

Val-Matic® 瓦尔玛帝克 恩尔吉橡胶座球阀

操作、维护和安装手册

简介.....	2
收货和储存.....	2
操作说明.....	2
阀门结构.....	3
安装要求.....	4
维护.....	8
故障诊断.....	10
拆卸.....	10
重新组装.....	11
零件和维修.....	12
保修.....	12



VAL-MATIC® 瓦尔玛帝克阀门制造公司

美国60126 伊利诺州 安姆赫司特 河畔大道905
电话: (630) 941-7600 • 传真: (630) 941-8042
www.valmatic.com

瓦尔玛帝克的 100mm ~ 1,200mm 4000 系列球阀

操作、维护和安装

简介

4000 系列球阀的设计旨在提供持久耐用的无故障运行。本手册提供了正确安装和维护阀门所需的相关信息，以确保较长的使用寿命。本阀门为弹性阀座直角阀门，可处理水和废水。尺寸、冷工作压力 (CWP) 和型号印刷在铭牌上，以供参考。

警告： 请勿在超过铭牌上印刷的额定压力的情况下使用阀门进行线路测试，否则可能会发生泄露和损坏阀门。

“冷工作压力”是指阀门在 65°C 时的无振动额定压力。关于泵的排放功能，本阀门的设计旨在流体流向阀座端。单座阀门的铭牌上有“座端”的标记。借助泵的排放功能，可在阀门在保持系统压力的情况下校准阀座。双座阀门可在有流量和压力的情况下以任意一个方向进行安装。

接收和储存

在收货是检查阀门是否在运输过程中发生损坏。小心地拆开包装，将阀门放在地上，避免滑落。请勿通过提起传动机构周围的吊索或吊链或通过提起阀座区域来提起阀门。使用一体铸造在阀体法兰上吊耳中的提带或吊钩提起阀门。操作电动和气缸驱动阀门时需要格外小心。

在安装前，阀门应存放在包装箱内，保持清洁干燥，以避免天气相关的损坏。在运输过程中，将阀门置于微开状态，以保持弹性阀座处于空载状态。

对于长达六个月以上的储存，建议室内储存。务必盖好阀门法兰盖，使阀门置于微开状态 (3-5 度)，且在阀球的橡胶表面涂一层薄薄的美国食品和药品管理局 (FDA) 认可的润滑脂，例如，道康宁 7 号。请勿将弹性阀座长时间置于阳光直射或臭氧的环境中。

操作说明

如图 1 所示，阀门由两个阀瓣，铸造阀球和在轴承内旋转的阀轴构成。阀体带有止推轴承装配，阀球位于阀体中间。弹性轴座可提供防渗漏密封功能。

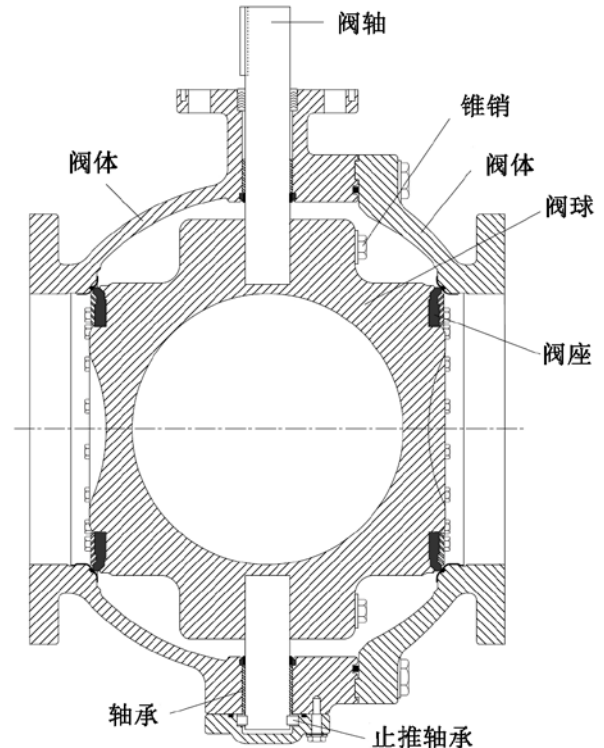


图 1 弹性座球阀

阀球通过锥销牢牢地与阀轴相连。驱动器使阀轴和阀球成 90 度旋转。阀球可围绕阀座旋转，但出厂默认设置为阀座中心止动，以严密关闭阀门。沿着驱动器的封闭止动控件相反方向将附加扭矩施加到驱动器上后，无法使阀门关严。可轻松调节或更换阀座。应定期调节或更换阀座，否则长时间的使用会发生磨损或损坏。

阀门可由活动螺母手动驱动器（参阅图 3）驱动，需要多次旋转手轮或螺母。阀门还可由电源驱动器驱动，如电动发动机或液压缸。

阀门结构

标准 4000 系列球阀具备坚固的铸铁结构，由不锈钢铸铁阀轴和弹性阀座构成。如需了解非标准铸铁结构的阀门，请参阅订购所需提交的具体材料列表。阀门结构的详细信息如图 2 所示。

阀体 (1) 配备 150 级或 300 级的法兰端口，用于连接管道。阀体配有一个不锈钢阀座 (2)。不锈钢阀轴 (4) 在固定在阀体中的非金属轴承 (5) 中旋转，从而引导 1/4 回转阀球 (3)。弹性阀座 (6) 位于阀球产生防泄漏关闭，阀门会防漏密封。如果阀门被标记为“单”座阀门，则阀座位于右端，且该端是用于安装到泵的一端。

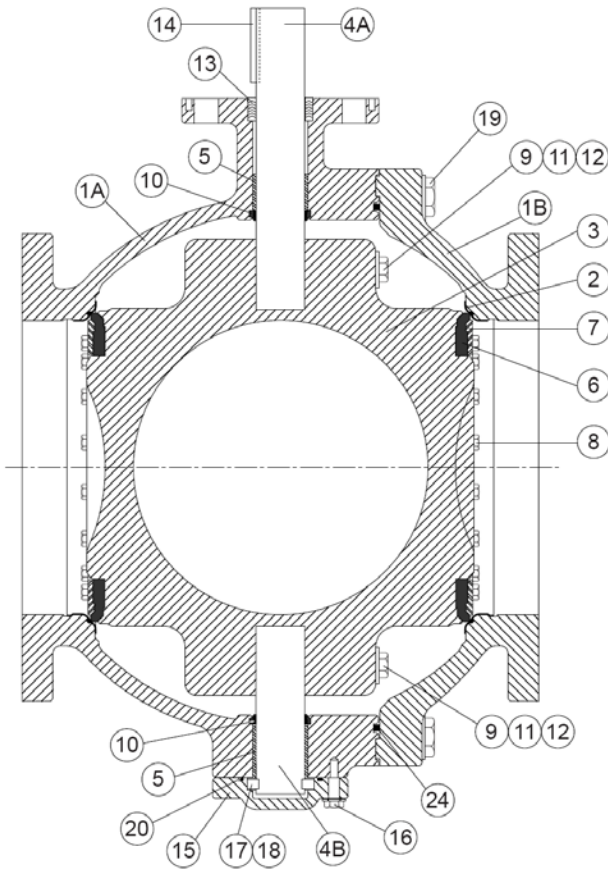


图 2 球阀零件列表

项编号	材料	描述
1	阀体	灰铸铁或球墨铸铁
2	阀座	不锈钢
3	阀球	灰铸铁或球墨铸铁
4	阀轴	不锈钢
5	套筒轴承*	聚四氟乙烯/玻璃纤维
6	弹性阀座*	弹性材料
7	阀座固定环	不锈钢
8	固定环螺丝*	不锈钢
9	锥销	不锈钢
10	Grit密封*	聚乙烯
11	锥销螺栓	不锈钢
12	锥销垫圈	不锈钢
13	垫片*	丁腈橡胶
14	阀键	碳钢
15	止推轴承盖	球墨铸铁
16	带帽螺钉	不锈钢, 电镀
17	止推轴承垫片	黄铜
18	止推轴承	青铜
19	阀体螺栓	不锈钢, 电镀
20	阀盖密封环	弹性材料
24	阀体密封环	弹性材料

*推荐的备件

表 1 标准阀零件列表

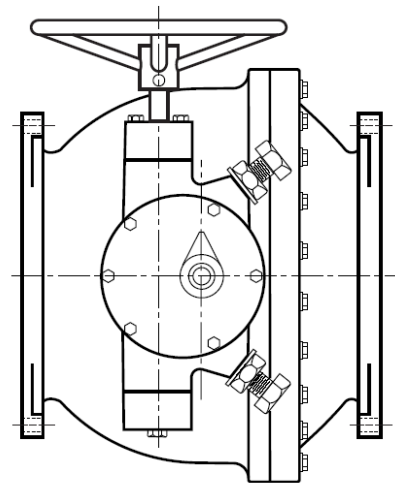


图 3 手动驱动器阀门

安装要求

球阀是所有水泵系统或废水系统的重要部件。因这些系统中的错误安装、不正当操作或维护导致的阀门故障可能会损坏阀门，造成系统故障，从而产生高昂维修成本。对于埋藏安装或地下安装，要校正或解决问题或故障可能需要挖掘出阀门，这一过程成本较高。很多球阀问题都是由于错误安装、不正当操作或不正确的维护流程而导致。

运行参数：阀门铭牌列出了阀门运行的最大压力和流速。如系统参数超过这些值，请联系工厂以获取帮助。

阀门类型：铭牌会标明该阀门时“单”座阀门还是“双”座阀门。正如下文中提及的，对于单座阀门，流向非常重要。

阀轴方向：通常以阀轴横向的方向来安装阀门。这样可将驱动器放置在管道的一侧，以将其轻松连接到手轮、螺母或钢瓶驱动器控件。但是，标准阀门的设计旨在将阀轴安装在任意方向。

埋藏服务：应以阀轴横向、驱动器螺母朝上的方向安装阀门。应安装阀门盒或延长管，以便驱动器螺母和延长阀杆自由旋转。

注意事项：在回填之前调节和测试阀门。

用于管道输送功能时阀座的方向：如果阀门为单阀座阀门，则正常流向为流向阀门的座端。水流停止后，闭合的阀球将承受反流压力，然后即可调节阀座螺栓(8)，以关严阀门，避免阀座磨损或损坏。铭牌位于座端阀门法兰处。如果阀门为双阀座阀门，则流向并不主要。

用于泵排放功能时阀座的方向：在所有横向泵排放应用场合(图4)中，座端均应朝向泵，以通过调节阀座来调节系统对阀球(图4)的压力。如果阀门为双阀座阀门，则流向并不主要。

阀门支持：阀门设计有一体铸造的阀垫，用于在通过正确的吊架、支架或混凝土支墩提起时支持整个阀门的重量。支架系统应设计为在不移动管道系统轴向的情况下可支持整个阀门的重量，具体请参见图5。

法兰连接端口：AWWA 150 级法兰的阀门应结合配备弹性垫圈的 ANSI 125# 级平面法兰使用。使用环垫时，螺栓的材料应为 ASTM A307 B 级碳钢或 SAE 2 级碳钢。较高强度的螺栓仅与全工作面垫圈结合使用。

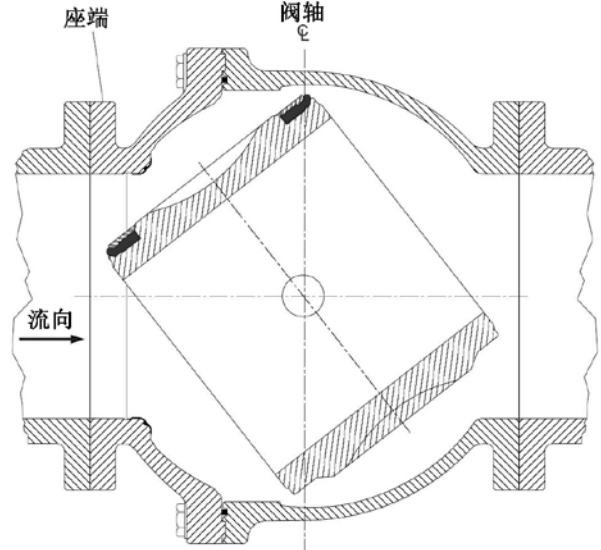


图 4 泵排放的流向

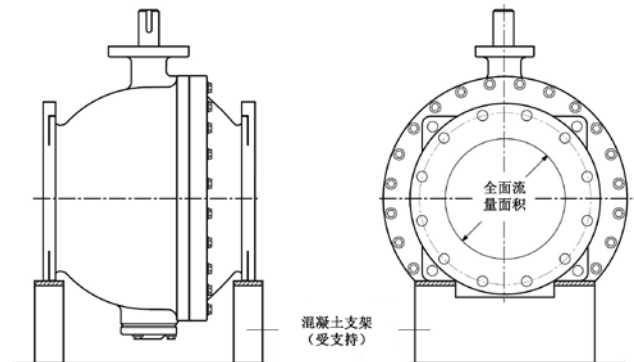


图 5 支持阀门重量

现场测试

使用橡胶阀座球阀在管道中做分段隔离测试时，应注意这些阀门的设计旨在仅由工厂在出厂前预调额定压力，这一点很重要。如果使用的是单阀座阀门，其仅能在一个方向持有压力。此外，如果测试压力超过上述阀门的额定压力，则可能会导致橡胶阀座泄露，甚至损坏阀门。为了避免在查找泄露源上浪费时间，在可行的情况下，建议挖掘出埋藏安装的阀门，并在回填之前完成压力测试。管道中存在的异物可导致阀座泄露。如果发生这种情况，请将阀门打开 5°-10°，以起到高速冲洗作用，然后关闭阀门。重复操作几次可清洁阀座，以严密关闭阀门。当阀轴旋转到阀球与阀体座相关联的位置时，可导致阀座泄露。请根据以下说明重新校准封闭端的止停控件。

操作

不得在压力大于阀门额定压力的情况下使用或操作任何阀门。蜗杆上的输入扭矩不得超过 406 N·m，或带扳手螺母的活动螺母驱动器上的输入扭矩不得超过 610 N·m。手轮或链轮的边缘拉力不得超过 271 N·m。如果使用便携式辅助驱动器，请测量驱动器的尺寸或使用扭矩限定设备，以防止应用过大的扭矩。如果在未采取扭矩限定措施的情况下使用了过大尺寸的驱动器，请在阀门完全打开或关闭停止控件前关闭驱动器，然后手动完成操作。开启或关闭扭矩前，请务必检查驱动器的方向转接器是否沿着扳手螺母、手轮和标记相反的方向。

如果阀门在打开和关闭过程中卡在某个中间位置，请首先检查驱动器是否存在堵塞。如果未发现任何问题，则应该是阀门内部的问题。在这种情况下，请勿尝试强行打开或关闭阀门，因为在该位置输入过大的扭矩可能会严重损坏内部零件。阀门的高速运行可能会导致压力骤增，从而会损坏阀门和管道，尤其是使用长管道的时候更是如此。请勿通过旁路(BY-PASS)为驱动器速控设备供电。在使用电动工具操作手动驱动器时，请保持输入手动操作时常用的阀轴速度。

安装前检查

请确保法兰面、连接密封面、阀体座和阀球弹性座是清洁的。检查连接驱动器和阀门的螺栓是否在运输和处理的过程中发生松动。如有松动，请拧紧。打开然后关闭阀门，以确保其正常运行。然后正确设置停止控件或限定开关，以确保阀门做好安装准备。在安装前关闭阀门，以避免损坏座面。

安装

1. 在定位时，请小心地使用阀门上的吊环处理阀门，避免接触或影响其他设备、阀门盒壁或槽壁。
2. 请遵循以下说明安装阀门。为了保持阀门的完整性，请避免使阀门受制于管道负荷，因为这样会使阀门失圆，这一点很重要。阀门针对混凝土支架或类似结构的立式支架而设计，如图 5 所示。阀门支架垫无需固定在混凝土支架上，而是放在滑板上，以避免管道轴向负载。应充分支持和控制阀门输入和输出的管道。管道的设计要求应包括许用法兰载荷、热胀冷缩和沉降差。
3. 球阀中的异物可在阀门运行时损坏橡胶阀座。在将阀门连接到管道前，请确保阀门内部和连接管道中无异物。
4. 在条件允许的情况下，请将需要埋藏安装的阀门置于阀门盒中。应使用阀门盒安装需要埋藏安装的阀门，这样阀门盒不会向阀门驱动器传输因地基位移

或流量负荷而产生振动或压力。

5. 准备好管道端口，并根据管道制造商的连接说明安装阀门。请勿倾斜管道与阀门的接头。请勿将阀门用作千斤顶来将管道推入连接套件。安装过程中应尽量减少因管道载荷而引起的阀门/管道接头的弯曲。
6. 对于横向的管道，阀门和连接管道必须对齐并有支架支撑，避免对阀门产生悬臂压力。使用一体铸造阀体吊环中的吊索或吊钩使阀门的接头插入管道接头。润滑法兰螺栓或螺柱，然后将其插入法兰。轻轻转动螺栓，直到没有缝隙。
7. 然后使用交叉拧紧方法逐步拧紧螺栓。请参见表 2 和表 3 查看结合弹性垫圈（75 硬度）使用的推荐润滑扭矩。请勿超过螺栓的额定扭矩或将垫圈挤压到低于其 50% 的厚度。
8. 确保球阀在打开时不要接触连接的阀门。

警告：使用凸面法兰或过大的螺栓扭矩可能会损坏阀门法兰。

表 2 150# 级法兰螺栓扭矩			
阀门尺寸 (mm)	螺栓直径 (N m)	推荐扭矩 (N m)	最大扭矩 (N m)
100	16	41	203
150	19	41	203
200	19	54	203
250	22	61	271
300	22	88	271
350	25	108	407
400	25	122	407
450	29	136	576
500	29	163	576
600	32	203	813
800	32	237	813
900	38	237	1355
1100	38	271	1355
1200	38	339	1355

警告：使用凸面法兰或过大的螺栓扭矩可能会损坏阀门法兰。

10. 应使用阀门盒安装需要埋藏安装的阀门，这样阀门盒不会向阀门驱动器传输因地基位移或流量负荷而产生振动或压力。

表 3 300# 级法兰螺栓扭矩			
阀门尺寸 (mm)	螺栓直径 (mm)	推荐扭矩 (N m)	最大扭矩 (N m)
100	19	41	203
150	19	41	203
200	22	67	271
250	25	101	406
300	29	136	576
350	29	136	576
400	32	203	813
450	32	203	813
500	32	271	813
600	38	406	1355
800	45	542	2033
900	50	677	2711
1100	50	813	2711
1200	50	949	2711

11. 将阀门安装在阀门盒中时，阀门盒的设计应为因维修或校准止推轴承套件时拆卸阀门驱动器装置留有空间。应考虑到地下水或地表水进入阀门的可能性和废水处理。应该从阀门盒顶部开口处可以使用“T”型扳手够到阀门操纵螺母。
12. 球阀是独立的设备，如对其施加外力，阀球可能无法正常工作或保持关严。如果使用法兰接头牢固地将阀门安装在管道中，则整个管道和阀门装配可承受因温度变化、沉降及异常表面负荷所产生的压力。
13. 进行埋藏安装时，应在阀体下面或周围没有其他坚固支架的情况下将阀门固定到连接管道的法兰。在任何情况下，阀体都不能直接由坚固的鞍座或其他结构支撑。在这种情况下，阀门将作为管道系统的地脚或支架，必定会传输管道的负荷。

安装（续） 活动式螺帽手动驱动器

齿轮操作阀门：球阀配备有活动式螺母驱动器。活动式螺母驱动器（图 6）配备一个螺杆（14），该螺杆可从阀门外壳（1）的一端驱动另一端的螺母（12）。活动式螺母通过 90 度旋转反过来驱动有槽杠杆。活动式螺母驱动器在游动端提供较低的转数并增大的扭矩。安装在驱动器内部的锥形齿轮可以提供更大单位的附加扭矩（图 7）。

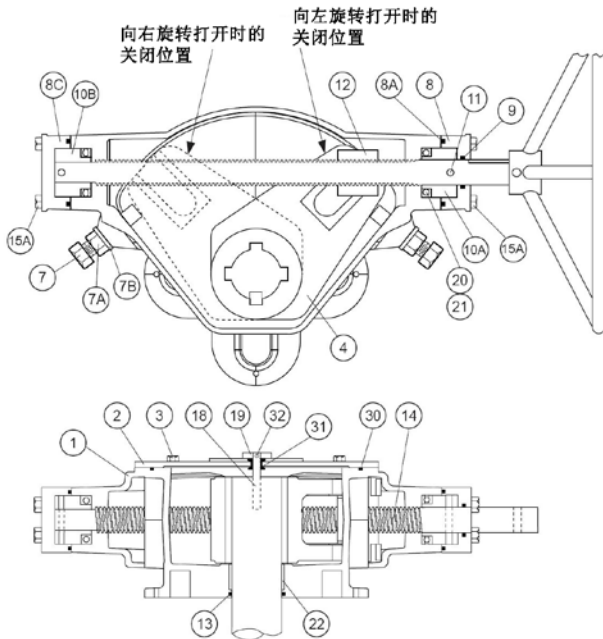


图 6 LS1A-LS4A 驱动器

这些驱动器均为自锁型设备，可增加手轮或螺母上的旋转力量，轻松操作阀门。钳式链轮套件还可用于地上阀门安装。驱动器外壳顶部的指示器可指示阀球的位置。必须旋转手轮或螺母 15-579 圈（具体取决于阀门的型号）才能打开或关闭球阀。打开阀门的旋转方向被标记在两英寸大的方形驱动器螺母或手轮上。标准旋转方向为：向左旋转或逆时针旋转为打开。逆向旋转（向右旋转）螺母将被漆成红色，表示特殊旋转。

齿轮驱动器校准：标准驱动器带有出厂设置的打开和关闭定位止停控件，可将密封球阀准确地密封在阀体座中心。无需现场校准。

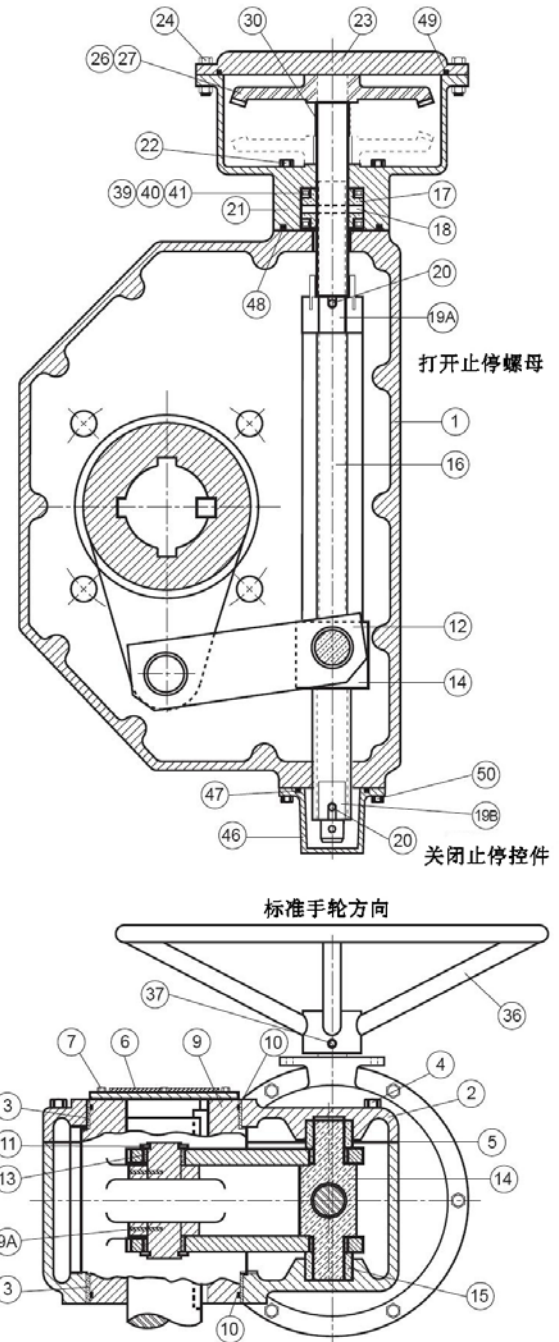


图 7 LS5A-LS7A 驱动器

阀座校准：如果在使用过程中发现阀门泄露，则可校准橡胶阀座。使阀门处于关闭位置，拧紧泄露区域的三个阀座螺栓，每次拧 1/4 圈，直到停止泄露位置。

请参阅表 4 了解阀座螺栓的工厂设置参数，以供无法在压力条件下测试阀门时参考。以下扭矩均为球阀在关闭位置时的扭矩。当扭矩超过以下数值的 150% 时，阀门将难以运行。

尺寸	150 级	300 级
100mm - 600mm	6 - 13 N m	13 - 20 N m
800mm- 1,200mm	6 - 13 N m	13 - 20 N m

表 4 阀座螺栓扭矩

维护

4000 系列橡胶球阀无需定期润滑或维护和定期进行操作。可通过完全打开和关闭阀门检查其是否正常运转来实现操作。如果运行不顺畅，可能需要在有流量的情况下反复打开然后关闭阀门几次来冲洗阀门中的沉淀物，或检查齿轮驱动器的润滑性。

建议每隔六个月操作一次阀门，如果阀门定期运行，也可以每隔一年操作一次。在阀门的生命周期中，可能需要对其进行以下检测和一些日常校准。

垫片校准：阀轴配备一个“V”型垫片，该垫片在出厂时预装，具有防滴露功能。该垫片具有压力辅助功能，通常不需要进行校准。如发生泄露，可更换垫片。

垫片更换：要更换垫片，建议排空管道，然后拆下驱动器。可不拆下管道中的阀门。

1. 要更换垫片，请先打开阀门，然后排空管道。

警告：请在拆下驱动器前排空管道和关闭阀门，否则可导致阀门突然旋转，从而造成人身伤害或财产损失。

2. 关闭阀门，以使阀球固定到位。对于电动驱动器，请在继续操作前关闭并锁定电源和液压供应系统。
3. 拆下圆形的小阀盖，以露出阀轴和阀键。
4. 拔出驱动器固定螺栓，然后取下接合器压板或垫片固定板。
5. 小心地从阀门提起驱动器和固定板，不要使方键掉

落。

6. 使用垫片吊钩移除旧垫片 (13)。
7. 使用美国食品和药品管理局 (FDA) 认可的润滑脂润滑新垫片，然后小心地将密封环固定到位，每次安装一个密封环，不要弯曲垫圈的边缘。
8. 重新安装驱动器固定板。擦掉驱动器固定装置表面的所有润滑脂。
9. 使阀门处于关闭位置，将驱动器安装回阀门，然后重新插入方键 (14)。
10. 最后，在阀门关闭状态下，将阀门盖安装到指示“关闭”位置的驱动器上。

活动螺母驱动器维护：图 5 和图 6 为典型的游动螺母驱动器，它由可以在螺杆 (14) 上前后移动的螺母 (12) 构成。铸铁外壳 (1) 中的 EP2 润滑脂可润滑螺杆。螺母通过 90 度游动反过来驱动有槽杠杠 (4)。杠杠 (4) 通过方形阀键驱动阀轴。顶部的指示器 (19) 可显示阀轴的旋转。

完全打开和关闭定位控件由止停螺栓 (7) 控制。止停螺栓可通过松动锁定螺母，然后旋转止停螺栓半圈的方法进行校准。齿轮箱已在出厂前经过润滑且密封。无需定期进行维护。如发现运行不顺畅，可拆开箱盖，然后对齿轮进行单元检测。所有移动零件均需涂有润滑脂。润滑脂的浓度应均匀、稀稠适中。在必要时，使用 EP-2 润滑脂涂抹所有移动零件，如美孚 Mobilux EP2 润滑脂。埋藏安装的装填应装填 90% 的润滑脂。

维护（续）

项目编号	描述	材料
1	外壳	铸铁
2	阀盖	铸铁
3	衬套	聚四氟乙烯 / 玻璃纤维
4	阀盖螺栓	镀钢
5	垫圈	合成橡胶
6	指示器	铸铁
7	指示器螺栓	镀钢
8	垫圈	合成橡胶
9	杠杆	球墨铸铁
10	密封环	丁腈橡胶
11	固定环	不锈钢
12	阀杆	不锈钢
13	阀杆衬套	聚四氟乙烯 / 玻璃纤维
14	十字结联轴节	青铜
15	导子	青铜
16	阀轴	钢
17	止推环	青铜
18	止推环螺栓	钢
19	止停螺母	钢
20	止停螺栓	钢
21	锥形齿轮	铸铁

表 5 LS 驱动器零件

项目编号	描述	材料
21	锥形齿轮外壳	铸铁
22	固定螺栓	钢
23	阀盖	铸铁
24	阀盖螺栓	镀钢
25	垫圈	合成橡胶
26	锥形齿轮	钢
27	锥形齿轮键	钢
28	小齿轮	钢
29	小齿轮键	钢
30	垫片	钢
31	输入阀轴	416 SS 型
32	固定环	钢
33	密封环	丁腈橡胶
34	轴承	青铜
35	2 英寸螺母	铸铁
37	螺栓	钢
38	止推垫圈	青铜
39	滚针轴承	钢
40	轴承座圈	钢
41	垫片	钢

表 6 锥形齿轮零件

旋转的变化:

具备锥形齿轮的活动螺母驱动器在锥形齿轮反转时会发生从右开口到从左开口的变化，具体请参阅图 8。

1. 拆下锥形齿轮箱盖，并取下垫片。
2. 取下固定环，然后拔出输入阀轴装配。
3. 取下小齿轮和阀键。
4. 拔出锥形齿轮和阀键。
5. 使用小齿轮、阀键和固定环重新组装输入阀轴装配。
6. 将垫片安装在阀轴上，然后再安装锥形齿轮和阀键。
7. 更换阀盖。

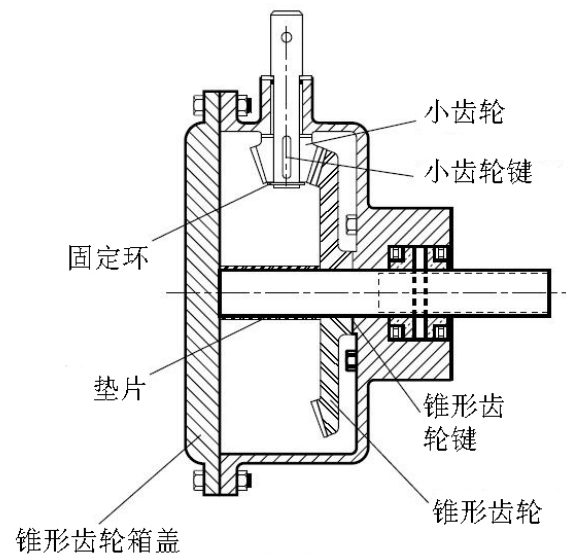


图 8 锥形齿轮（右开口）

故障诊断

以下介绍的几种问题和对应的解决方案可帮助您高效地对阀门装置进行故障诊断。

- **阀轴处泄露：**更换垫片。
- **法兰处泄露：**拧紧法兰螺栓，更换垫圈。
- **关闭时阀门泄露：**通过循环阀冲洗阀座的废弃物。校准驱动器密封的止停控件。检查阀座是否存在损坏，然后校准阀座螺栓，方法是：每次旋转 1/4 圈。

如果校准后阀门继续泄露，请检查以下项目，然后进行校正。

1. 验证橡胶阀座不存在损坏。如橡胶阀座存在磨损或损坏，请进行更换。
 2. 检查阀体中的金属阀座是否清洁，有无划痕和擦伤。
 3. 检查驱动器是否完全关闭，密封控件是否位于阀体座的中心。可能需要校准驱动器止停螺母或螺栓。
 4. 验证测试压力是否小于阀门铭牌上显示的冷工作压力 (CWP)。
- **难以打开：**冲洗管道的废弃物。检查驱动器中的润滑脂。检查阀门内部是否有沉积物或废弃物。对于埋藏安装的阀门，请检查操纵杆和螺母的连接套件。
 - **漏油：**拧紧驱动器盖的螺栓。如果仍然漏油，请拆下驱动器盖，检查润滑脂，然后使用液体垫片材料更换驱动器垫片，如泰杨牌超蓝 RTV。
 - **运行时有噪音：**有流噪声是正常现象。类似冲击的大声流噪声可能是阀门中压力大幅下降所产生的空穴现象。对于齿轮驱动器噪音，请检查润滑脂；如果有未涂抹润滑脂的移动零件，请添加新润滑脂，否则润滑脂将分解为油。

拆卸

在维修阀门时可能需要进行拆卸。拆卸需要由技术人员使用正确的工具对阀门进行操作，如对大型阀门进行操作，还需使用起重机。必须从管道装配中拆下阀门。可在阀门连接管道（管道必须排空）的情况下或在阀门从管道拆下后将驱动器从阀门拆下。有关阀门结构和零件的详细信息，请参阅图 2。

警告：拆卸驱动器前，请先打开阀门排空管道，否则阀门可能突然打开，造成伤害或使液体流失。将阀门置于关闭或微开位置，以从管道移除，否则会损坏阀盘边缘。

1. 轻轻地打开阀门，排空管道。关闭阀门，直到阀盘边缘刚好接触到阀座。阀门和驱动器可作为一个单元从管道拆出。
2. 将较长阀瓣置于地面或锯床。拔出阀体螺栓 (19)，然后从阀门提起较短的 (1B) 阀瓣。
3. 拆下驱动器上的小阀盖，以露出阀键。拔出驱动器固定螺栓，然后小心地从阀门提起驱动器，不要使方键 (24) 掉落。应从驱动器盖的下方连接活动螺母驱动器。
4. 拆下阀盖 (20) 和止推轴承 (18)，然后再拆下止推轴承垫片 (17)。拔出阀座螺栓 (8)，然后取下阀座固定圈 (7)。
5. 拔出锥销螺栓(11)和锥销(9)。拔出阀轴(4)。除非在聚四氟乙烯衬圈严重磨损的情况下，否则不要拆下轴承 (5)。要拆下轴承，请沿着其长度方向磨一个凹槽，然后使用锋利的凿子将轴承敲出。
6. 如Grit密封 (10) 损坏或磨损，请更换Grit密封。
7. 清洁和检查零件。根据需要更换磨损的零件，并使用美国食品和药品管理局 (FDA) 认可的润滑脂润滑零件。

重新组装

必须使用硬钢丝刷沿着齿纹或设备标记的方向清洁所有零件和垫圈表面。在重新组装过程中，应更换磨损的零件、垫圈和密封控件。在重新组装过程中，应润滑阀门和驱动器固定螺栓，并根据表 7 拧紧。

尺寸	扭矩 (N m)
13mm - 13	61 - 101
16mm - 11	135 - 203
19mm - 10	203 - 338
22mm - 9	271 - 474
25mm - 8	406 - 677
29mm - 7	610 - 949
32mm - 7	881 - 1355

表 7 润滑螺栓扭矩

1. 将较长的阀瓣 (1A) 置于地面或工作台上。将 Grit 密封 (10) 插入阀孔中。
2. 在全新套筒轴承 (5) 上滴一点乐泰 680 胶水，然后将其插入到阀体 (1A) 的两端，直到与 Grit 密封冲洗。使阀轴 (4) 穿过阀体和直到 Grit 密封 (10)。
3. 使用尼龙带将阀球 (3) 调低到位，然后将锥销 (9) 插入其阀孔，以使扁平部分对着阀轴的方向。
4. 推动阀轴，直到其扁平部分与锥销的扁平部分对准。使用螺杆提起锥销。使用食品级防腐蚀润滑剂合成物涂抹在螺纹上，以保护锥销螺栓 (11) 和垫圈 (12)。
5. 安装新阀座 (6) 和固定圈 (7)，然后将阀座螺栓 (8) 顶到阀球。在橡胶表面贴上食品级的润滑脂薄膜贴，如道康宁 7 号。轻轻地拧紧阀座螺栓，直到螺栓顶端接触到阀体固定环。
6. 安装止推轴承帽 (15)、止推轴承 (18) 和带有密封圈 (20) 的止推轴承垫片 (17)。
7. 使用食品级润滑脂润滑垫片套件的内径和外径，然后小心地将其装入垫片孔，每次安装一个固定环，保持边缘向下对着阀门。
8. 使用阀体螺栓 (19) 安装阀体固定环 (24) 和较短的阀瓣 (1B)。
9. 在阀门完全关闭状态下，根据表 4 以交叉拧紧的方法将阀座螺栓安装到扭矩。

10. 将方键 (24) 插入阀轴，然后将驱动器置于阀门上。重新安装驱动器固定螺栓，并根据表 7 安装扭矩。将阀盖安装回驱动器。循环阀。向阀门施加压力，然后检查是否存在阀座泄露。根据需要拧紧阀座螺栓，每次拧半圈。
11. 如果阀门无法关严，请按照第 6 页“关闭位置校准”介绍的方法校准密封的位置止停控件。以使球面与阀体法兰平行，且距离在 1/8 英寸 (3.175mm) 以内。

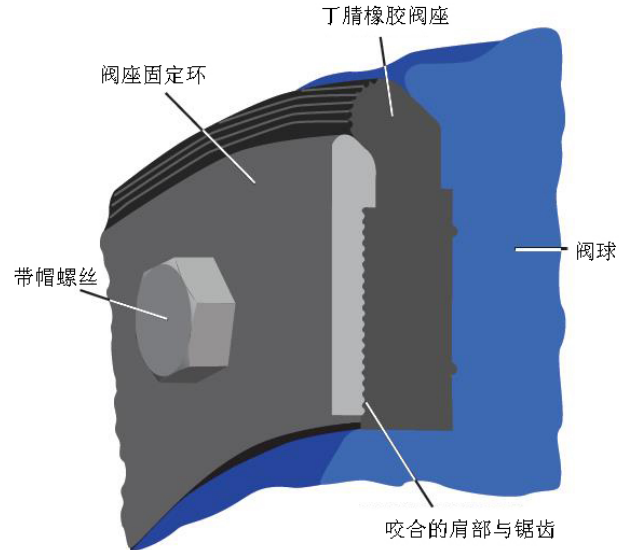


图 9 橡胶阀座

阀座更换

如果阀座存在严重磨损或损坏，请设法查看阀门的内部，然后拆下现有的带帽螺钉、阀座固定环和阀座。

1. 使用硬钢丝刷沿着设备开槽的方向清洁阀体座、阀球和固定环的啮合面。
2. 在阀球上安装新阀座 (6)，使固定环涂胶水的一面与圆盘相对，并使螺孔对齐。
3. 使用三个新阀座螺栓 (8) 从阀球顶部开始安装固定环 (7)，轻轻地拧紧阀座螺栓，直到螺栓顶端接触到固定环。

- 在裸露的橡胶表面粘贴美国食品和药品管理局 (FDA) 认可的硅润脂 (如道康宁 7 号) 薄膜, 然后关闭阀门, 以使球面与阀体法兰平行, 且距离在 +/-8 英寸(3.175mm)以内。
- 根据表 4 使用扭矩扳手以交叉拧紧的方法将阀座螺栓安装到扭矩。
- 打开循环阀然后再关闭, 验证阀球与中心的距离是否在 +/- 1/4 英寸(6.35mm)以内。进行压力测试。根据需要将螺丝拧紧半圈, 以防止任何泄露。
- 根据表 4 使用扭矩扳手以交叉拧紧的方法将阀座

零件和维修

您当地的供应商代表或工厂可提供零件和维修服务。请记住阀门铭盘上的阀门尺寸、系列号和序列号, 然后联系:

Val-Matic® 瓦尔玛帝克 阀门制造公司
美国60126 伊利诺州 安姆赫司特 河畔大道905号
电话: 630 / 941-7600
传真: 630 / 941-8042

销售代表将为您所需的零件提供报价, 并根据需要安排维修服务。

有限保修

Val-Matic®瓦尔玛帝克 根据以下限制条件为所有产品针对材料和工艺缺陷提供从发货日期起为期一年的免费保修。

如果购买方认为产品存在缺陷, 应按照以下流程进行操作: (a) 通知制造商并说明所谓的缺陷问题, 然后请求退回产品; (b) 如果允许退回产品, 请退回产品, 并预付运费。如果制造商接受了退回的产品, 发现产品确实存在缺陷, 则制造商将在收到退回产品后 60 天内提供免费维修或更换产品, 或以购买价进行退款。如果不同意上述维修、更换或退款条款, 购买方必须同意制造商不对任何因产品、使用产品、安装或更换、产品任何形式的标签、说明、信息或技术数据、产品使用说明、样品或模型、警告或因缺乏上述任何信息而引起的任何损失、产生的成本或费用或任何形式的损坏均不承担任何责任。没有其他授权的书面或口头、明示或暗示的保修条款, 包括针对特定目的或销路的保修条款。除非由制造商代表签署, 否则使用产品、样品或模型的事实、承诺及说明均不能构成制造商的保修条件。这些产品并非因个人、家庭或家用目的而制造、销售或设计。



VAL-MATIC® 瓦尔玛帝克阀门制造公司

美国60126 伊利诺州 安姆赫司特 河畔大道905号
电话: (630) 941-7600 • 传真: (630) 941-8042
www.valmatic.com