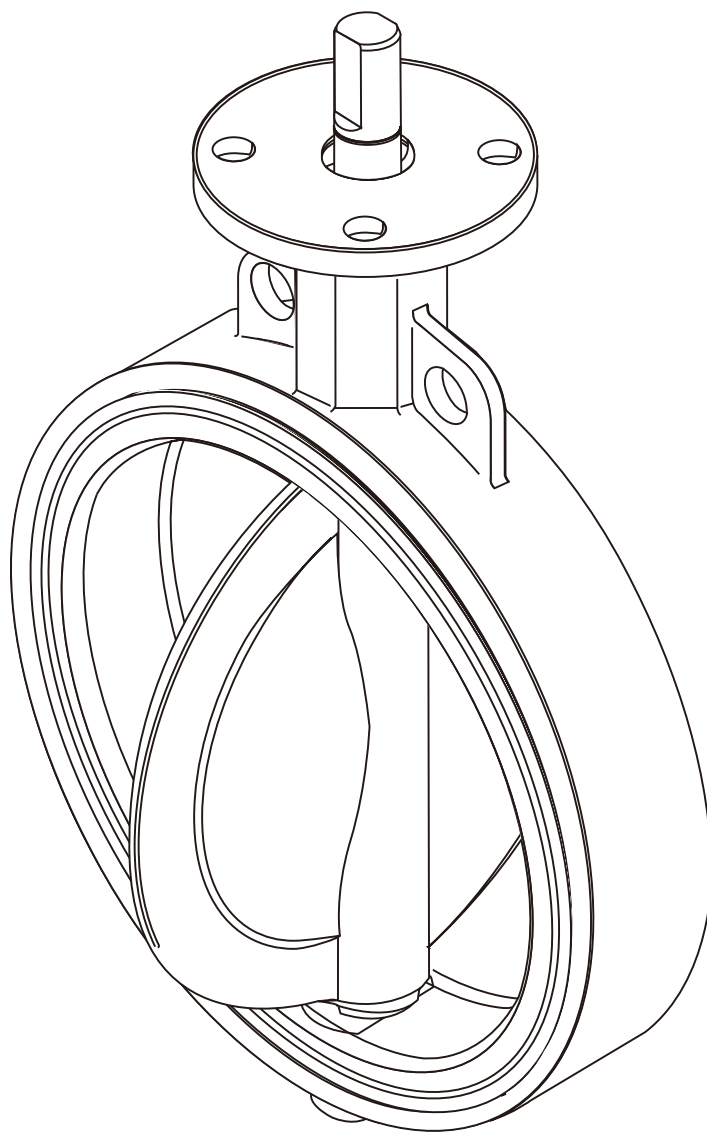

BRAY

衬胶中线蝶阀

安装、操作和维护手册

20/21 | 22/23 | 30/31 | 3A/3AH | 31H | 31U | 32/33 | 35/36 | 36H



Bray®

目录

2.0	介绍	4
3.0	安装注意事项 – 管道和阀门的方向和位置	5
4.0	安装程序	10
5.0	维护和修理	13
6.0	附录 A – 系列 20/21 衬胶中线蝶阀	14
7.0	附录 B – 系列 22/23 衬胶中线蝶阀	16
8.0	附录 C – 系列 30/31 衬胶中线蝶阀	18
9.0	附录 D – 系列 3A/3AH 衬胶中线蝶阀	20
10.0	附录 E – 系列 31H 衬胶中线蝶阀	22
11.0	附录 F – 系列 31U 衬胶中线蝶阀	24
12.0	附录 G – 系列 32/33 衬胶中线蝶阀	26
13.0	附录 H – 系列 35/36 衬胶中线蝶阀（锥销阀板/阀杆连接）	28
14.0	附录 I – 系列 35/36 衬胶中线蝶阀（内部花键或键槽阀板/阀杆连接）	30
15.0	附录 J – 系列 36H 衬胶中线蝶阀	34

1.0 安全说明 – 术语定义

请仔细阅读并遵循这些说明。保存此手册以备后用。

本手册中的所有信息均与您的Bray阀门的安全操作和正确维护有关。
请理解本手册中使用的以下信息示例。



危险

表示潜在的危險情况，如果不避免，将导致死亡或严重伤害。



警告

表示潜在的危險情况，如果不避免，可能导致死亡或严重伤害。



注意

表示潜在的危險情况，如果不避免，可能导致轻微或中度伤害。



通知

在没有安全警告符号的情况下使用，表示潜在的情况，如果不避免，可能导致不良结果或状态，包括财产损失。

2.0 介绍

2.1 历史经验

基于在蝶阀行业超过三十年的经验，Bray 可以毫无疑问地说，绝大多数现场问题都是由于安装程序不当直接导致的。因此，所有分销商销售人员有必要指导客户正确安装衬胶中线蝶阀。

2.2 蝶阀阀座/阀板功能

在讨论衬胶中线蝶阀的正确安装、维护和修理程序之前，让我们先讨论一下蝶阀的阀座阀板功能。衬胶中线蝶阀的阀座法兰面上有模制的 O 形圈。因此，不需要垫片，因为这些 O 形圈起到了垫片的作用。阀座的法兰面和模制的 O 形圈延伸到阀体的面对面，以确保在法兰面处的密封。阀座材料在安装时被压缩并向阀座内径中心流动。

本质上，衬胶起到了液体的作用，被置换的弹性体向阻力最小的地方移动。所有衬胶中线蝶阀的阀座内径都比阀板外径小。这种差异，即阀板阀座干涉，加上安装后弹性体向阀座中心移动导致的干涉增加，已被设计为压力等级能力和相关的阀座/非阀座扭矩的基础。由于安装不当导致的任何干涉变化都会直接影响压力等级和阀座/非阀座扭矩。

最后，与许多阀门类型不同，衬胶中线蝶阀的阀板安装在法兰之间时，在给定的开启角度（例如 30° 或更大）时实际上会超出阀体的面。

2.3 运输和存储

衬胶中线蝶阀的阀座、阀板、阀杆和衬套应涂有硅润滑剂，除非另有规定。

阀板应定位在 10° 开启位置。

注意：有关带弹簧复位执行器的阀门的特殊注意事项，请参见第 3.2.1 节。

阀门应存放在室内，首选温度范围为 40°F（4°C）至 85°F（29°C）。

在存储期间，阀门应每 3 个月打开和关闭一次。

运输和存储阀门时，不应在阀体施加重负荷。

聚合物和弹性体部件不应存放在阳光或高紫外线含量的人工光源下，或任何辐射源附近，因为这些是老化的主要原因。

如果组件冷却到 59°F（14°C）以下，则整个阀门组件应在安装前升至 68°F（20°C）以上。

阀门端部保护器应仅在阀门安装时移除。

3.0 安装注意事项 – 管道和阀门的方向和放置



注意

在安装之前，确保全开位置的阀板的关键弦长尺寸小于相邻管法兰的内径是非常重要的。

3.1 管道和法兰的兼容性

3.1.1 管道

这些阀门经过设计，使得在全开位置时，阀板的关键弦长尺寸能够清除大多数类型管道的内径，包括40号管道、衬里管道、厚壁管道等。

3.1.2 金属法兰

衬胶中线蝶阀设计适用于所有类型的法兰（ASME、DIN、JIS及其他国际法兰标准），无论是平面法兰、凸面法兰、滑套法兰、焊接颈法兰等。任何蝶阀在法兰之间的正确对齐对于阀门的良好性能至关重要。法兰螺栓也必须均匀地围绕阀门的周围拧紧，以提供阀座面模制O形圈的一致法兰压缩。

由于Bray不建议在衬胶中线蝶阀的法兰之间使用垫片，因此均匀的法兰面对于阀门的正确密封至关重要。大多数符合ASME规范的焊接颈法兰和滑套法兰具有适当的法兰面。A型和B型对接焊接短端法兰也提供了适合模制O形圈的配合表面。

需要注意的是，C型对接焊接短端法兰具有“成型”法兰面。这种法兰面的不同表面可能会在任何衬胶中线蝶阀和法兰面之间产生密封问题。因此，不建议将C型法兰用于衬胶中线蝶阀。

3.1.3 非金属法兰

当使用非金属法兰（如塑料或PVC）与衬胶中线蝶阀配合时，必须小心不要过度拧紧法兰螺栓。这些非金属法兰材料的固有柔性使它们相对容易被过度拧紧。由于这种过度拧紧引起的弯曲实际上会减少阀门在法兰之间的压缩，导致阀门和法兰面之间的泄漏。对于非金属法兰，正确的对齐和牢固、均匀但不过度的法兰螺栓拧紧尤为重要。在某些情况下，无论安装时多么小心，低质量的非金属法兰都无法与蝶阀紧密配合。

3.2 带弹簧复位执行器的阀门

3.2.1 故障关闭组件

如果阀门配有执行器，则蝶阀在出厂时处于全关闭位置（因为没有空气压力来压缩弹簧并打开阀板）。



注意

安装阀门时要小心，不要损坏阀板边缘。建议：

- > 移除执行器。确保在阀门和执行器上刻划标记，以确保重新安装的执行器与原始配置的象限完全相同。
- > 根据随附的安装标签说明安装阀门。
- > 重新安装执行器，确保其在正确的象限内。

3.2.2 故障打开组件

如果阀门配有执行器，则蝶阀阀板在出厂时处于全开位置（因为没有空气压力来压缩弹簧并关闭阀板）。因此，密封面或阀板边缘是暴露的。对该表面的损坏将导致阀座过早失效。



注意

安装阀门时要小心，不要损坏阀板边缘。建议：

- > 移除执行器。确保在阀门和执行器上刻划标记，以确保重新安装的执行器与原始配置的象限完全相同。
- > 根据随附的安装标签说明安装阀门。
- > 重新安装执行器，确保其在正确的象限内。

3.2.3 阀门位置

如果可能，衬胶中线蝶阀应安装在距离其他管线元件（如弯头、泵、阀门等）至少6个管径的位置。当然，6个管径并不总是实际的，但尽量保持尽可能多的距离是很重要的。

当衬胶中线蝶阀连接到止回阀或泵时，使用膨胀节将它们连接起来，以确保阀板不会干扰相邻设备。

3.2.4 阀门方向

一般来说，Bray建议将衬胶中线蝶阀安装在阀杆垂直的位置，执行器垂直安装在阀门正上方；然而，在某些应用中，如下所述，阀杆应水平安装。

注意：Bray不建议将阀门倒置安装。

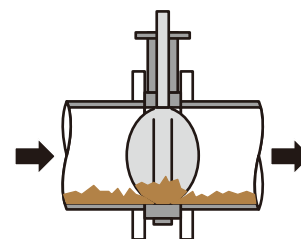
对于浆液、污泥、矿山尾矿、纸浆、干水泥和任何含有沉淀物或颗粒的介质，Bray建议将衬胶中线蝶阀安装在阀杆水平的位置，阀板下缘朝下游方向开启，如右图所示。

含泥沙介质的阀门安装方向。



错误安装

泥沙在下部阀板和阀轂周围堆积

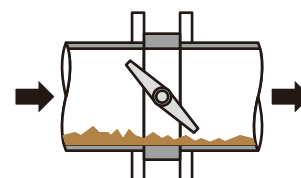


阀杆（垂直）



正确安装

泥沙从阀板下方通过

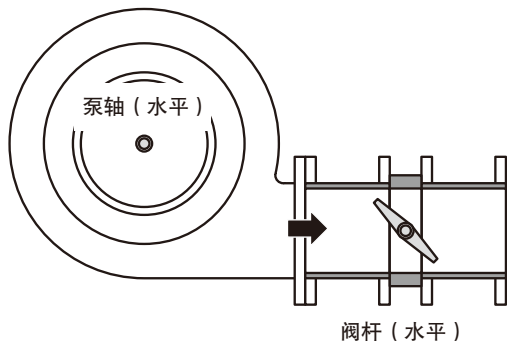


阀杆（水平）

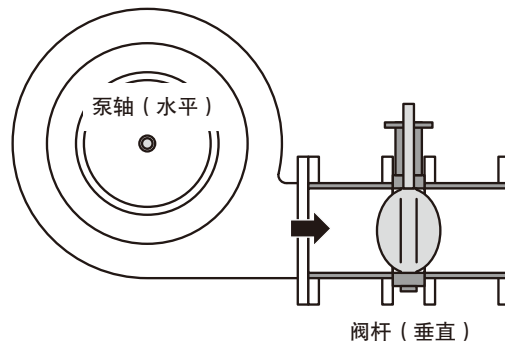
位于泵出口处的衬胶中线蝶阀的安装方向应如下所示：

离心泵（泵轴水平）

错误安装
阀杆（水平）

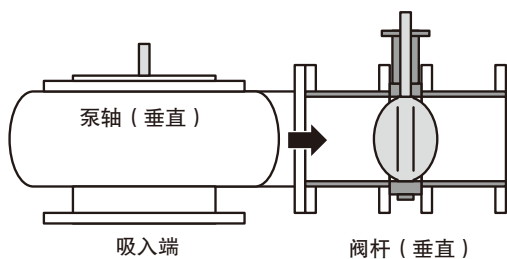


正确安装
阀杆垂直

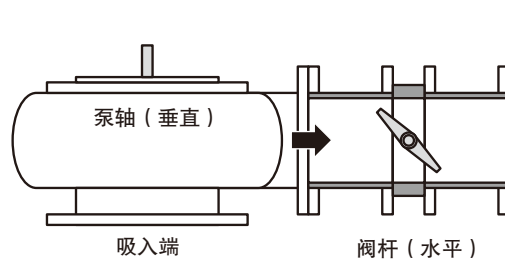


离心泵（泵轴垂直）

错误安装
阀杆水平

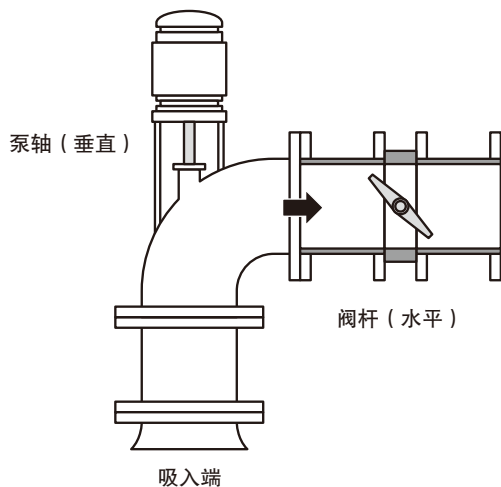


正确安装
阀杆垂直

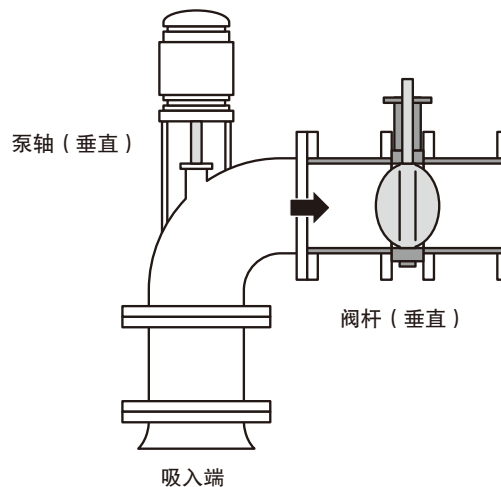


轴流泵（泵轴垂直）

错误安装
阀杆水平



正确安装
阀杆垂直

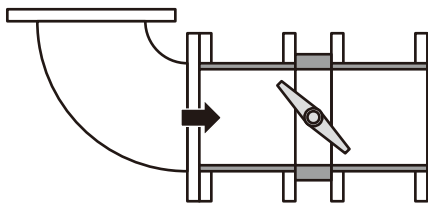


位于弯头或异径管下游的蝶阀，应按如下方式定位：

弯头



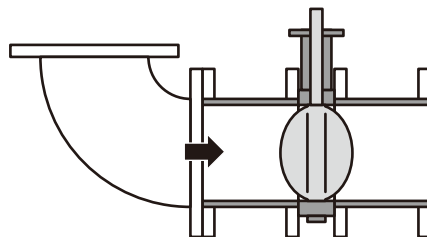
错误安装
阀杆水平



阀杆（水平）



正确安装
阀杆垂直

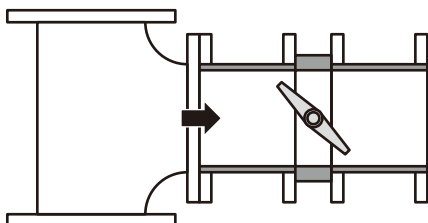


阀杆（垂直）

三通



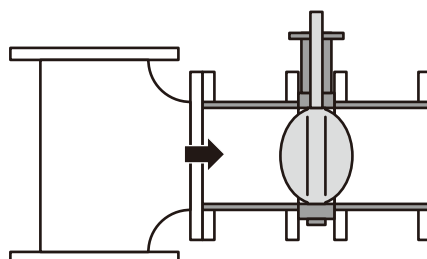
错误安装
阀杆水平



阀杆（水平）



正确安装
阀杆垂直

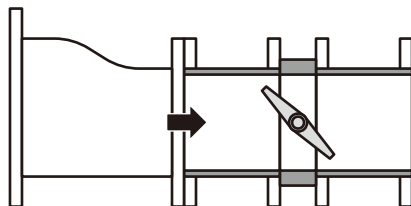


阀杆（垂直）

异径管



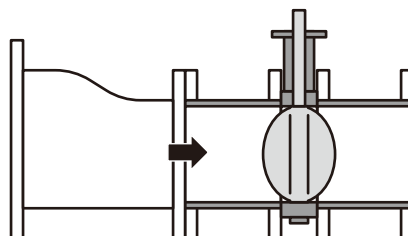
错误安装
阀杆水平



阀杆（水平）



正确安装
阀杆垂直



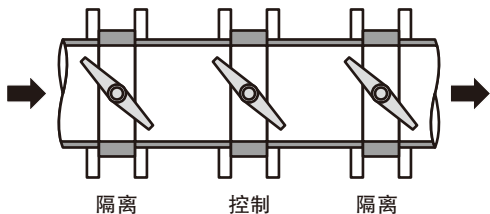
阀杆（垂直）

用于控制/隔离应用的组合蝶阀，应按以下方式安装：



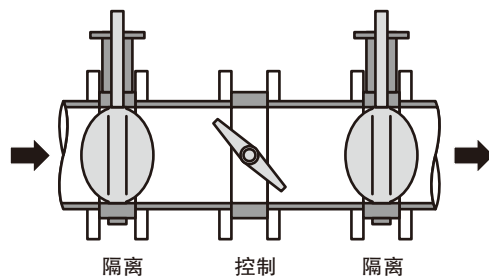
错误安装

所有阀杆朝向同一方向的组合，会加剧可能出现的噪音、振动和冲蚀问题。



正确安装

控制阀阀杆与其他阀门阀杆成直角的组合，有助于抵消流体的漂移，减少噪音、振动和冲蚀。



4.0 安装程序

4.1 一般安装

确保管道和管法兰面清洁。任何异物，如管道鳞片、金属屑、焊渣、焊条等，都会阻碍盘片的运动或损坏盘片或座椅。

Bray 衬胶表面有模制的 O 形圈。因此，不需要垫圈，因为这些 O 形圈起到垫圈的作用。

对齐管道，然后将管法兰分开一定距离，以便阀体可以轻松地放置在法兰之间，而不会接触到管法兰（参见第 10 页的图 1）。

检查阀板是否已部分打开，阀板边缘约 1/2 英寸至 3/8 英寸在阀座表面内（大约打开 10°）（参见第 10 页的图 1）。

注意：有关带弹簧复位执行器的阀门的特殊考虑，请参见第 3.2 节。

将阀门插入法兰之间，如第 10 页的图 1 所示，注意不要损坏阀座表面。始终通过定位孔或使用尼龙吊带在阀体颈部提起阀门。



警告

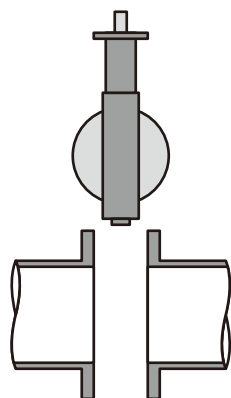
切勿通过安装在阀门顶部的执行器或操作器提起阀门。

图 1：在法兰之间插入衬胶中线蝶阀。



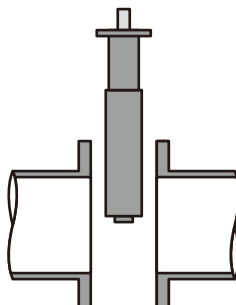
错误安装

管道未分开；阀板超出阀体面。
结果：阀板边缘在撞击管法兰时损坏。



正确安装

管道分开并对齐；阀板旋转。
结果：没有不希望的初始密封/解封扭矩；阀板边缘受到保护。



将阀门放置在法兰之间，居中，然后用所有法兰螺栓跨过阀体，但不要拧紧螺栓。小心地将阀板完全打开，确保阀板不会撞到相邻的管道内径。现在系统地移除千斤顶螺栓或其他法兰扩展器，并按照下图2所示手动拧紧法兰螺栓。非常缓慢地关闭阀板，以确保阀板边缘与相邻管道法兰内径的间隙。现在将阀板完全打开，并按照规格拧紧所有法兰螺栓，如图2所示。最后，重复阀板的完全关闭到完全打开的旋转，以确保适当的间隙（见第11和12页的图3和图4）。

有关更多法兰螺栓信息，请参考衬胶中线蝶阀技术手册和“典型法兰螺栓指南”，网址：www.braycom。

图2：法兰螺栓紧固模式。

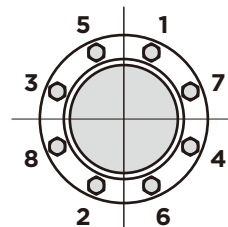
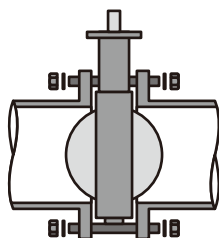


图3：插入并居中阀门。



要检查是否对中正确，小心地将阀板完全开启，确保阀板不会碰到相邻管道的内径（见图12）。

图4：检查阀门与法兰是否对中正确



错误安装

管道不对中。

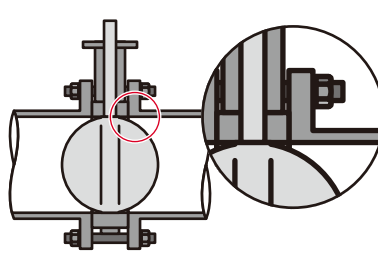
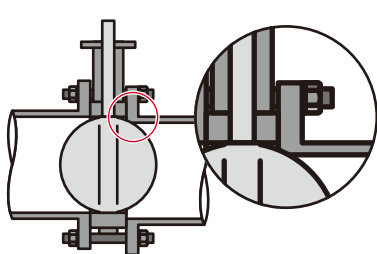
结果：阀板外径碰到管道内径，导致阀板边缘损坏、扭矩增大和泄漏。



正确安装

拧紧螺栓时管道对中正确；阀板处于全开位置

结果：阀板与相邻管道内径之间有间隙；衬里面密封良好；初始扭矩无过大情况。



当衬胶中线蝶阀安装在ASME焊接型法兰之间时，应注意遵循以下程序，以确保不会对阀座造成损坏：

将阀门放置在法兰之间，使法兰孔和阀体正确对齐。阀板应处于10°开启位置。

用螺栓跨过阀体。将法兰-阀体-法兰组件正确对齐到管道上。

点焊法兰到管道上。

点焊完成后，移除螺栓和阀门，并完成法兰的焊接。确保在安装阀门前让管道和法兰冷却。



注意

切勿在阀门位于管道法兰之间时完成焊接过程（点焊后）。

这会因热传递导致阀座严重损坏。

4.2 安装Bray PTFE阀座蝶阀在塑料法兰中。

在管道法兰强度允许最大螺栓扭矩的安装中（例如钢和合金法兰），通常不需要法兰垫片。如果由于法兰类型或材料强度限制（例如FRP）无法达到足够的螺栓扭矩，则可能需要垫片以确保法兰密封。当管道法兰面由于加工不良或焊接变形而表现出过度不平整时，可以使用垫片。

Bray建议在PTFE阀座阀门安装在塑料法兰之间时遵循以下指南：

阀体应涂有环氧树脂，而不是尼龙。尼龙涂层的额外厚度会略微减少阀座压缩，因此在塑料法兰中应尽量增加阀座压缩。

塑料法兰可以是单片式结构，也可以是由短端和备份环组成的两件结构。

塑料法兰样式可以是对接焊接、插座或滑套，但首选对接焊接和插座。

塑料法兰面必须是平的。凹面和凸面法兰是不允许的。这包括最初是平的但后来因过度拧紧法兰螺栓而变形为凹形的法兰面。

塑料法兰面表面可以有凹槽或锯齿，只要凹槽宽度不超过0.100英寸（2.54毫米）或深度不超过0.020英寸（0.508毫米）。如果凹槽宽度小于0.100英寸（2.54毫米），则凹槽深度不得超过宽度。然而，细的同心或“唱片”凹槽是可以接受的，无论凹槽深度如何。

安装塑料法兰的螺栓应严格按照塑料法兰制造商的推荐做法进行。这通常包括准确对齐法兰、使用润滑螺栓，并按正确的顺序和指定的扭矩拧紧螺栓。法兰上的均匀应力可防止泄漏。

5.0 维护和修理



警告

在进行任何阀门维护（包括拆除手动或电动执行器）之前，必须确保管道系统完全泄压。

Bray的许多特点将磨损和维护要求降至最低。不需要常规润滑。所有组件——阀杆、阀板、阀座、衬套、阀杆密封等，均可在现场更换，无需调整。如果需要更换组件，可以通过将阀板置于接近关闭的位置，然后支撑阀门并拆除法兰螺栓来从管线中拆除阀门。

6.0 附录A – 20/21系列衬胶中线蝶阀

6.1 拆卸

- 6.1.1 从执行器安装法兰上拆除手柄、齿轮操作器或动力执行器。
- 6.1.2 拆除阀体螺栓，将下半阀体从阀座上拉开。
- 6.1.3 从 upper body half（上半阀体，结合上下文，这里指阀体的上半部分）中拉出阀座和阀板阀杆。
 - > 从阀体上部拆除衬套和密封件。
- 6.1.4 将阀座推成椭圆形，从短阀杆端开始抽出阀板阀杆。

6.2 组装

- 6.2.1 将阀板的长阀杆端推入阀座。
- 6.2.2 然后将阀座推到阀板的短阀杆上。
- 6.2.3 将阀板阀杆和阀座放入上半阀体中。
- 6.2.4 对准下半阀体和上半阀体，将下半阀体放置到阀座中。



注意事项

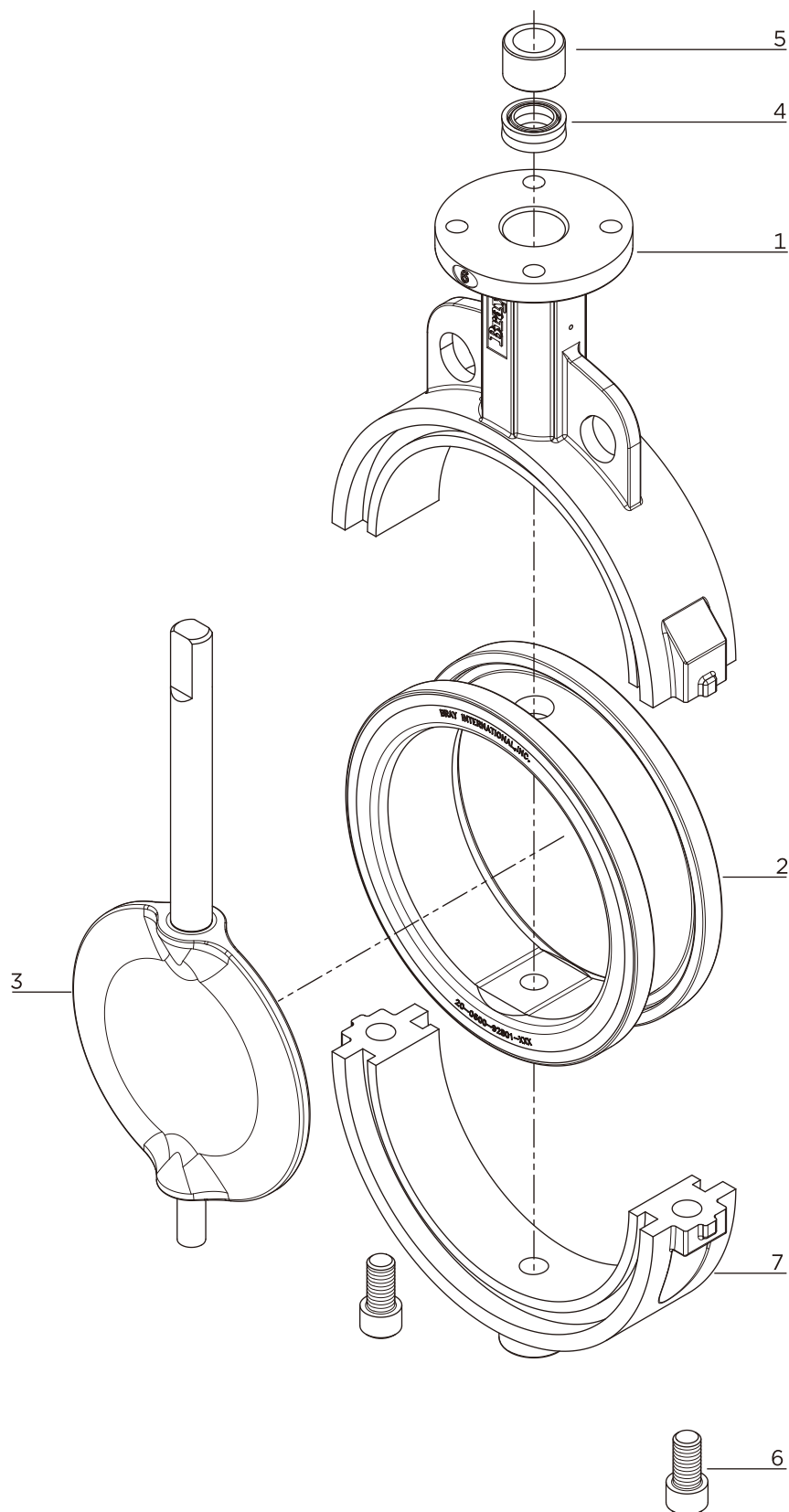
阀体的两部分仅在一侧有匹配的铸造标记，以确保阀体两部分正确组装。

- 6.2.5 更换阀体螺栓并拧紧。
- 6.2.6 安装阀杆密封件，然后安装阀杆衬套。

注意：建议在将阀杆衬套安装到阀体中之前，给其涂抹少量硅脂。这种硅脂涂层有助于在执行器安装到阀门上之前，将阀杆衬套固定在阀体中。
- 6.2.7 将手柄、手动齿轮操作器或动力执行器重新安装到执行器安装法兰上。

20/21系列-衬胶中线蝶阀

- 1 上阀体（显示的是S20 对夹式）
- 2 阀座
- 3 阀板阀杆
- 4 阀杆密封件
- 5 阀杆衬套
- 6 阀体螺栓
- 7 下阀体



7.0 附录B – 22/23系列弹性阀座蝶阀

7.1 拆卸

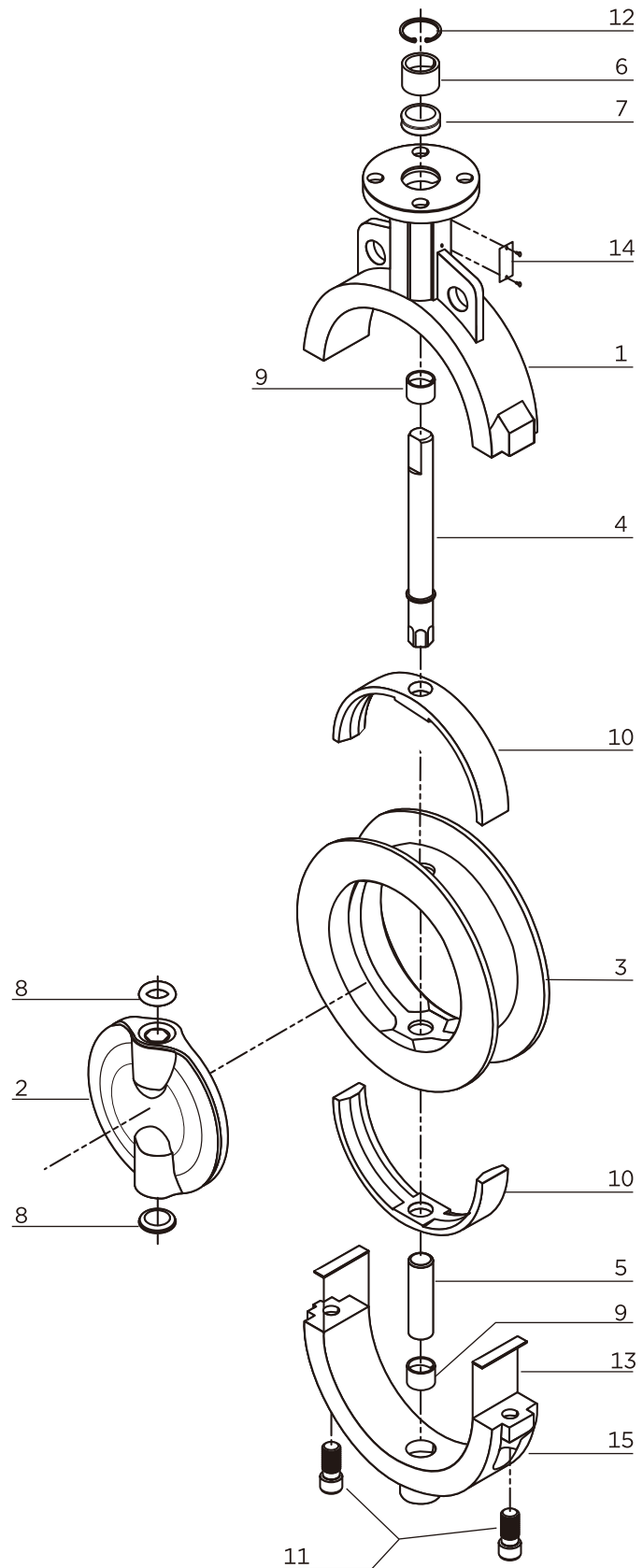
- 7.1.1 从执行器安装法兰上拆除手柄、齿轮操作器或动力执行器。
- 7.1.2 从阀杆孔中拆除“Spirolox”挡圈和两个C形环阀杆固定件。
- 7.1.3 然后拆除阀杆、衬套和密封件。
- 7.1.4 从阀座上拆除阀板，始终保护好阀板边缘。
- 7.1.5 从阀杆和阀座上拆除阀座激励件。
- 7.1.6 从阀板上拆除下阀杆和上阀杆，或者如果上阀杆与阀板相连，则拆除下阀杆。
- 7.1.7 压缩阀座，使其刚好能让阀板连同密封胶囊一起被拆除。
- 7.1.8 拆除固定衬套和上阀杆密封件。

7.2 组装

- 7.2.1 在上阀体半体和下阀体半体中安装阀杆轴承。
- 7.2.2 将阀体密封条放置在下阀体半体上，在两侧超出阀体宽度约0.19英寸。
- 7.2.3 按压阀座，使其内径呈椭圆形，然后插入轴密封件，并将阀板放入阀座中。旋转阀板毂，使其与阀座对正。
- 7.2.4 插入上阀杆和下阀杆。
- 7.2.5 将一条阀座激励条滑套到上轴的下部。
- 7.2.6 将带有预安装阀座激励条的上轴插入阀板/阀座子组件中。
- 7.2.7 将上轴敲入阀板中，并将一条阀座激励条滑套到下轴上。
- 7.2.8 将阀板旋转至开启位置，然后将阀板/阀座/阀杆/激励器组件插入上阀体半体中。
- 7.2.9 将下阀体半体盖在阀座上，并确保两个阀体半体正确对正（通过铸造标记识别）。
- 7.2.10 安装并拧紧阀体紧固件。

22/23系列-衬胶中线蝶阀

- 1 上阀体
- 2 阀板
- 3 阀座
- 4 上阀杆
- 5 下阀杆
- 6 衬套
- 7 阀杆密封件
- 8 密封腔
- 9 轴承
- 10 阀座增能器
- 11 帽螺钉
- 12 增能环
- 13 阀体密封件
- 14 标牌
- 15 下阀体



8.0 附录C – 30/31系列衬胶中线蝶阀

8.1 拆卸

- 8.1.1 从执行器安装法兰上拆下手柄、齿轮操作器或动力执行器。
- 8.1.2 从阀杆孔中拆下 “Spirolox®” 挡圈和两个C形环阀杆保持架。
- 8.1.3 然后拆下阀杆、衬套和密封件。
- 8.1.4 从阀座上拆下阀板，始终保护好阀板边缘。
- 8.1.5 将阀座推成椭圆形，然后从阀体上拆下阀座。

8.2 组装

- 8.2.1 将阀座推成椭圆形，然后将其推入阀体，使阀座阀杆孔与阀体阀杆孔对齐。



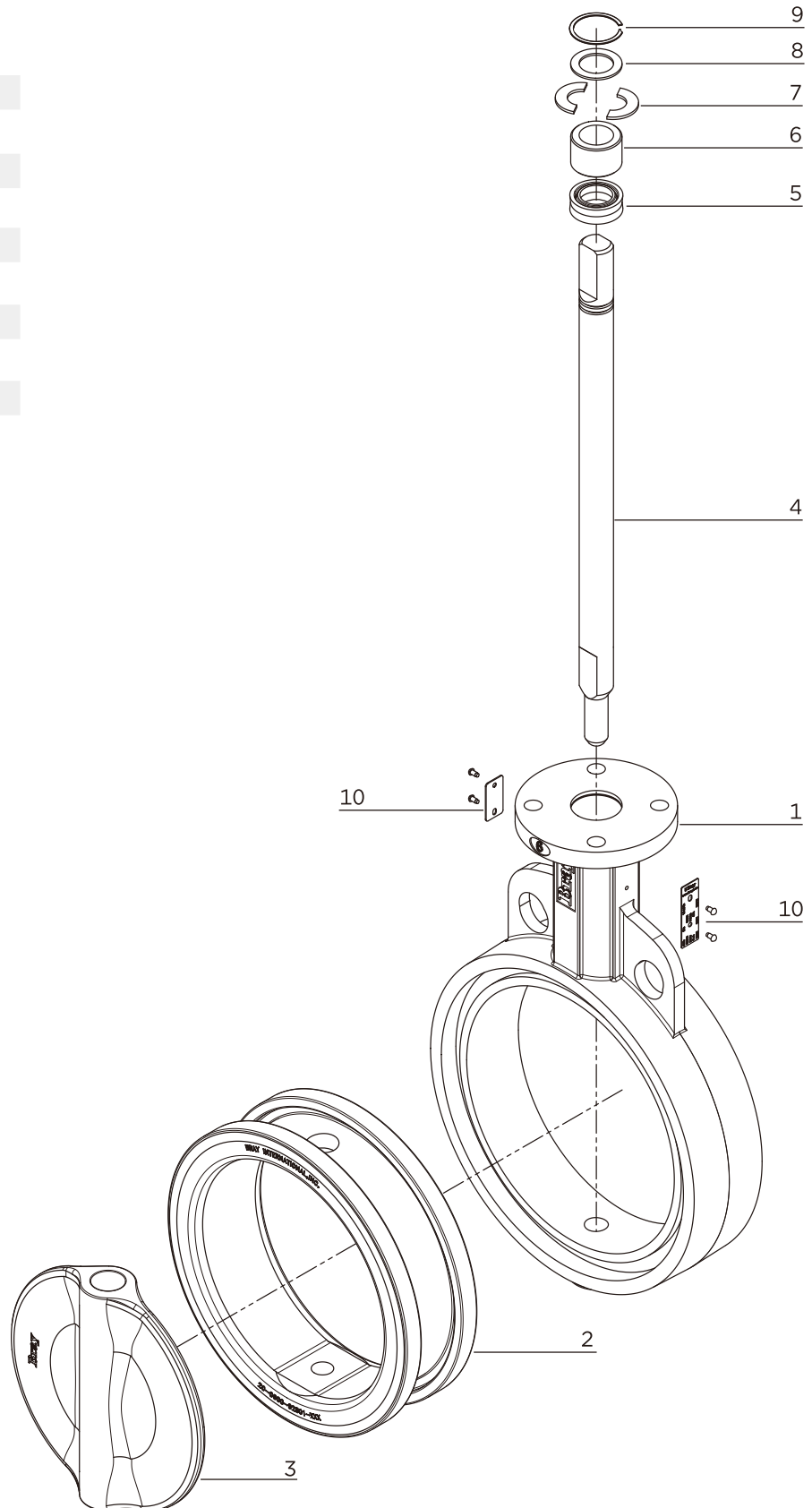
注意

安装阀座时，较大的孔应在上方，较小的孔应在下方。

- 8.2.2 插入阀杆密封件和衬套。
- 8.2.3 将阀杆推入阀体的阀杆孔，直到阀杆底部与阀座的内侧上边缘齐平。
- 8.2.4 在阀座内孔上涂一层薄薄的硅脂或润滑脂。将阀板插入阀座，使阀板的孔与阀座的阀杆孔对齐。注意：阀板上拉削出的双 “D” 平面必须朝向阀体底部。
- 8.2.5 向下施加压力并前后旋转阀杆，推动阀杆直到阀杆接触到阀体阀杆孔的底部。
- 8.2.6 务必确保在将阀杆推过阀板底部时，阀杆和阀板的拉削平面对齐。
- 8.2.7 更换阀杆衬套和两个阀杆保持架，然后将 “Spirolox®” 挡圈装回原位。
- 8.2.8 将手柄、手动齿轮操作器或动力执行器装回执行器安装法兰。

30/31系列-衬胶中线蝶阀

- 1 阀体（所示为S30对夹式）
- 2 阀座
- 3 阀板
- 4 阀杆
- 5 阀杆密封
- 6 阀杆衬套
- 7 开口环
- 8 止推垫圈
- 9 挡圈
- 10 标牌



9.0 附录D – 3A/3AH系列衬胶中线蝶阀

9.1 拆卸

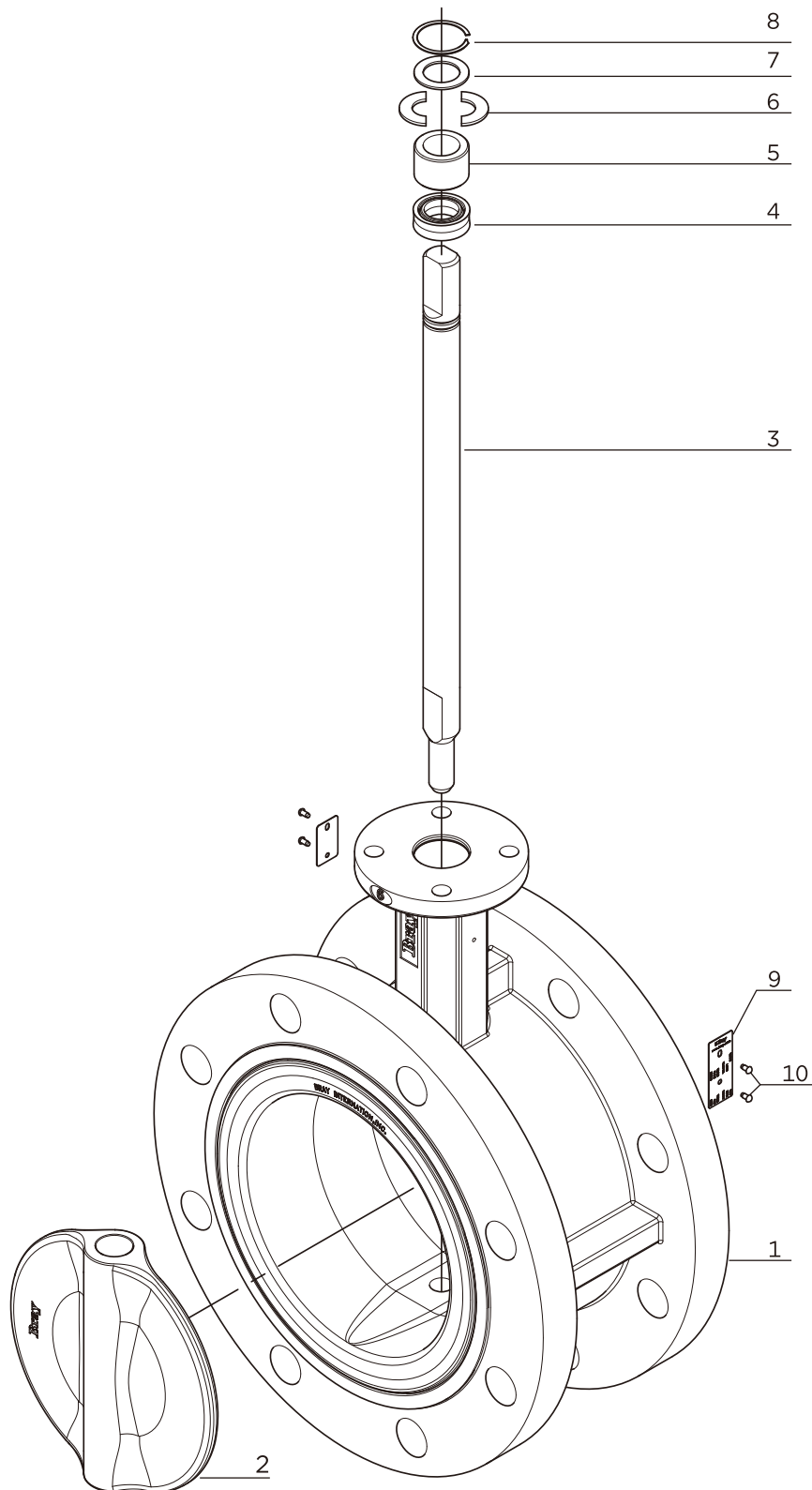
- 9.1.1 从执行器安装法兰上拆除手柄、齿轮操作器或动力执行器。
- 9.1.2 从阀杆孔中拆除 “Spirolox®” 挡圈和两个C形环阀杆保持架。
- 9.1.3 然后拆除阀杆、衬套和密封件。
- 9.1.4 从阀座上拆除阀板，始终保护好阀板边缘。
注意：阀座与阀体粘结在一起，无法在现场轻松更换。如需更换阀座，请联系当地的博雷（Bray）代表。

9.2 组装

- 9.2.1 插入阀杆密封件和衬套。
- 9.2.2 将阀杆推入阀体的阀杆孔，直到阀杆底部与阀座的内侧上边缘齐平。
- 9.2.3 在阀座内孔上涂抹一层薄薄的硅脂或润滑脂。将阀板插入阀座，使阀板的孔与阀座的阀杆孔对齐。
注意：阀板上拉削出的双“D”平面必须朝向阀体底部。
- 9.2.4 向下施加压力，同时前后转动阀杆，推动阀杆直到阀杆接触到阀体阀杆孔的底部。
- 9.2.5 务必确保在将阀杆推过阀板底部时，阀杆和阀板上拉削出的平面对齐。
- 9.2.6 更换阀杆衬套和两个阀杆保持架，然后将 “Spirolox®” 挡圈装回原位。
- 9.2.7 将手柄、手动齿轮操作器或动力执行器重新安装到执行器安装法兰上。

3A/3AH系列-衬胶中线蝶阀

- 1 阀体/阀座
- 2 阀板
- 3 阀杆
- 4 阀杆密封件
- 5 阀杆衬套
- 6 开口环
- 7 止推垫圈
- 8 挡圈
- 9 标牌
- 10 铆钉



10.0 附录E – 31H系列衬胶中线蝶阀

10.1 拆卸

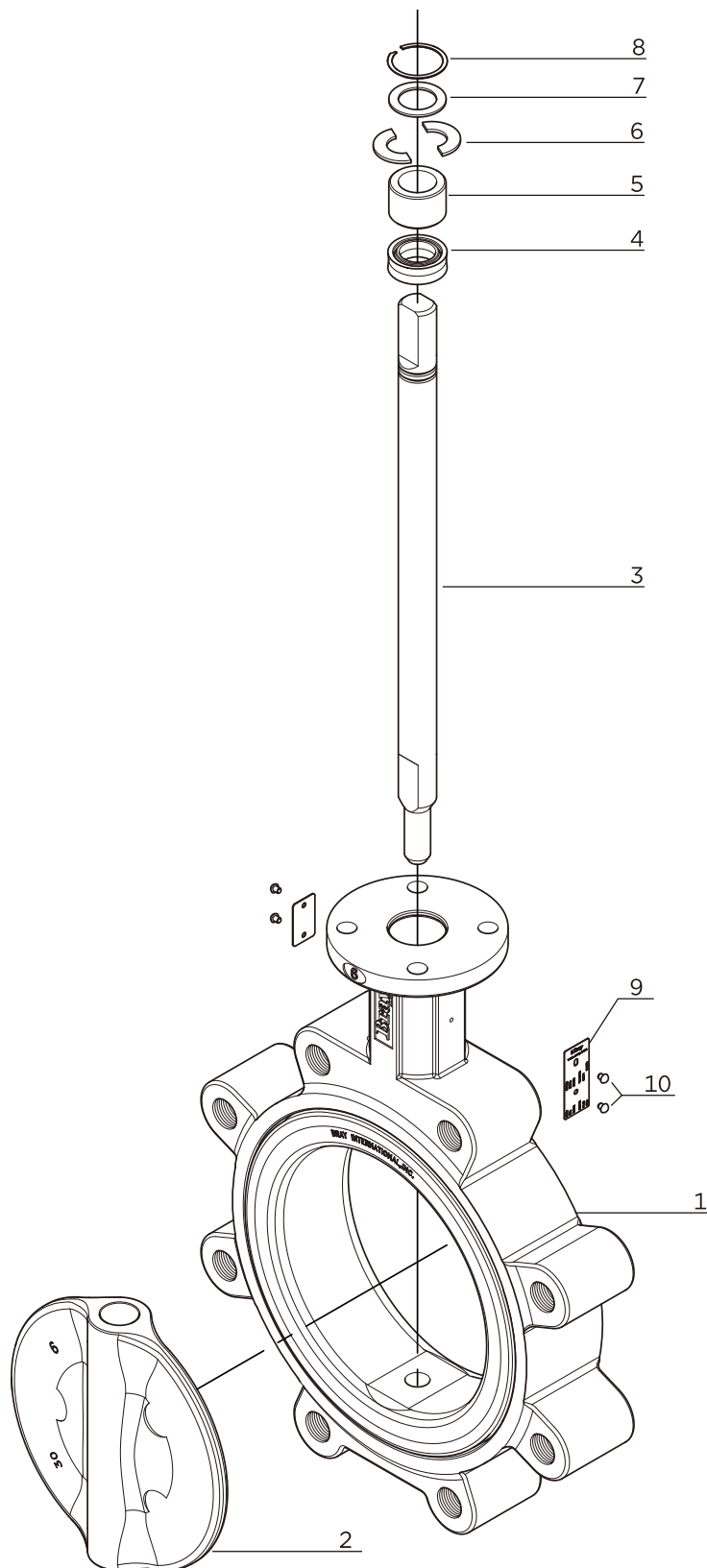
- 10.1.1 从执行器安装法兰上拆除手柄、齿轮操作器或动力执行器。
- 10.1.2 从阀杆孔拆除 “Spirolox®” 挡圈和两个C形环阀杆保持架。
- 10.1.3 然后拆除阀杆、衬套和密封件。
- 10.1.4 从阀座上拆除阀板，始终保护好阀板边缘。
注意：阀门的阀座与阀体是粘结在一起的，因此不易在现场更换。
如需更换阀座，请联系当地的博雷（Bray）代表。

10.2 组装

- 10.2.1 插入阀杆密封件和衬套。
- 10.2.2 将阀杆推入阀体的阀杆孔，直到阀杆底部与阀座的内部上边缘齐平。
- 10.2.3 在阀座的内径上涂抹一层薄薄的硅脂或润滑脂。插入阀板，使阀板上的孔与阀座的阀杆孔对齐。
注意：阀板上的拉削双“D”形平面必须朝向阀体底部。
- 10.2.4 向下施加压力，前后旋转阀杆，推动阀杆直到阀杆接触到阀体阀杆孔的底部。
- 10.2.5 务必注意，当将阀杆推过阀板底部时，阀杆上的拉削平面与阀板上的平面要对齐。
- 10.2.6 更换阀杆衬套和两个阀杆保持架，然后将 “Spirolox®” 挡圈装回原位。
- 10.2.7 将手柄、手动齿轮操作器或动力执行器装回执行器安装法兰。

31H系列-衬胶中线蝶阀

- 1 阀体/阀座
- 2 阀板
- 3 阀杆
- 4 阀杆密封件
- 5 阀杆衬套
- 6 开口环
- 7 止推垫圈
- 8 挡圈
- 9 标牌
- 10 铆钉



11.0 附录F – 31U系列弹性阀座蝶阀

11.1 拆卸

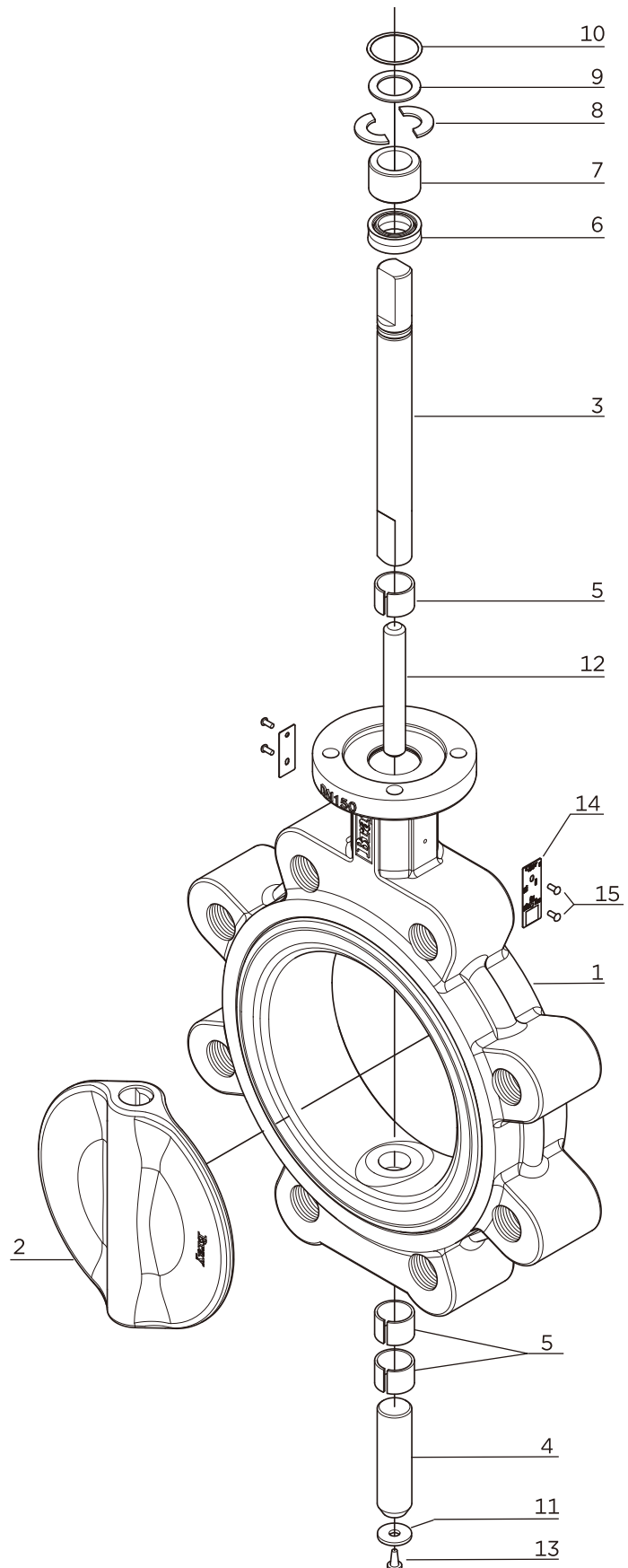
- 11.1.1 从执行器安装法兰上拆除手柄、齿轮操作器或动力执行器。
- 11.1.2 从阀杆孔拆除 “Spirolox®” 挡圈和两个C形环阀杆保持架。
- 11.1.3 然后拆除阀杆、衬套和密封件。
- 11.1.4 从阀座上拆除阀板，始终保护好阀板边缘。
**注意：阀门的阀座与阀体是粘结在一起的，因此不易在现场更换。
如需更换阀座，请联系当地的博雷（Bray）代表。**

11.2 组装

- 11.2.1 在阀座的内径上涂抹一层薄薄的硅脂或润滑脂。
- 11.2.2 在将阀板插入阀座之前，先把下部阀杆插入阀板内。
- 11.2.3 使阀板上的孔与阀座的阀杆孔对齐，将阀板插入阀座。
- 11.2.4 使用T形杆（内六角扳手样式）对准阀板。
- 11.2.5 向下施加压力，前后旋转T形杆，推动下部阀杆，直到下部阀杆接触到阀体阀杆孔凹处的底部。
注意：阀板上的拉削双“D”形平面必须朝向阀体底部。
- 11.2.6 务必注意，当将阀杆推过阀板底部时，阀杆和阀板上的拉削平面要对齐。
- 11.2.7 将间隔杆和上部阀杆插入阀板和阀门。
- 11.2.7 将间隔杆和上部阀杆插入阀板和阀门。
- 11.2.8 更换顶部阀杆衬套、密封件和两个阀杆保持架。
- 11.2.9 然后将两个“C”形环阀杆保持架和“Spirolox®”挡圈装回顶部阀杆孔的原位。
注意：建议进行扭矩和阀座测试，以确认一切正常，便于阀门的维护。
- 11.2.10 将手柄、手动齿轮操作器或动力执行器装回执行器安装法兰。

31U系列-衬胶中线蝶阀

- 1 阀体/阀座
- 2 阀板
- 3 上阀杆
- 4 下阀杆
- 5 衬套
- 6 阀杆密封件
- 7 阀杆轴承
- 8 阀杆保持垫圈
- 9 上部止推垫圈
- 10 挡圈
- 11 下部止推垫圈
- 12 垫片
- 13 密封塞
- 14 标牌
- 15 铆钉



12.0 附录G – 32/33系列衬胶中线蝶阀

12.1 拆卸

12.1.1 从执行器安装法兰上拆除齿轮操作器或动力执行器。

11.1.2 将阀门固定在水平位置。



警告

在拆除阀门阀杆之前，必须固定并支撑好阀板，确保阀杆拆除后阀板不会落入阀体内。将阀门放在两块木块上，使阀板处于6点和12点位置，确保木块与阀板紧密接触，但不支撑阀门。

12.1.3 拆除压盖固定螺丝，将压盖从阀杆顶部滑出，从而拆除填料压盖。

12.1.4 拆除底板和推力轴承，露出阀杆底部。

12.1.5 从锥形销两端拆除螺母和垫圈，将锥形销从阀板中敲出。拆除锥形销时，避免损坏阀板涂层或表面。

12.1.6 一旦锥形销拆除，将阀杆、衬套和填料从阀体内通过顶部敲出。

12.1.7 从阀座上拆除阀板，始终保护好阀板边缘。

12.1.8 将阀座推成椭圆形，然后从阀体中拆除阀座。

12.2 组装

12.2.1 更换底部推力轴承和底板。

12.2.2 将阀座推成椭圆形，将其推入阀体，使阀座阀杆孔与阀体阀杆孔对齐。

12.2.3 去除阀杆上锥形销槽的毛边。

12.2.4 将阀杆推入阀体的阀杆孔，直到阀杆底部与阀座的内部上边缘齐平。

注意：阀杆上带有键槽的一端必须朝向阀体顶部。

12.2.5 在阀座的内径上涂抹一层薄薄的硅脂或润滑脂。

12.2.6 使阀板上的孔与阀座的上部阀杆孔对齐，将阀板插入阀座。

12.2.7 向下施加压力，前后旋转阀杆，推动阀杆直到阀杆接触到阀体阀杆孔的底部。

注意：务必确保将阀杆推到阀体底部时，阀杆上的锥形销槽与阀板上的孔对齐。

12.2.8 将锥形销从孔的大端敲入它们的孔中，确保销子紧密配合且阀杆在阀板中无移动。

注意：在完成阀门组装前，确保锥形销的O形圈就位。

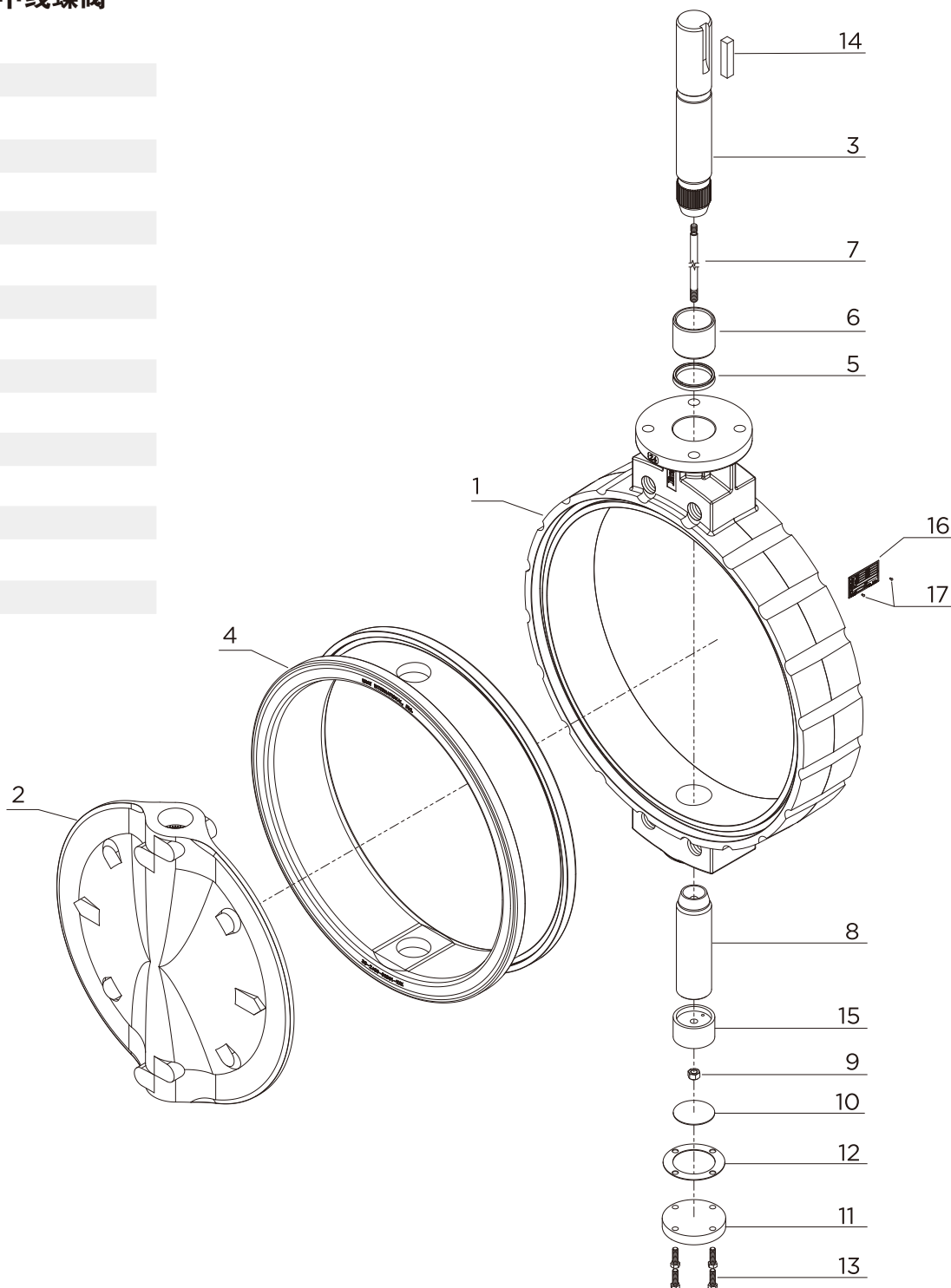
12.2.9 更换锥形销两端的垫圈和螺母。

12.2.10 更换衬套、填料和填料压盖，然后拧紧固定螺丝。

12.2.11 将手动齿轮操作器或动力执行器装回执行器安装法兰。

32/33系列-衬胶中线蝶阀

- 1 阀体
- 2 阀板
- 3 上部阀杆
- 4 阀座
- 5 阀杆填料
- 6 阀杆衬套
- 7 系紧螺栓
- 8 下部阀杆
- 9 六角螺母
- 10 止推轴承
- 11 底板
- 12 底板垫片
- 13 六角头螺栓
- 14 键
- 15 阀杆保持架
- 16 标识牌
- 17 铆钉



13.0 附录H – 35/36系列衬胶中线蝶阀（锥形销阀板/阀杆连接）

13.1 拆卸

13.1.1 从执行器安装法兰上拆除齿轮操作器或动力执行器。

11.1.2 将阀门固定在水平位置，使锥形销朝上。



警告

在拆除阀门阀杆之前，必须固定并支撑好阀板，确保阀杆拆除后阀板不会落入阀体内。将阀门放在两块木块上，木块位于阀板的6点和12点位置下方，确保木块与阀板紧密接触，但不支撑阀门。

13.1.3 拆除压盖固定螺丝，将压盖从阀杆顶部滑出，从而拆除填料压盖。

13.1.4 拆除底板和推力轴承，露出阀杆底部。

13.1.5 从锥形销两端拆除螺母和垫圈，将锥形销从阀板中敲出。拆除锥形销时，避免损坏阀板涂层或表面。

13.1.6 一旦锥形销拆除，将阀杆、衬套和填料从阀体内通过顶部敲出。

13.1.7 从阀座上拆除阀板，始终保护好阀板边缘。

13.1.8 将阀座推成椭圆形，然后从阀体中拆除阀座。

注意：50英寸及更大尺寸的阀门，其阀座与阀体是粘结在一起的，因此不易在现场更换。如需更换阀座，请联系当地的博雷（Bray）代表。

13.2 组装

13.2.1 更换底部推力轴承和底板。

13.2.2 将阀座推成椭圆形，将其推入阀体，使阀座阀杆孔与阀体阀杆孔对齐。

注意：50英寸及更大尺寸的阀门，其阀座与阀体是粘结在一起的，因此不易在现场更换。如需更换阀座，请联系当地的博雷（Bray）代表。

13.2.3 去除阀杆上锥形销槽的毛边。

13.2.4 将阀杆推入阀体的阀杆孔，直到阀杆底部与阀座的内部上边缘齐平。

注意：阀杆上带有键槽的一端必须朝向阀体顶部。

13.2.5 在阀座的内径上涂抹一层薄薄的硅脂或润滑脂。

13.2.6 使阀板上的孔与阀座的上部阀杆孔对齐，将阀板插入阀座。

13.2.7 向下施加压力，前后旋转阀杆，推动阀杆直到阀杆接触到阀体阀杆孔的底部。

注意：务必确保将阀杆推到阀体底部时，阀杆上的锥形销槽与阀板表面的孔对齐。

13.2.8 将锥形销从孔的大端敲入它们的孔中，确保销子在孔中紧密配合，且阀杆在阀板中无移动。

注意：在完成阀门组装前，确保锥形销的O形圈就位。

13.2.9 更换锥形销两端的垫圈和螺母。

13.2.10 更换衬套、填料和填料压盖，然后拧紧固定螺丝。

13.2.11 将手动齿轮操作器或动力执行器装回执行器安装法兰。

-
- This technical drawing is an exploded view of a circular mechanical assembly, likely a pressure vessel or a specialized container. The components are numbered 1 through 21. The main body (1) is a large cylindrical vessel with a flange. The flange (4) is shown in an exploded position. The top of the vessel has a complex assembly including a central tube (3) with a cap (15), a series of seals and gaskets (5, 6, 18, 19), and a top flange (20) with a gasket (21). The bottom of the vessel has a base flange (12) with a gasket (11) and a series of support legs (14). The side of the vessel has a circular access port (2) with a flange (8) and a gasket (9). A small component (7) is shown near the access port. A dashed line indicates the center of the vessel.

14.0 附录I – 35/36系列衬胶中线蝶阀（内部花键或键连接阀板/阀杆连接）

14.1 拆卸

14.1.1 从执行器安装法兰上拆除齿轮操作器或动力执行器。

14.1.2 将阀门固定在水平位置。



警告

在拆除阀门阀杆之前，必须固定并支撑好阀板，确保阀杆拆除后阀板不会落入阀体内。将阀门放在两块木块上，木块位于阀板的6点和12点位置下方，确保木块与阀板紧密接触，但不支撑阀门。

14.1.3 下部阀杆的拆除：

- > 拆除底板固定螺丝、底板、底板垫片和推力轴承。
- > 拆除锁定螺母和系紧螺栓。
- > 固定下部阀杆（端部为英制螺纹）。
- > 然后使用起重机将下部阀杆从阀体内拆除。
- > 拆除阀杆轴承。

14.1.4 上部阀杆的拆除：

- > 通过拆除固定螺丝并将压盖从阀杆顶部滑出，拆除上部填料压盖。
- > 固定上部阀杆（端部为英制螺纹）。
- > 然后使用起重机将包括系紧螺栓在内的上部阀杆从阀体内拆除。

14.1.5 阀板的拆除：

- > 使用上述木块从阀板下方支撑。
- > 用橡胶锤反复敲击阀板的一个区域（如12点位置），直到阀板脱离阀体表面。

14.1.6 填料和轴承的拆除：

- > 拆除阀杆填料。
- > 使用一字螺丝刀小心拆除上部和下部阀杆轴承。

14.1.7 阀座的拆除：

注意：54英寸及更大尺寸的阀门，其阀座与阀体是粘结在一起的，因此不易在现场更换。如需更换阀座，请联系当地的博雷（Bray）代表。



警告

将阀体竖直放置并固定在能够承受阀体和阀座重量的台虎钳中。

注意：切勿将阀座夹在台虎钳中。

14.1.8 在阀门正面12点位置，将一字螺丝刀插入阀体和阀座之间的空隙。

14.1.9 小心地将阀座从阀体上撬离。

14.1.10 将阀座推成椭圆形，然后从阀体中拆除阀座。

14.0 附录I – 35/36系列衬胶中线蝶阀（内部花键或键连接的阀板/阀杆连接形式）

14.2 组装

14.2.1 阀座的安装：

注意：通径为54英寸及更大的阀门，其阀座与阀体为粘结式连接，无法在现场便捷更换。如需更换阀座，请联系当地的博雷（Bray）代表。



警告

将阀体竖直放置，并固定在能够承受阀体与阀座重量的台虎钳上。

注意：切勿将阀座夹在台虎钳中。

- 14.2.2
- > 检查并确保阀体内部表面清洁。
 - > 在阀体内部表面涂抹一层薄薄的硅脂或润滑剂。
 - > 将阀座推成椭圆形，然后把阀座装入阀体，使阀座的阀杆孔与阀体的阀杆孔对齐。

14.2.3 阀板的安装：

注意：在安装阀板前，要确认上下阀杆与阀板的上下阀杆孔相匹配。

- > 在台虎钳中保持阀体竖直，用起重机起吊上端带有花键或双键端的上部阀杆。
- > 将上部阀杆插入上部阀体的阀杆孔，直至阀杆底部超出上部阀体阀杆孔20 – 50毫米，并使键朝上。
- > 在阀座内径上涂抹一层薄薄的硅脂或润滑脂。
- > 将上部阀杆的花键端或双键端与阀板的上部阀杆孔对准，把阀板装入阀座，同时将上部阀杆插入阀板的上部阀杆孔。
- > 在插入下部阀杆使阀板与下部阀体阀杆孔正确对齐时，将阀板装入阀座。

14.2.4 下部阀杆的安装：

- > 关闭阀门，使阀板位于阀座边缘内侧。
- > 小心地将阀门置于水平位置，确保阀体和阀板涂层以及阀板边缘不受损。
- > 将阀杆和阀杆轴承装入阀体的下部阀杆孔。
- > 将下部阀杆插入阀体和阀板。

注意：下部阀杆的锥形端应朝向阀板中心。

14.2.5 上部阀杆的安装：



警告

用起重机将阀门吊至一定角度并固定（注意角度不要过大，以免下部阀杆脱落）。

- 14.2.6
- > 从阀门上拆除上部阀杆。
 - > 将带锁紧螺母的系杆螺栓拧到阀杆的花键端或双键端，拧紧锁紧螺母，并将阀杆插入阀门，系杆螺栓端先行。

注意：系紧螺栓会穿过阀板并延伸至阀门底部。

注意：在此步骤中，上部阀杆的键槽应与阀门正面垂直。

14.2.7 填料和轴承的安装（上部阀杆）：

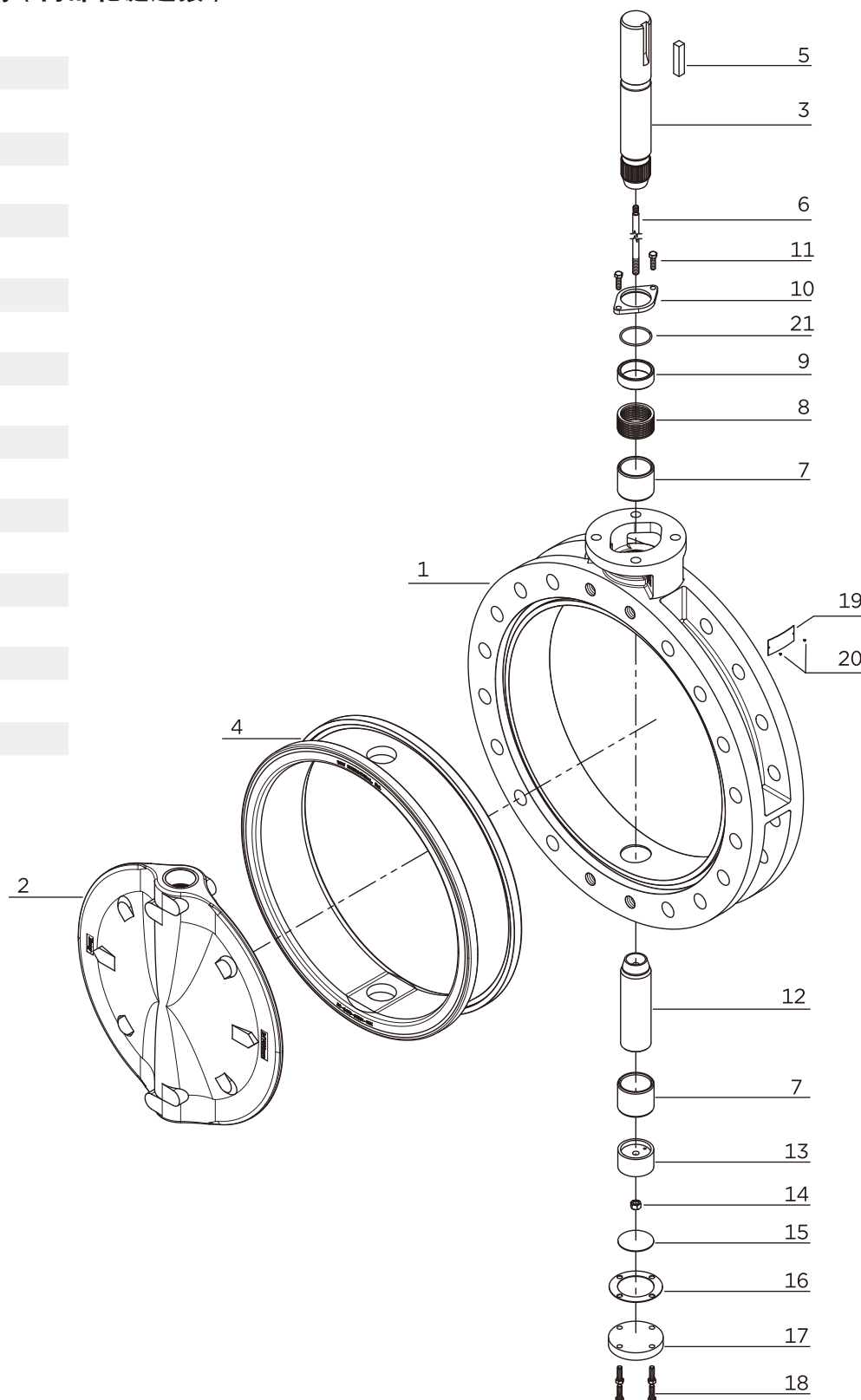
- > 将阀杆轴承插入阀体的顶部孔，接着安装阀杆填料和填料压盖。
- > 使用两个六角螺栓紧固填料压盖。

14.2.8 填料和轴承的安装（下部阀杆）：

- > 使用螺母将阀杆保持架插入阀体的底部孔并紧固。
- > 将系紧螺栓安装到螺母上。
- > 安装推力轴承、底板垫片和底板压盖。
- > 使用四个六角螺栓将底板紧紧固定。

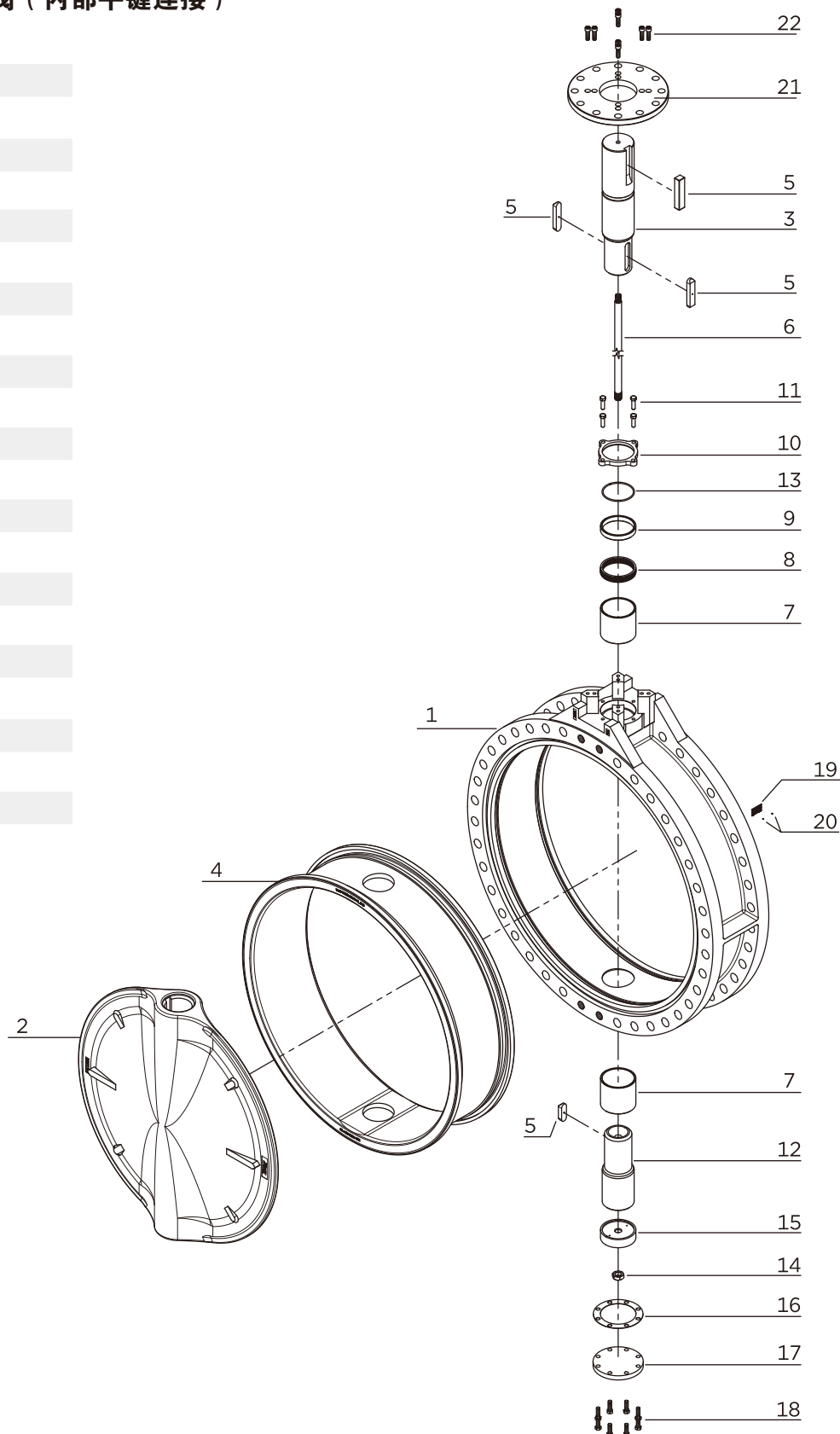
35/36系列 衬胶中线蝶阀（内部花键连接）

- 1 阀体
- 2 阀板
- 3 上部阀杆
- 4 阀座
- 5 键
- 6 系紧螺栓
- 7 阀杆轴承
- 8 阀杆填料
- 9 填料压盖压套
- 10 填料压盖
- 11 六角头螺栓
- 12 下部阀杆
- 13 阀杆保持环
- 14 六角螺母
- 15 推力轴承
- 16 底板垫片
- 17 底板
- 18 六角头螺栓
- 19 标识牌
- 20 铆钉
- 21 挡圈



35/36系列 衬胶中线蝶阀（内部平键连接）

- 1 阀体
- 2 阀板
- 3 上部阀杆
- 4 阀座
- 5 键
- 6 系紧螺栓
- 7 阀杆轴承
- 8 阀杆填料
- 9 填料压盖压套
- 10 填料压盖
- 11 六角头螺栓
- 12 下部阀杆
- 13 挡圈
- 14 六角螺母
- 15 阀杆保持环
- 16 底板垫片
- 17 底板
- 18 六角头螺栓
- 19 标识牌
- 20 铆钉
- 21 顶板
- 22 圆柱头螺钉



15.0 附录J – 36H系列衬胶中线蝶阀

15.1 拆卸

15.1.1 从执行器安装法兰上拆除齿轮操作器或动力执行器。

15.1.2 将阀门固定在水平位置，使锥形销螺母朝上。



警告

在拆除阀门阀杆之前，必须固定并支撑好阀板，确保阀杆拆除后阀板不会落入阀体内。将阀门放在两块木块上，木块位于阀板的6点和12点位置下方，确保木块与阀板紧密接触，但不支撑阀门。

15.1.3 通过拆除固定螺丝并将压盖从阀杆顶部滑出，拆除填料压盖。

15.1.4 拆除底板和推力轴承，露出阀杆底部。

15.1.5 从锥形销两端拆除螺母和垫圈，将锥形销从阀板中敲出。拆除锥形销时，避免损坏阀板涂层或表面。

15.1.6 一旦锥形销拆除，将阀杆、衬套和填料从阀体内通过顶部敲出。

15.1.7 从阀座上拆除阀板，始终保护好阀板边缘。

注意：阀门的阀座与阀体是粘结在一起的，因此不易在现场更换。

如需更换阀座，请联系当地的博雷（Bray）代表。

15.2 组装

15.2.1 更换底部推力轴承和底板。

15.2.2 去除阀杆上锥形销槽的毛边。

15.2.3 将阀杆推入阀体的阀杆孔，直到阀杆底部与阀座的内部上边缘齐平。

注意：阀杆上带有键槽的一端必须朝向阀体顶部。

15.2.4 在阀座的内径上涂抹一层薄薄的硅脂或润滑脂。

15.2.5 使阀板上的孔与阀座的上部阀杆孔对齐，将阀板插入阀座。

15.2.6 向下施加压力，前后旋转阀杆，推动阀杆直到阀杆接触到阀体阀杆孔的底部。

注意：务必确保将阀杆推到阀体底部时，阀杆上的锥形销槽与阀板表面的孔对齐。

15.2.7 将锥形销从孔的大端敲入它们的孔中，确保销子在孔中紧密配合，且阀杆在阀板中无移动。

注意：在完成阀门组装前，确保锥形销的O形圈就位。

15.2.8 更换锥形销两端的垫圈和螺母。

15.2.9 更换衬套、填料和填料压盖，然后拧紧固定螺丝。

15.2.10 将手动齿轮操作器或动力执行器装回执行器安装法兰。

*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://bray.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

Tel: +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。

© 2025 博雷国际有限公司。保留所有权利。BRAY.COM

ZH-衬胶中线蝶阀-IOM-ALL-20250807



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM