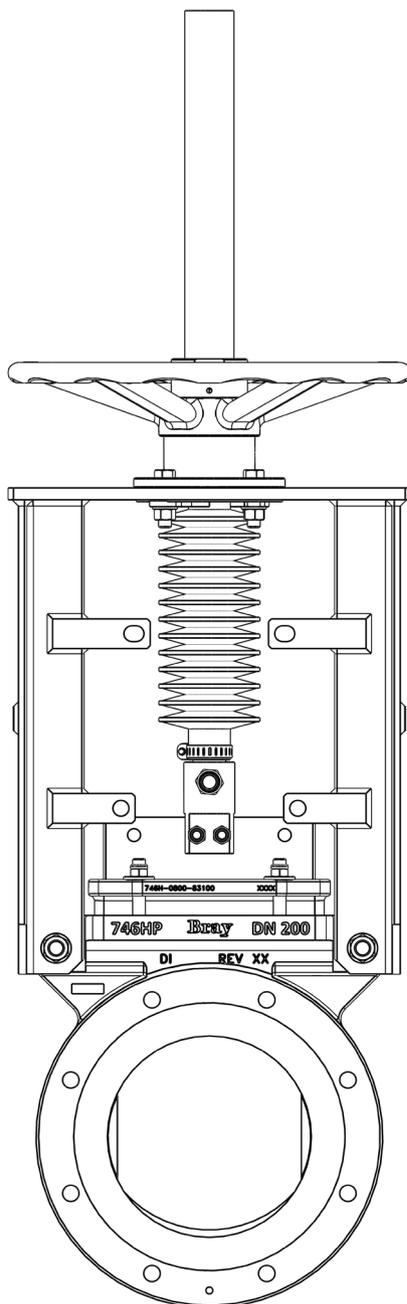


---

**746HP系列**

# 高性能聚氨酯内衬双向密封刀闸阀

安装、操作和维护手册



---

 **Bray**<sup>®</sup>

### 目录

<b>0.0</b>	术语定义	3
<b>1.0</b>	简介	4
<b>2.0</b>	零件标识	5
<b>3.0</b>	阀门标识	6
<b>4.0</b>	安全使用	7
<b>5.0</b>	合格人员	8
<b>6.0</b>	处理要求	9
<b>8.0</b>	存储	10
<b>9.0</b>	安装与调试	12
<b>10.0</b>	操作	15
<b>11.0</b>	执行与行程限位	16
<b>12.0</b>	锁定装置	17
<b>13.0</b>	标准维护	18
<b>14.0</b>	现场调整	19
<b>15.0</b>	执行机构转换	21
<b>16.0</b>	故障排除	22
<b>18.0</b>	退货授权	23

**请仔细阅读并遵循这些说明。请保存本手册以备后用。**

## 0.0 术语定义

本手册中的所有信息均与安全操作和正确保养博雷阀门有关。请理解本手册中使用的以下信息示例。

## 0.0 标识章节标题

0.00 识别并解释要执行的顺序过程。

**注意:** 提供与过程相关的重要信息。

**安全声明:** 为防止不必要的后果, 本手册中使用了以下标准符号和分类:



### 危险

表示潜在的紧急情况, 如不可避免, 将会导致死亡或严重受伤。



### 警告

表示潜在的紧急情况, 如不可避免, 可能会导致死亡或严重受伤。



### 小心

表示潜在的紧急情况, 如不可避免, 可能会导致轻微或中度受伤。



### 注意

不带安全警示标志, 表示潜在情况, 如不可避免, 可能导致不良结果或状态, 包括财产损失。

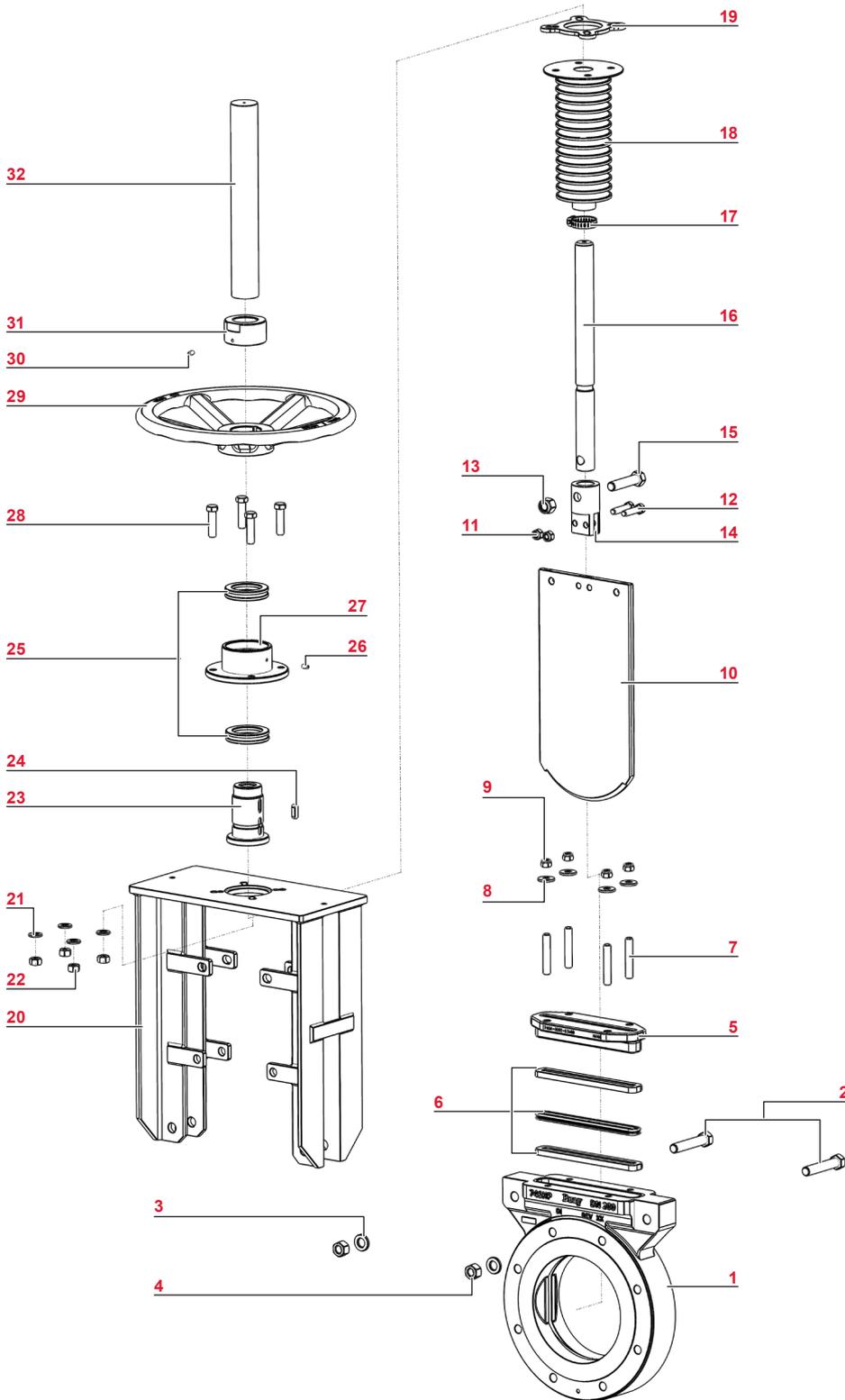
## 1.0 简介

- 1.1 博雷746HP系列刀闸阀采用一体式铸造阀体，聚氨酯模塑内衬，性能可靠，广泛使用与从通用到恶劣工况的各种应用。
- 1.2 其他**产品信息**（如应用数据，工程规格，执行机构选型等）可咨询当地博雷公司的分销商、销售代表或登录**BRAY.COM**在线获取。
- 1.3 有关最新**产品认证**的完整详情，请访问**BRAY.COM/Certifications**。

### 2.0 零件标识

图1: 746HP系列的零件

项目	描述
1	阀体 (聚氨酯内衬)
2	支架安装螺栓
3	支架安装垫圈
4	支架安装螺母
5	压盖
6	压盖填料
7	压盖安装螺柱
8	压盖安装垫圈
9	压盖安装螺母
10	闸板
11	闸板U型夹连接螺母
12	闸板U型夹连接螺栓
13	阀杆U型夹连接螺母
14	U型夹
15	阀杆U型夹连接螺栓
16	阀杆
17	波纹管C型夹
18	波纹管
19	波纹管法兰
20	支架
21	波纹管安装垫圈
22	波纹管安装螺母
23	阀杆螺母
24	键
25	止推轴承
26	注油嘴
27	手轮组件壳体
28	手轮组件壳体螺栓
29	手轮
30	平头螺钉
31	阀杆锁紧螺母
32	阀杆护罩



### 3.0 阀门标识

3.1 所有阀门、执行机构或控制产品均附有唯一的识别标签。以下表格显示了标签中可能包含的信息。

数据	标签	描述
序列号	SERIAL NUMBER	阀门对应的唯一序列号。
阀门尺寸	SIZE	阀门尺寸, 比如6英寸/150 mm。
型号	MODEL	阀门的系列号
法兰钻孔	FLG. DRILL	法兰钻孔, 比如ASME B16.5 CL150。
温度限值	MAX TEMP	最高温度, 单位为°F/°C。
最大允许压力	CWP	最大允许压力, 单位为psi/bar(g)
阀体材料	BODY	阀体材料级别, 比如CF8 (304)等。
闸板材料	GATE	闸板材料级别, 比如304不锈钢。
填料材料	PACKING	填料材料, 比如带EPDM方形密封的PTFE。
阀座材料	SEAT	阀座材料, 比如Buna-N。

### 4.0 安全使用



#### 注意

未遵循这些程序可能导致产品保修失效。

- 4.1 设备在出厂时已配置完好, 能在安全情况下安装和运行。用户须遵守本文件中的说明和警告, 以保持这种安全状态, 并保障设备安全操作。
- 4.2 采取所有必要的预防措施, 防止因粗暴操作、撞击或不当存储而导致阀门损坏。禁止使用磨蚀性化合物清洁阀门, 同时禁止使用任何物体刮擦金属表面。
- 4.3 本阀门安装的控制系统必须具备适当的防护措施, 以防止系统组件故障时造成人员伤亡或设备损坏。
- 4.4 必须严格遵守允许的最大压力和最高温度(具体取决于外壳和内衬材料)。这些限值可参见阀门标识标签上。
- 4.5 操作阀门前, 请认真阅读以下文档:
  - > 欧盟指令声明
  - > 安装、操作和维护手册(随产品提供)

### 5.0 合格人员



#### 注意

未遵循这些程序可能导致产品保修失效。

5.1 本手册中的**合格人员**是指熟悉设备的安装、调试和操作并具备以下资质的人员,比如:

- > 经过培训,可按照既定安全规范,操作和维护电气设备和系统;
- > 经过培训或授权,可按照既定安全规范,对电路和设备执行通电、断电、接地、标记和锁定程序;
- > 经过培训,可按照既定安全规范,正确使用和维护个人防护装备 (PPE);
- > 经过培训,有能力对安装于潜在爆炸性危险区域的设备进行调试、操作和维护。

## 6.0 处理要求

### 6.1 包装好的阀门

板条箱: 板条箱包装好的阀门可使用叉车通过适当的叉牙进行提升和搬运。

包装箱: 包装箱包装的阀门应通过标记好的吊点和重心位置进行提升。所有包装材料的运输必须严格遵守当地的安全法规。

### 6.2 拆包装的阀门

拆包装的阀门的起吊和搬运应需借助用适当的工具, 并遵守其额定承载限值。搬运时必须使用托盘, 并保护好所有加工表面避免损坏。

大口径阀门同样须使用适当的工具承载, 以防止其在吊装和搬运期间掉落或移动。



#### 小心

搬运和/或起吊阀门前, 必须根据包装清单和/或送货单上注明的产品重量选择合适的起吊设备(紧固件、吊钩等), 且起吊和搬运须由合格人员进行。

紧固件的尖锐端必须用塑料盖进行保护。

搬运时必须谨慎操作, 避免设备经过可能伤害工人或损坏设备的任何区域。请注意, 任何情况下都必须遵守当地的安全法规。

## 8.0 存储



### 注意

包装仅用于在运输过程中保护阀门，若您在交付后不会立即安装阀门，则必须按照以下要求进行存储。

未遵循这些程序可能导致产品保修失效。

- 8.1 **短期存储**是指将工程建设待使用的阀门存放一至三个月。短期存放必须采用以下控制手段：
- 8.2 阀门必须存放在清洁、干燥且受保护的仓库环境中，不得暴露在极端温度下。
- 8.3 阀门端部的保护盖应保持原位，以防止灰尘、杂物或昆虫/野生动物进入。
- 8.4 阀门应保留在原始运输容器中，并配有原始包装材料。请注意，这种包装方法无法保护存放在室外、未覆盖和未保护的阀门。
- 8.5 阀门可存放在开放的、未覆盖的区域，但需采取适当的气候防护措施。产品必须放置在离地面较高的托盘、货架或其他适合的表面上，并用牢固的防水防潮布覆盖。
- 8.6 **不得**将阀门堆叠存放。
- 8.7 手动操作的阀门可垂直或水平存放。而对于气动或液压操作的阀门，最好使阀门和气缸处于垂直位置，并妥善封闭出入口以防止未经授权的进入和污染。

(接下页)

**8.8** 长期存放是指阀门存放时间超过3个月。长期存放必须采用以下控制手段：

**8.9** 阀门必须存放在清洁、干燥且受保护的仓库环境中，不得暴露在极端温度下。

**8.10** 阀门端部的保护盖应保持原位，以防止灰尘、杂物或昆虫/野生动物进入。

**8.11** 阀门应保留在原始运输容器中，并配有原始包装材料。

**8.12** 不得将阀门堆叠存放。

**8.13** 手动操作的阀门可垂直或水平存放。而对于气动或液压操作的阀门，最好使阀门和气缸处于垂直位置，并妥善封闭出入口以防止未经授权的进入和污染。

含弹性体（包括O型圈）的阀门和设备必须按照SAE-ARP5316D的要求，储存在带空调的仓库中：

- > 环境相对湿度：≤75%RH；
- > 避免紫外线或阳光直射；
- > 远离臭氧产生设备或可燃气体和蒸汽；
- > 存储温度：<100°F (38°C)，且远离直接热源；
- > 不得暴露于电离辐射。

存储检查：应每半年目视检查一次，并记录检查结果。检查内容至少应包括以下方面：

- > 包装状况；
- > 法兰盖的状况
- > 干燥程度；
- > 清洁程度。

**8.14** 妥善堵塞执行机构的所有电缆/气动接口，以防止异物进入。

**8.15** 将产品的保护盖和封盖保持在原位。

## 9.0 安装与调试



### 警告

安装、拆卸或维修阀门或操作器之前，请确保先将管线泄压。

阀门上未安装操作器时，不得加压管线。



### 小心

组装时必须严格对齐将阀门和管道法兰。



### 小心

将阀门安装在垂直管道时，应使用支撑；否则可能会导致阀门操作不当或阀门失效。

9.1 安装阀门之前，请先检查阀体端口是否有在运输或存储期间积聚了异物。

9.1.1 阀门的优选流动方向，请参见阀门上的标识。

9.1.2 阀门带内置法兰垫片，因此无需使用额外的法兰垫片。

9.1.3 以交叉方式拧紧螺栓，以确保法兰均匀紧固。请参见图2。

9.1.4 拧紧时不得超出推荐的扭矩值，以免降低阀门的整体性能，或永久性损坏阀座或其他部件。有关金属和FRP法兰的最大法兰螺栓紧固扭矩，请参见表1。

9.1.5 阀门的压盖填料已被拧紧，可承受规定的压力，并在出厂前经过无泄漏测试。但运输期间可能会发生松动，必要时可现场进行一些调整。若观察到压盖填料泄漏，应交叉均匀地拧紧填料，直到泄漏停止。

9.1.6 安装阀门之前，请确保对接的管道法兰已正确对齐。

## 9.2 法兰连接细节及安装五金件

9.2.1 746HP系列采用法兰式阀体，可使用螺栓连接在管道法兰之间。

9.2.2 阀门开启时，闸板通过阀腔区域伸出，如同所有对夹式刀闸阀和浆液刀闸阀的设计一样，阀腔区域的螺孔为盲孔。

9.2.3 所选阀腔盲孔的螺栓长度须适宜，避免在紧固时触底。所需的螺栓数量和螺栓直径，请参阅下页表2和表3中列出的相关法兰标准。

图2: 螺栓紧固顺序

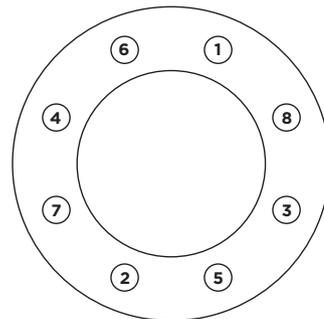


表1: 推荐的紧固扭矩

阀门尺寸		标准法兰的 紧固扭矩		FRP法兰的 紧固扭矩	
NPS	DN	ft-lb	N-m	ft-lb	N-m
2	50	40	54	25	34
3	80	40	54	25	34
4	100	40	54	25	34
6	150	70	95	49	66
8	200	70	95	49	66
10	250	110	150	65	88
12	300	110	150	65	88
14	350	170	230	100	136
16	400	170	230	100	136
18	450	240	325	140	190
20	500	240	325	140	190
24	600	240	325	140	190

图3: 法兰阀体安装选项

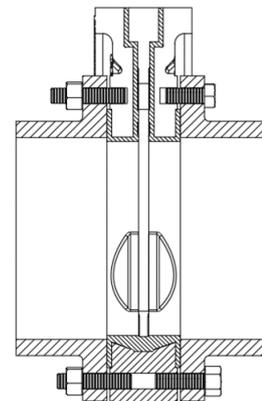


表2: 推荐紧固件 - ASME B16.5 150级法兰

阀门尺寸		L5 (图4)		L6 (图5)			垫圈* 数量
NPS	DN	螺栓和螺母 尺寸	法兰螺栓 长度	法兰螺栓 数量	阀腔螺栓 长度	阀腔螺栓 数量	
2	50	5/8-11	1.75	4	1.25	4	8
3	80	5/8-11	1.75	4	1.50	4	8
4	100	5/8-11	1.75	4	1.50	12	16
6	150	3/4-10	2.00	4	1.50	12	16
8	200	3/4-10	2.50	4	1.75	12	16
10	250	7/8-9	2.50	8	2.00	16	24
12	300	7/8-9	2.50	8	2.00	16	24
14	350	1-8	2.75	8	2.00	16	24
16	400	1-8	3.00	12	2.25	20	32
18	450	1 1/8-7	3.25	12	2.50	20	32
20	500	1 1/8-7	3.25	20	2.75	20	40
24	600	1 1/4-7	4.00	20	3.00	20	40

\* B型垫圈宽

表3: 推荐紧固件 - ASME B16.5 150级法兰

阀门尺寸		L7 (图6)		L8 (图7)			螺母 数量	垫圈* 数量
NPS	DN	螺栓和螺母 尺寸	法兰螺栓 长度	法兰螺栓 数量	阀腔螺栓 长度	阀腔螺栓 数量		
2	50	5/8-11	2.50	4	2.25	4	8	8
3	80	5/8-11	2.75	4	2.50	4	8	8
4	100	5/8-11	2.75	4	2.50	12	16	16
6	150	3/4-10	3.00	4	2.50	12	16	16
8	200	3/4-10	3.50	4	2.75	12	16	16
10	250	7/8-9	3.75	8	3.00	16	24	24
12	300	7/8-9	3.75	8	3.00	16	24	24
14	350	1-8	4.00	8	3.25	16	24	24
16	400	1-8	4.25	12	3.50	20	32	32
18	450	1 1/8-7	4.50	12	3.75	20	32	32
20	500	1 1/8-7	4.75	20	4.25	20	40	40
24	600	1 1/4-7	5.50	20	4.50	20	40	40

\* B型垫圈宽

图4: L5法兰螺栓

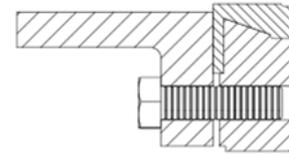


图5: L6阀腔螺栓

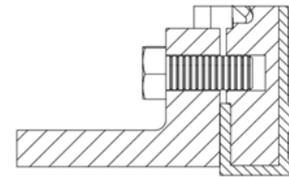


图6: L7法兰螺栓

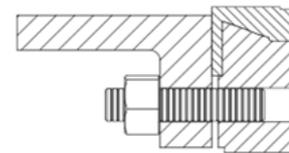
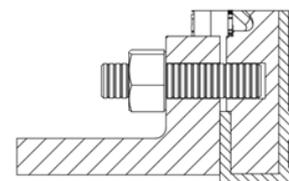


图7: L8阀腔螺栓



### 9.3 调试

9.3.1 将阀门投入常规使用之前, 先对阀门进行开关操作, 以检查其运行是否顺畅。

9.3.2 对于手动操作的阀门, 建议关/开阀门一到两次。

(接下页)

9.3.3 对于配备双作用气缸的气动阀门，将封闭的气源管线连接到执行机构的上端口，并逐渐将气源压力增加到铭牌上的额定压力以关闭阀门；然后将气源管线连接到另一个端口，缓慢打开阀门。

若阀门在额定气源压力下动作顺畅，则说明已准备好投入使用。对于配有弹簧复位执行机构的阀门，通过气源端口使阀门朝一个方向动作，缓慢释放空气，以便阀门在弹簧作用下朝相反方向动作。

9.3.4 确保阀门在随附的“开”和“关”指示器之间完全开关。阀门的标准行程长度见下表4。

表4: 行程长度

尺寸 (NPS)	2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24
行程 (英寸)	2.0	3.1	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	13.2	15.3	17.2	19.3	23.2
尺寸 (DN)	50	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
行程 (mm)	50	80	102	152	203	254	305	335	388	438	490	590

## 9.4 安装方向和支撑

9.4.1 746HP系列阀门能以任一方向安装在管道中；但可行的话尽量将其垂直安装在水平布置的管道上。

9.4.2 阀门上部结构采用刚性安装设计，因此垂直方向安装时通常无需额外支撑。对带超高执行机构组件等的阀门，请遵循博雷公司的特别建议视需要提供额外支撑。

9.4.3 对于阀轴非垂直安装（水平或倾斜）的阀门，建议额外支撑所有带气动或其他动力执行机构的阀门尺寸。

9.4.4 图8和图9显示了建议的典型支撑；如需其他类型的安装要求，请咨询博雷公司。

图8: 水平安装阀门的支撑

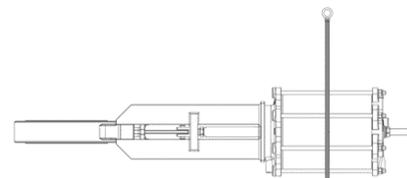
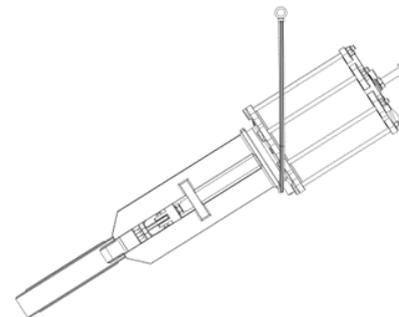


图9: 倾斜安装阀门的支撑



## 10.0 操作

- 10.0.1 746HP系列设计为开关应用, 不推荐用于调节应用。
- 10.0.2 阀门通过在聚氨酯内衬间移动闸板进行关闭, 可提供气泡级密封的关断效果。
- 10.0.3 阀门不会向环境排放过程介质。  
    阀座底部与阀体齐平, 不会导致碎屑和浆料积聚, 可实现无泄漏的关闭。
- 10.0.4 聚氨酯内衬通过化学方式牢固地粘附在阀体上。
- 10.0.5 闸板易于更换, 并且有多种材料可供选择。

## 11.0 执行与行程限位



### 警告

安装、拆卸或维修阀门或操作器之前，请确保先将管线泄压。

阀门上未安装操作器时，不得加压管线。

11.1 746HP系列阀门可配备多种执行选项。

11.2 **手动操作**——直接或带手轮/链轮的伞齿轮

11.2.1 这类执行机构采用特殊设计，无需常规维护。若操作所需的轮缘拉力过大（约30 kgf），可使用手持式润滑枪在提供的润滑嘴注入标准润滑脂；润滑嘴的典型位置请参见爆炸图（24）。

11.3 **气动操作**——双作用或弹簧复位气缸

11.3.1 除非订购时特别说明，否则博雷气动执行机构通常采用以下端口连接。连接方式如下表5所示。

表5: 端口连接

C80-C100	C150-C200	C250-C600
1/4" NPT	1/2" NPT	3/4" NPT

11.3.2 请按照铭牌/订单文件中指示的气源规格使用合适尺寸的过滤减压阀；其他关于执行机构的详细信息请参见下表6。

表6: 气源压力和温度

	推荐值	典型选择	最大允许值
气源压力	44至100 psi (3至7 bar)	73 psi (5 bar)	100psi (7bar)
最高环境温度	392°F (200°C), 带Viton密封的金属气缸 194°F (90°C), 带Nitrile密封的金属气缸 270°F (132°C), 带Viton密封的FRP气缸 194°F (90°C), 带Nitrile密封的FRP气缸		
最低环境温度	-4°F (-20°C)		

11.3.3 博雷的执行机构同样设计精巧，可长期无故障运行，无需例行维护或润滑，并且广泛适用于润滑或不润滑的气源。关于结构的详情和更换磨损部件的说明，请参阅《博雷气动执行机构的安装与操作手册》。

11.3.4 对于由其他供应商提供的执行机构，请参考博雷随附的制造商手册或制造商网站。如需任何帮助，欢迎联系博雷。

图10: 气动执行机构

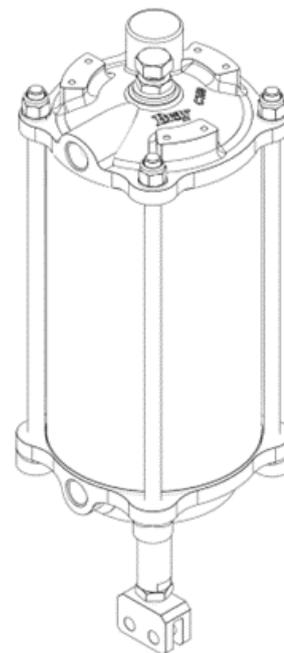
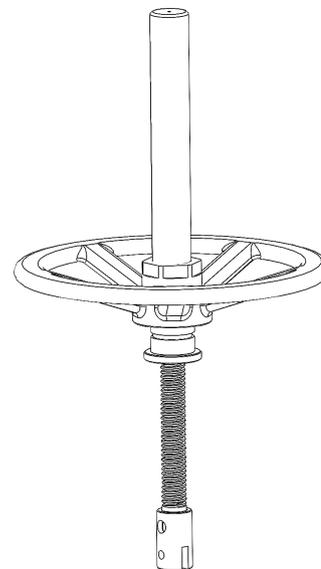


图11: 手动阀杆



### 12.0 锁定装置

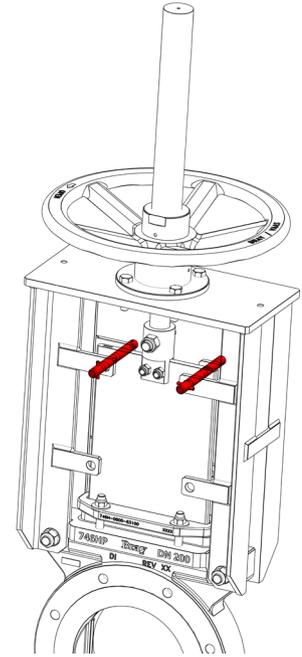
- 12.1 746HP系列阀门可选配锁定装置。
- 12.2 若选配，开/关锁定支架必须能承受正常的阀门操作推力。
- 12.3 为确保完全符合锁定要求，所有执行阀门（气动、液压或电动）都必须隔离所有潜在能源（包括电力、操作气源或液压流体），确保处于“零能量状态”。



#### 小心

带弹簧关闭或打开功能的阀门，其气缸内置一个压缩的机械弹簧。这种情况下，受压缩弹簧的机械能量的影响，无法置于零能量状态。因此在插入和移除锁定销时需特别小心。若插入过程中阀门被操作或对抗气动力被移除，气缸操作杆、闸板及相关硬件将会移动，并可能造成人员伤害。

图12: 穿过支架的锁定销



## 13.0 标准维护



### 警告

安装、拆卸或维修阀门或操作器之前，请确保先将管线泄压。

阀门上未安装操作器时，不得加压管线。



### 警告

完成任何改动或维护程序后，必须测试产品以确保符合性能要求。



### 注意

严禁擅自改装或使用未经授权的零件，否则将导致保修失效。



### 注意

拆卸之前请仔细记录装配位置。

13.0.1 定期检查阀体和闸板。检查是否有腐蚀迹象、部件磨损和/或由过程介质引起的损坏。

13.0.2 检查阀杆、阀杆螺母或延长阀杆是否有腐蚀、擦伤或缺乏润滑的情况。若阀杆需要润滑，请使用自带的注油嘴通过手轮组件泵入标准轴承润滑脂，以润滑阀杆和阀杆螺母组件。也可直接将润滑剂涂抹在阀杆或螺纹上。

## 14.0 现场调整



### 警告

安装、拆卸或维修阀门或操作器之前，请确保先将管线泄压。

阀门上未安装操作器时，不得加压管线。

## 14.1 零件更换和修改

- 14.1.1 表7中列出的零件可能会在阀门正常使用期间磨损并需要更换；用户可使用博雷提供的备用零件在现场更换。

## 14.2 闸板更换

- 14.2.1
- 解除管线压力并打开阀门。必要时清洗管线。
  - 对于气动操作阀门，移除气缸端口的管道，并释放气缸内的空气。
  - 使用合适的锁销插入预留的孔位以便将闸板锁定在打开位置。
  - 若阀门配有波纹管，切勿旋转阀杆，以免损坏波纹管。
  - 拆卸上部结构，移除与阀体连接的紧固件。
  - 使用合适的吊带套在上部结构的基板下方，以起吊损坏或旧的闸板和上部结构组件。对于较大尺寸的阀门，可能需使用桥式葫芦吊。
  - 水平放置上部结构和旧闸板组件，然后拆卸销轴螺栓和螺母拆开阀杆/活塞杆与闸板的连接。
  - 拆除压盖和填料，并检查填料是否能继续使用。
  - 润滑新闸板并小心地将其装入阀体。安装时确保闸板上标有“SEAT”的一侧与阀体上标有“SEAT/博雷标志”的一侧相匹配。
  - 在填料室重新装入填料。
  - 重新将压盖装到阀体上。
  - 拧紧压盖紧固件。
  - 将执行机构和上部结构安装在阀门上。
  - 手动拧紧阀体与上部结构的连接螺栓。
  - 拧紧执行机构的紧固螺栓。
  - 使用销轴螺栓和螺母连接好闸板和阀杆。
  - 顺时针旋转手轮降低阀杆（或逐渐增加气压操作气缸阀门），同时握住阀杆，并使用螺栓和螺母将阀杆固定到闸板上。
  - 操作阀门若干循环，然后按照推荐的扭矩拧紧阀体与上部结构的连接螺栓。
  - 根据表8调整并确保闸板的位置符合阀体要求。

- 14.2.2 用户不得更换或修理闸板和填料以外的其他阀门部件。如需进一步建议和帮助，请联系博雷。

表7: 更换部件

零件号	描述	数量
10	闸板	1
6	压盖填料	1

图13: 闸板拆卸

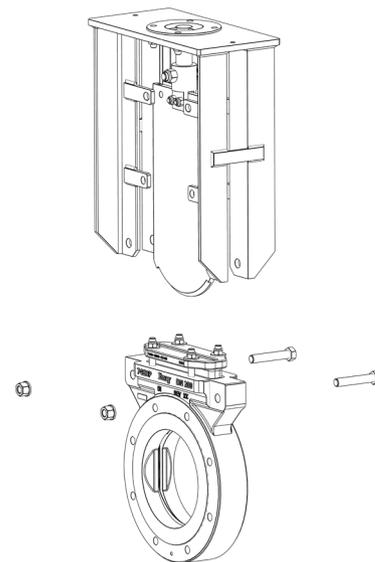
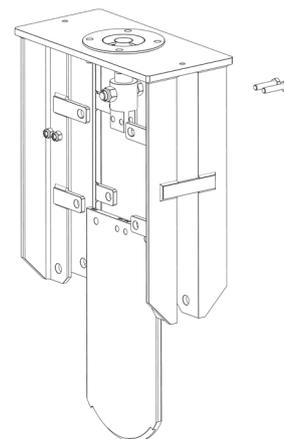


图14: 闸板移除



### 14.3 填料更换

- 14.3.1
1. 解除管线压力并关闭阀门。必要时清洗管线。
  2. 对于气动操作阀门，移除气缸端口的管道，并释放气缸内的空气。
  3. 确保阀门完全关闭。
  4. 若阀门配有波纹管，切勿旋转阀杆，以免损坏波纹管。
  5. 松开支架螺栓并从阀体上拆下。
  6. 拆除压盖紧固件和压盖。
  7. 使用细长工具逐层撬出填料室中的旧填料 (6)。
  8. 逐层牢固且均匀地将新填料安装到填料室中，确保各层填料的端部接触但不重叠。
  9. 安装压盖及其紧固件。确保压盖和闸板之间的间隙均匀。
  10. 用手指拧紧压盖螺母，然后再拧半圈。
  11. 将执行器机构和上部结构安装到阀门上。
  12. 顺时针旋转手轮以降低阀杆，或者略微增加气压（对于气缸操作的阀门）。
  13. 根据表8调整并确保闸板从阀体顶部向下关闭的位置符合要求。

图15: A和B的行程长度

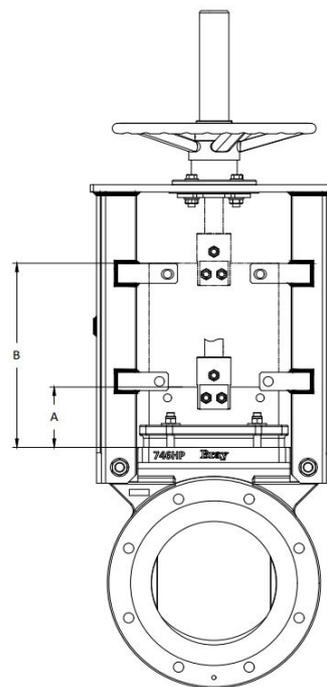


表8: 行程长度

阀门尺寸		A (英寸)	B (英寸)	A(mm)	B(mm)
NPS	DN				
2	50	2.40	4.37	61	111
3	80	2.64	5.79	67	147
4	100	2.80	6.81	71	173
6	150	3.31	9.29	84	236
8	200	3.90	11.89	99	302
10	250	3.86	13.86	98	352
12	300	4.17	16.18	106	411
14	350	4.37	17.56	111	446
16	400	5.35	20.63	136	524
18	450	5.94	23.19	151	589
20	500	5.59	24.88	142	632
24	600	6.30	29.53	160	750

## 15.0 执行机构转换

**15.1** 大多数博雷阀门都能在现场将手动操作转换为带博雷气动头的气动操作，无需额外部件。

**15.2** 将手动操作阀转换为气动操作的步骤如下：

### 拆除手轮执行机构组件

- 15.2.1 解除管线压力并关闭阀门。必要时清洗管线。
- 15.2.2 移除销轴螺栓和螺母以断开阀杆与闸板的连接。（见图16：项目8和9）
- 15.2.3 移除上部结构中的手轮组件紧固件。（见图16：项目4）
- 15.2.4 移除手轮组件连同阀杆和U型夹。

### 安装气动执行机构组件

- 15.2.5 移除执行机构组件活塞杆上的U型夹。（见图17：项目5）
- 15.2.6 将执行机构放置在上部结构上并稍微固定。（见图17：项目3）
- 15.2.7 给执行机构增压，使活塞杆向关闭位置延伸。
- 15.2.8 将纹波管和纹波管法兰插入活塞杆中。移除将执行机构安装在上部结构的螺栓。
- 15.2.9 将执行机构安装螺栓插入纹波管法兰并手动拧紧。保持组件松动且能悬挂住。
- 15.2.10 连接U型夹与执行机构活塞杆。
- 15.2.11 略微给执行机构加压以降低活塞杆并固定闸板。
- 15.2.12 调整并确保闸板从阀体顶部向下关闭的位置符合要求。
- 15.2.13 确保整个组件正确对齐。
- 15.2.14 给执行机构组件加压，确保阀门操作顺畅。
- 15.2.15 拧紧软管夹，将纹波管固定在活塞杆上。
- 15.2.16 完全拧紧执行机构的安装螺栓。（见图17：项目10）

图16: 手轮执行机构转换

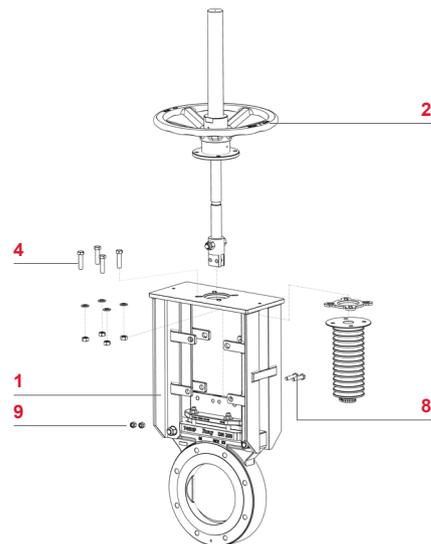


图17: 气动执行机构转换

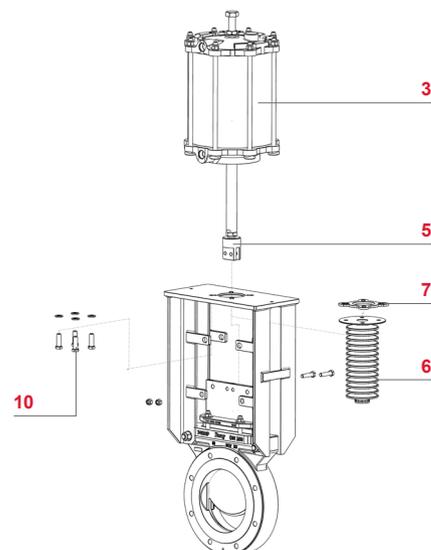


表9: 零件

序号	零件名称
1	上部结构组件
2	手轮组件
3	启动操作器
4	手轮组件紧固件
5	螺纹U型夹
6	纹波管夹
7	纹波管法兰
8	U型夹螺栓
9	U型夹螺母
10	执行机构安装螺栓

## 16.0 故障排除

故障	可能原因	解决方案
介质从压盖填料渗出	填料老化	更换填料
阀门开关时扭矩过大	闸板与阀杆未对齐	a) 拆除U型夹紧固件; b) 松开上部结构紧固件; c) 调整阀杆与闸板的对齐情况; d) 连接U型夹紧固件; e) 重新拧紧上部结构的紧固件。
	填料未正确拧紧	调整压盖螺母
阀门开关时剧烈抖动	上部结构的紧固件松动	紧固上部结构的紧固件
	气源不足	气动操作阀门: 增加气源压力
	电磁阀积灰	拆下并清洁电磁阀
	活塞杆密封损坏	更换密封件

**备注:**

- > 因使用未经博雷测试和认证的磨损件而导致的产品损坏, 博雷概不负责。
- > 因未遵守维护程序而导致的产品损坏, 博雷概不负责。

## 18.0 退货授权

**18.1** 所有退回的产品都需要退货授权 (RMA)。在退回任何产品之前, 请联系博雷代表以获取指引和RMA表格。

**18.2** 提交RMA时必须提供以下信息。

- > 序列号
- > 零件号
- > 制造年月
- > 执行机构详情
- > 应用
- > 介质
- > 工作温度
- > 工作压力
- > 估计周期总数 (自上次安装或维修以来)

**注意:**

产品信息请见设备所附的识别标签。

### 注意

退货前, 必须对材料进行清洁和消毒, 并随附材料安全数据表和消除污染声明。

---

自1986年以来，博雷一直为全球各行各业提供流体控制解决方案。

访问 [BRAY.COM](https://www.brays.com)，了解博雷产品和您附近业务分部的更多信息。

## 总部

博雷国际有限公司

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

电话: +1.281.894.5454

本公告中的所有声明、技术信息和建议仅供一般使用。有关您需要应用的具体要求和材料选择，请咨询博雷代表或工厂。我们保留更改或修改产品设计或产品的权利，恕不另行通知。专利的颁布和申请均针对全球范围。Bray®是博雷国际有限公司的注册商标。

© 2024 博雷国际有限公司。保留所有权利。BRAY.COM

CN\_IOM\_KGV746HP\_2024\_07



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM