 | 0.83 | 0.75 | 4    |
|            | 600        | 6.50    | 5.00 | 1.51 | 0.75 | 8    |



#### DIN 2526 C 型法兰

| 公称法兰<br>尺寸 | DIN 等<br>级 | 尺寸, mm |     |    |    | 安装孔数 |
|------------|------------|--------|-----|----|----|------|
|            |            | A      | B   | C  | D  | E    |
| 25 mm      | PN16       | 115    | 85  | 18 | 14 | 4    |
|            | PN40       | 115    | 85  | 20 | 14 | 4    |
| 40 mm      | PN16       | 150    | 110 | 19 | 18 | 4    |
|            | PN40       | 150    | 110 | 21 | 18 | 4    |
| 50 mm      | PN16       | 165    | 125 | 21 | 18 | 4    |
|            | PN40       | 165    | 125 | 23 | 18 | 4    |

#### JIS B2220 法兰

| 公称法兰<br>尺寸 | JIS<br>等级 | 尺寸, mm |     |    |    | 安装孔数 |
|------------|-----------|--------|-----|----|----|------|
|            |           | A      | B   | C  | D  | E    |
| 25 mm      | 16        | 125    | 90  | 15 | 19 | 4    |
|            | 40        | 130    | 95  | 23 | 19 | 4    |
| 40 mm      | 16        | 140    | 105 | 18 | 19 | 4    |
|            | 40        | 160    | 120 | 26 | 23 | 4    |
| 50 mm      | 16        | 155    | 120 | 18 | 19 | 8    |
|            | 40        | 165    | 130 | 28 | 19 | 8    |

## SPW 焊接探针

### 订购信息

按以下所示顺序组合代号来产生 SPW 焊接探针订购号。

1    2    3    4    5  
 SPW - 3 - T08L 24 45 - A1B1 S

#### 1 探针尺寸

T08L = 1/2 in. 卡套管, 壁厚 0.188 in. (4.78 mm)  
 P08L = 1/2 in. 公称管, XXS<sup>①</sup>  
 P08K = 1/2 in. 公称管, 规格 160<sup>②</sup>  
 P08F = 1/2 in. 公称管, 规格 80<sup>②</sup>  
 P12K = 3/4 in. 公称管, 规格 160<sup>①</sup>  
 P12F = 3/4 in. 公称管, 规格 80<sup>①</sup>

① 仅可用于 1 1/2 in., 2 in., 40 mm, 和 50 mm 进口连接。

② 仅可用于 1 in., 1 1/2 in., 2 in., 25 mm, 40 mm, 和 50 mm 进口连接。

#### 2 探针长度, in. (mm)

从法兰底部到探针末端进行测量。

08 = 8.0 (203)  
 10 = 10 (254)  
 12 = 12 (305)  
 15 = 15 (381)  
 18 = 18 (457)  
 24 = 24 (610)  
 30 = 30 (762)  
 36 = 36 (914)

#### 3 探针端切

45 = 45° 斜角  
 90 = 90° 直角

#### 4 进口连接, 凸面法兰

##### ASME B16.5 法兰

A1B1 = 3/4 in. ASME 150 级<sup>①</sup>  
 A1B3 = 3/4 in. ASME 600 级<sup>①</sup>  
 A1B5 = 3/4 in. ASME 1500 级<sup>①</sup>  
 A1C1 = 1 in. ASME 150 级<sup>②</sup>  
 A1C3 = 1 in. ASME 600 级<sup>②</sup>  
 A1D1 = 1 1/2 in. ASME 150 级  
 A1D3 = 1 1/2 in. ASME 600 级  
 A1D5 = 1 1/2 in. ASME 1500 级  
 A1E1 = 2 in. ASME 150 级  
 A1E3 = 2 in. ASME 600 级

##### DIN 2526 C 型法兰

DCC2 = 25 mm DIN PN 16<sup>②</sup>  
 DCC4 = 25 mm DIN PN 40<sup>②</sup>  
 DCD2 = 40 mm DIN PN 16  
 DCD4 = 40 mm DIN PN 40  
 DCE2 = 50 mm DIN PN 16  
 DCE4 = 50 mm DIN PN 40

##### JIS B2220 法兰

J1C3 = 25 mm JIS 16<sup>②</sup>  
 J1C6 = 25 mm JIS 40<sup>②</sup>  
 J1D3 = 40 mm JIS 16  
 J1D6 = 40 mm JIS 40  
 J1E3 = 50 mm JIS 16  
 J1E6 = 50 mm JIS 40

① 可用于 T08L 探针尺寸。

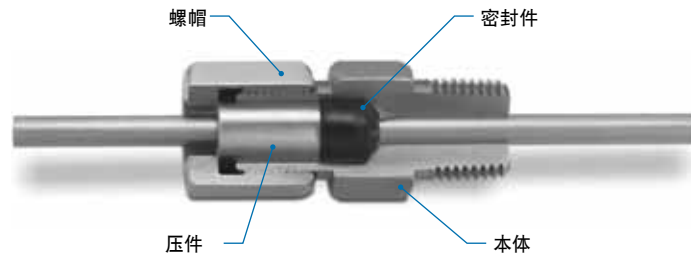
② 仅可用于 T08L 和 P08F 探针尺寸。

#### 5 出口

F = 凸面法兰 (与进口的类型和尺寸相同)  
 S = 短管 (卡套管末端在卡套管探针上; 外螺纹 NPT 末端在公称管探针上)

## SPR 可伸缩探针

可伸缩探针设计用于 SPV63 和 SPV64 取样探针阀；订购 SPR 可伸缩探针时，可以同时选购或不选购出口隔离阀。探针配有 Conax Technologies 制造的填料压盖本体、螺帽、压件、密封件和限位环。



### 结构材料

| 元件                 | 材料等级/ASTM 规范                            |
|--------------------|---|
| Conax® 填料压盖本体, 限位环 | 316 不锈钢 / A479                          |
| Conax 填料压盖密封件      | 碳氟 FKM、Grafoil® 或 PTFE / D1710          |
| 卡套管探针              | 316 不锈钢 / A213 <sup>①</sup>             |
| Conax 螺帽, 压件       | 303 不锈钢 / A582                          |
| 可选出口隔离阀            | 请参考产品目录一体式仪表球阀—40G 系列和 40 系列, MS-02-331 |

与介质接触元件以斜体字列出。  
<sup>①</sup> 公称壁厚，不是最小壁厚。



带填料压盖的探针

带填料压盖和可选出口隔离阀的探针

### 压力—温度额定值

额定值仅为 SPR 的值；有关可选出口隔离阀的额定值，请参考世伟洛克产品目录一体式仪表球阀—40G 系列和 40 系列, MS-02-331。

#### 压力额定值

| 探头尺寸    | 1/4 in.                          | 3/8 in.     |
|---------|----------------------------------|-------------|
| 填料压盖密封件 | 20°C (70°F) 时的工作压力<br>psig (bar) |             |
| 碳氟 FKM  | 1500 (103)                       | 500 (34.4)  |
| Grafoil | 7500 (516)                       | 4500 (310)  |
| PTFE    | 1600 (110)                       | 1400 (96.4) |

#### 温度范围

| 填料压盖密封件 | 温度范围<br>°C (°F)         |
|---------|-------------------------|
| 碳氟 FKM  | -23 至 232 (-10 至 450)   |
| Grafoil | -240 至 495 (-400 至 925) |
| PTFE    | -185 至 232 (-300 至 450) |

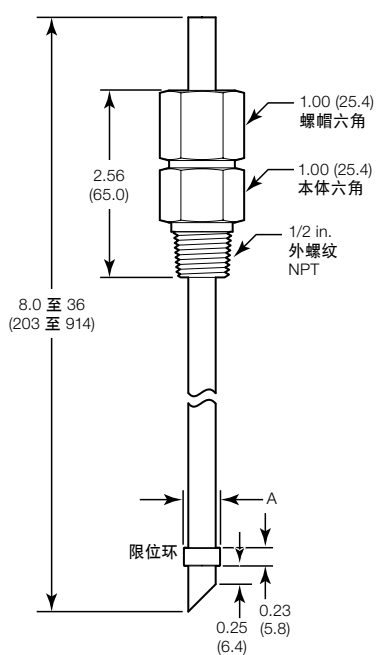
## SPR 可伸缩探针

### 清洁和包装

所有世伟洛克 SPR 可伸缩探针都是按照世伟洛克标准清洁和包装 (SC-10), MS-06-62 清洁的。

### 尺寸

尺寸以 in. (mm) 为单位, 仅供参考, 可能有变动。



| 卡套管尺寸   | A, in. (mm) |
|---------|-------------|
| 1/4 in. | 0.38 (9.6)  |
| 3/8 in. | 0.50 (12.7) |

### 探针内部容积

| 卡套管尺寸   | 探针             |  | 内部容积                 |                     |                    |
|---------|----------------|--|----------------------|---------------------|--------------------|
|         | 壁厚<br>in. (mm) |  | in. <sup>3</sup> /ft | cm <sup>3</sup> /ft | cm <sup>3</sup> /m |
| 1/4 in. | 0.095 (2.41)   |  | 0.034                | 0.56                | 1.61               |
|         | 0.065 (1.65)   |  | 0.14                 | 2.29                | 7.53               |
|         | 0.035 (0.89)   |  | 0.31                 | 5.08                | 16.7               |
| 3/8 in. | 0.134 (3.40)   |  | 0.11                 | 1.80                | 5.91               |
|         | 0.049 (1.24)   |  | 0.72                 | 11.8                | 38.7               |

## SPR 可伸缩探针

### 订购信息

按以下所示顺序组合代号来产生 SPR 可伸缩探针订购号。

1    2    3    4    5  
 SPR - 3 - **T4D** **12** **45** - **4X** **T**

#### 1 探针尺寸

**T4F** = 1/4 in. 卡套管, 壁厚 0.095 in.  
**T4D** = 1/4 in. 卡套管, 壁厚 0.065 in.  
**T4B** = 1/4 in. 卡套管, 壁厚 0.035 in.  
**T6J** = 3/8 in. 卡套管, 壁厚 0.134 in.  
**T6C** = 3/8 in. 卡套管, 壁厚 0.049 in.

#### 2 探针长度, in. (mm)

**08** = 8.0 (203)  
**10** = 10 (254)  
**12** = 12 (305)  
**15** = 15 (381)  
**18** = 18 (457)  
**24** = 24 (610)  
**30** = 30 (762)  
**36** = 36 (914)

#### 3 探针端切

**45** = 45° 斜角  
**90** = 90° 直角

#### 4 填料压盖, 出口隔离阀

**XX** = 无填料压盖, 无阀  
**4X** = 填料压盖, 无阀  
**4V** = 填料压盖, 43G 系列阀门, 带椭圆形手柄和世伟洛克卡套管接头端接  
**CX** = CRN 注册填料压盖, 无阀<sup>①</sup>  
**CV** = CRN 注册填料压盖, 43G 系列阀门, 带椭圆形手柄和世伟洛克卡套管接头端接<sup>①</sup>

<sup>①</sup> CRN 注册填料压盖的额定值限制为最大 1500 psig (103 bar) 和最高 454°C (850°F)。

#### 5 填料压盖密封件

**X** = 无填料压盖  
**F** = 碳氟 FKM  
**G** = Grafoil  
**T** = PTFE

### 选购件和附件

可提供备用填料压盖密封件成套件。请根据探针尺寸和填料压盖密封件选择适当的成套件。

| 探针尺寸    | 填料压盖密封件 | 成套件订购号   |
|---------|---------|----------|
| 1/4 in. | 碳氟 FKM  | SPR-K-4F |
|         | Grafoil | SPR-K-4G |
|         | PTFE    | SPR-K-4T |
| 3/8 in. | 碳氟 FKM  | SPR-K-6F |
|         | Grafoil | SPR-K-6G |
|         | PTFE    | SPR-K-6T |

## SPV 取样探针阀

### 结构材料

| 元件             | 材料等级/ASTM 规范                          |
|----------------|---------------------------------------|
| 本体             | 316 不锈钢 / A276 和 A479                 |
| 球阀、球阀阀杆、球阀端接   | 316, 316L SS / A479                   |
| 本体密封           | 石墨                                    |
| 探针锁轴           | 涂 PTFE 316 / A479                     |
| 锁轴 O 型圈 (2)    | 碳氟 FKM                                |
| 球阀阀座           | PEEK                                  |
| 球阀唇状密封         | PTFE 外护套, Elgiloy® 弹簧                 |
| 球阀手柄衬套         | 乙烯树脂                                  |
| 探针联锁铆钉 (2) 和扣环 | 300 系列不锈钢                             |
| 可选加热块          | 6061 铝或 316 不锈钢 / A479                |
| 可选加热器接线盒       | 镀锌钢                                   |
| 可选加热器导线管       | 300 系列不锈钢 / A321                      |
| 可选温度计          | 请参考世伟洛克产品目录 <i>温度测量装置</i> , MS-02-353 |
| 所有其它元件         | 316 不锈钢                               |

与介质接触元件以斜体字列出。



### 压力-温度额定值

| 温度<br>°C (°F)         | SPV 配置             |                 |
|-----------------------|--------------------|-----------------|
|                       | SPV61,<br>SPV62    | SPV63,<br>SPV64 |
|                       | 工作压力<br>psig (bar) |                 |
| -50 (-58) 至 -40 (-40) | 3600 (248)         | —               |
| -40 (-40) 至 37 (100)  | 3600 (248)         | 1000 (68.9)     |
| 93 (200)              | 3095 (213)         | 865 (59.5)      |
| 148 (300)             | 2795 (192)         | 780 (53.7)      |
| 204 (400)             | 2570 (177)         | —               |

### 测试

每个 SPV 取样探针阀在出厂前都经过流体静力学测试。按照 BS EN 12266-1 和 API 598 以 1.5 倍最高额定工作压力进行壳体试验, 以 1.1 倍最高额定工作压力进行阀座试验。

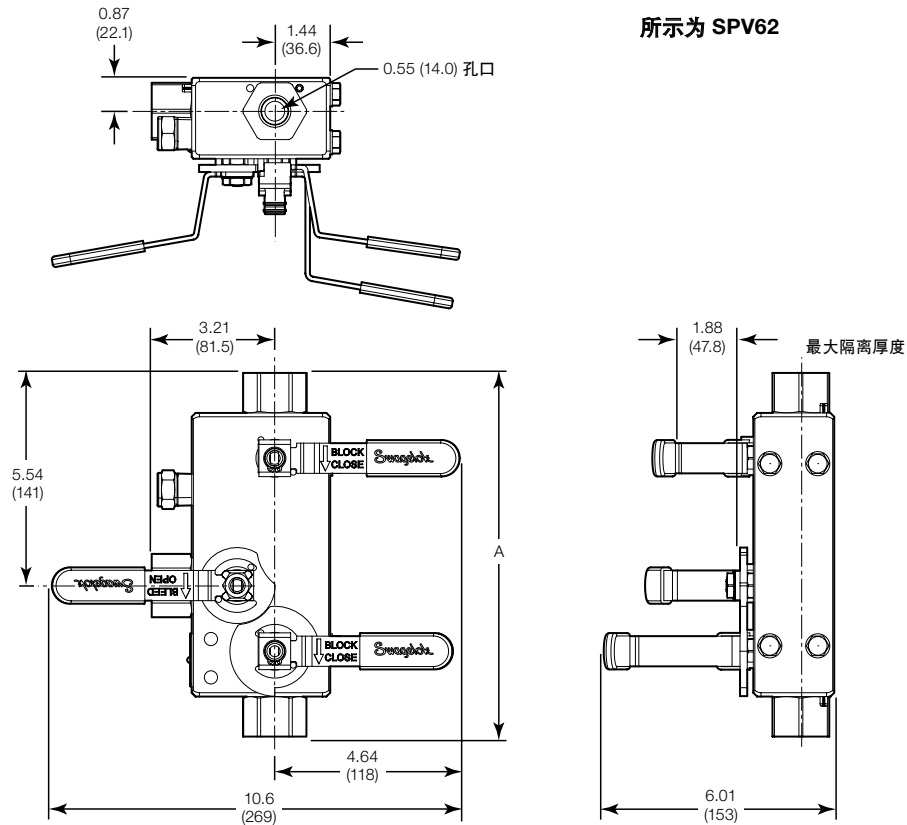
⚠ 在一段时间内未使用的阀门可能会有较高的初始启动力矩。

## SPV 取样探针阀

### 尺寸

尺寸以 in. (mm) 为单位, 仅供参考, 可能有变动。

### 双关断排放 SPV 取样探针阀 (SPV61, SPV62)



| 进口尺寸         | A, in. (mm) |
|--------------|-------------|
| 1/2, 3/4 in. | 9.36 (238)  |
| 1 in.        | 9.67 (246)  |

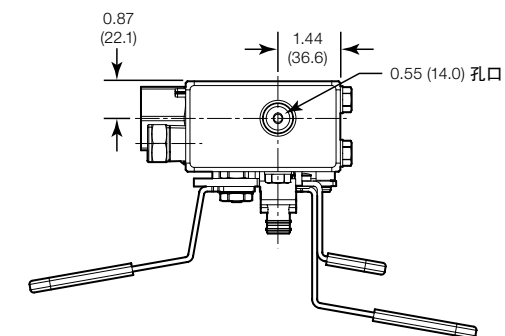


## SPV 取样探针阀

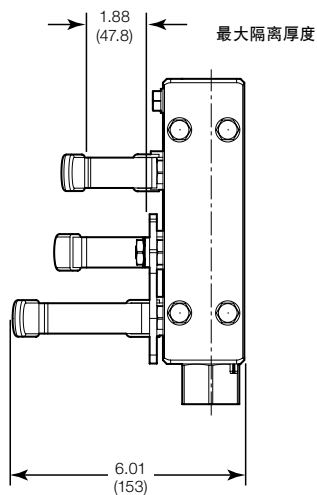
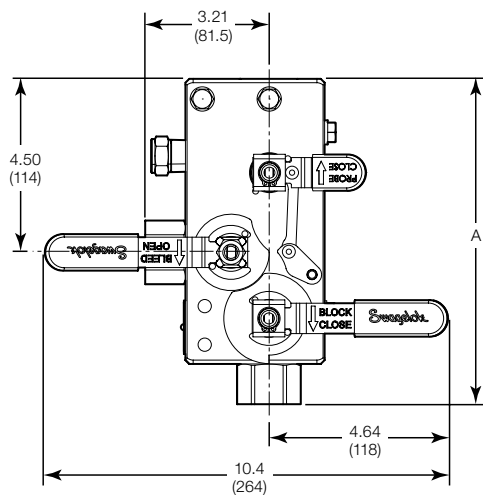
### 尺寸

尺寸以 in. (mm) 为单位, 仅供参考, 可能有变动。

### 单关断排放 SPV 取样探针阀 (SPV63, SPV64)



所示为 SPV64



| 进口尺寸        | A, in. (mm) |
|-------------|-------------|
| 1/2、3/4 in. | 8.37 (213)  |
| 1 in.       | 8.68 (220)  |

### 重量 (所有配置)

22 lb (10 kg)

## SPV 取样探针阀

### 订购信息

按以下所示顺序组合代号来产生 SPV 取样探针阀订购号。

1 2 3 4 5 6 7 8 9  
 SPV - **64** SA D - **XBN** **A** A - **D** **A1** -LT

#### 1 配置

##### 用于 SPW 探针

- 61 = 双关断排放, 无阀连锁
- 62 = 双关断排放, 阀连锁

##### 用于 SPR 探针

- 63 = 单关断排放, 探针连锁
- 64 = 单关断排放, 阀和探针连锁

#### 2 阀体材料

SA = 316 不锈钢

#### 3 阀座、密封材料

D = PEEK、石墨和 PTFE<sup>①</sup>

<sup>①</sup> 配置 63 和 64 还有碳氟 FKM。

#### 4 进口端接

XAN = 1/2 in. 内螺纹 NPT  
 XBN = 3/4 in. 内螺纹 NPT  
 XCN = 1 in. 内螺纹 NPT

#### 5 出口端接

A = 1/2 in. 内螺纹 NPT  
 B = 3/4 in. 内螺纹 NPT (仅限 SPV61 和 SPV62)

#### 6 排放端接

A = 1/2 in. 内螺纹 NPT

#### 7 手柄

C = 不带锁的杆形手柄  
 D = 带锁的杆形手柄, 仅用于关断阀和探针锁

#### 8 加热器 (参考第 19 页)

XX = 无加热器  
 A1 = 铝加热器, 120 V (ac), 500 W  
 A2 = 铝加热器, 240 V (ac), 500 W  
 S1 = 316 不锈钢加热器, 120 V (ac), 500 W  
 S2 = 316 不锈钢加热器, 240 V (ac), 500 W

#### 9 选购件

无选购件时省略; 多个选购件时省略第二个破折号。

-L = 探针填料压盖锁定支架 (仅限 SPV63 和 SPV64) (参考第 19 页)  
 -T = 世伟洛克双金属材料温度计, 10 到 150°C (50 到 300°F), 3 in. (76 mm 表盘尺寸), 用 1/2 in. 外螺纹 NPT 安装到 SPV 本体

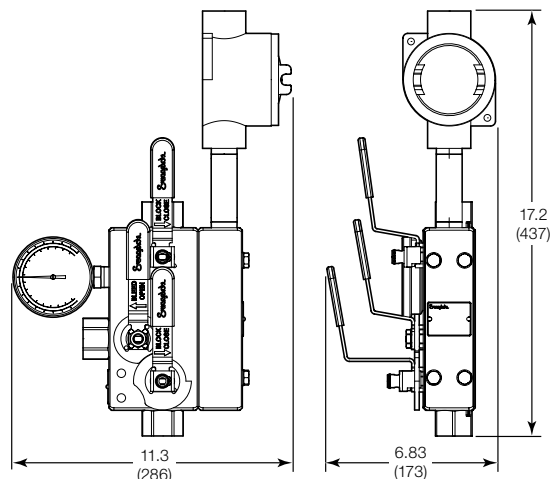
## SPV 取样探针阀

### 选购件

#### 加热器

世伟洛克提供的可选加热器可以为 SPV 阀体提供可靠的温度控制，防冻保护或温度维持。加热器直接安装在 SPV 阀体上。

- 具有可调节控制器，温度设置范围从 10 到 148°C (50 到 300°F)。
- 铝或 316 不锈钢加热块 **带不锈钢块的加热器**
- 500 W, 120 或 240 V (ac)。
- 3/4 in. 内螺纹 NPT 进口连接至加热器控制箱。
- ATEX (欧洲) 和 IECEx (国际): II 组, 2G 类, EEx d IIB+H2; T3 (200°C, 392°F)



所示为 SPV62, 带可选加热器和温度计

- CSA (加拿大和美国): 1 级, 1 类, B, C, D 组; T3 (200°C, 392°F)

尺寸以 in. (mm) 为单位, 仅供参考, 可能有变动。

重量: 铝加热器 8.0 lb (3.6 kg); 316 不锈钢加热器 12.5 lb (5.7 kg)。

#### 探针填料压盖 锁定支架

世伟洛克可以提供用于避免接触探针填料压盖六角形件的锁定支架, 来预防填料压盖堵帽被意外拧松或者填料压盖本体被意外拆卸。解除锁定时, 该支架旋转到一侧, 从而可接触到六角元件。

- 316 不锈钢结构。
- 5/16 in. (7.9 mm) 最大锁柄部直径。
- 兼容大多数带 1/2 in. 外螺纹 NPT 连接 (最大 1 in. 六角尺寸) 的可伸缩探针。



## 世伟洛克客户定制解决方案

虽然提供了多种标准取样探针, 但是有些应用场合可能需要其它的材料、尺寸或长度。请与您当地的世伟洛克授权代表联系来讨论世伟洛克客户定制解决方案。

## 规范符合性

### 欧洲

- 压力设备指令 (PED) 97/23/EC
- 大气爆炸指令 (ATEX) 94/9/EC
- 限用有害物质指令 (RoHS) 2002/95/EC

### 美洲

- 危险场所电气批准 (CSA/UL)
- 在加拿大注册的 CRN (组件的个别元件)

请联系您授权的世伟洛克代表来获取特定组件合规批文和证书。

#### 安全的产品选择

选择产品时, 必须考虑总体系统设计以保证获得安全的、无故障的性能。功能、材料兼容性、适当的额定值、正确的安装、使用和维护是系统设计师和用户的责任。

**注意: 切勿将世伟洛克产品元件与其他制造商生产的产品相混用或互换。**

## 质量保证信息

世伟洛克公司对其产品提供有限的永久质量保证。如需了解详情, 请访问公司网站 [swagelok.com.cn](http://swagelok.com.cn) 或联系世伟洛克授权代表。