

世伟洛克® 气体面板 (SGP)

用户手册



Swagelok®

目录

SGP 用户手册

前言 3

配置 4

安装 10

安装 11

系统启动 12

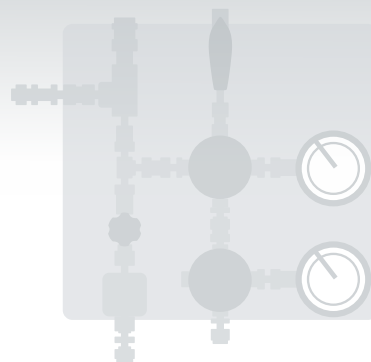
操作 13

维护 14

参考说明文档 18

故障排除 19

Swagelok® 气体面板 — 单级和双级 (SGP)



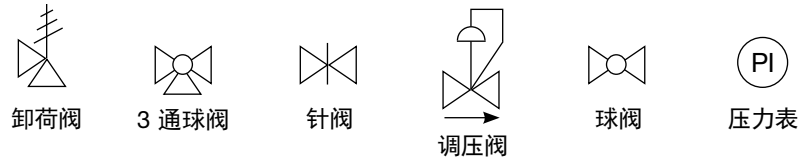
前言

Swagelok® 的气体面板 (SGP) 主要用于在气体进入更大的分配网络之前降低气源或附近的气体压力。在标准的空间内可以有多种变化, 每个系统都可以进行配置以满足特定的需求, 同时可以方便地集成到整个安装中。作为气体控制的第一点, 这些系统可以采用单级或双级压力调节, 以准确地输送气体, 同时最大限度地降低供压效应, 提供易用性。此外, 还可以加入多种排气和泄压选项, 以提高安全性。

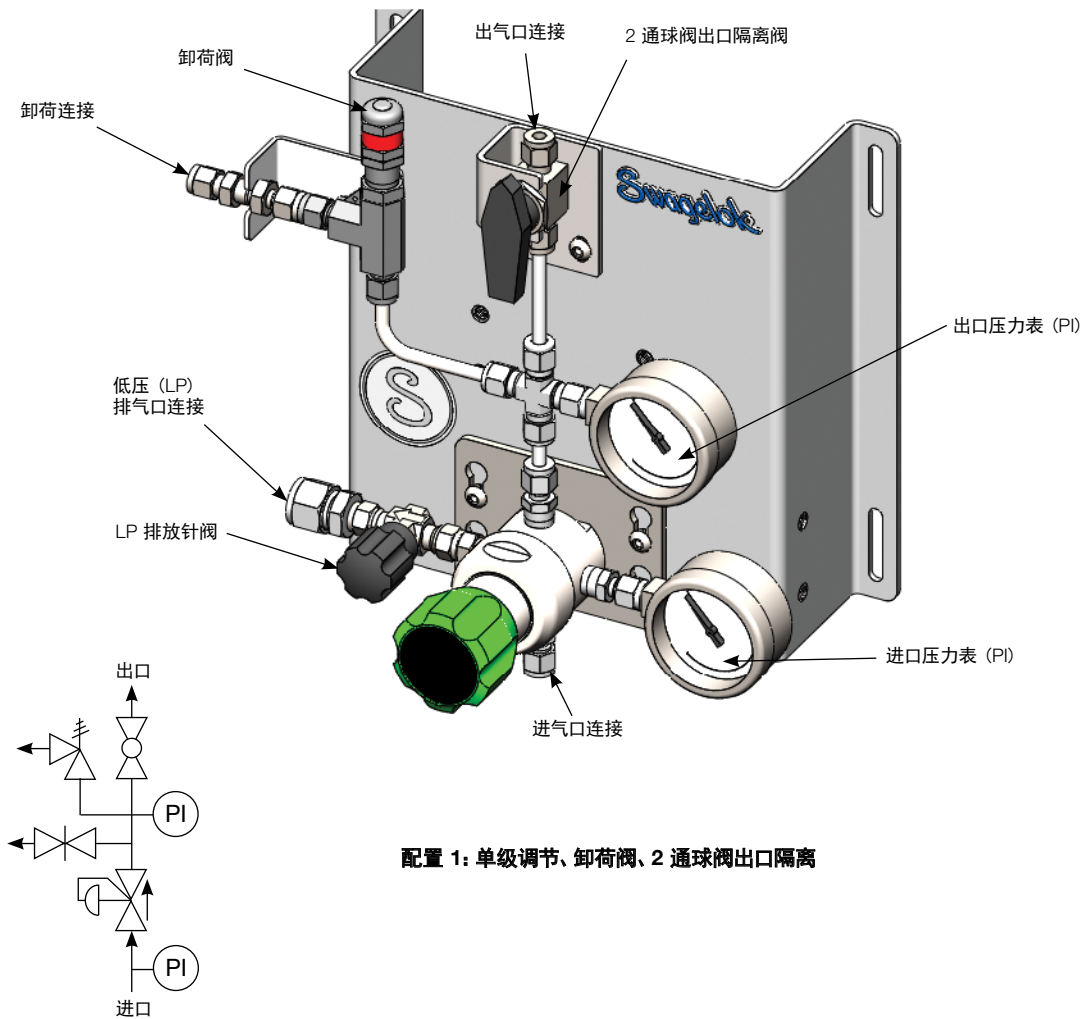
配置

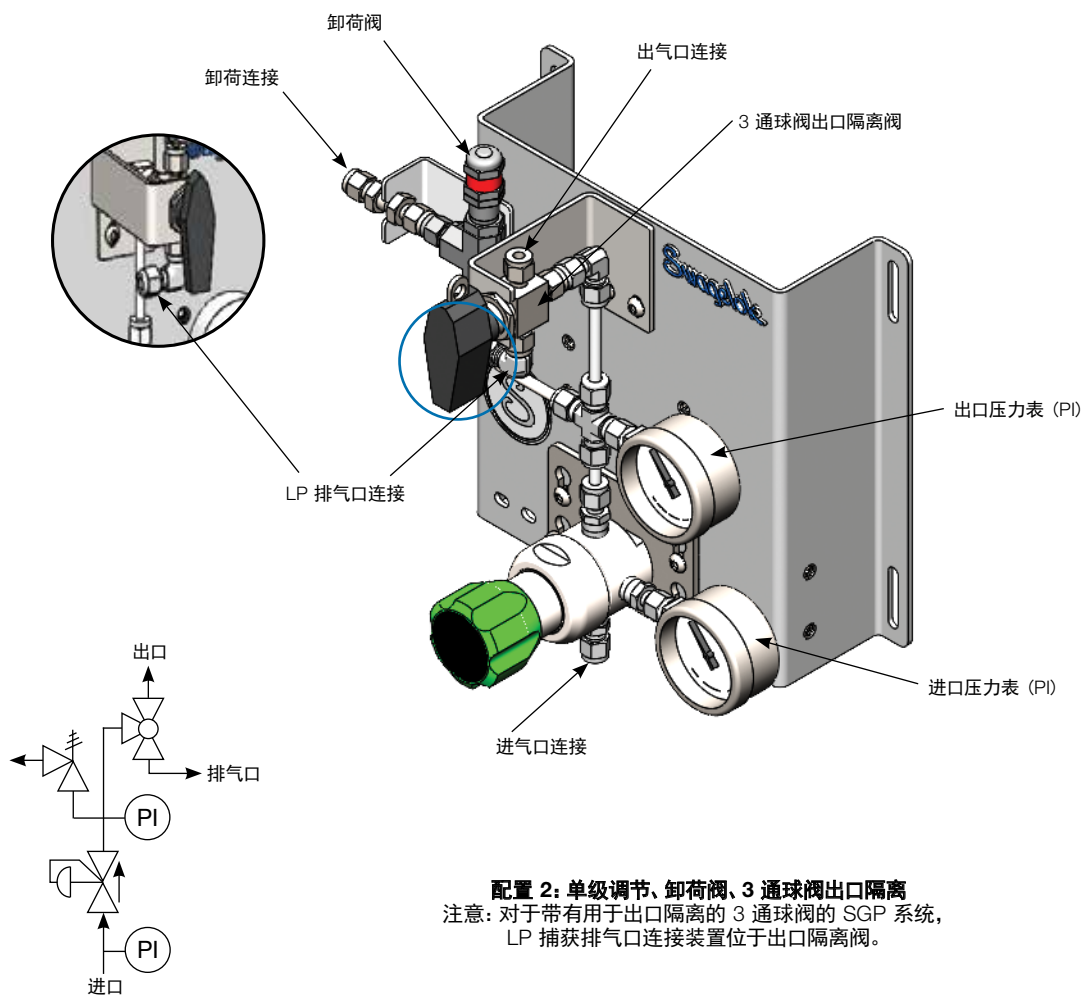
概述

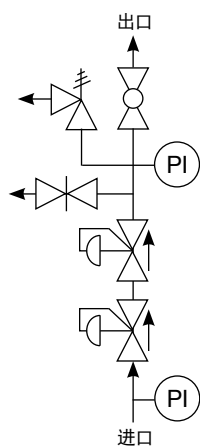
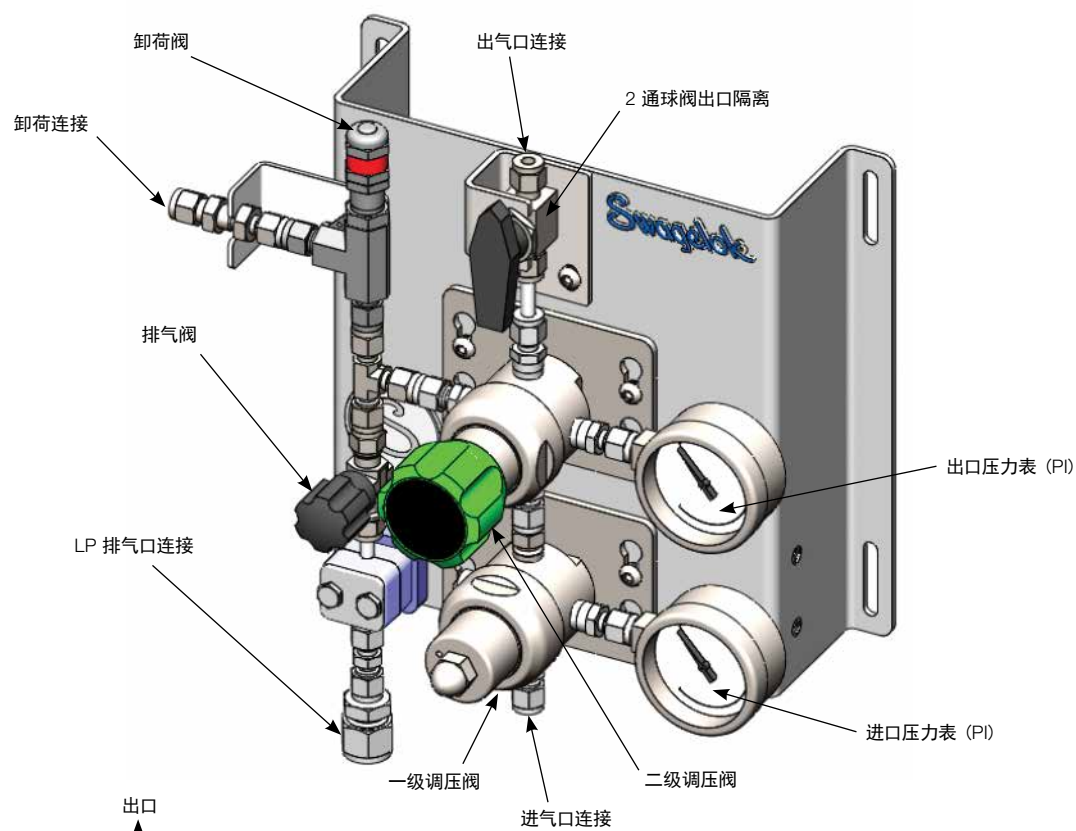
SGP 配有捕获式或非捕获式调压阀排气口、压力卸荷阀以及单级和双级减压选件。有关更多信息，请参阅气体分配系统应用指南 MS-02-486 的 SGP 部分。



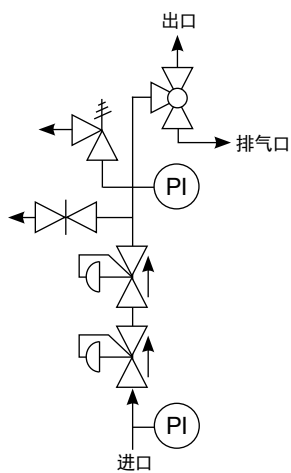
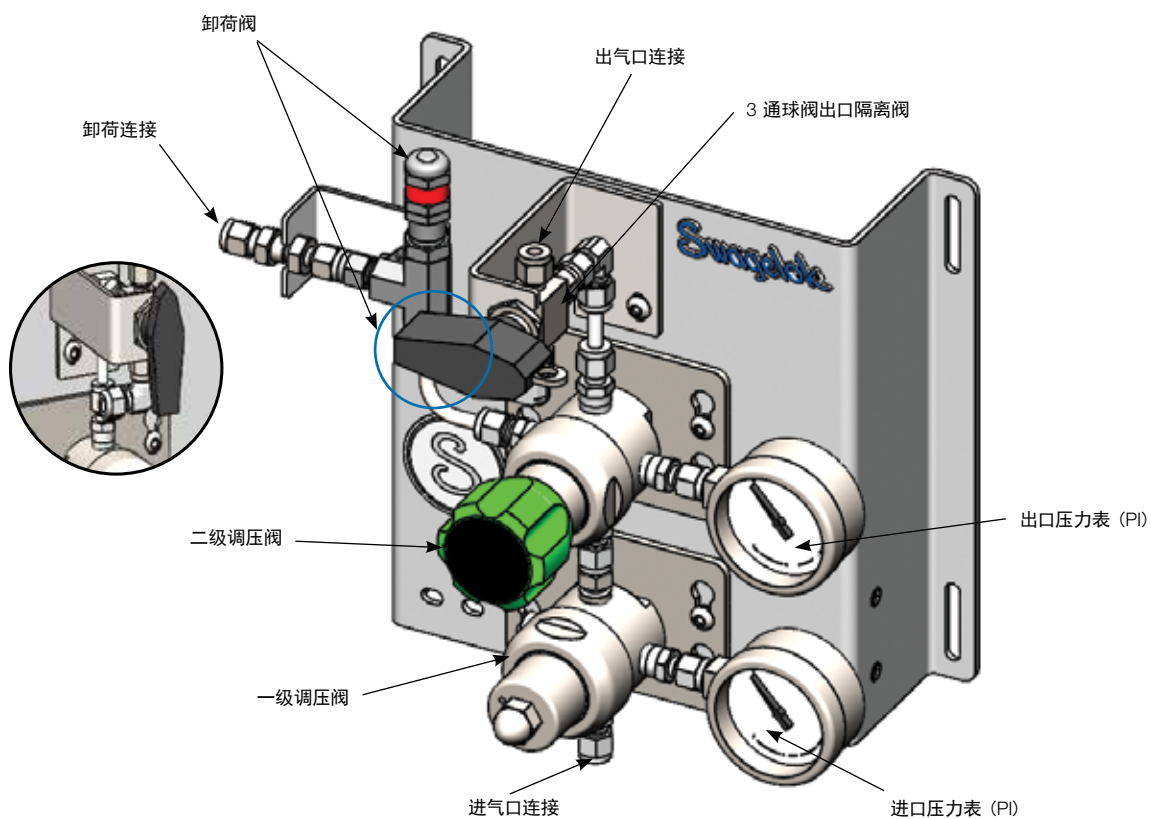
配置符号



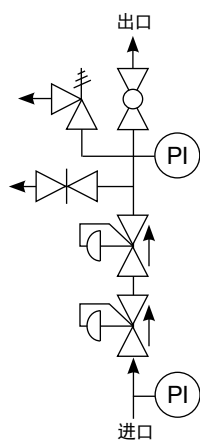
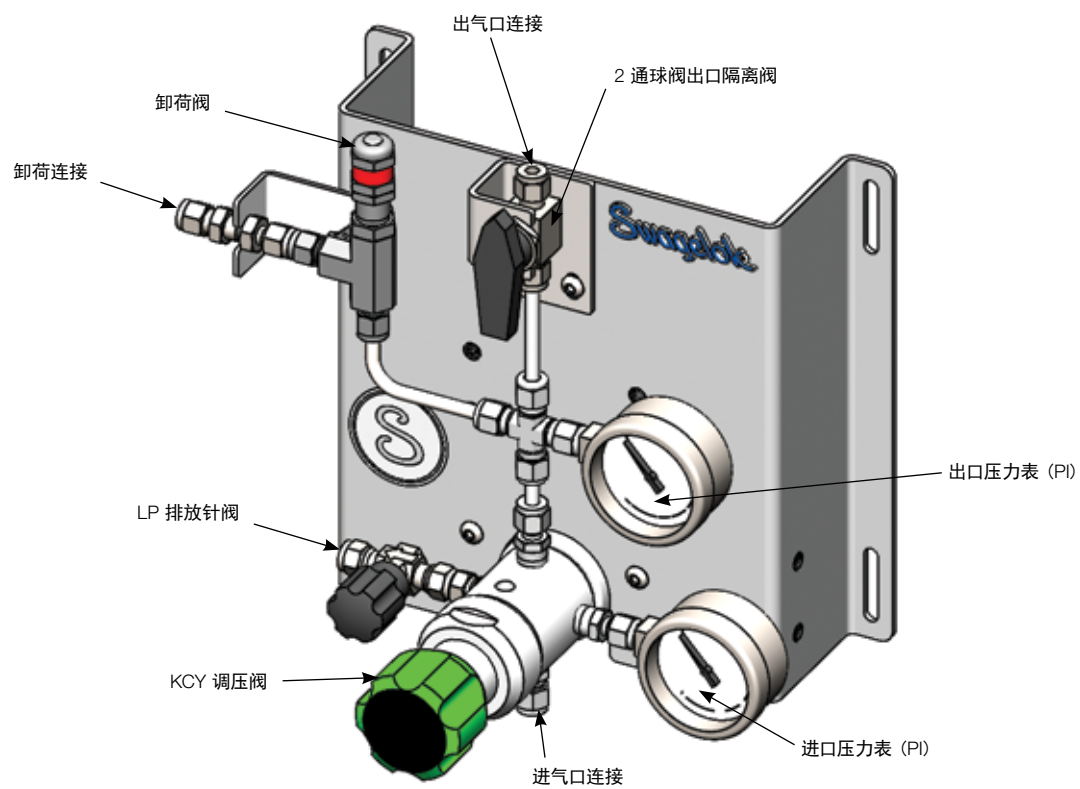




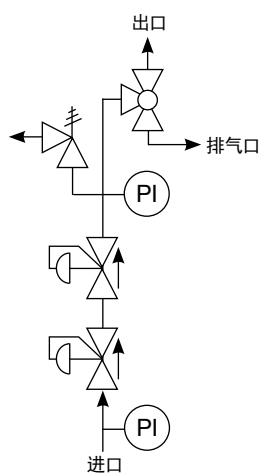
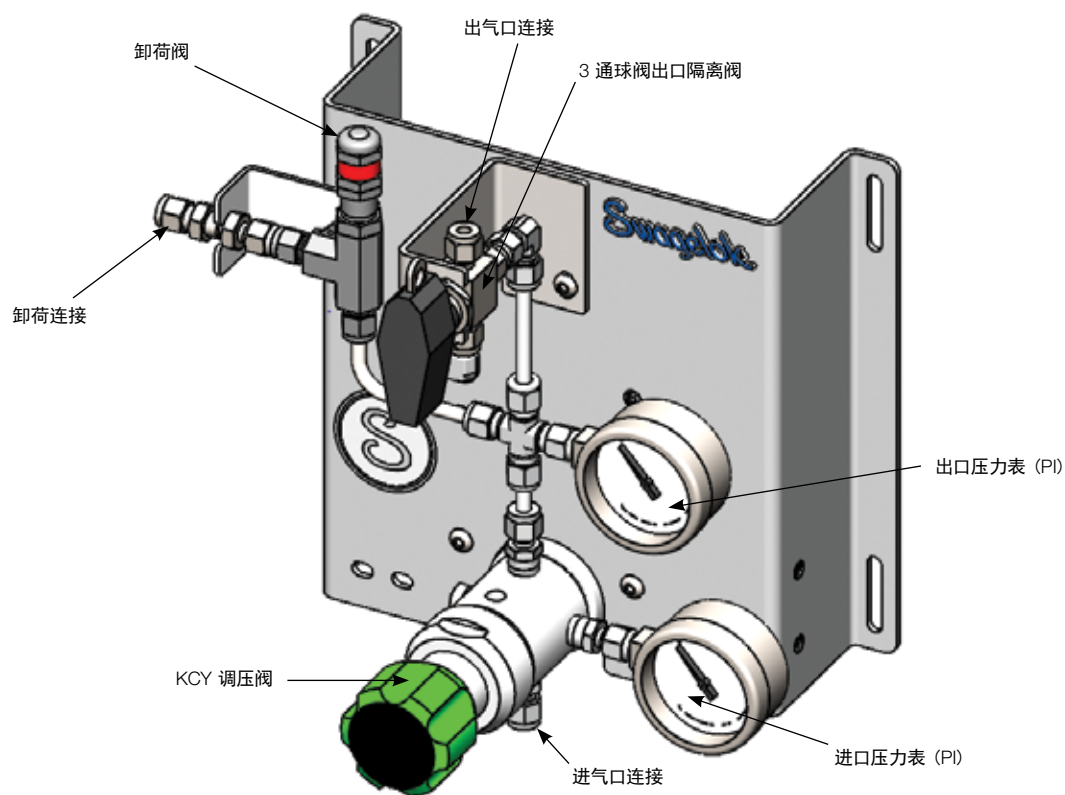
配置 3: 双级调节、卸荷阀、2 通球阀出口隔离



配置 4: 双级调节、卸荷阀、3 通球阀出口隔离
 注意: 对于带有用于出口隔离的 3 通球阀的 SGP 系统,
 LP 捕获排气口连接装置位于出口隔离阀。



配置 5: KCY 双级单体调压阀、卸荷阀、2 通球阀出口隔离



配置 6: KCY 双级调压阀、卸荷阀、3 通球阀出口隔离
 注意: 对于带有用于出口隔离的 3 通球阀的 SGP 系统,
 LP 捕获排气口连接装置
 位于出口隔离阀。

安装

SGP 必须安装在竖直面或墙壁上，并且使用所有四（4）个安装槽以获得正确功能。安装槽设计用于 1/4 in. 或 6 mm 紧固件。

尺寸

尺寸以英寸（毫米）为单位表示，仅供参考且可能有变动。

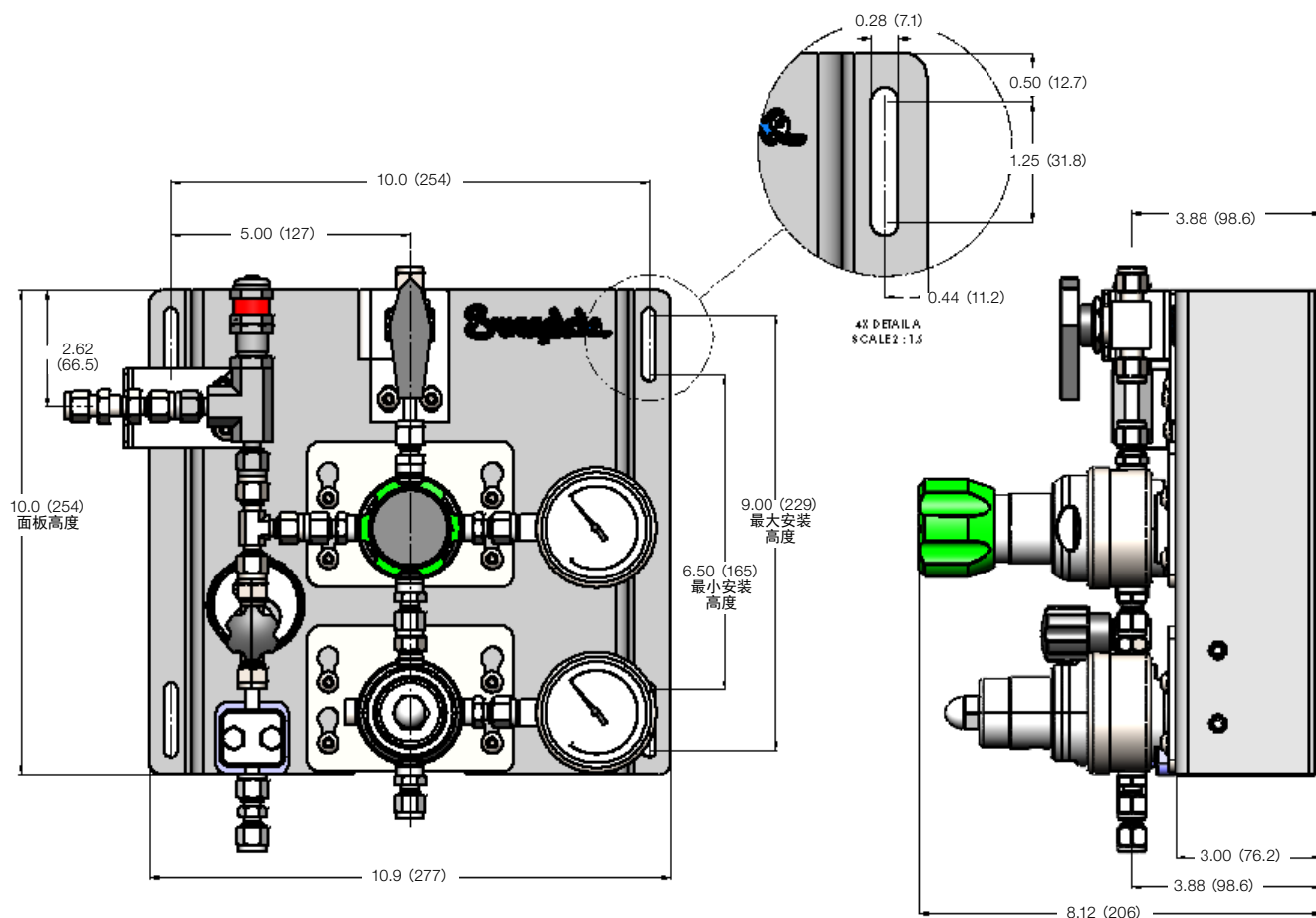
注：单级和双级 SGP 的面板和安装尺寸相同。

SGP 面板的大致最大重量：

单级：13.3 lb (6.0 kg)

双级：14.8 lb (6.7 kg)

注意：重量将因订购的选件而异。



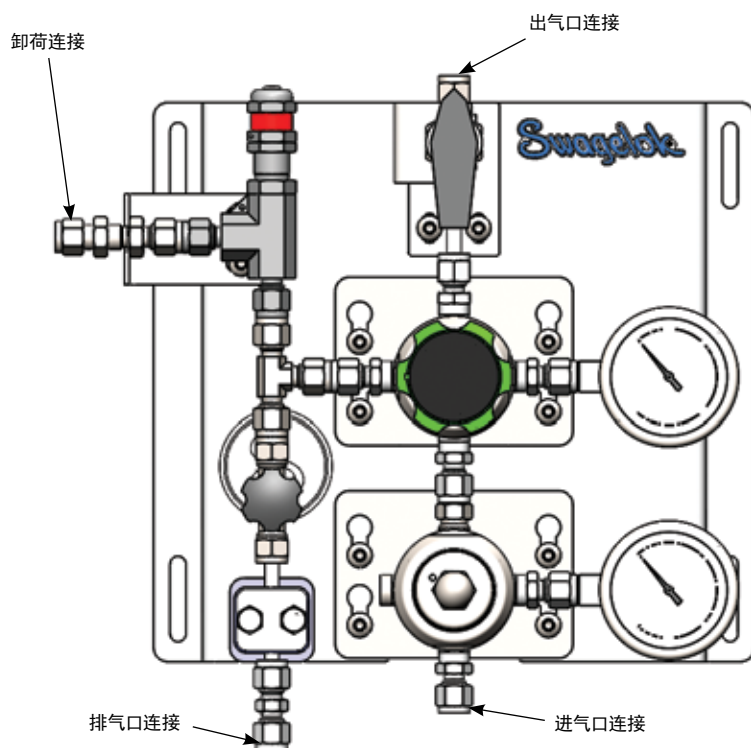
主面板安装

安装

SGP 系统具有用于所有内部系统连接的 1/4 in. 英制或 6 mm 公制世伟洛克卡套管接头。当指定 R3A 系列阀门时，对于英制系统，卸荷阀出口连接将为 1/4 in. 世伟洛克卡套管接头，或者对于公制系统，将为 6 mm 世伟洛克卡套管接头。请参阅随附的数据表，了解国家/地区特定卸荷阀的出口连接类型和尺寸。对于使用 3 通球阀进行出口隔离的系统，排气口连接将位于出口隔离阀上。

⚠ 注意 防止任何螺纹密封剂进入调压阀内或流体流内。

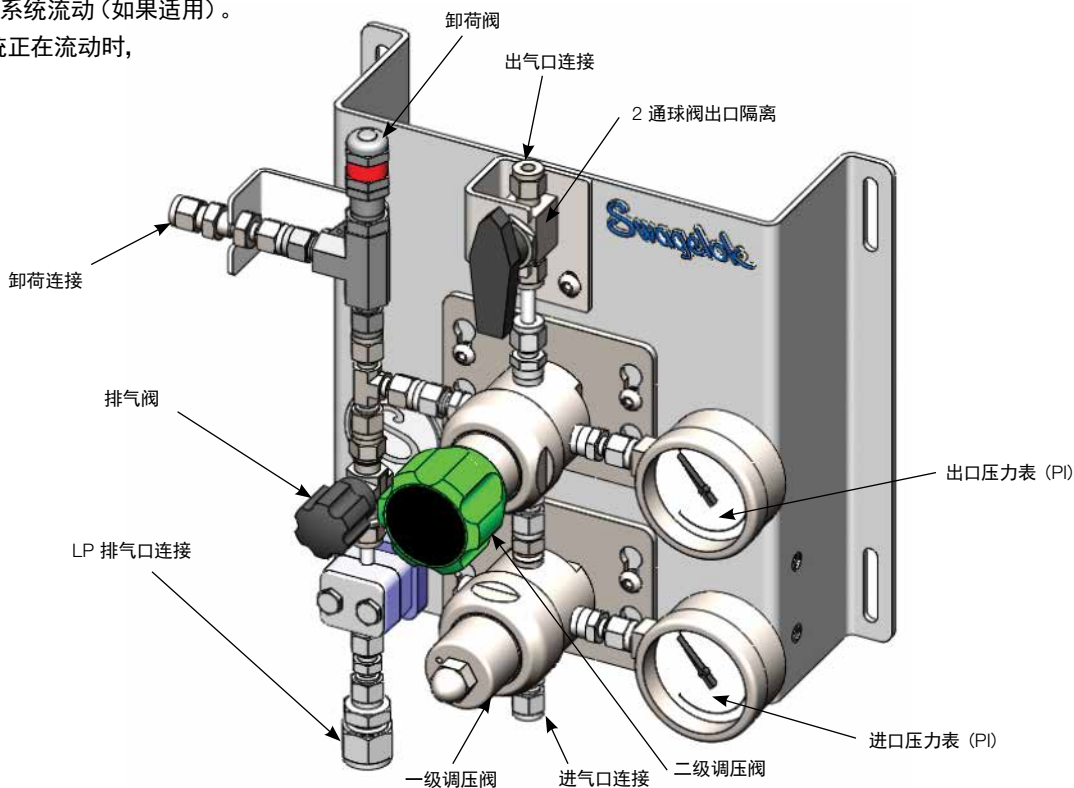
按照 1 in. (25 mm) 及以下接头的世伟洛克卡套管接头说明书 MS-12-01 安装世伟洛克卡套管接头。



系统启动

- ⚠ 注意 世伟洛克球阀设计用于全开或全闭位置。
- ⚠ 注意 在一段时间内未使用的阀门可能具有较高的初始启动力矩，或者初始卸荷压力可能高于设定压力。
- ⚠ 注意 可能需要定期调整球阀的填料以延长阀门的使用寿命并防止泄漏。
- ⚠ 注意 一些系统应用环境要求卸荷阀符合特别安全法规。所以系统设计者和用户必须确定何时应用这种安全法规，以及这种卸荷阀是否符合相应安全法规。根据安装国家/地区标准卸荷阀所在国家/地区的当地法规维护这些阀门。
- ⚠ 注意 世伟洛克比例卸荷阀决不能用作 ASME 锅炉和压力容器指令安全卸荷设备。
- ⚠ 注意 世伟洛克比例卸荷阀不属于压力设备指令 2014/68/EC 中定义的“安全附件”。

1. 确认**排气阀**已关闭。
2. 确认**出口隔离阀**已关闭（在适用时）。
3. 为进口提供气瓶压力。
4. 确认**压力表**正在读取正确压力。
5. 将**出口调压阀**设置为所需压力。
6. 确认**卸荷阀**未在卸压。
7. 打开**出口隔离阀**，以开始系统流动（如果适用）。
当没有出口隔离阀且系统正在流动时，
应无需重置流量。



操作

 **注意** 世伟洛克调压阀不是压力设备指令 2014/68/EU 中定义的“安全附件”。

 **注意** 请勿将调压阀用作关闭装置。

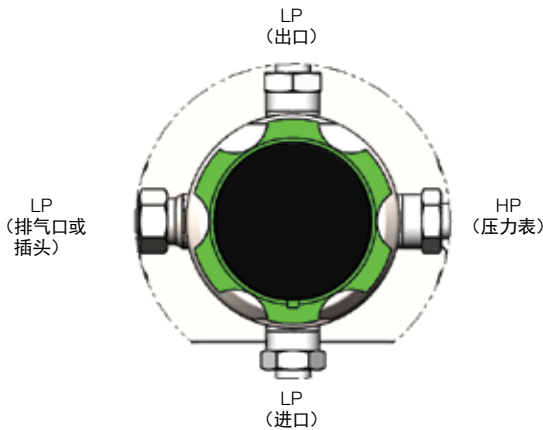
- 转动调压阀手柄以调节至所需的出口压力
- 需要排气时, 转动排气针阀手柄(如果适用)。请参阅上述配置, 以确定排气针阀/排气口连接位置, 因为其因单级和双级设计以及所选的出口隔离阀而异。

维护

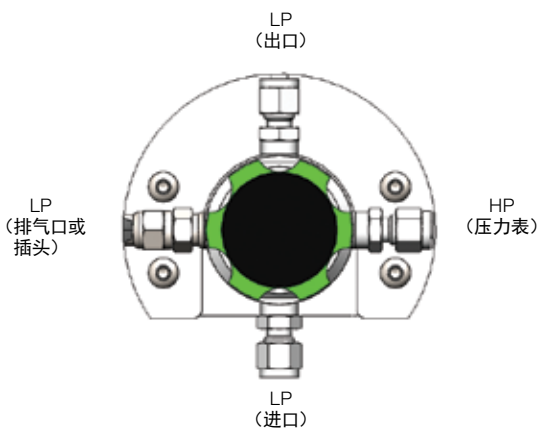
调压阀孔口配置

下图为一级和二级（如果适用）调压阀的调压阀孔口位置供用户参考。如果需要拆卸调压阀以进行维修或更换，则使用该图可在重新装配过程中确保方向正确。

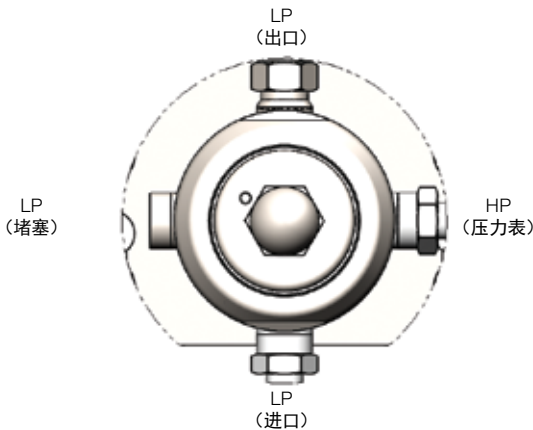
注：对于使用 3 通球阀进行出口隔离的系统，排气口连接已被重新定位到出口隔离阀，以防止以下指示的 LP 排放口被堵塞。有关其他信息，请参阅本手册的**配置**部分。



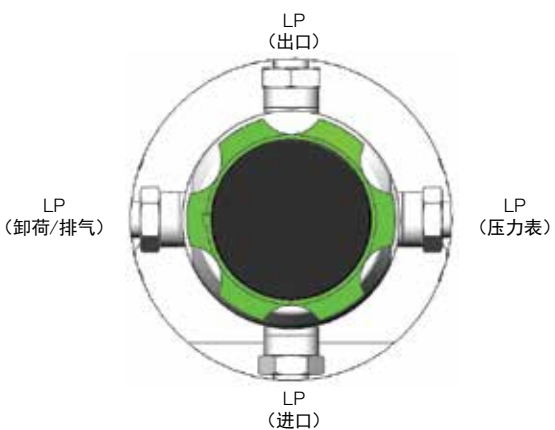
KPR E 型孔口方向
(仅在一级系统上)



KCY E 型孔口方向



KPR E 型孔口方向
(仅在二级系统上)



二级 KPR L 型孔口方向

调压阀拆卸/安装

⚠ 警告 在拆下调压阀进行维修之前, 为避免造成人身伤害, 您必须:

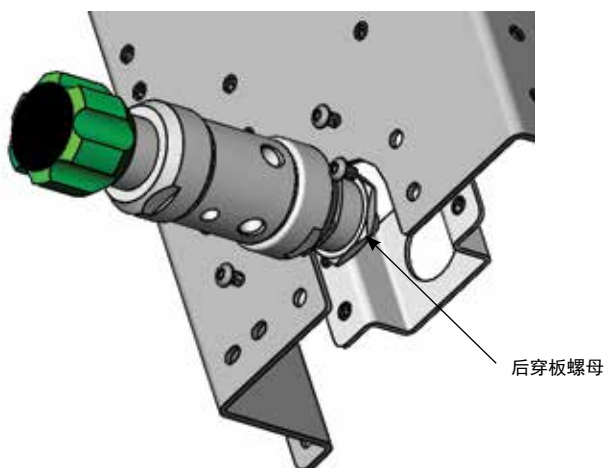
- 为系统卸压
- 开关调压阀
- 吹扫系统以清除调压阀内的残余系统介质

通过两个 10-32 号平头螺钉将 KPR 系列调压阀装配到安装支架上。使螺钉头陷入支架后部的凹处, 这样其便能够齐平地装配到主面板上, 并且不会产生干扰。要卸下调压阀, 则松开 1/4 in. 或 6 mm 圆头螺钉, 卸下安装支架以及调压阀安装螺钉。



KPR 调压阀和支架安装

KCY 系列调压阀通过位于朝向调压阀后部的穿板螺母进行安装, 如下图所示。KCY 安装支架从主面板后面安装, 在装配 1/4 in. 或 6 mm 螺钉头时, 使其穿过主面板孔, 如图所示。要卸下调压阀, 只需卸下后穿板螺母即可。

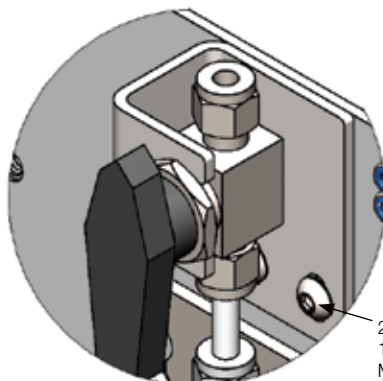


出口隔离阀拆卸/安装

⚠ 警告 在拆下阀门进行维修之前, 为避免造成人身伤害, 您必须:

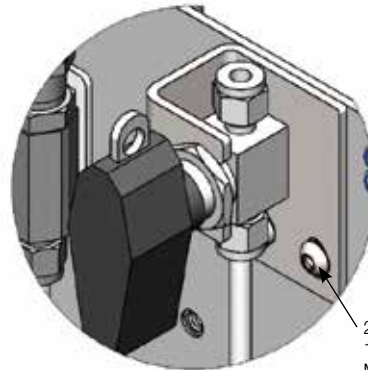
- 为系统卸压
- 开关阀门
- 吹扫系统以清除阀门内的残余系统介质

下图标识了与各自安装支架配对的所有 SGP 出口隔离选择。要从面板上卸下阀门, 则首先拧下将支架固定到主面板上的 1/4 in. 或 6 mm 圆头螺钉。然后松开 1/4 in. 或 6 mm 世伟洛克卡套管接头连接装置, 并将阀门和支架作为组件卸下。



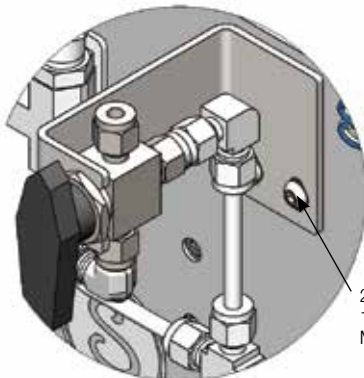
2× B.H.C.S.:
1/4-20 UNC × 3/8 in. 长
M6 × 1.0 × 10 mm 长

1/4 圈球阀



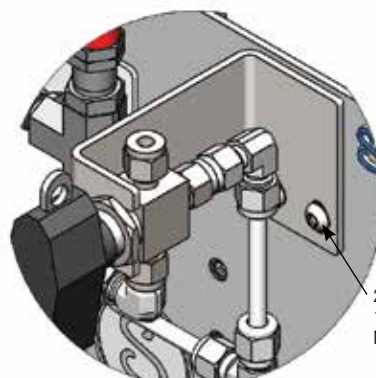
2× B.H.C.S.:
1/4-20 UNC × 3/8 in. 长
M6 × 1.0 × 10 mm 长

1/4 圈球阀 (可锁定)



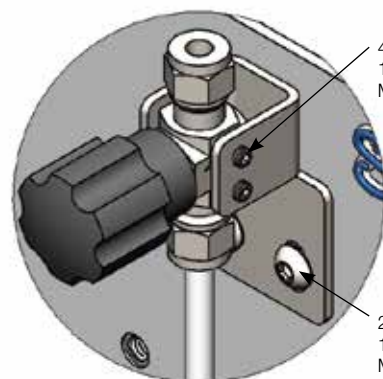
2× B.H.C.S.:
1/4-20 UNC × 3/8 in. 长
M6 × 1.0 × 10 mm 长

3 通球阀



2× B.H.C.S.:
1/4-20 UNC × 3/8 in. 长
M6 × 1.0 × 10 mm 长

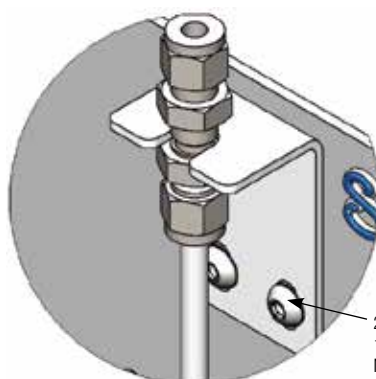
3 通球阀 (可锁定)



4 颗固定螺钉:
10-32 号 × 5/16 in. 长
M6 × 0.8 × 8 mm 长

2× B.H.C.S.:
1/4-20 UNC × 3/8 in. 长
M6 × 1.0 × 10 mm 长

多圈针阀



2× B.H.C.S.:
1/4-20 UNC × 3/8 in. 长
M6 × 1.0 × 10 mm 长

无出口隔离阀

按系统部件划分的维护

系统元件	更换件订购信息
比例卸荷阀（R3A 系列）	<i>R</i> 系列比例卸荷阀，MS-01-141
世伟洛克卡套管接头	可检测卡套管接头和转换接头，MS-01-140
KPR 系列调压阀	<i>K</i> 系列调压阀，MS-02-230
KCY 系列调压阀	<i>K</i> 系列调压阀，MS-02-230
D 系列针阀	<i>D</i> 系列非旋转阀杆针阀，MS-01-42
球阀（40G 或 40 系列）	40G 系列和 40 系列一体式仪表球阀，MS-02-331
压力指示器（PGI 系列，C 型）	<i>PGI</i> 系列工业和工艺压力表，MS-02-170
单向阀（CPA 系列）	单向阀， <i>C</i> 、 <i>CA</i> 、 <i>CH</i> 、 <i>CP</i> 和 <i>CPA</i> 系列，MS-01-176

参考说明文档

1 in. (25 mm) 及以下接头的世伟洛克卡套管接头说明, MS-12-01

40G 球阀填料调整, MS-INS-40G

R3A 系列外部调节卸荷阀维护说明, MS-CRD-0013

CA 和 CPA 系列单向阀开启压力调整, MS-CRD-0047

D 系列调压阀维护说明, MS-INS-DK-1

KPR 系列减压型调压阀维护说明, MS-CRD-KPRMAINT

KCY 系列调压阀维护说明, MS-CRD-0239

故障排除

故障现象	原因	解决方法
HP 进口压力表显示无（或低）压力。	供应管路堵塞。	确认供应管路内有压力。
	没有工艺压力。	确认工艺管路已加压。
LP 出口压力表显示无（或低）压力。	出口调压阀设置为零出口压力。	调整调压阀出口压力。
	卸荷阀在压力过低时卸压。	检查卸荷阀设定点，检查出口调压阀压力设置。如果需要重置卸荷阀，请与授权的世伟洛克销售与服务中心联系。
	出口调压阀已损坏。	检查、维修和/或更换调压阀。
LP 出口压力表显示压力高。	调压阀蠕变。	检查、维修和/或更换调压阀。
	压力表已损坏。	检查、维修和/或更换压力表。
	系统下游有额外压力源。	确定并修正系统故障。
卸荷阀正在卸压。	卸荷阀设定点不正确。	检查卸荷阀设定点。如果需要重置卸荷阀，请与授权的世伟洛克销售与服务中心联系。
	调压阀蠕变。	检查、维修和/或更换调压阀。
	系统下游有额外压力源。	确定并修正系统故障。

对于上表中未确定的任何症状，请与授权的世伟洛克销售与服务中心联系。

安全产品选型

选择产品时, 必须考虑总体系统设计以保证获得安全的、无故障的产品性能。产品的功能、材料兼容性、充足的额定值、正确的安装、使用和维护是系统设计者和用户的责任。

警告

请勿将世伟洛克产品或不符合工业设计标准的元件(包括世伟洛克卡套管接头端接)与其他制造商的产品或元件混用/互换。

质量保证信息

世伟洛克公司对其产品提供终身有限保证。如需了解详情, 请访问公司网站 swagelok.com.cn 或联系世伟洛克授权代表。