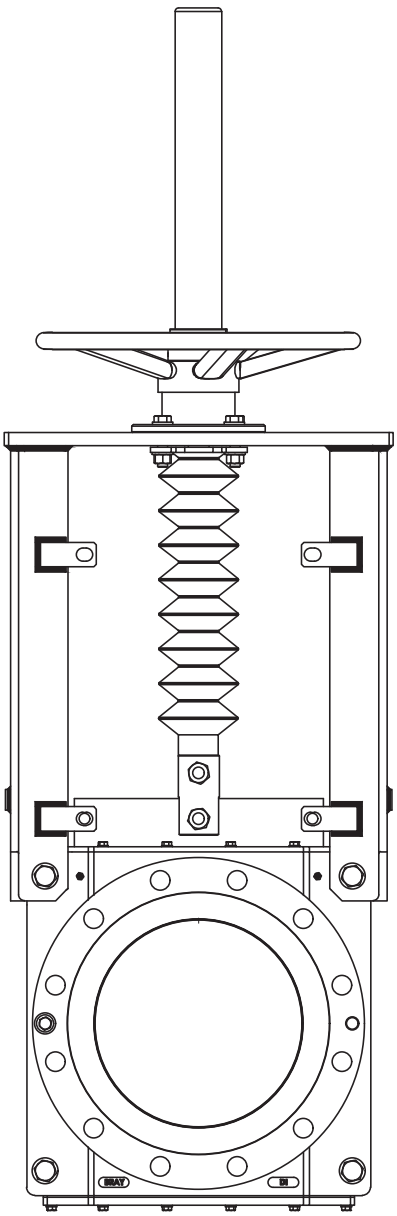
768 系列

双向密封刀闸阀 – BRAY SLURRYSHIELD®

安装、操作和维护手册



Bray®

目录

0.0	用语规定	3
1.0	简介	4
2.0	识别零部件	5
3.0	识别阀门	6
4.0	安全信息	7
5.0	无危险的使用说明	8
6.0	合格人员	9
7.0	搬运要求	10
8.0	存放	11
9.0	安装与调试	13
10.0	操作	17
11.0	驱动和行程限位设置	18
12.0	锁定	19
13.0	标准维护	20
14.0	现场调整	23
15.0	执行器转换	26
16.0	故障排除指南	27
17.0	退货授权	28

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

请认真阅读并遵从本手册中的说明。
请妥善保存本手册以备将来使用。

0.0 用语规定

本手册提供与安全操作和正确保养博雷阀门相关的信息。请熟悉本手册中使用的以下信息示例。

0.0 标识章节标题

0.00 标识并说明依次执行的操作程序。注：提供与操作程序相关的重要信息。

注释：提供与程序相关的重要信息

安全声明: 防止发生意外后果。

⚠警告

表示潜在危险情况，若不加以防范，则可能会导致死亡或严重伤害。

⚠小心

表示潜在危险情况，若不加以防范，则可能会导致轻度或中度伤害。

注意

单独使用（无安全惊叹号）时，表示潜在危险情况，若不加以防范，可能会导致包括财产损失在内的不良后果或状态。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

1.0 简介

⚠ 警告

在操作过程中，任何时候都不得超过阀门的最大额定压力。

1.1 768 系列双向密封刀闸阀采用双弹性阀座设计，可实现双向关闭；从任一侧将弹性套筒插入阀体均可实现密封。闸板周围的二级密封可防止双向密封泄漏至环境中。

有关阀门的所有压力和温度性能，请参阅相关的博雷产品宣传册。

1.2 其他**产品信息**（例如应用数据、工程设计规范、选用的执行器等）可从当地博雷经销商或销售代表处获取，也可以访问 BRAY.COM 在线获取。

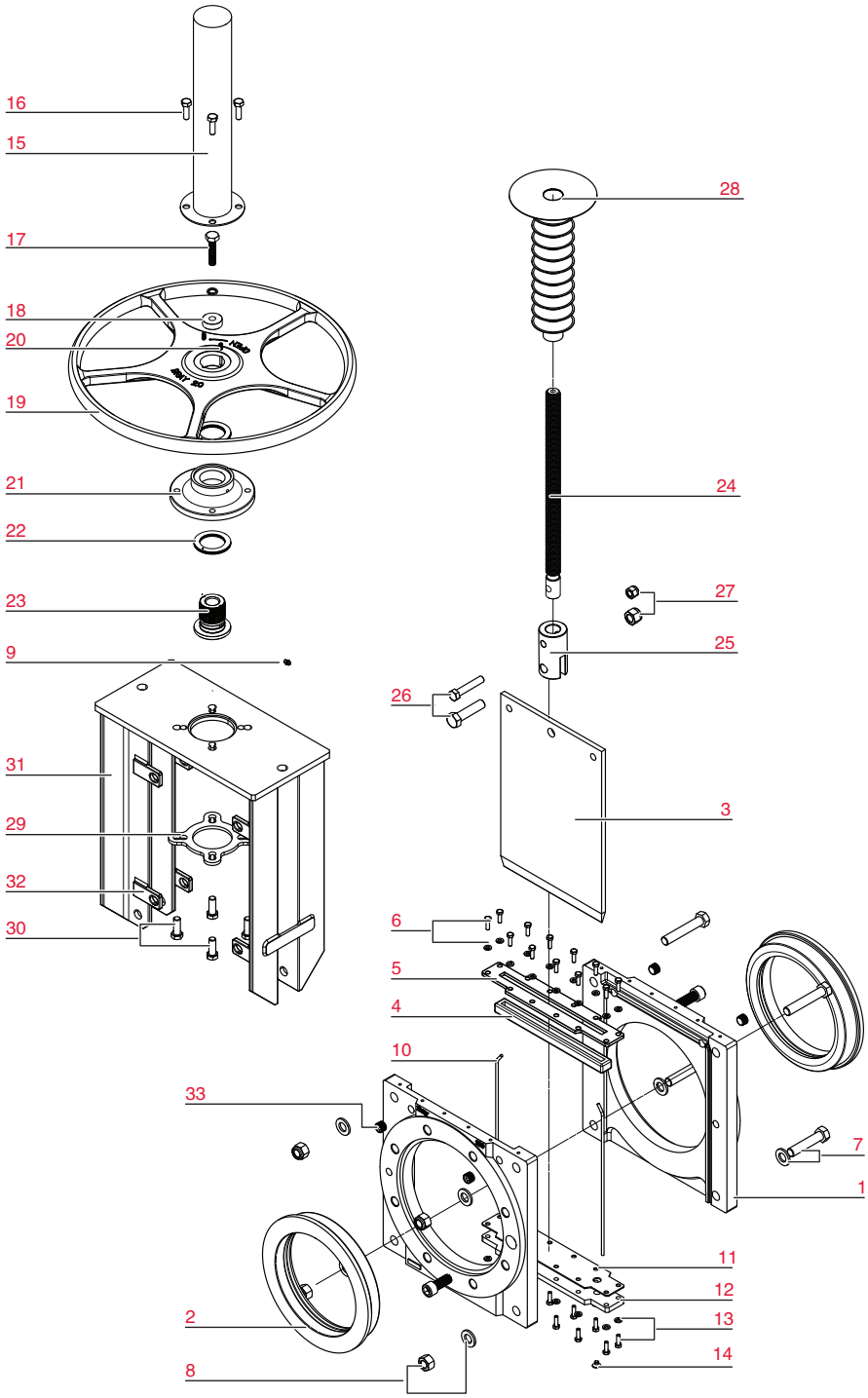
有关最新**产品认证**的完整详细信息，请访问 BRAY.COM/Certifications.

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

2.0 识别零部件

图1: 768 系列分解图

编号	说明
1	阀体
2	阀座
3	闸板
4	二级密封
5	压盖板
6	压盖板紧固件和垫圈
7	阀体安装螺栓和垫圈
8	阀体安装螺母和垫圈
9	润滑脂嘴
10	阀体 O 形圈
11	排放板垫片（选件）
12	排放板（选件）
13	排放板紧固件和垫圈（选件）
14	排放端口塞（选件）
15	阀杆套
16	阀杆套螺栓和螺母
17	行程限位紧固件
18	行程限位
19	手轮
20	平头螺钉
21	手轮组件壳体
22	推力轴承
23	阀杆
24	阀杆螺母
25	U 形夹
26	U 形夹螺栓
27	U 形夹锁紧螺母
28	波纹管
29	波纹管法兰
30	波纹管安装紧固件
31	上部结构/塔架组件
32	锁定支架
33	定位轴套



© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

3.0 识别阀门

3.1 所有阀门、执行器或控制产品均随附一个独特的标识标签。下表列出了其中可能包含的信息。

数据	标签	说明
序列号	SERIAL NUMBER	阀门的唯一序列号。
阀门尺寸	SIZE	阀门尺寸，例如 6 in/150 mm。
型号	MODEL	阀门产品的系列号。
法兰钻孔	FLG. DRILL	法兰钻孔，例如 ASME B16.5 150 级。
温度限制	MAX TEMP	最高温度，单位为 ℉/℃。
允许的最大压力	CWP	允许的最大压力，单位为 psi/bar(g)。
阀体材料	BODY	阀体的材料等级，例如 CF8 (304) 等。
闸板材料	GATE	闸板的材料等级，例如 304 不锈钢。
密封材料	PACKING	密封材料，例如，PTFE + EPDM 四氟复合橡胶密封件。
阀座材料	SEAT	阀座材料，例如 Buna–N。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

4.0 安全信息

注意

若不遵守以下规程，可能会影响产品保修。

警告

> 阀门只能由合格人员进行安装、调试、操作和维修。
> 本设备在正常工作期间生成的机械力很大。
> 执行所有安装、调试、操作和维护作业时，必须严格遵守所有适用法规、标准和安全规定。
> 请遵守潜在爆炸性（危险）场所阀门安装所适用的所有安全规定。

警告

本阀门在开关过程中会排放介质。这属于正常操作，而且必须执行此操作才能保持阀门运行完全正常。如果未使用排放控制系统，请勿将此阀门安装在人行道、车行道、电气或其他设备上方。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

5.0 无危险的使用说明

注意

若不遵守以下规程，可能会影响产品保修。

5.1 本设备出厂时状况良好，可以安全地实施安装并以无危险的方式进行操作。要使设备保持良好状况并确保设备能够以无危险状态运行，用户必须遵守本文档中提供的注意和警告信息。

5.2 请采取所有必要的预防措施，以防止阀门因粗暴运输、撞击或存放不当而受损。请勿使用研磨性清洁剂清洁阀门，也不得使用任何物体刮擦金属表面。

5.3 安装阀门的控制系统必须具有适当的防护措施，以防系统组件发生故障时出现人员受伤或设备受损的情况。

5.4 必须遵守允许的压力和温度上限（取决于壳体和内衬材料）。这些限制会在阀门标识标签上标明。

5.5 务必先仔细阅读以下文档，然后再对阀门进行操作：

> 欧盟指令声明
> IOM 手册（产品随附）。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

6.0 合格人员

注意
若不遵守以下规程，可能会影响产品保修。

6.1 本文档所述**合格人员**是指熟悉设备的安装、调试和操作并具有相应资质的人员，例如：

6.1.1 > 接受过符合既有安全规范的有关电气设备及系统操作与维护的培训。

6.1.2 > 接受过符合既有安全规范的有关电路及设备通电、断电、接地、标记和锁定的培训，或具备相关授权。

6.1.3 > 接受过符合既有安全规范的有关正确使用和保养个人防护装备 (PPE) 的培训。

6.1.4 > 如果设备安装于潜在爆炸性（危险）场所，则接受过有关在危险场所调试、操作和维护设备的培训。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

7.0 搬运要求

7.1 未拆包装的阀门

7.1.1 板条箱：使用叉车借助适当的叉车钩来起吊和搬运装在板条箱中未拆包装的阀门。

7.1.2 包装箱：对于包装箱中未拆包装的阀门，应在吊装点和标明的重心位置进行起吊。必须按照当地安全法规安全地运输所有未拆包装的材料。

7.2 已拆包装的阀门

7.2.1 起吊和搬运阀门时应采用适当的方法并遵守载重限制。必须放在托盘上进行搬运，从而保护好所有加工表面以免损坏。

7.2.2 对于大口径阀门，必须使用适当的工具将负载固定，以防在起吊和搬运过程中阀门掉落或移动。

⚠小心

为进行搬运和/或起吊，在选择起吊装置（紧固件、挂钩等）及确定其尺寸规格时，必须将装箱单和/或交货单中注明的产品重量考虑在内。只能由合格人员进行起吊和搬运。

紧固件的尖角区域必须用塑料盖加以保护。

搬运过程中务必小心，避免设备越过工作人员头顶，或从任何其他发生坠落可能导致人员受伤或物品损坏的位置经过。任何情况下都必须遵守当地的安全规定。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

8.0 存放

注意

包装仅用于在运输期间对阀门施加保护。如果在收货后不立即安装阀门，必须按照下述要求存放。

若不遵守以下规程，可能会影响产品保修。

8.1 **短期存放**是指存放阀门以供项目施工使用，将在相对较短的时间内（通常为一到三个月）安装。短期存放期间，需满足以下要求：

8.1.1 最好将阀门存放在清洁、干燥、受保护的仓库中。请勿将阀门暴露在极端温度之下。

8.1.2 端部保护装置应保留在阀门端部，以防灰尘、碎屑或昆虫/小型野生动物进入。

8.1.3 存放在原始运输容器内，并带有原始包装材料。这种包装方法对存放在户外、无遮盖且无保护的阀门起不到保护作用。

8.1.4 阀门可以存放在无遮盖的开放区域，但需具备恶劣天气防范措施。产品吊离地面时必须放在托盘、架子或其他适合的表面上，并且必须用安全的防水布遮盖。

8.1.5 请勿将阀门堆叠放置。

8.1.6 手动操作的阀门可以垂直或水平存放。对于气动阀门或液压驱动阀门，最好选择使阀门和气缸处于垂直位置的存放方向。应对检修口加以保护，防止未经授权进入以及防止污染。

（续）

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

8.2 **长期存放**是指将阀门存放三个月以上。长期存放期间，需满足以下要求：

8.2.1 应将阀门存放在清洁、干燥、受保护的仓库中。请勿将阀门暴露在极端温度之下。

8.2.2 端部保护装置应保留在阀门端部，以防灰尘、碎屑或昆虫/小型野生动物进入。

8.2.3 产品应存放在原始运输容器内，并带有原始包装材料。

8.2.4 请勿将阀门堆叠放置。

8.2.5 手动操作的阀门可以垂直或水平存放。对于气动阀门或液压驱动阀门，最好选择使阀门和气缸处于垂直位置的存放方向。应对检修口加以保护，防止未经授权进入以及防止污染。

8.2.6 根据 SAE–ARP5316D 要求，对于包含弹性密封件（包括 O 形圈）的阀门和设备，必须存放在满足以下条件的温控仓库中：

> 环境相对湿度小于 75%。
> 不受紫外线或阳光直射。
> 具备相应保护措施，免受臭氧发生设备或可燃气体和蒸气影响。
> 在低于 100 °F (38 °C) 的温度下存放，远离直接热源。
> 不暴露于电离辐射之下。

8.2.7 存放检查 — 每半年应进行一次目视检查并记录检查结果。检查时应至少检查以下各项：

> 包装。
> 法兰盖。
> 干燥程度。
> 清洁度。

8.3 存放执行器时，应将所有电缆/气动入口塞好，以防异物进入。

8.4 请勿将阀门堆叠放置。

8.5 将保护帽和防护盖保留在产品上。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

9.0 安装和调试

⚠警告

在安装、拆卸或维修阀门或操作件之前，确认管路已减压。

请勿在阀门上无操作件的情况下对管路加压。

⚠小心

切勿尝试在管道法兰未对准的情况下组装阀门。

⚠小心

如果搭配非平面法兰使用，或者管道伸出法兰面，必须使用适当的阀座固定环，否则会因弹性套筒压缩过度而导致套筒过早失效。参见**图2**。

9.1 9.1在安装阀门之前，检查阀体端口是否存在任何在运输或存放期间堆积的异物。

9.1.1 阀座需要先润滑再安装；请参阅“润滑”部分（第 20 页）。

9.1.2 该系列阀门可以安装为实现双向流量控制。

9.1.3 该阀门经过精心设计，在阀座上具有内置法兰垫片功能。请勿使用额外的法兰垫片。

9.1.4 以交叉方式拧紧螺栓，使法兰拧紧度一致。

9.1.5 若超出建议扭矩值，则会降低阀门的整体性能，并可能导致阀座或其他零部件永久损坏。有关金属和 FRP 法兰的最大螺栓紧固扭矩，请参见下一页的**表1**。

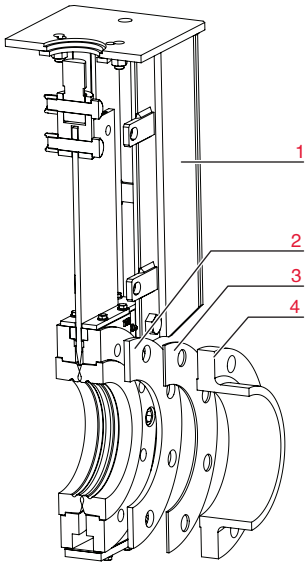
9.1.6 768 系列的设计适合采用传统的螺栓法兰连接进行安装。建议使用平面对接法兰；如果使用凸面法兰，应确保凸面直径大于阀座轴环直径，以充分支撑阀座。

9.1.7 安装前确保对接管线法兰已妥善对准。

9.1.8 如果选择带隔圈的 768 系列阀门，请参阅“768 系列 IOM 附录 01”了解更多详细信息和安装程序。

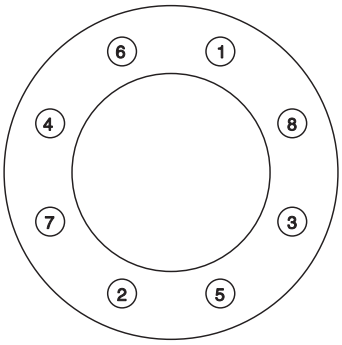
（续）

图2：阀座、垫片组件



序号	零部件名称
1	阀门
2	阀座固定器
3	垫片
4	管道法兰

图2：螺栓拧紧顺序



© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

9.2 法兰详细信息和安装零件

9.2.1 768 系列采用对夹式阀体，使用螺纹螺栓安装在管道法兰之间。

9.2.2 与所有对夹式刀闸阀和双向密封阀设计相同，闸板在打开时从阀腔伸出，阀腔区域有螺纹盲孔。

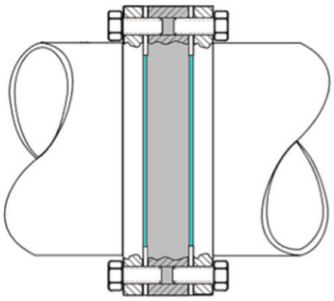
9.2.3 与阀腔盲孔搭配使用的螺栓长度必须能够防止在紧固时触底。有关所需使用的螺栓数量和螺栓直径，请参阅下方**表1** 所列的适用法兰标准。

表1：建议紧固扭矩

阀门尺寸		盲孔总数	螺栓/螺柱尺寸 (S)	法兰厚度	凸面高度 (R) mm	法兰孔深 (B)		标准法兰的紧固扭矩		法兰的紧固扭矩	
NPS	DN					in	mm	ft–lb	N–m	ft–lb	N–m
2	50	参考法兰标准				.4	10.0	40	54	–	–
3	80					.4	10.0	40	54	25	34
4	100					.4	10.0	40	54	25	34
5	125					.5	12.0	40	54	–	–
6	150					.5	12.0	70	95	49	66
8	200					.6	16.0	70	95	49	66
10	250					.5	12.5	110	150	65	88
12	300					.5	12.0	110	150	65	88
14	350					.5	13.5	170	230	100	136
16	400					.7	18.0	170	230	100	136
18	450					.8	20.0	240	325	140	190
20	500					1	25.0	240	325	140	190
24	600					1	26.0	345	467	200	271

其中，F = 法兰厚度，R = 凸面高度，B = 盲孔深度。螺栓/螺柱长度：盲孔螺纹螺栓长度 = F+R+B

：支耳式阀体



9.3 调试

9.3.1 在阀门投入正常使用之前，让阀门完成全行程，检查其运行是否顺畅。

9.3.2 对于手动操作的阀门，建议执行一次或两次先关闭再打开的操作。

（续）

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

9.3.3 对于带双作用气缸的气动阀门，将关闭的气路连接到上部执行器端口，然后将供气压力逐渐增至铭牌上标示的额定压力以关闭阀门；重复操作，将气路连接到另一个端口，使阀门缓慢地移回打开位置。
如果在额定供气压力下运动平稳，则表明阀门已准备就绪，可投入使用。对于带弹簧复位执行器的阀门，借助气体供应端口使阀门沿一个方向移动，然后缓慢释放空气，通过弹簧使其沿反方向移动。

9.3.4 确保阀门完成**打开**和**关闭**位置指示器之间的全行程。下方**表2** 列出了阀门的正常行程长度。

表2：行程长度

尺寸 (DN)	50	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
行程 (mm)	80	119	144	202	260	303	375	400	460	533	571	720
尺寸 (NPS)	2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
行程 (in)	3.15	4.69	5.67	7.95	10.24	11.93	14.76	15.75	18.11	20.98	22.48	28.35

（续）

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

9.4 安装方向和支撑

9.4.1 768 系列阀门可以沿任意方向安装在管道中；但在可能的情况下，建议垂直安装在水平铺设的管道上。

9.4.2 阀门上部结构设计用于提供刚性支架，以垂直方向安装阀门时通常不需要额外支撑。对于执行器组件特别高的阀门，如果博雷特别推荐采用额外支撑，则可能需要采用。

9.4.3 对于所有带气动或其他动力驱动执行器的阀门尺寸，如果沿**阀轴不垂直的方向（水平、倾斜）安装阀门，建议采用额外的支撑。**

9.4.4 **图4 和图5** 所示为通常建议采用的支撑方法；如需有关其他类型安装相关要求的任何支持，请联系博雷

图4：带执行器的阀门

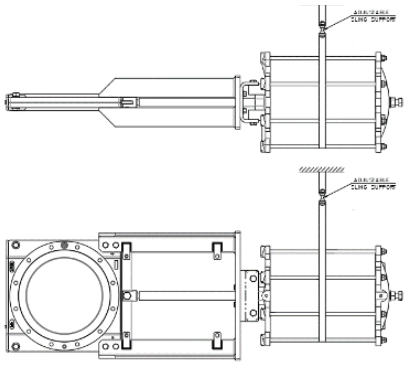
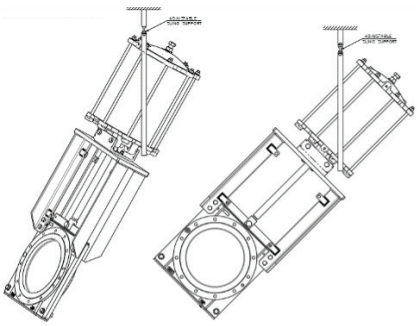


图5：带执行器的阀门（倾斜 45° ）



© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

10.0 操作

注意
请勿堵塞或限制排放板端口，否则无法顺畅运行。

10.0.1 768系列适用于开关应用，**不建议**用于节流应用。

10.0.2 在弹性阀座之间移动闸板可将阀门关闭，从而实现气密性关闭。

10.0.3 当阀门处于全开状态时，弹性阀座在高压缩载荷下相互对接，形成无泄漏密封。当阀门关闭时，阀座与闸板面密封，从而将阀门两侧与连接的管道隔离。

10.0.4 闸板移动时，阀座表面之间会产生空隙，可能会使介质流动，从而造成阀体腔室堵塞或卡住。此时，需要清除阀门壳体中的堵塞物，确保阀门运行顺畅。

10.0.5 768 系列阀门在底部有一个排放区。该排放区可通过可拆卸式排放板（选件）封闭。排放板上提供有多个端口，用于排放管路中堆积的任何可能会阻止闸板完全关闭的介质。从其中一个端口用水冲洗可改善排放效果。排放板就位后，从阀门喷出的任何固体、双向密封或冲洗水均能以受控方式进行处理。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

11.0 驱动和行程限位

警告

在安装、拆卸或维修阀门或操作件之前，确认管路已减压。

请勿在阀门上无操作件的情况下对管路加压。

11.1 768 系列阀门可提供多种驱动选项。

11.2 **手动** – 带手轮/链轮的直齿轮或锥齿轮

11.2.1 这些执行器设计用于在不需要任何日常维护的情况下运行。如果发现操作时需要大于正常值（约 30 kgf）的轮辋拉力，可以使用手持式油脂枪在提供的润滑脂嘴处注入标配润滑脂；润滑脂嘴的典型位置见分解图 (9)。

11.3 **气动** – 双作用气缸或弹簧复位气缸

11.3.1 除另行订购外，博雷气动执行器采用以下端口连接。端口连接见下方**表3**。

表3：端口连接

C80–C100	C150–C200	C250–C500
1/4" NPT	1/2" NPT	3/4" NPT

11.3.2 请按照标牌/订购文件中的说明使用气源，并使用尺寸合适的空气过滤调节器；执行器的其他相关详细信息见下方**表4**。

表4：供气压力和温度

	建议值	典型值	允许的最大值
供气压力	44 – 102 psi (3 – 7 bar)	73 psi (5 bar)	102 psi (7bar)
最高环境温度	392°F (200°C) – 带氟橡胶密封件的金属气缸 194°F (90°C) – 带丁腈橡胶密封件的金属气缸 270°F (132°C) – 带氟橡胶密封件的 FRP 气缸 194°F (90°C) – 带丁腈橡胶密封件的 FRP 气缸		
最低环境温度	–4°F (–20°C)		

11.3.3 博雷执行器的设计还用于实现长期无故障运行，无需任何日常维护或润滑作业。这类产品适合与已润滑或未润滑的气源搭配使用。有关结构细节和磨损件更换的信息，请参阅“博雷气动执行器安装和操作手册”。

11.3.4 对于其他供应商提供的执行器，请参阅博雷随产品提供的制造商手册，或制造商网站。如需任何支持，请联系博雷。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

12.0 锁定

12.1 在 768 系列阀门中，锁定装置为可选件。

12.2 如果提供该装置，则开–关锁定支架设计用于耐受正常的阀门操作推力。

12.3 为确保完全符合锁定要求，对于任何动力驱动的阀门（气动阀、液压阀或电动阀），都必须通过隔离所有潜在能量源（包括电力、操作件气源或液压油）而将其置于“零能态”。

小心

对于带有用于实现阀门开关操作的弹簧的阀门，其气缸中包含处于压缩状态的机械弹簧。在这种情况下，由于处于压缩状态的弹簧具有机械能，不能将阀门置于“零能态”。插入和取出锁销时务必要格外小心。如果在插入过程中阀门被驱动或移除了相反的气动力，则气缸杆、闸板和随附的零件将会移动，可能会造成人员受伤。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

13.0 标准维护

警告

在安装、拆卸或维修阀门或操作件之前，确认管路已减压。

请勿在阀门上无操作件的情况下对管路加压。

警告

完成任何更改或维护程序后，必须对产品进行测试以确认是否符合性能要求。

注意

如果进行任何改动或使用未经授权的零部件，会导致保修失效。

注意

拆卸组件前请记录下组件的位置。

13.0.1 定期检查阀体组件和闸板。检查是否存在由介质所导致的任何腐蚀、组件磨损和/或损坏迹象。

13.0.2 检查阀杆、阀杆螺母或加长阀杆是否存在腐蚀、磨损或润滑不充分的情况。如果阀杆需要润滑，请使用提供的润滑脂接头并将标配轴承润滑脂泵送至轴环/轭毂，以润滑阀杆和阀杆螺母组件。可以直接对阀杆或阀杆螺纹进行额外润滑。

13.1 润滑

警告

烃基润滑脂不能用于润滑此系列阀门，否则会导致弹性阀座膨胀和分解。

13.1.1 768 系列阀门在组装时已进行润滑 – 因此，如果阀门未长期存放，则在首次使用前无需进行润滑。

13.1.2 如果长时间处于打开或关闭状态，或不经常开关，或者大约每隔100次开关循环用硅基润滑剂润滑一次阀门两侧。允许使用的润滑剂为 DOW III、DOW 4、DOW 44（或同等产品）。

（续）

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

13.1.3 **建议采用的润滑剂：**DOW III、DOW 4、DOW 44（或同等产品）
用的润滑方法: 使用带 6 mm 喷嘴的手动油脂枪或适合的自动润滑器（Perma Flex 125 或类似产品）

13.2 阀体冲洗和排放

注意

任何附加管道系统均不得加盖，也不得以其他方式阻止介质自由流动，否则会导致阀门堵塞。

13.2.1 对于 768 系列阀门，运行期间排放介质是正常操作。在阀门处于完全打开或关闭位置时，这有助于防止因阀座之间堆积任何固体而导致无法形成紧密密封。

13.2.2 可以使用带排放孔的排放板（选件）或排放盘（选件）来控制排放。排放板的孔应连接到客户提供的排放管道或直接用于排放，或者应拆除排放板以确保阀门运行顺畅。

13.2.3 如果应用涉及可能含有较多沉积物的高浓度双向密封，则建议使用排放盘，并且该选件可用于冲洗阀体腔室。

13.3 排放控制相关建议

> 始终注意避免人员接触排放物。
> 根据需要穿戴适当的个人防护装备。
> 操作手动阀时，请注意并远离排放物。
> 如果未使用排放盘/排放板或类似装置，请勿将阀门安装在人行道、电气或其他关键设备上方。
> 请勿盖住或封闭排放盘的两端，否则会导致阀门出现故障。
> 排放盘的一端可用作冲洗入口。
> 可将附加排放管道连接到排放盘，以将排放物直接排放到收集点或排放点。建议使用不可折叠的刚性管。不建议使用软管或其他可折叠型延长管。
> 应定期冲洗或清洁延长管，确保无材料堆积。

⚠ 警告

阀门配有弹性阀座和其他零部件。请勿超过铭牌上标明的最高温度/压力，即使持续时间很短也是如此。

（续）

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

警告

请勿对排放板的排放孔已堵塞的阀门进行操作；排放孔应适当地连接至冲洗管线，并使用适合的冲洗介质定期冲洗，以免阀体底部堆积任何材料。**如果操作阀体底部有材料堆积的阀门，会严重影响阀门的正常运行并/或可能损坏阀门零部件。**

警告

我们建议仅使用无油润滑剂。
请勿在配备 EPDM 阀座的阀门中使用油/烃基润滑剂。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

14.0 现场调整

⚠ 警告

在安装、拆卸或维修阀门或操作件之前，确认管路已减压。

请勿在阀门上无操作件的情况下对管路加压。

14.1 零部件更换及改动

14.1.1 下方**表5**所列零部件在阀门的正常使用寿命期间可能会发生磨损，需要进行更换；用户可以使用博雷提供的备件在现场进行更换。

表5：替换件

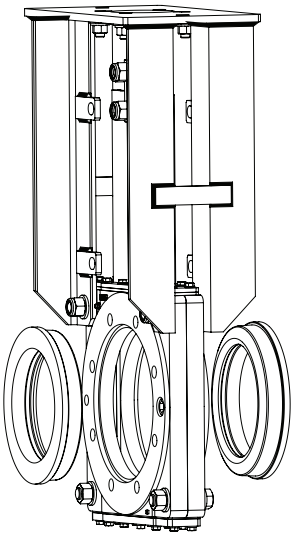
零件编号	说明	材质	每个阀门的数量	建议更换数量
2	阀座	参见铭牌	2	2根据检查结果，可能需要更换一个或两个
3	闸板	参见铭牌	1	一个
4	二级密封	EPDM	1	整套

14.2 更换阀座

14.2.1
1. 释放管路压力并关闭阀门。如有必要，冲洗管路。
2. 收回闸板，使阀门处于全开状态。
3. 松开法兰安装螺栓、螺柱和螺母，将阀门从管路上拆下。
4. 将阀门以垂直位置（最大 12"/300 mm）和水平位置（12"/300 mm 以上的尺寸）夹在固定装置上。夹紧阀门时不要堵塞阀门端口。尺寸较大的阀门可能需要使用吊运装置。
5. 轻轻拉出阀座，将其从阀门上拆下。
6. 确认阀孔中无任何碎屑、水垢和弹性体残留物。
7. 将阀门水平放置在平面上。
8. 润滑第一个阀座的外径和密封唇口。使用推荐的润滑剂。
9. 小心地将阀座安装到阀孔中。
10. 润滑第二个阀座的外径和密封唇口。使用推荐的润滑剂。
11. 以相同的方式安装第二个阀座。
12. 现在可以安装阀门。闸板必须保持在打开位置，直到阀门安装完成并做好运行准备。

（续）

图6：阀座替换组件



© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

14.3 更换闸板

14.3.1 1. 释放管路压力并打开阀门。如有必要，冲洗管路。
2. 如果阀门以气动方式驱动，则拆下气缸端口管并排出气缸内的空气。
3. 按照阀座更换操作程序拆下阀座。
4. 将适合的锁销插入提供的孔中，将闸板锁在打开的位置。
5. 如果阀门配有波纹管，需确保阀杆不会旋转，否则会损坏波纹管。
6. 拆下阀体紧固件，拆下上部结构。
7. 选用适合的吊索，绑在上部结构底板下方，将损坏的/原有的闸板和上部结构从阀体组件中吊起。尺寸较大的阀门可能需要使用吊运装置。
8. 将上部结构和原有的闸板组件放置在水平位置，拆下 U 形夹螺栓和螺母，将阀杆/活塞杆与闸板的连接断开。
9. 拆下二级密封、防尘圈和固定器，并检查密封件是否适合重复使用。
10. 润滑闸板替换件并小心地将其安装在阀体中。
11. 将二级密封装回密封室。
12. 将防尘圈和二级密封固定器重新安装到阀体上。
13. 拧紧二级密封固定器螺栓。
14. 通过润滑脂嘴注入推荐使用的润滑剂。
15. 将执行器和上部结构安装在阀门上。
16. 用手将阀体螺栓拧到上部结构上。
17. 拧紧执行器螺栓。
18. 用U形夹螺栓和螺母连接闸板和阀杆。
19. 握住阀杆，同时顺时针旋转手轮（或逐渐向气缸驱动的阀门内供应气体）降低阀杆，然后用螺栓和螺母将阀杆紧固到闸板上。
20. 循环操作阀门数次，然后用螺栓将阀体连接到上部结构，并根据扭矩表中推荐的扭矩拧紧。按前述操作程序安装阀座。
21. 根据第15页的**表2**，从阀体顶部进行调整，确保闸板位置正确。

14.3.2 不建议用户自行更换或维修阀门的其他零部件；如需更多建议和支持，请联系博雷。

（续）

图7: 闸板拆解

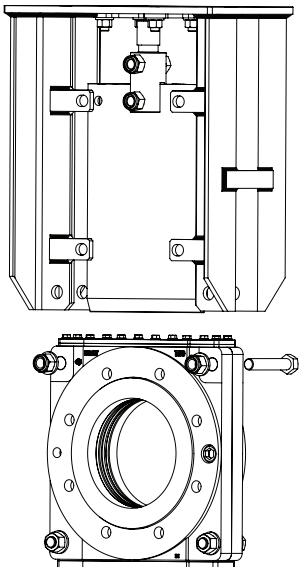
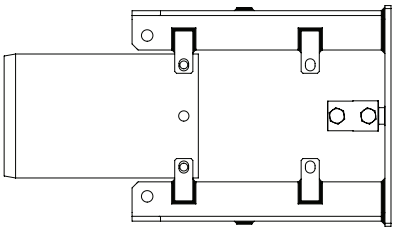


图8: 闸板拆卸



© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

14.4 更换二级密封

14.4.1 1. 释放管路压力并关闭阀门。如有必要，冲洗管路。

2. 如果阀门以气动方式驱动，则拆下气缸端口管并排出气缸内的空气。
3. 逆时针旋转手轮或向执行器的底部端口供应气体，将闸板收回，使阀门处于完全打开状态。
4. 如果阀门配有波纹管，需确保阀杆不会旋转，否则会损坏波纹管。
5. 使用锁销将闸板锁在打开位置。
6. 拆下阀体紧固件，拆下上部结构。
7. 选用适合的吊索，绑在上部结构底板下方，借助起吊装置拆下闸板和上部结构。
8. 拆下二级密封固定器螺栓。
9. 用细长的工具撬开密封室中的密封固定器、防尘圈和原有的二级密封并取出。
10. 用推荐的润滑剂润滑二级密封替换件。
11. 将二级密封替换件插入密封室。
12. 将防尘圈和二级密封固定器重新安装到阀体上。
13. 拧紧二级密封固定器螺栓。
14. 将执行器和上部结构连同锁定的闸板一同安装到阀门上。
15. 从闸板上取下锁销。
16. 顺时针旋转手轮以降低阀杆，或者为气缸驱动的阀门供应少量空气。
17. 如果适当，根据表 6 从阀体顶部进行调整，确保闸板位置正确。

图9：行程长度 A 和 B

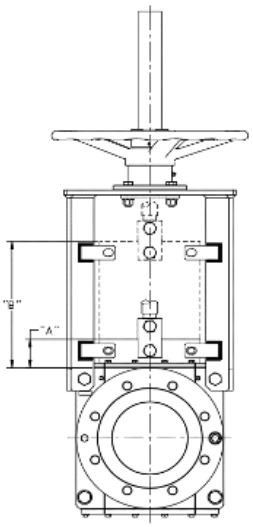


表6：行程长度

阀门	尺寸	A (in)	B (in)	A (mm)	B(mm)
NPS	DN				
2	50	1.26	4.41	32	112
3	80	1.26	5.94	32	151
4	100	1.46	7.13	37	181
6	150	1.89	9.84	48	250
8	200	1.97	12.20	50	310
10	250	2.04	13.98	52	355
12	300	1.97	16.73	50	425
14	350	1.89	17.64	48	448
16	400	2.68	20.79	68	528
18	450	2.13	23.11	54	587
20	500	2.40	24.88	61	632
24	600	3.54	31.89	90	810

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

15.0 执行器转换

15.1 博雷大多数型号的阀门都可以在现场采用博雷气动执行器从手动驱动改为气动驱动，无需额外零部件。

15.2 若要将手动阀门转换为气动阀门，请按照以下步骤操作：

拆下手轮执行器组件：

15.2.1 释放管路压力并关闭阀门。如有必要，冲洗管路。

15.2.2 拆下U形夹螺栓和螺母，将阀杆与闸板的连接断开。

（**图10**：编号8和9）

15.2.3 拆下上部结构中的手轮组件紧固件。（**图10**：编号4）

15.2.4 拆下手轮组件以及阀杆和 U 形夹。

安装气动执行器组件：

15.2.5 从执行器组件中的活塞杆上拆下U形夹（**图11**：编号5）

15.2.7 将执行器放置上部结构上，并稍加固定。（**图11**：编号3）

15.2.8 为执行器供气并使活塞杆向关闭位置伸出。

15.2.9 将波纹管和波纹管法兰插入活塞杆中。拆下用于将执行器与上部结构安装在一起的螺栓。

15.2.10 将执行器安装螺栓插入波纹管法兰并用手拧紧。让组件保持松动状态。

15.2.11 将U形夹装在执行器活塞杆上。

15.2.12 对执行器供应少量空气以降低活塞杆，然后固定闸板。

15.2.13 从阀体顶部进行调整，确保闸板位置正确。

15.2.14 确保整个组件妥善对齐。

15.2.15 为执行器组件供气并确保阀门运行顺畅。

15.2.16 拧紧软管夹，确保波纹管与活塞杆固定。

15.2.17 完全拧紧执行器安装螺栓。（**图11**：编号10）

图10: 手轮执行器转换

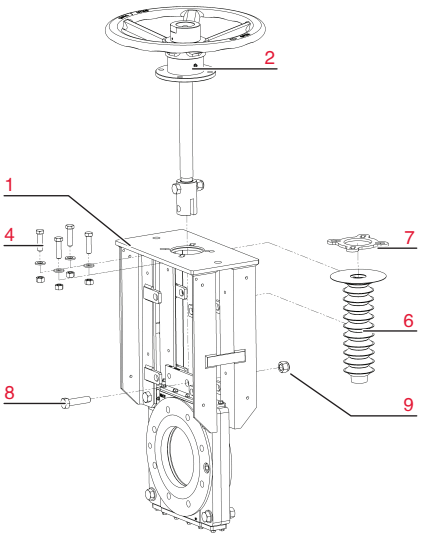


图11：气动执行器转换

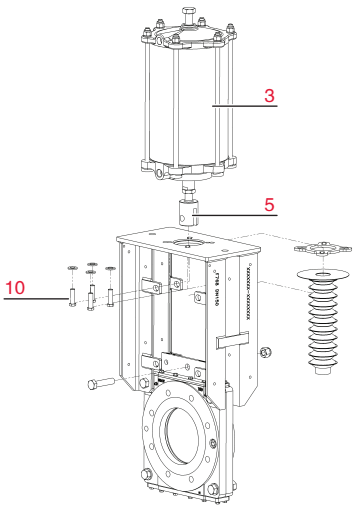


表7：零部件

编号	零部件名称
1	上部结构组件
2	手轮组件
3	气动操作件
4	手轮组件紧固件
5	拧紧的 U 形夹
6	波纹管
7	波纹管法兰
8	U 形夹螺栓
9	U 形夹螺母
10	执行器安装螺栓

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

16.0 故障排除

故障	可能的原因	解决方案
在处于完全关闭位置时，阀门泄漏	阀座发生磨损或开裂	更换阀座
	阀座发生磨损或开裂	更换闸板
在处于完全打开位置时，阀门泄漏	阀座发生磨损	更换阀座
	行程不当	按照 IOM 检查并调整行程
处于打开和关闭状态时阀门抖动	上部结构紧固件松动	拧紧上部结构紧固件
	气体供应不足	气动阀门：增大供气压力
	电磁阀积尘	拆下并清洁电磁阀
	活塞杆密封件受损	更换密封件

注：
> 如果使用未经博雷测试和批准的磨损件，博雷对产品不承担任何责任。
> 如果在维护过程中未遵循维护说明，博雷对产品不承担任何责任。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

17.0 退货授权

17.1 所有退回的产品都需要获得退货授权 (RMA)。请联系博雷代表以获得授权和运输说明。

17.2 提交 RMA 时必须提供以下信息。

- 序列号
- 零件号
- 制造的年份和月份
- 执行器规格
- 应用
- 介质
- 工作温度
- 工作压力
- 估计开关循环总数（上次安装或维修后的总数）

注：产品信息在设备随附的标识标签中提供。

注意
退回前必须对材料进行清洁和消毒。需提供 MSDS 表和净化声明。

© 2025博雷国际公司版权所有。官网：BRAY.COM。未经博雷国际公司明确书面许可，本文件所含信息不得以任何侵犯其专有性质的方式进行复制、转让、传送或展示。

自 1986 年以来，博雷一直在为全球各行各业提供流体控制解决方案。

如需博雷产品及附近办事处的更新信息，请访问 BRAY.COM。

总部
BRAY INTERNATIONAL, INC.
13333 Westland East Blvd.
Houston, Texas 77041
电话：+1.281.894.5454

本公告内所有陈述、技术信息和建议仅适用于一般用途。有关您预期应用的特定要求和材料选择，请咨询博雷代表或工厂。博雷保留更改或修改产品设计或产品的权利，恕不另行通知。专利颁发和申请遍及全球。
Bray® 是 Bray International, Inc. 的注册商标

© 2025 BRAY INTERNATIONAL。 保留所有权利。BRAY.COM

IOM-KGV768_EL_2025_4

THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM