



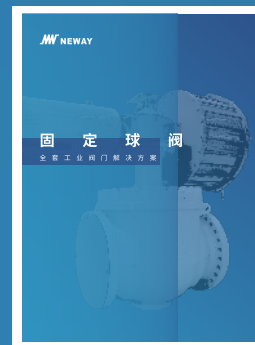
样本编号: C-PS



样本编号: C-GGC



样本编号: C-FSV



样本编号: C-TMBV



样本编号: C-FBV



样本编号: C-CBV



样本编号: C-MMBV



样本编号: C-FWBV



样本编号: C-BFV



样本编号: C-DOV



样本编号: C-TOV



样本编号: C-CPS

# 全 焊 接 球 阀

全 套 工 业 阀 门 解 决 方 案



# 目录

公司介绍

1 质量承诺

2 先进的制造技术&质量控制

3 订购方法

4~9 设计特色

10 产品介绍

11~14 材料规范

15~17 尺寸&重量

18 ~ 22 工程数据



## 全套工业阀门解决方案

纽威(上交所股票代码:603699),作为世界知名的工业阀门制造商,一直致力于工业阀门的生产和研发,致力于提高工程配套能力与创新能力,以便能够为各种新型的工业需求提供全套阀门解决方案。

纽威生产的球阀、蝶阀、闸阀、截止阀、止回阀、核电阀、调节阀、水下阀、安全阀和石油设备等产品,其质量和持续创新能力已经得到全球行业内各主要终端用户和工程公司的认证,并被广泛应用于全球各个苛刻工况环境且需求量大的炼油、化工、煤化工、海工(包括深海领域)、空分、液化天然气、核电、常规电力、长输管线、水处理以及可再生和绿色能源应用等工业。

## 纽威设施

纽威采用集团化的多工厂管理模式。至今在中国投资建成了1家API 6A阀门工厂和2家专业的阀门装配工厂,并于2022年建成投产了纽威流体控制工厂,3家铸件1家锻件工厂和1个技术研发中心。各工厂之间数据全部由光缆互联共享。

纽威应用先进的软件(如Ansys, Fe-safe, CF-design, Siemens PLM和NX等)进行产品研发,拥有大批数控和自动化设备以及自动化仓储管理系统。我们采用SAP系统来管理从需求、采购到生产的全部过程,并能实现进度实时更新。我们装备有防火试验、低温(超低温)高温试验、高压气体试验和低泄漏试验等相关设备,让我们的产品更安全、环保、可靠。

纽威实行全球营销战略,公司在国内各主要城市及海外各国如:美国、荷兰、意大利、新加坡、迪拜、越南、尼日利亚、沙特等分别开设了直属中国总部的销售公司或办事处,并且与全球近80家海外代理及分销商建立了战略伙伴关系。

## 质量保证

纽威的质量保证目标是致力于为客户提供高品质的解决方案和服务支持,实现共赢发展,纽威严格按照ISO和API的要求建立和维护质量管理体系,包括从订单下达到最终检验和现场服务的整个操作。同时纽威已经通过了所有主要的行业资质认证,主要包括ISO 9001证书,API 6A, API 6D, API 600等产品证书,欧盟CE-PED证书,德国AD2000证书,中国、美国、法国等船级社批准,TA-Luft, API 624, ISO 15848产品低泄漏证书,以及API 607, API 6FA等产品防火证书等。

# 质量承诺



NORSOK



ISO9001



CE/PED



防火试验证书



TA Luft



ABS



API 6D



AD2000

纽威认识到阀门的质量将关系到人们的生命健康和财产安全。因此,纽威的质量承诺是:集中我们所有的资源以优惠的价格提供给我们的客户一流的产品,这些产品的设计、制造、检验和测试将符合客户的需求和相关说明,同时,这些产品也将符合所有相关的国际标准。

考虑到这样一个事实:即目前的工业标准并不总是考虑到阀门在它们所承载的工况介质或所处的环境的作用下,阀门所可能发生退化的可能性及其所发生退化的因果关系。因此,为了更好地理解和执行标准,我们要求我们的客户随时与我们的技术部门保持联系交流,这将有助于使阀门具有在介质中适应可能发生退化的品质,如此以确保阀门安全使用的寿命超过阀门的预期使用寿命。



最新的计算机技术已广泛用于纽威的阀门制造, 包括大量数控机床 (加工中心、CNC卧式车床和立式车床以及CNC钻孔车床) 和ERP制造资源集成管理系统, 并且, 纽威各工厂之间的数据全部由光缆互联共享, 有利于资源整合, 提高生产率, 显著提高加工质量, 加强工艺控制。



纽威开发了全套先进的检验和测试设备来控制从毛坯铸件或锻件到成品的整个过程的质量。这些设备使我们能够进行如下检验:超声波探伤、射线探伤、着色探伤、磁粉探伤、光谱分析, 材料鉴别(MPI)、冲击试验、拉伸试验、硬度试验、防火试验、超低温试验、高温试验、真空试验、低泄漏试验、高压气体试验和常规水压试验。



### 现场性能测试

纽威自主研发的56" Class900全焊接球阀已通过在线性能测试, 包括多次全压差启闭试验, DBB密封测试DIB-1密封测试等。所有试验结果均满足现场性能试验大纲要求。

8x6  
①

BW  
②

1  
③

R  
④

-

G  
⑤

,

C471  
⑥

/

JJ050303  
⑦

纽威阀门的图号包括阀门的基本特征。当订购时, 为了避免对您的需求的误解, 请显示纽威阀门的图号。对于特殊订单, 则还须提供详细的技术规格描述。

下面的描述对阀门的技术规格提供一个基本的向导:

① 公称通径

|     |     |       |     |       |      |      |      |      |      |      |
|-----|-----|-------|-----|-------|------|------|------|------|------|------|
| 缩径  |     |       |     |       |      |      |      |      |      |      |
| NPS | 2   | 2-1/2 | 3   | 3-1/2 | 4    | 5    | 6    | 8    | 10   | 12   |
| DN  | 50  | 65    | 80  | 90    | 100  | 125  | 150  | 200  | 250  | 300  |
| NPS | 14  | 16    | 18  | 20    | 22   | 24   | 26   | 28   | 30   | 32   |
| DN  | 350 | 400   | 450 | 500   | 550  | 600  | 650  | 700  | 750  | 800  |
| NPS | 34  | 36    | 38  | 40    | 42   | 44   | 48   | 52   | 54   | 56   |
| DN  | 850 | 900   | 950 | 1000  | 1050 | 1100 | 1200 | 1300 | 1350 | 1400 |

|     |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| NPS | 2x1-1/2 | 2-1/2x2 | 3x2     | 4x3     | 6x4     | 8x6     |
| DN  | 50x40   | 65x50   | 80x50   | 100x80  | 150x100 | 200x150 |
| NPS | 10x8    | 12x10   | 14x12   | 16x14   | 18x16   | 20x18   |
| DN  | 250x200 | 300x250 | 350x250 | 400x350 | 450x400 | 500x450 |

|     |         |         |         |         |          |
|-----|---------|---------|---------|---------|----------|
| NPS | 22x20   | 24x20   | 26x24   | 28x24   | 30x24    |
| DN  | 550x500 | 600x500 | 650x600 | 700x600 | 750x600  |
| NPS | 32x30   | 34x30   | 36x30   | 38x32   | 40x36    |
| DN  | 800x750 | 850x750 | 900x750 | 950x800 | 1000x900 |

② 阀门类型

| 代码  | 类型             |
|-----|----------------|
| BW  | 全焊接式固定球阀       |
| BWP | 双活塞全焊接式固定球阀    |
| BWA | 全焊接式三角圈固定球阀    |
| BWB | 双活塞全焊接式三角圈固定球阀 |

⑥ 壳体材料

|      |      |              |
|------|------|--------------|
| 材料   | A105 | LF2          |
| 美标牌号 | A105 | A350 Gr. LF2 |

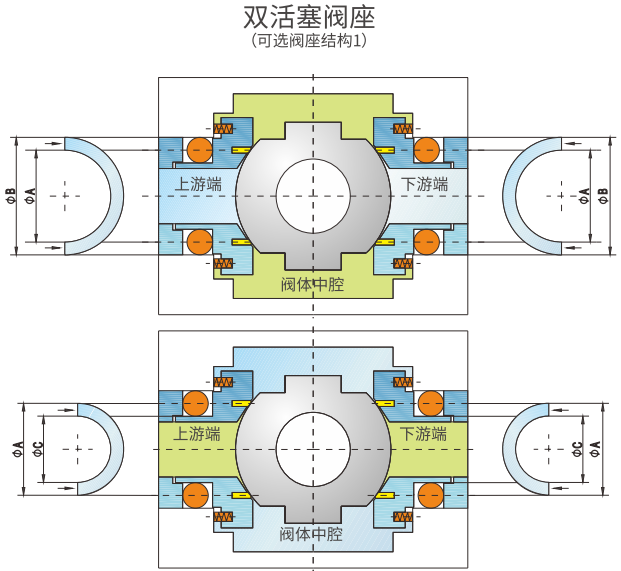
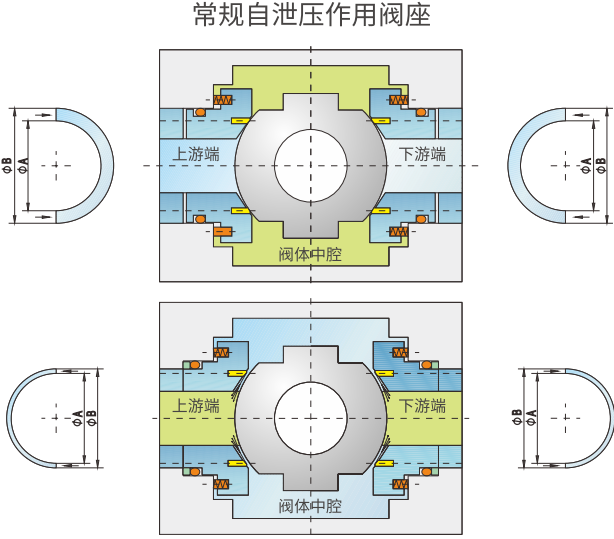
⑦ 内件代号

| 密封环材料 |            | 密封材料 |              | 阀杆材料 |               | 球体材料 |               | 固定器材料 |               |
|-------|------------|------|--------------|------|---------------|------|---------------|-------|---------------|
| 代码    | 材料         | 代码   | 材料           | 代码   | 材料            | 代码   | 材料            | 代码    | 材料            |
| 1     | RPTFE      | 3    | FKM          | 02   | A694 F60/ENP  | 02   | A694 F60/ENP  | 02    | A694 F60/ENP  |
| 2     | MPTFE      | 5    | HNBR         | 03   | A105N/ENP     | 03   | A105N/ENP     | 03    | A105N/ENP     |
| 3     | PEEK       | 8    | FKM LT       | 05   | AISI 4140/ENP | 05   | AISI 4140/ENP | 05    | AISI 4140/ENP |
| 5     | DEVLON     | H    | FKM LT AED   | 09   | LF2 CL1/ENP   | 09   | LF2 CL1/ENP   | 09    | LF2 CL1/ENP   |
| 7     | NYLON 12   | J    | FKM AED      | 11   | F6a           | 11   | F6a           | 11    | F6a           |
| 8     | PCTFE      | K    | HNBR AED     | 26   | F316/F316L    | 26   | F316/F316L    | 26    | F316/F316L    |
| H     | FKM LT AED | L    | Lipseal+石墨填料 | 40   | F51-NC        | 40   | F51-NC        | 40    | F51-NC        |
| J     | FKM AED    |      |              | 41   | F53           | 41   | F53           | 41    | F53           |
| K     | HNBR AED   |      |              | 42   | F55           | 42   | F55           | 42    | F55           |

注:其他材料可按照客户要求提供

自泄压作用阀座(单活塞作用)

作用时,上游和下游端介质压力将阀座推向球体。一旦介质产生的中腔压力超过弹簧预紧力与介质力之和时,阀座被中腔压力推离球体。从而中腔产生的过高压力在阀门全开或全关位置被自动释放。

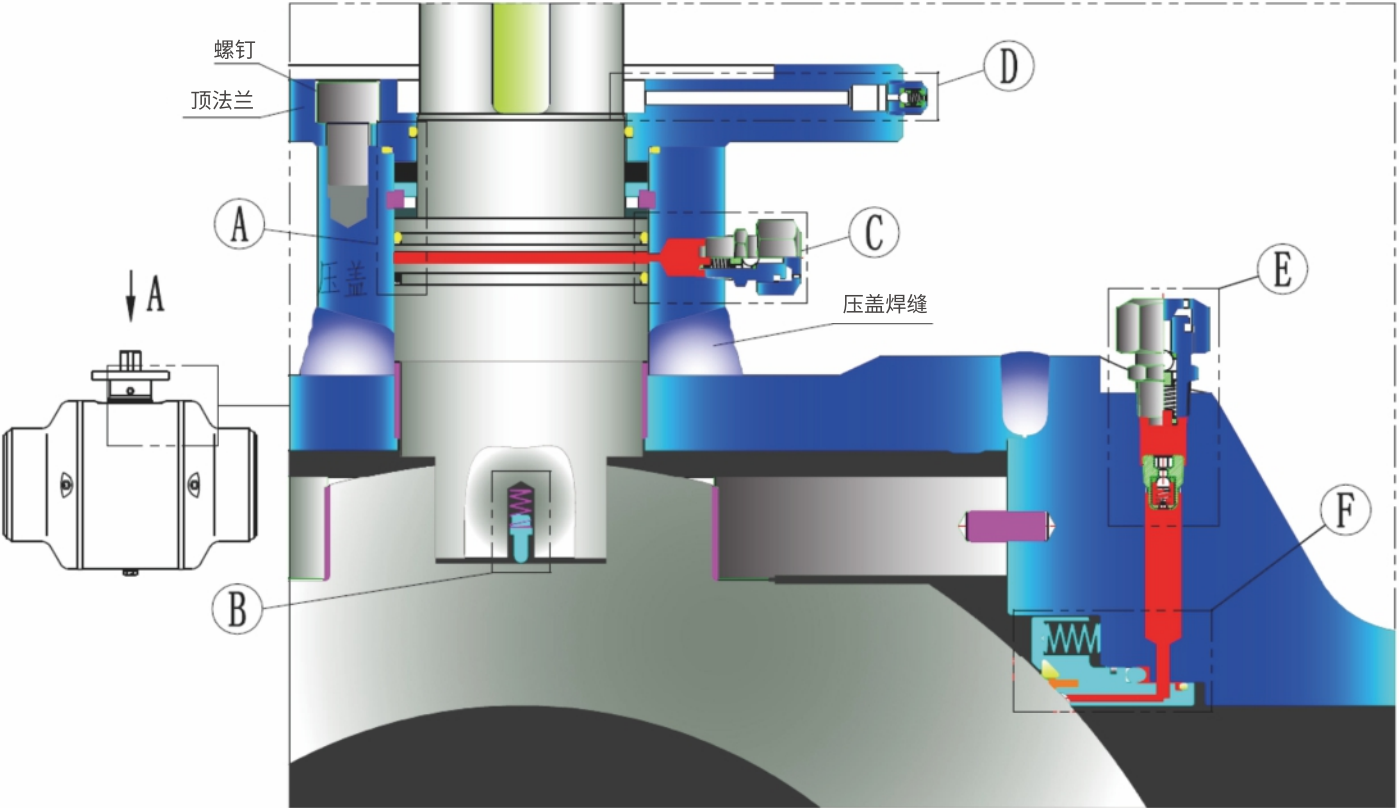
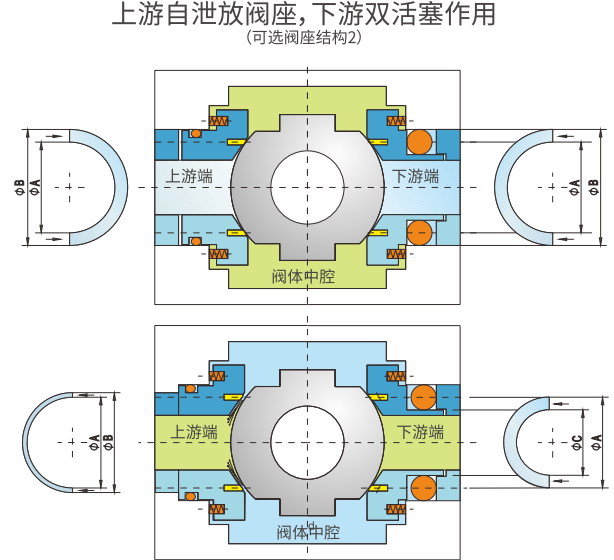


双活塞作用阀座

上游端和下游端压力产生的推力,总是将阀座推向球体,保持密封状态。双活塞作用球阀不具备中腔自泄放功能,因此在一般情况下,阀门需要在阀体上安装安全阀,在中腔压力过高时,可通过安全阀释放压力。

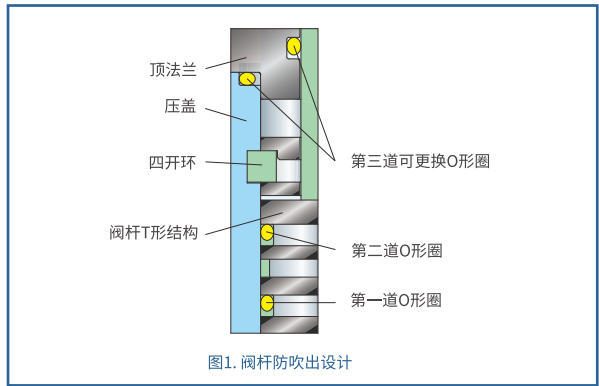
上游自泄放阀座,下游双活塞作用

上游端采用自泄压阀座设计,介质压力将阀座推向球体,形成密封。当中腔压力过高时,可推动上游自泄压阀座脱离球体,从而将过高的中腔压力向上游端自动泄放。下游端采用双活塞阀座设计,介质压力始终将阀座推向球体,下游端阀座一直保持密封状态。



- A、阀杆设计局部图
- B、防静电装置局部图
- C、阀杆润滑器局部图
- D、阀位可观测设计及执行器压力保护装置局部图
- E、阀体润滑器结构局部图
- F、阀座结构局部图





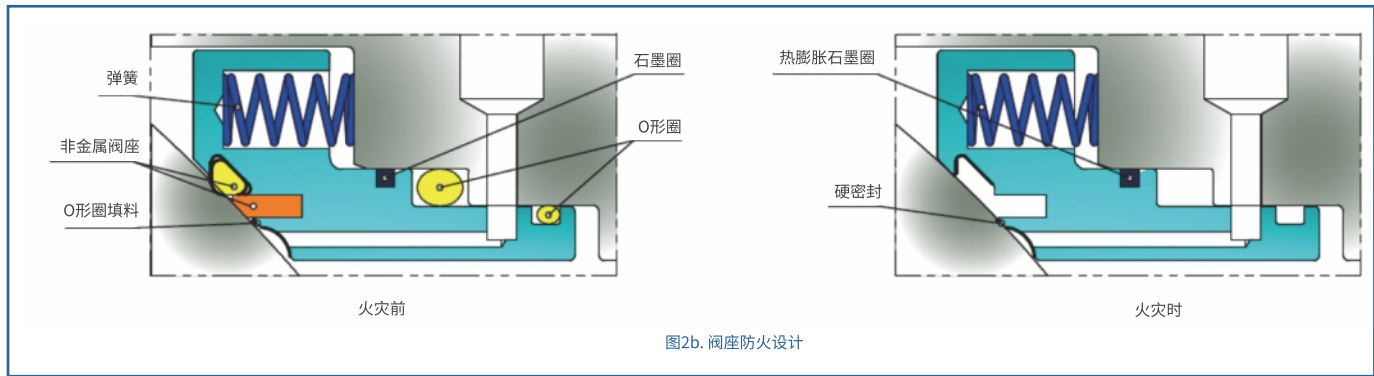
### 防火设计

#### 阀杆防火设计

纽威生产的全焊接球阀,在正常情况下,即火灾前,双道O形圈和填料可以起到三道密封作用,有效地防止阀杆处地泄漏。当火灾发生时,O形圈因熔化而失效,此时填料将最大程度地减小阀门的外漏。详见图2a。

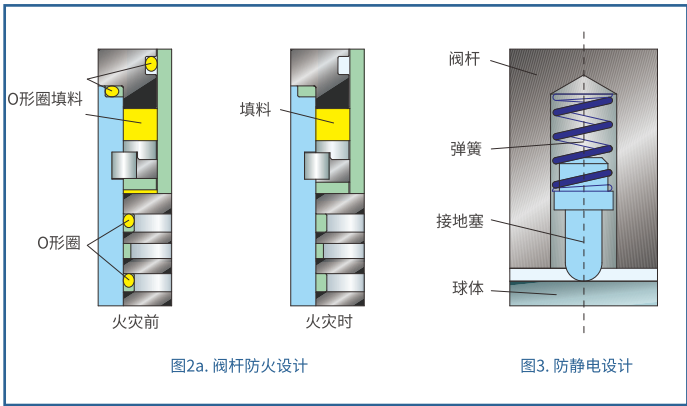
#### 阀座防火设计

纽威生产的全焊接球阀,在正常情况下,即火灾前,非金属阀座和O形圈起到密封作用,有效地防止阀门地内漏。当火灾发生时,非金属阀座和O形圈因熔化而失效,此时在弹簧力的作用下金属阀座与球体形成金属对金属的硬密封;而石墨圈在高温的作用下膨胀形成密封。此时金属对金属的硬密封和石墨膨胀密封将最大程度地减小阀门内漏。详见图2b。



#### 阀杆防吹出设计

由于球阀主流的结构均是阀杆与球体分开的,如果没有可靠的阀杆防吹出设计,阀杆受压时很容易被吹出。这样可靠的阀杆防吹出设计就很重要。纽威生产的全焊接球阀的阀杆防吹出设计是真正可靠的阀杆防吹出设计。阀杆靠近球体的一端设计成整体T形结构,四开环压住阀杆T形结构,而四开环又嵌入与阀体焊接的压盖内,这样就可避免因顶法兰螺钉失效而导致阀杆被阀门内腔压力吹出的严重后果。实际上这是双保险(顶法兰螺钉+四开环)的防吹出设计。详见图1。



#### 防静电装置

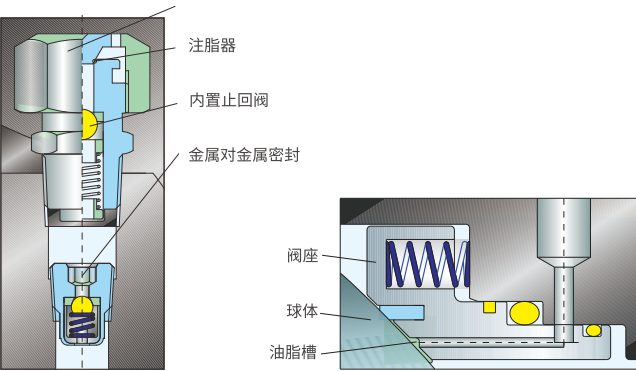
防静电设计就是将阀腔内任何容易或有可能累积静电电荷的零件与阀体(阀体一般都与管道系统的接地装置连接)形成导体通路,从而使由于阀门开关或介质冲刷引起的摩擦产生的静电荷有效地导入接地装置。防静电装置是纽威生产的球阀的标准设计。纽威生产的全焊接阀门只有球体有可能累积静电电荷,故防静电设计为:阀杆上装有弹簧和接地塞,使球体与阀杆和阀体之间形成导体,可将静电荷从球体通过阀杆和阀体导入接地装置,从而避免静电电荷累积。这种静电累积对一些危险区域管线来说是极其危险的。详见图3。

#### 注脂设计

如果阀门在管线上有泄漏,可以通过注密封脂(一种粘稠的油脂)可以减小或杜绝阀门的泄漏。当阀门长时间未进行开关操作,导致扭矩变大,可以通过注润滑脂,这样可以有效地减小阀门的操作扭矩、增强操作友好性。对于纽威生产的全焊接球阀,6"以上默认带注脂设计,4"及以下,如客户需要注脂设计,也可以带注脂设计。

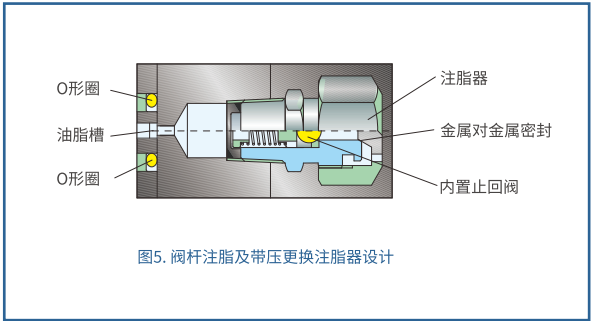
#### 阀座注脂

纽威生产的全焊接球阀的阀座注脂是通过注脂器将密封脂或润滑脂注入球体和阀座之间的环形油脂槽内,使油脂在油脂槽内形成油脂密封或润滑,有效地防止阀门内漏或减小阀门操作扭矩。独立的止回阀和注脂器内置的止回阀形成双道反向密封,有效的防止注入的油脂倒流和介质外漏,同时注脂器又设有金属对金属的针形密封副,即起到正常情况下的第三道密封又起到防火作用。详见图4。



#### 阀座可带压更换注脂器

纽威生产的全焊接球阀,在阀门正常运行的情况下,独立的止回阀对介质起到密封作用,使注脂器不受介质的压力,这样就很方便更换注脂器。详见图4



#### 阀杆注脂

纽威生产的全焊接球阀的阀杆注脂是通过注脂器将密封脂或润滑脂注入两道O形圈之间的油脂槽内,使油脂在阀杆四周的封闭空间内形成油脂密封或润滑,有效地防止阀门外漏或减小阀门操作扭矩。注脂器内置的止回阀,有效的防止注入的油脂倒流,同时又设有金属对金属的针形密封副,即起到正常情况下的第三道密封(阀杆O形圈为第一道,内置止回阀第二道)又起到防火作用。详见图5。

#### 可带压更换注脂器设计

所谓可带压更换注脂器就是在正常的情况下注脂器不受介质的压力,此设计的作用是在阀门正常运行的情况下可以更换损坏的注脂器,更重要的是,可以防止由于操作者误操作而导致的注脂器被高压介质吹出造成的伤害。

#### 阀杆可带压更换注脂器

纽威生产的全焊接球阀,在阀门正常运行的情况下,阀杆第一道O形圈对介质起到密封作用,使注脂器不受介质压力,这样就很方便更换注脂器。



### 零外漏(阀杆三道密封)

全焊接球阀最重要的是控制外漏。因为全焊接球阀的阀体是焊接的,不会产生外漏,唯一可能产生外漏的就是阀杆处的密封,所以阀杆处的密封是全焊接球阀保证零外漏的重要前提。纽威生产的全焊接球阀的阀杆采用三道密封,第一道和第二道为O形圈密封,第三道为可以更换的O形圈密封,三道密封是零外漏的保证。详见图6。

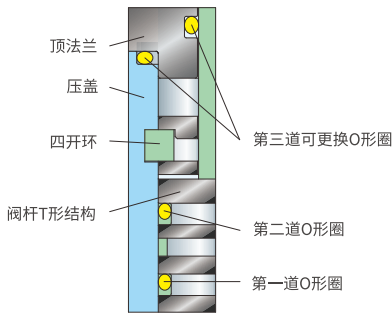


图6. 阀杆密封及密封件在线更换设计

### 可在线更换阀杆密封设计

全焊接球阀最重要的是控制外漏,而且唯一可能产生外漏的是阀杆。有些工况的阀门需要频繁开关,而阀杆密封的寿命也是有限的,这使得阀杆密封泄漏之后可以在不影响阀门使用的情况下可以在线更换或维修密封就显得尤为重要。纽威生产的全焊接球阀的阀杆的第三道密封是可以在线更换的,只要将顶法兰螺钉(见设计特征总图)拆下来就可以更换其上的两道密封圈。详见图6。

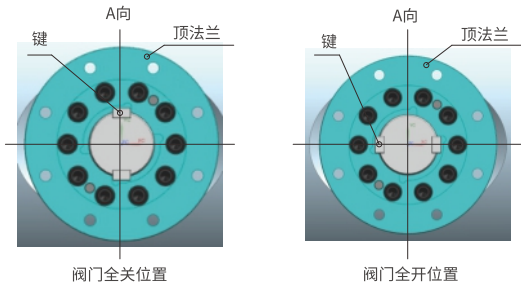


图7. 阀杆限位设计

### 防固体颗粒阀座设计

管线在施工的过程总或多或少有些固定颗粒残留在管道内,比如砂石、焊渣等。这些固定颗粒如果没有有效的措施将其破坏性减小,其对阀门的危害是相当大的,这些颗粒会在阀门开关时损害阀座密封面,使阀门产生内漏。纽威生产的全焊接球阀采用三道复合密封技术,第一道金属阀座密封可有效的将大颗粒杂质过滤掉,第二道塑料密封可将小颗粒杂质过滤掉,最后一道橡胶类密封环可实现阀门零泄漏,这种复合密封技术可将杂质引起的密封泄漏降到最低。详见图8。

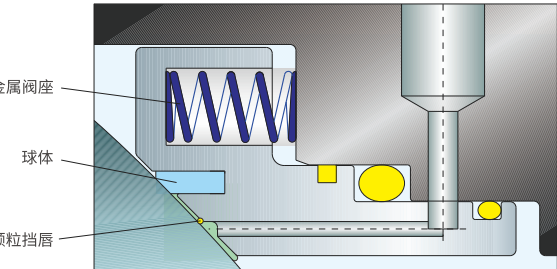


图8. 防固体颗粒阀座设计

### 阀杆限位设计

当阀门更换执行器的时候,需要找到全开和全闭位置,以便调整执行器的限位结构,如果阀门本身没有阀杆限位结构,要想在线找到阀门的全开和全闭位置就很困难。纽威生产的球阀带有阀杆限位装置,方便客户更换执行器之用。详见图7。

### 真正的全焊接球阀(焊接压盖)

有些厂家生产的全焊接球阀的压盖和阀体采用栓接,这样会增加一个外漏点,不是真正意义上的全焊接球阀。纽威生产的全焊接球阀压盖和阀体采用焊接结构(见设计特征总图),可以减少阀门的外漏点,是真正意义上的全焊接球阀,这对全焊接球阀控制外漏有很大帮助。

### 阀腔自泄压设计

所有固定球阀的阀腔在阀门全开或全闭的状态下都是一个封闭空间,一个封闭的空间如果不具备压力泄放设计是非常危险的,例如在昼夜温差特别大的地区,如果介质是在晚上温度较低的时候进入阀腔并被阀腔封闭住,随着正午温度升高,介质无法泄放,膨胀的介质很可能导致阀腔压力超过设计压力而产生爆炸。纽威生产的阀门如果至少有一个自泄压作用阀座,阀腔压力就会通过自泄压阀座排入管道,如果两个阀座均为双活塞作用阀座,则通过阀腔的自动泄压将高压排出阀腔。

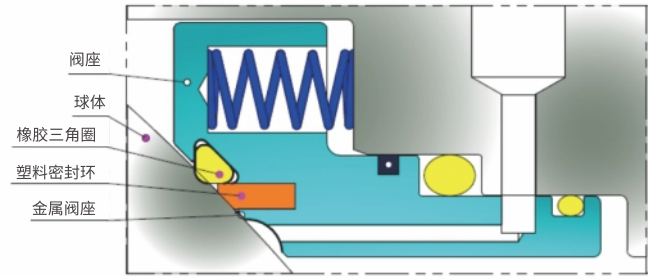


图10. 三角圈阀座设计

### 三角圈阀座设计

三角圈阀座的三角圈为抗爆橡胶三角圈,因相对于塑料具有更佳的弹性及对细小颗粒的包容性,这种弹性很容易吸收由于阀门密封面因为现场杂质导致的细微划伤,及在同样的情况下,使用塑料阀座产生泄漏的,而使用三角圈阀座就会大大降低泄漏的可能性。纽威设计的三角圈阀座,适用于不同口径的阀门,尤其对于大口径阀门相对于塑料阀座密封性能更佳,此设计默认使用在全焊接球阀的所有口径。详见图10。

### 双阻塞泄放(DBB)设计

双阻塞泄放设计使API 6D对管线固定球阀的一个要求,即满足此设计的球阀要在关闭状态下能密封来自阀门两端的介质,同时阀腔的介质能通过泄放阀或排污阀排出阀腔。纽威生产的API 6D固定球阀均具备此设计。

### 阀位可观测设计(可选)

如果阀门的执行没有阀位显示或由于某些原因导致阀位显示失效,或者阀门需要在线更换执行器的时候,此时阀门本身固有的阀位可观测设计就起到关键作用。纽威生产的阀门设有阀位观测孔,通过此孔可以看到阀杆表面的不同颜色,用不同的颜色代表阀门的全开或全闭。此设计为可选设计,默认不带此设计。详见图9。

### 执行器压力保护设计(可选)

由于某些原因阀门的阀杆产生泄漏时,此时管线的高压介质很容易冲入执行器导致执行器损坏。纽威生产的阀门设计有执行器压力保护泄压孔,此孔设有单向阀,在保证高压介质能排出的同时避免外部的压力或尘埃进入阀门。此设计为可选设计,默认情况下不带此设计。详见图9。

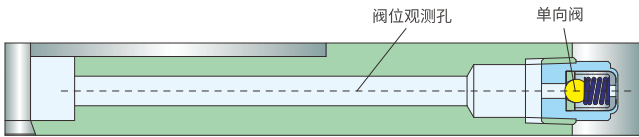
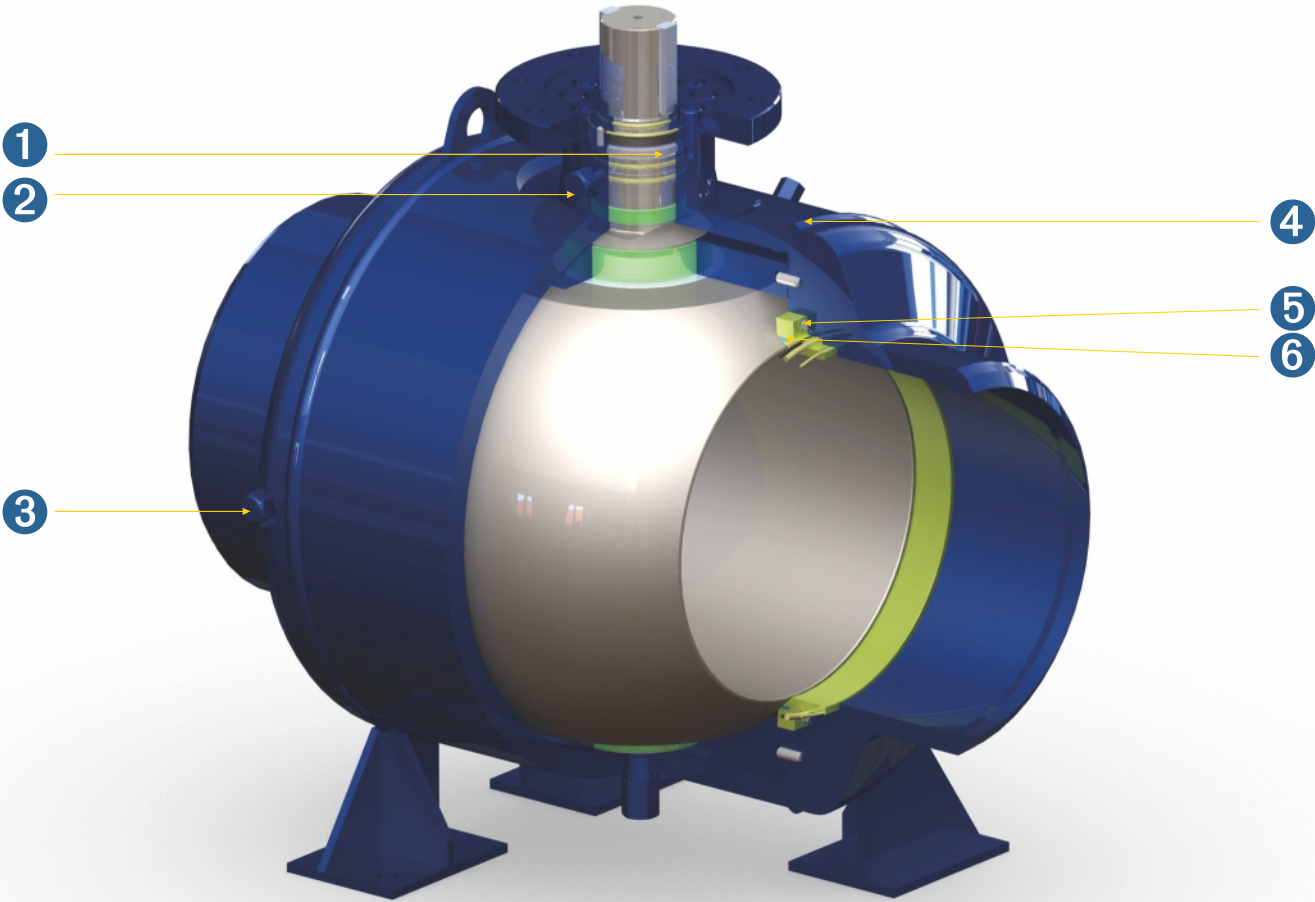
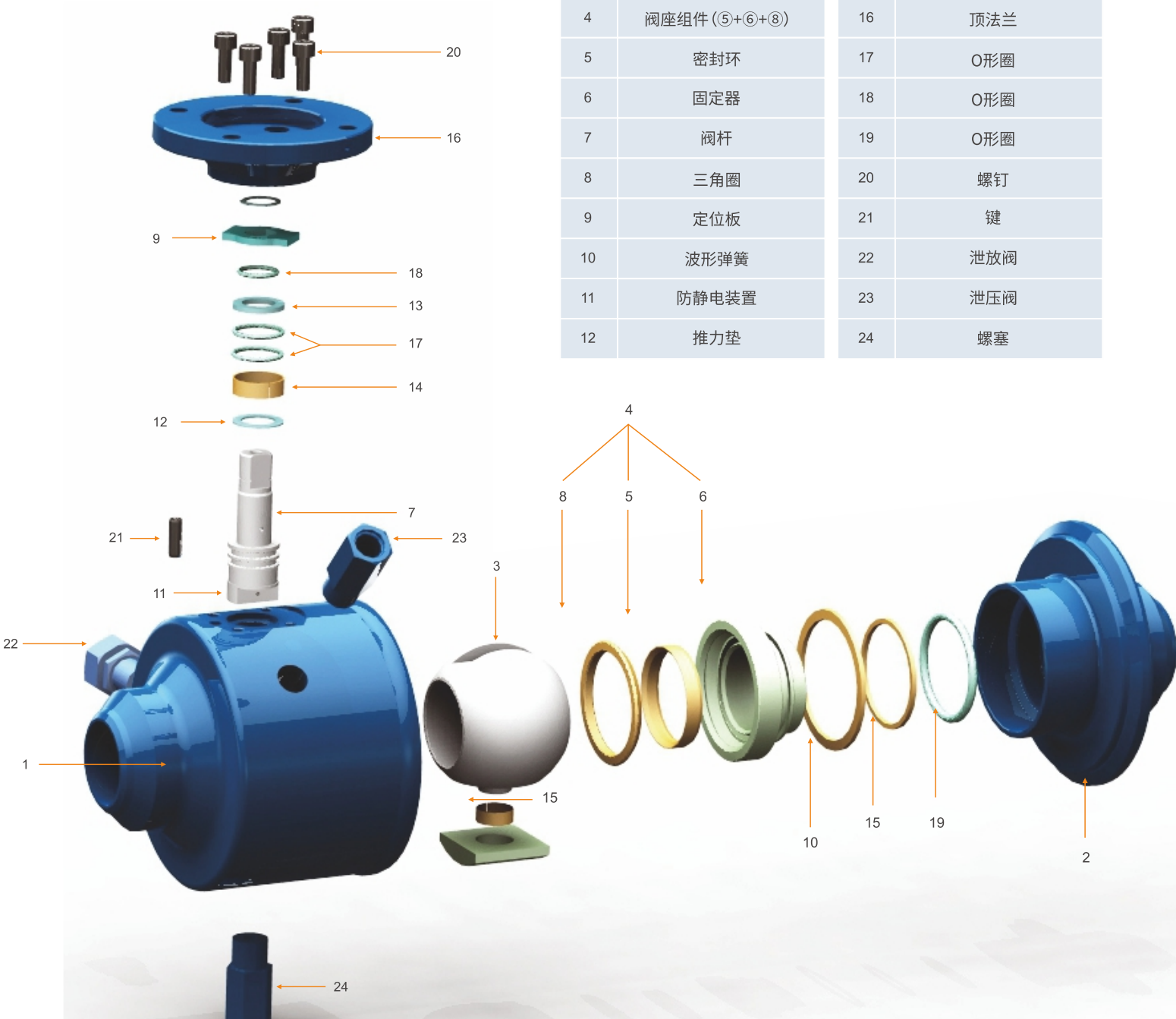


图9. 阀位可观测及执行器压力保护设计(可选)



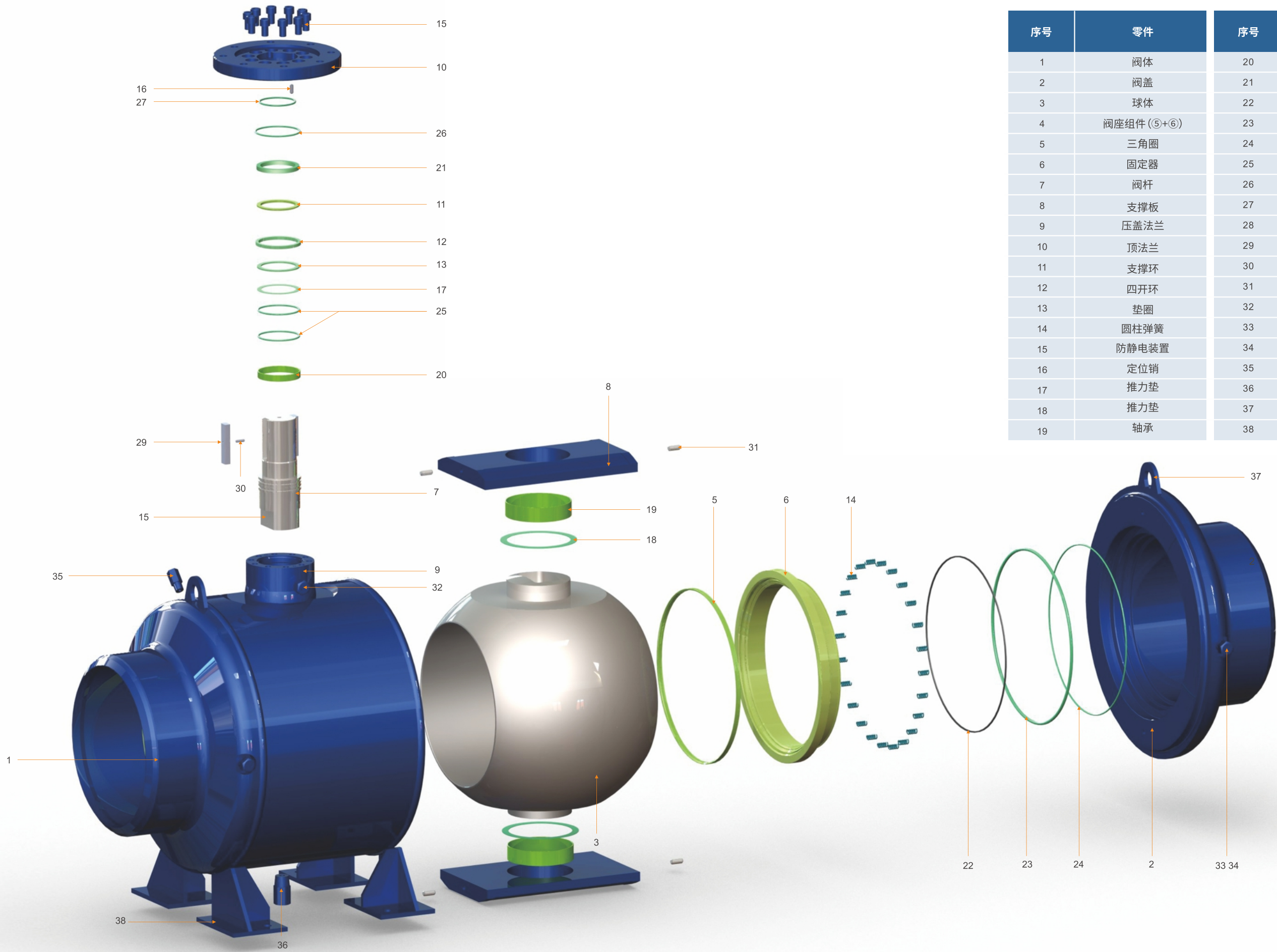


- 1 防吹出阀杆: 阀体安装部位的台阶, 保证各种压力下阀杆安全, 不被吹出。
- 2 注射密封胶(脂) 装置: 在紧急情况下, 通过注胶, 防止阀杆部位泄漏。
- 3 注射密封胶(脂) 装置: 在紧急情况下, 通过注胶, 防止阀座部位泄漏。
- 4 全焊接阀体结构: 防止介质向管线外泄漏。
- 5 装有预紧弹簧的浮动阀座, 即使在低压时也可确保密封。
- 6 当软密封材料在火灾破坏后, 金属阀座受压推向金属球体, 切断管线防止介质泄漏。



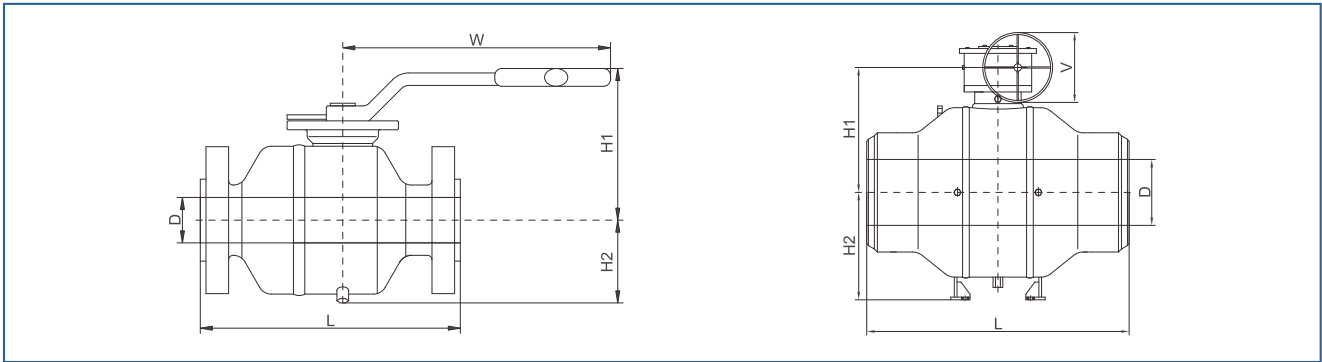
| 序号 | 零件           | 序号 | 零件    |
|----|--------------|----|-------|
| 1  | 阀体           | 13 | 防火石墨圈 |
| 2  | 阀盖           | 14 | 轴承    |
| 3  | 球体           | 15 | 防火石墨圈 |
| 4  | 阀座组件 (⑤+⑥+⑧) | 16 | 顶法兰   |
| 5  | 密封环          | 17 | O形圈   |
| 6  | 固定器          | 18 | O形圈   |
| 7  | 阀杆           | 19 | O形圈   |
| 8  | 三角圈          | 20 | 螺钉    |
| 9  | 定位板          | 21 | 键     |
| 10 | 波形弹簧         | 22 | 泄放阀   |
| 11 | 防静电装置        | 23 | 泄压阀   |
| 12 | 推力垫          | 24 | 螺塞    |

| 序号 | 零件         | 序号 | 零件    |
|----|------------|----|-------|
| 1  | 阀体         | 20 | 轴承    |
| 2  | 阀盖         | 21 | 防火石墨圈 |
| 3  | 球体         | 22 | 防火石墨圈 |
| 4  | 阀座组件 (⑤+⑥) | 23 | O形圈   |
| 5  | 三角圈        | 24 | O形圈   |
| 6  | 固定器        | 25 | O形圈   |
| 7  | 阀杆         | 26 | O形圈   |
| 8  | 支撑板        | 27 | O形圈   |
| 9  | 压盖法兰       | 28 | 螺钉    |
| 10 | 顶法兰        | 29 | 键     |
| 11 | 支撑环        | 30 | 销     |
| 12 | 四开环        | 31 | 销     |
| 13 | 垫圈         | 32 | 润滑器   |
| 14 | 圆柱弹簧       | 33 | 润滑器   |
| 15 | 防静电装置      | 34 | 止回阀   |
| 16 | 定位销        | 35 | 泄压阀   |
| 17 | 推力垫        | 36 | 泄放阀   |
| 18 | 推力垫        | 37 | 吊板    |
| 19 | 轴承         | 38 | 支脚    |





| 序号 | 零件           | 标准                 | 低温环境               |
|----|--------------|--------------------|--------------------|
| 1  | 阀体           | ASTM A 105/QT      | ASTMA350 LF2 CL1   |
| 2  | 阀盖           | ASTM A 105/QT      | ASTMA350 LF2 CL1   |
| 3  | 球体           | ASTM A 105N/ENP    | ASTMA350 LF2 CL1   |
| 4  | 阀座组件 (⑤+⑥+⑧) | 5+6+8              | 5+6+8              |
| 5  | 三角圈          | VITON AED/HNBR AED | VITON AED/HNBR AED |
| 6  | 固定器          | ASTM A 195NENP     | ASTMA350 LF2 CL1   |
| 7  | 阀杆           | ASTM A105N/ENP     | ASTMA350 LF2 CL1   |
| 8  | 支撑板          | ASTM A216 WCB/ENP  | ASTM A352 LCB/ENP  |
| 9  | 压盖法兰         | ASTM A105/QT       | ASTMA350 LF2 CL1   |
| 10 | 顶法兰          | ASTM A 105N        | ASTMA350 LF2 CL1   |
| 11 | 支撑环          | ASTM A182 F6a      | ASTM A182 F6a      |
| 12 | 四开环          | ASTM A182 F6a      | ASTM A182 F6a      |
| 13 | 垫圈           | ASTM A182 F6a      | ASTM A182 F6a      |
| 14 | 圆柱弹簧         | INCONEL X-750      | INCONEL X-750      |
| 15 | 防静电装置        | ASTM A276 316      | ASTM A276 316      |
| 16 | 定位销          | AISI 1035          | AISI 1035          |
| 17 | 推力垫          | RPTFE              | RPTFE              |
| 18 | 推力垫          | RPTFE              | RPTFE              |
| 19 | 轴承           | 316+PTFE           | 316+PTFE           |
| 20 | 轴承           | 316+PTFE           | 316+PTFE           |
| 21 | 防火石墨圈        | 316+石墨             | 316+石墨             |
| 22 | 防火石墨圈        | 316+石墨             | 316+石墨             |
| 23 | O形圈          | HNBR               | HNBR               |
| 24 | O形圈          | HNBR               | HNBR               |
| 25 | O形圈          | HNBR               | HNBR               |
| 26 | O形圈          | HNBR               | HNBR               |
| 27 | O形圈          | HNBR               | HNBR               |
| 28 | 螺钉           | ASTM A193 B7       | ASTM A320 L7M      |
| 29 | 键            | 45号钢               | ASTM A182 F6a      |
| 30 | 销            | ASTM A276 304      | ASTM A276 304      |
| 31 | 销            | ASTM A276 304      | ASTM A276 304      |
| 32 | 润滑器          | ASTM A182 F304     | ASTM A182 F304     |
| 33 | 润滑器          | ASTM A182 F304     | ASTM A182 F304     |
| 34 | 止回阀          | ASTM A182 F304     | ASTM A182 F304     |
| 35 | 泄压阀          | ASTM A182 F304     | ASTM A182 F304     |
| 36 | 泄放阀          | ASTM A182 F304     | ASTM A182 F304     |
| 37 | 吊板           | ASTM A283.GRC      | ASTM A283.GRC      |
| 38 | 支脚           | ASTM A283.GRC      | ASTM A283.GRC      |

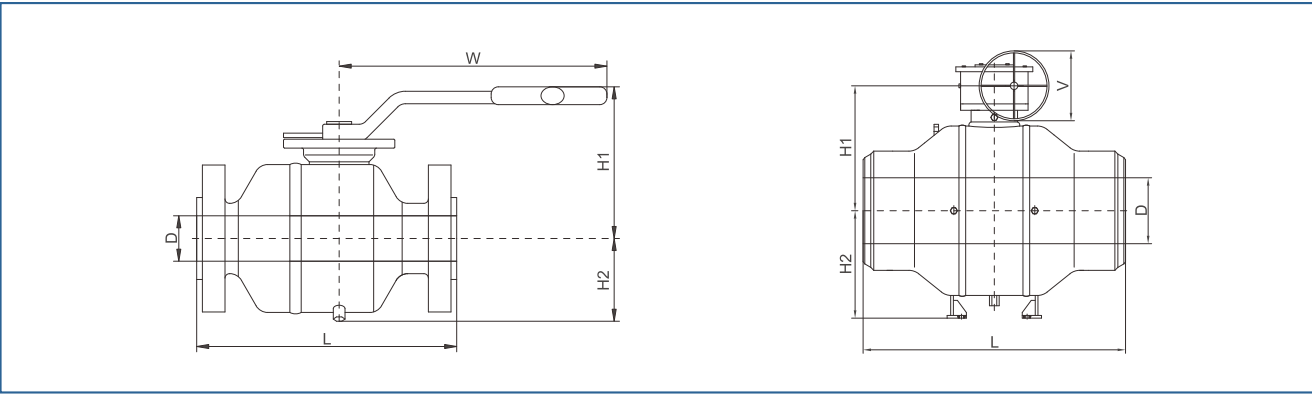


Class 150

| 口径  |      | D     |      | L     |      |       |      | H1    |        | H2    |        | W     |     | V     |      | 重量       |       |
|-----|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|--------|-------|-----|-------|------|----------|-------|
|     |      |       |      | RF    |      | BW    |      |       |        |       |        |       |     |       |      |          |       |
| NPS | DN   | in    | mm   | in    | mm   | in    | mm   | in    | mm     | in    | mm     | in    | mm  | in    | mm   | lb       | kg    |
| 2   | 50   | 1.93  | 49   | 8.5   | 216  | 8.5   | 216  | 6.04  | 153.3  | 4.10  | 104.25 | 12.99 | 330 | -     | -    | 50.71    | 23    |
| 3   | 80   | 2.91  | 74   | 11.14 | 283  | 11.14 | 283  | 7.28  | 184.8  | 4.80  | 122    | 15.75 | 400 | -     | -    | 79.37    | 36    |
| 4   | 100  | 3.94  | 100  | 12.01 | 305  | 12.01 | 305  | 8.06  | 204.8  | 5.37  | 136.5  | 15.75 | 400 | -     | -    | 132.28   | 60    |
| 6   | 150  | 5.91  | 150  | 15.87 | 403  | 17.99 | 457  | 11.44 | 290.5  | 9.47  | 240.5  | -     | -   | 15.75 | 400  | 418.88   | 190   |
| 8   | 200  | 7.91  | 201  | 19.76 | 502  | 20.51 | 521  | 12.95 | 329    | 10.87 | 276    | -     | -   | 15.75 | 400  | 694.46   | 315   |
| 10  | 250  | 9.92  | 252  | 22.36 | 568  | 22.01 | 559  | 15.45 | 392.5  | 12.44 | 316    | -     | -   | 23.62 | 600  | 776.03   | 352   |
| 12  | 300  | 11.93 | 303  | 25.51 | 648  | 25.00 | 635  | 16.95 | 430.5  | 13.94 | 354    | -     | -   | 23.62 | 600  | 1468.28  | 666   |
| 14  | 350  | 13.15 | 334  | 30.00 | 762  | 30.00 | 762  | 21.22 | 539    | 15.04 | 382    | -     | -   | 23.62 | 600  | 1893.77  | 859   |
| 16  | 400  | 15.16 | 385  | 32.99 | 838  | 32.99 | 838  | 22.68 | 576    | 16.46 | 418    | -     | -   | 23.62 | 600  | 2380.99  | 1080  |
| 18  | 450  | 17.17 | 436  | 35.98 | 914  | 35.98 | 914  | 24.19 | 614.5  | 17.97 | 456.8  | -     | -   | 23.62 | 600  | 3174.65  | 1440  |
| 20  | 500  | 19.17 | 487  | 39.02 | 991  | 39.02 | 991  | 25.73 | 653.5  | 19.51 | 495.5  | -     | -   | 23.62 | 600  | 3747.85  | 1700  |
| 22  | 550  | 21.18 | 538  | 42.99 | 1092 | 42.99 | 1092 | 29.47 | 748.5  | 20.85 | 529.5  | -     | -   | 23.62 | 600  | 4894.26  | 2220  |
| 24  | 600  | 23.19 | 589  | 45.00 | 1143 | 45.00 | 1143 | 31.65 | 804    | 22.70 | 576.5  | -     | -   | 27.56 | 700  | 6117.82  | 2775  |
| 26  | 650  | 24.92 | 633  | 49.02 | 1245 | 49.02 | 1245 | 33.05 | 839.5  | 23.74 | 603    | -     | -   | 27.56 | 700  | 7054.78  | 3200  |
| 28  | 700  | 26.93 | 684  | 52.99 | 1346 | 52.99 | 1346 | 29.86 | 758.5  | 25.33 | 643.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 8917.69  | 4045  |
| 30  | 750  | 28.94 | 735  | 55.00 | 1397 | 55.00 | 1397 | 31.36 | 796.5  | 26.83 | 681.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 10626.27 | 4820  |
| 32  | 800  | 30.67 | 779  | 60.00 | 1524 | 60.00 | 1524 | 32.68 | 830    | 28.11 | 714    | -     | -   | 29.92 | 760  | 12103.36 | 5490  |
| 34  | 850  | 32.68 | 830  | 64.02 | 1626 | 64.02 | 1626 | 30.81 | 782.5  | 29.57 | 751    | -     | -   | 29.92 | 760  | 14779.77 | 6704  |
| 36  | 900  | 34.41 | 874  | 67.99 | 1727 | 67.99 | 1727 | 36.40 | 924.5  | 30.91 | 785    | -     | -   | 29.92 | 760  | 16788.18 | 7615  |
| 40  | 1000 | 38.43 | 976  | 74.80 | 1900 | 72.44 | 1840 | 44.70 | 1135.5 | 34.17 | 868    | -     | -   | 29.92 | 760  | 24310.34 | 11027 |
| 42  | 1050 | 40.16 | 1020 | 80.71 | 2050 | 77.17 | 1960 | 46.02 | 1169   | 35.45 | 900.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 26697.95 | 12110 |
| 48  | 1200 | 45.91 | 1166 | 85.43 | 2170 | 85.43 | 2170 | 50.30 | 1277.5 | 39.70 | 1008.5 | -     | -   | 29.92 | 760  | 40476.82 | 18360 |
| 54  | 1350 | 51.65 | 1312 | -     | -    | -     | -    | 49.65 | 1261   | 42.56 | 1081   | -     | -   | 35.43 | 900  | 71870.61 | 32600 |
| 56  | 1400 | 53.54 | 1360 | -     | -    | -     | -    | 49.72 | 1263   | 45.08 | 1145   | -     | -   | 39.37 | 1000 | 80468.63 | 36500 |
| 60  | 1500 | 57.40 | 1458 | -     | -    | -     | -    | 51.93 | 1319   | 47.99 | 1219   | -     | -   | 39.37 | 1000 | 86200.64 | 39100 |

Class 300

| 口径  |      | D     |      | L      |      |       |      | H1    |        | H2    |        | W     |     | V     |      | 重量       |       |
|-----|------|-------|------|--------|------|-------|------|-------|--------|-------|--------|-------|-----|-------|------|----------|-------|
|     |      |       |      | RF     |      | BW    |      |       |        |       |        |       |     |       |      |          |       |
| NPS | DN   | in    | mm   | in     | mm   | in    | mm   | in    | mm     | in    | mm     | in    | mm  | in    | mm   | lb       | kg    |
| 2   | 50   | 1.93  | 49   | 8.5    | 216  | 8.5   | 216  | 6.04  | 153.3  | 4.10  | 104.25 | 12.99 | 330 | -     | -    | 50.71    | 24    |
| 3   | 80   | 2.91  | 74   | 11.14  | 283  | 11.14 | 283  | 7.28  | 184.8  | 4.80  | 122    | 15.75 | 400 | -     | -    | 116.84   | 53    |
| 4   | 100  | 3.94  | 100  | 12.01  | 305  | 12.01 | 305  | 8.11  | 206    | 5.59  | 142    | -     | -   | 11.81 | 300  | 216.05   | 98    |
| 6   | 150  | 5.91  | 150  | 15.87  | 403  | 17.99 | 457  | 11.44 | 290.5  | 9.47  | 240.5  | -     | -   | 15.75 | 400  | 465.17   | 211   |
| 8   | 200  | 7.91  | 201  | 19.76  | 502  | 20.51 | 521  | 13.23 | 336    | 10.87 | 276    | -     | -   | 19.69 | 500  | 753.98   | 342   |
| 10  | 250  | 9.92  | 252  | 22.36  | 568  | 22.01 | 559  | 15.45 | 392.5  | 12.44 | 316    | -     | -   | 23.62 | 600  | 824.53   | 374   |
| 12  | 300  | 11.93 | 303  | 25.51  | 648  | 25.00 | 635  | 16.95 | 430.5  | 13.94 | 354    | -     | -   | 23.62 | 600  | 1653.47  | 750   |
| 14  | 350  | 13.15 | 334  | 30.00  | 762  | 30.00 | 762  | 21.22 | 539    | 15.04 | 382    | -     | -   | 23.62 | 600  | 1984.16  | 900   |
| 16  | 400  | 15.16 | 385  | 32.99  | 838  | 32.99 | 838  | 22.68 | 576    | 16.46 | 418    | -     | -   | 23.62 | 600  | 2866.01  | 1300  |
| 18  | 450  | 17.17 | 436  | 35.98  | 914  | 35.98 | 914  | 25.49 | 647.5  | 17.97 | 456.5  | -     | -   | 23.62 | 600  | 3780.92  | 1715  |
| 20  | 500  | 19.17 | 487  | 39.02  | 991  | 39.02 | 991  | 27.70 | 703.5  | 19.51 | 495.5  | -     | -   | 27.56 | 700  | 4166.73  | 1890  |
| 22  | 550  | 21.18 | 538  | 42.99  | 1092 | 42.99 | 1092 | 30.14 | 765.5  | 21.18 | 538    | -     | -   | 27.56 | 700  | 5185.27  | 2352  |
| 24  | 600  | 23.19 | 589  | 45.00  | 1143 | 45.00 | 1143 | 27.28 | 693    | 22.70 | 576.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 6371.35  | 2890  |
| 26  | 650  | 24.92 | 633  | 49.02  | 1245 | 49.02 | 1245 | 28.68 | 728.5  | 24.15 | 613.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 8229.85  | 3733  |
| 28  | 700  | 26.93 | 684  | 52.99  | 1346 | 52.99 | 1346 | 31.99 | 812.5  | 25.77 | 654.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 10086.14 | 4575  |
| 30  | 750  | 28.94 | 735  | 55.00  | 1397 | 55.00 | 1397 | 33.48 | 850.5  | 27.28 | 693    | -     | -   | 29.92 | 760  | 12323.83 | 5590  |
| 32  | 800  | 30.67 | 779  | 60.00  | 1524 | 60.00 | 1524 | 34.80 | 884    | 28.60 | 726.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 13756.83 | 6240  |
| 34  | 850  | 32.68 | 830  | 64.02  | 1626 | 64.02 | 1626 | 36.28 | 921.5  | 30.11 | 764.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 16248.05 | 7370  |
| 36  | 900  | 34.41 | 874  | 67.99  | 1727 | 67.99 | 1727 | 42.38 | 1076.5 | 31.65 | 804    | -     | -   | 29.92 | 760  | 18595.97 | 8435  |
| 40  | 1000 | 38.43 | 976  | 75.98  | 1900 | 72.44 | 1840 | 45.49 | 1155.5 | 34.78 | 883.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 24691.74 | 11200 |
| 42  | 1050 | 40.16 | 1020 | 82.01  | 2083 | 77.17 | 1960 | 49.25 | 1251   | 36.10 | 917    | -     | -   | 31.50 | 800  | 28770.29 | 13050 |
| 48  | 1200 | 45.91 | 1166 | 85.43  | 2170 | 85.43 | 2170 | 43.25 | 1098.5 | 40.41 | 1026.5 | -     | -   | 35.43 | 900  | 41887.78 | 19000 |
| 54  | 1350 | 51.65 | 1312 | -      | -    | -     | -    | 44.65 | 1134   | 42.76 | 1086   | -     | -   | 35.43 | 900  | 71870.61 | 32600 |
| 56  | 1400 | 53.54 | 1360 | 100.12 | 2543 | -     | -    | 49.72 | 1263   | 46.28 | 1175.5 | -     | -   | 39.37 | 1000 | 80468.63 | 36500 |
| 60  | 1500 | 57.40 | 1458 | -      | -    | -     | -    | 56.97 | 1447   | 49.23 | 1250.5 | -     | -   |       | 1000 | 86200.64 | 39100 |

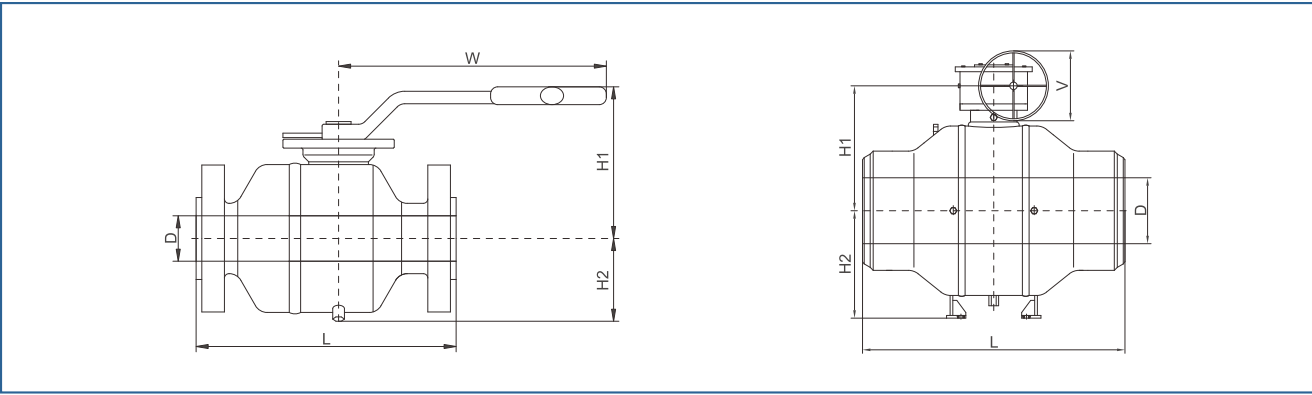


Class 400

| 口径  |      | D     |      | L      |      |        |      |       |      | H1    |        | H2    |        | W     |     | V     |      | 重量        |       |
|-----|------|-------|------|--------|------|--------|------|-------|------|-------|--------|-------|--------|-------|-----|-------|------|-----------|-------|
|     |      |       |      | RF     |      | BW     |      | RTJ   |      |       |        |       |        |       |     |       |      |           |       |
| NPS | DN   | in    | mm   | in     | mm   | in     | mm   | in    | mm   | in    | mm     | in    | mm     | in    | mm  | in    | mm   | lb        | kg    |
| 2   | 50   | 1.93  | 49   | 11.50  | 292  | 11.50  | 292  | 11.61 | 295  | 6.7   | 170.3  | 4.25  | 108    | 15.75 | 400 | -     | -    | 72.75     | 33    |
| 3   | 80   | 2.91  | 74   | 14.02  | 356  | 14.02  | 356  | 14.13 | 359  | 7.32  | 186    | 5.04  | 128    | -     | -   | 11.81 | 300  | 160.94    | 73    |
| 4   | 100  | 3.94  | 100  | 15.98  | 406  | 15.98  | 406  | 16.14 | 410  | 8.11  | 206    | 5.59  | 142    | -     | -   | 11.81 | 300  | 257.94    | 117   |
| 6   | 150  | 5.91  | 150  | 19.49  | 495  | 19.49  | 495  | 19.61 | 498  | 11.44 | 290.5  | 9.63  | 244.5  | -     | -   | 15.75 | 400  | 504.86    | 229   |
| 8   | 200  | 7.91  | 201  | 23.50  | 597  | 23.50  | 597  | 23.62 | 600  | 13.23 | 336    | 11.08 | 281.5  | -     | -   | 19.69 | 500  | 784.84    | 356   |
| 10  | 250  | 9.92  | 252  | 26.50  | 673  | 26.50  | 673  | 26.61 | 676  | 15.45 | 392.5  | 12.54 | 318.5  | -     | -   | 23.62 | 600  | 1053.81   | 478   |
| 12  | 300  | 11.93 | 303  | 30.00  | 762  | 30.00  | 762  | 30.12 | 765  | 20.20 | 513    | 14.19 | 360.5  | -     | -   | 23.62 | 600  | 1873.93   | 850   |
| 14  | 350  | 13.15 | 334  | 32.52  | 826  | 32.52  | 826  | 32.64 | 829  | 21.22 | 539    | 15.18 | 385.5  | -     | -   | 23.62 | 600  | 2006.20   | 910   |
| 16  | 400  | 15.16 | 385  | 35.51  | 902  | 35.51  | 902  | 35.63 | 905  | 23.98 | 609    | 16.61 | 422    | -     | -   | 23.62 | 600  | 2976.24   | 1350  |
| 18  | 450  | 17.17 | 436  | 38.50  | 978  | 38.50  | 978  | 38.62 | 981  | 25.49 | 647.5  | 18.15 | 461    | -     | -   | 23.62 | 600  | 3880.13   | 1760  |
| 20  | 500  | 19.17 | 487  | 41.50  | 1054 | 41.50  | 1054 | 41.73 | 1060 | 28.58 | 726    | 19.84 | 504    | -     | -   | 27.56 | 700  | 4916.30   | 2230  |
| 22  | 550  | 21.18 | 538  | 45.00  | 1143 | 45.00  | 1143 | 45.39 | 1153 | 26.59 | 675.5  | 21.56 | 547.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 6481.58   | 2940  |
| 24  | 600  | 23.19 | 589  | 48.50  | 1232 | 48.50  | 1232 | 48.86 | 1241 | 28.13 | 714.5  | 23.07 | 586    | -     | -   | 29.92 | 760  | 8730.30   | 3960  |
| 26  | 650  | 24.92 | 633  | 51.50  | 1308 | 51.50  | 1308 | 52.01 | 1321 | 30.49 | 774.5  | 24.55 | 623.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 9964.88   | 4520  |
| 28  | 700  | 26.93 | 684  | 55.00  | 1397 | 55.00  | 1397 | 55.51 | 1410 | 36.93 | 938    | 26.30 | 668    | -     | -   | 29.92 | 760  | 12015.18  | 5450  |
| 30  | 750  | 28.94 | 735  | 60.00  | 1524 | 60.00  | 1524 | 60.51 | 1537 | 38.25 | 971.5  | 27.81 | 706.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 13845.01  | 6280  |
| 32  | 800  | 30.67 | 779  | 65.00  | 1651 | 65.00  | 1651 | 65.63 | 1667 | 39.57 | 1005   | 29.15 | 740.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 16203.96  | 7350  |
| 34  | 850  | 32.68 | 830  | 70.00  | 1778 | 70.00  | 1778 | 70.63 | 1794 | 41.06 | 1043   | 30.65 | 778.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 18144.02  | 8230  |
| 36  | 900  | 34.41 | 874  | 74.02  | 1880 | 74.02  | 1880 | 74.61 | 1895 | 43.17 | 1096.5 | 32.03 | 813.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 22266.66  | 10100 |
| 40  | 1000 | 38.43 | 976  | 85.00  | 2159 | 85.00  | 2159 | -     | -    | 35.14 | 892.5  | 35.16 | 893    | -     | -   | 35.43 | 900  | 29938.74  | 13580 |
| 42  | 1050 | 40.16 | 1020 | 85.63  | 2175 | 85.63  | 2175 | -     | -    | 38.92 | 988.5  | 36.52 | 927.5  | -     | -   | 31.50 | 800  | 33973.19  | 15410 |
| 48  | 1200 | 45.91 | 1166 | 95.87  | 2435 | 95.87  | 2435 | -     | -    | 43.25 | 1098.5 | 40.96 | 1040.5 | -     | -   | 31.50 | 800  | 48281.18  | 21900 |
| 54  | 1350 | 51.65 | 1312 | -      | -    | -      | -    | -     | -    | 45.85 | 1164.5 | 44.69 | 1135   | -     | -   | 39.37 | 1000 | 71870.61  | 32600 |
| 56  | 1400 | 53.54 | 1360 | 106.69 | 2710 | 106.69 | 2710 | -     | -    | 49.04 | 1245.5 | 46.95 | 1192.5 | -     | -   | 39.37 | 1000 | 99485.68  | 45126 |
| 60  | 1500 | 57.40 | 1458 | -      | -    | -      | -    | -     | -    | 56.95 | 1446.5 | 49.94 | 1268.5 | -     | -   | 39.37 | 1000 | 105821.76 | 48000 |

Class 600

| 口径  |      | D     |      | L      |      |        |      |       |      | H1    |        | H2    |        | W     |     | V     |      | 重量        |       |
|-----|------|-------|------|--------|------|--------|------|-------|------|-------|--------|-------|--------|-------|-----|-------|------|-----------|-------|
|     |      |       |      | RF     |      | BW     |      | RTJ   |      |       |        |       |        |       |     |       |      |           |       |
| NPS | DN   | in    | mm   | in     | mm   | in     | mm   | in    | mm   | in    | mm     | in    | mm     | in    | mm  | in    | mm   | lb        | kg    |
| 2   | 50   | 1.93  | 49   | 11.50  | 292  | 11.50  | 292  | 11.61 | 295  | 6.70  | 170.3  | 4.25  | 108    | 15.75 | 400 | -     | -    | 72.75     | 33    |
| 3   | 80   | 2.91  | 74   | 14.02  | 356  | 14.02  | 356  | 14.13 | 359  | 7.32  | 186    | 5.04  | 128    | -     | -   | 11.81 | 300  | 160.94    | 73    |
| 4   | 100  | 3.94  | 100  | 17.01  | 432  | 17.01  | 432  | 17.13 | 435  | 8.19  | 208    | 5.59  | 142    | -     | -   | 15.75 | 400  | 306.44    | 139   |
| 6   | 150  | 5.91  | 150  | 22.01  | 559  | 22.01  | 559  | 22.13 | 562  | 11.44 | 290.5  | 9.63  | 244.5  | -     | -   | 15.75 | 400  | 617.29    | 280   |
| 8   | 200  | 7.91  | 201  | 25.98  | 660  | 25.98  | 660  | 26.14 | 664  | 13.23 | 338    | 11.08 | 281.5  | -     | -   | 19.69 | 500  | 992.08    | 450   |
| 10  | 250  | 9.92  | 252  | 30.98  | 787  | 30.98  | 787  | 31.14 | 791  | 15.45 | 392.5  | 12.74 | 323.5  | -     | -   | 23.62 | 600  | 1322.77   | 600   |
| 12  | 300  | 11.93 | 303  | 32.99  | 838  | 32.99  | 838  | 33.11 | 841  | 20.98 | 533    | 14.41 | 366    | -     | -   | 23.62 | 600  | 2012.82   | 913   |
| 14  | 350  | 13.15 | 334  | 35.00  | 889  | 35.00  | 889  | 35.12 | 892  | 23.31 | 592    | 15.43 | 392    | -     | -   | 23.62 | 600  | 2050.30   | 930   |
| 16  | 400  | 15.16 | 385  | 39.02  | 991  | 39.02  | 991  | 39.13 | 994  | 24.76 | 629    | 18.58 | 472    | -     | -   | 23.62 | 600  | 3086.47   | 1400  |
| 18  | 450  | 17.17 | 436  | 42.99  | 1092 | 42.99  | 1092 | 43.11 | 1095 | 27.03 | 686.5  | 20.12 | 511    | -     | -   | 27.56 | 700  | 4078.55   | 1850  |
| 20  | 500  | 19.17 | 487  | 47.01  | 1194 | 47.01  | 1194 | 47.24 | 1200 | 24.21 | 615    | 21.81 | 554    | -     | -   | 29.92 | 760  | 5269.04   | 2390  |
| 22  | 550  | 21.18 | 538  | 50.98  | 1295 | 50.98  | 1295 | 51.38 | 1305 | 27.54 | 699.5  | 23.52 | 597.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 7429.57   | 3370  |
| 24  | 600  | 23.19 | 589  | 55.00  | 1397 | 55.00  | 1397 | 55.39 | 1407 | 29.07 | 738.5  | 25.04 | 636    | -     | -   | 29.92 | 760  | 9193.27   | 4170  |
| 26  | 650  | 24.92 | 633  | 57.01  | 1448 | 57.01  | 1448 | 57.52 | 1461 | 30.49 | 774.5  | 26.52 | 673.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 12114.39  | 5495  |
| 28  | 700  | 26.93 | 684  | 60.98  | 1549 | 60.98  | 1549 | 61.50 | 1562 | 37.72 | 958    | 28.27 | 718    | -     | -   | 29.92 | 760  | 13360.00  | 6060  |
| 30  | 750  | 28.94 | 735  | 65.00  | 1651 | 65.00  | 1651 | 65.51 | 1664 | 39.04 | 991.5  | 28.44 | 722.5  | -     | -   | 29.92 | 760  | 14748.91  | 6690  |
| 32  | 800  | 30.67 | 779  | 70.00  | 1778 | 70.00  | 1778 | 70.63 | 1794 | 40.35 | 1025   | 31.77 | 807    | -     | -   | 35.43 | 900  | 17251.15  | 7825  |
| 34  | 850  | 32.68 | 830  | 75.98  | 1930 | 75.98  | 1930 | 76.61 | 1946 | 41.85 | 1063   | -     | -      | -     | -   | 35.43 | 900  | 18651.09  | 8460  |
| 36  | 900  | 34.41 | 874  | 82.01  | 2083 | 82.01  | 2083 | 82.64 | 2099 | 46.79 | 1188.5 | 34.74 | 882.5  | -     | -   | 31.50 | 800  | 23479.20  | 10650 |
| 40  | 1000 | 38.43 | 976  | 85.00  | 2159 | 85.00  | 2159 | -     | -    | 35.14 | 892.5  | 38.11 | 968    | -     | -   | 35.43 | 900  | 32407.91  | 14700 |
| 42  | 1050 | 40.16 | 1020 | 85.63  | 2175 | 85.63  | 2175 | -     | -    | 38.92 | 988.5  | 39.51 | 1003.5 | -     | -   | 31.50 | 800  | 36177.81  | 16410 |
| 48  | 1200 | 45.91 | 1166 | 95.87  | 2435 | 95.87  | 2435 | -     | -    | 43.25 | 1098.5 | 44.11 | 1120.5 | -     | -   | 31.50 | 800  | 53351.80  | 24200 |
| 54  | 1350 | 51.65 | 1312 | -      | -    | -      | -    | -     | -    | 48.64 | 1235.5 | 47.38 | 1203.5 | -     | -   | 39.37 | 1000 | 71870.61  | 32600 |
| 56  | 1400 | 53.54 | 1360 | 106.69 | 2710 | 106.69 | 2710 | -     | -    | 54.11 | 1374.5 | 50.26 | 1276.5 | -     | -   | 39.37 | 1000 | 99485.68  | 45126 |
| 60  | 1500 | 57.40 | 1458 | -      | -    | -      | -    | -     | -    | 56.95 | 1446.5 | 53.37 | 1355.5 | -     | -   | 39.37 | 1000 | 105821.76 | 48000 |



Class 900

| 口径  |     | D     |     | L     |      |       |      |       |      | H1    |        | H2    |       | W     |     | V     |     | 重量       |       |
|-----|-----|-------|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|----------|-------|
|     |     |       |     | RF    |      | BW    |      | RTJ   |      |       |        |       |       |       |     |       |     |          |       |
| NPS | DN  | in    | mm  | in    | mm   | in    | mm   | in    | mm   | in    | mm     | in    | mm    | in    | mm  | in    | mm  | lb       | kg    |
| 2   | 50  | 1.93  | 49  | 14.49 | 368  | 14.49 | 368  | 14.61 | 371  | 6.70  | 170.3  | 4.25  | 108   | 15.75 | 400 | -     | -   | 110.23   | 50    |
| 3   | 80  | 2.91  | 74  | 15.00 | 381  | 15.00 | 381  | 15.12 | 384  | 7.32  | 186    | 5.04  | 128   | -     | -   | 11.81 | 300 | 185.19   | 84    |
| 4   | 100 | 3.94  | 100 | 17.99 | 457  | 17.99 | 457  | 18.11 | 460  | 8.19  | 208    | 5.59  | 142   | -     | -   | 15.75 | 400 | 352.74   | 160   |
| 6   | 150 | 5.91  | 150 | 24.02 | 610  | 24.02 | 610  | 24.13 | 613  | 12.50 | 317.5  | 9.82  | 249.5 | -     | -   | 19.69 | 500 | 970.03   | 440   |
| 8   | 200 | 7.91  | 201 | 29.02 | 737  | 29.02 | 737  | 29.13 | 740  | 14.06 | 357    | 11.44 | 290.5 | -     | -   | 23.62 | 600 | 1146.40  | 520   |
| 10  | 250 | 9.92  | 252 | 32.99 | 838  | 32.99 | 838  | 33.11 | 841  | 19.15 | 486.5  | 13.23 | 336   | -     | -   | 23.62 | 600 | 1807.79  | 820   |
| 12  | 300 | 11.93 | 303 | 37.99 | 965  | 37.99 | 965  | 38.11 | 968  | 22.28 | 566    | 14.84 | 377   | -     | -   | 23.62 | 600 | 2480.20  | 1125  |
| 14  | 350 | 12.68 | 322 | 40.51 | 1029 | 40.51 | 1029 | 40.87 | 1038 | 24.59 | 624.5  | 16.08 | 408.5 | -     | -   | 27.56 | 700 | 3549.44  | 1610  |
| 16  | 400 | 14.69 | 373 | 44.49 | 1130 | 44.49 | 1130 | 44.88 | 1140 | 21.71 | 551.5  | 19.59 | 497.5 | -     | -   | 29.92 | 760 | 4431.29  | 2010  |
| 18  | 450 | 16.65 | 423 | 47.99 | 1219 | 47.99 | 1219 | 48.50 | 1232 | 23.82 | 605    | 21.40 | 543.5 | -     | -   | 29.92 | 760 | 6194.98  | 2810  |
| 20  | 500 | 18.54 | 471 | 52.01 | 1321 | 52.01 | 1321 | 52.52 | 1334 | 27.15 | 689.5  | 23.03 | 585   | -     | -   | 29.92 | 760 | 7627.99  | 3460  |
| 22  | 550 | 20.55 | 522 | -     | -    | -     | -    | -     | -    | 33.96 | 862.5  | 25.03 | 635   | -     | -   | 29.92 | 760 | 9722.37  | 4410  |
| 24  | 600 | 22.44 | 570 | 60.98 | 1549 | 60.98 | 1549 | 61.73 | 1568 | 35.53 | 902.5  | 26.63 | 676.5 | -     | -   | 29.92 | 760 | 12118.80 | 5497  |
| 26  | 650 | 24.29 | 617 | 65    | 1651 | 65.00 | 1651 | 65.87 | 1673 | 36.97 | 939    | 28.19 | 716   | -     | -   | 29.92 | 760 | 16417.81 | 7447  |
| 28  | 700 | 26.18 | 665 | 69.02 | 1753 | 69.02 | 1753 | 69.88 | 1775 | 38.70 | 983    | 29.80 | 757   | -     | -   | 29.92 | 760 | 22491.53 | 10202 |
| 30  | 750 | 28.03 | 712 | 74.02 | 1880 | 74.02 | 1880 | 74.88 | 1902 | 42.66 | 1803.5 | 31.48 | 799.5 | -     | -   | 31.50 | 800 | 25225.26 | 11442 |
| 32  | 800 | 29.92 | 760 | 80.00 | 2032 | 80.00 | 2032 | 80.87 | 2054 | 32.95 | 837    | 32.95 | 837   | -     | -   | 35.43 | 900 | 26680.31 | 12102 |
| 34  | 850 | 31.81 | 808 | 85.00 | 2159 | 85.00 | 2159 | 86.14 | 2188 | 33.07 | 840    | 34.61 | 879   | -     | -   | 35.43 | 900 | 38497.07 | 17462 |
| 36  | 900 | 33.66 | 855 | 90.00 | 2286 | 90.00 | 2286 | 91.14 | 2315 | 34.41 | 874    | 36.16 | 918.5 | -     | -   | 35.43 | 900 | 44431.91 | 20154 |



阀座

| 性能参数        |                                            | HNBR AED  | VITON AED | FKM AED-TF95 | VITON GLT AED |
|-------------|--------------------------------------------|-----------|-----------|--------------|---------------|
| 温度范围°F      |                                            | -22~320   | -4~392    | -3,2~392     | -50,8~392     |
| 温度范围°C      |                                            | -30~160   | -20~200   | -16~200      | -46~200       |
| 压力等级(Class) |                                            | 150~1500  | 150~1500  | 150~1500     | 150~1500      |
| 机械性能        | 硬度(Shore A)                                | 93~98     | 93~98     | 93~98        | 93~98         |
|             | 拉伸强度(Mpa)                                  | ≥17       | ≥17       | ≥18          | ≥17           |
|             | 断裂伸长率                                      | ≥110%     | ≥110%     | ≥75%         | ≥110%         |
|             | 压缩变形22h@200°C                              | ≥30%      | ≥30%      | ≥25%         | ≥30%          |
| 物理性能        | 颜色                                         | Black     | Black     | Black        | Black         |
|             | 密度(g/cm)                                   | 1.26~1.32 | 1.81~1.87 | 1.81~1.87    | 1.94~1.97     |
|             | 抗爆性能<br>NORSOK M710 Rev.2/ISO 23936-2:2011 | 0         | 0 1 2 3   | 0            | 0 1           |

密封

| 类型          | NBR     | HNBR    | VITON   | FFKM    | EPDM    |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 温度范围°F      | -22~230 | -40~302 | -4~392  | -4~620  | -58~302 |
| 温度范围°C      | -30~110 | -40~150 | -20~200 | -20~327 | -50~150 |
| 比重(g/cm³)   | 1.31    | 1.34    | 1.85    | 2       | 0.87    |
| 硬度(Shore A) | 75      | 75      | 75      | 75      | 75      |

说明: 其他软密封材料, 可根据客户要求使用

球阀流量系数 (Cv值) 规范

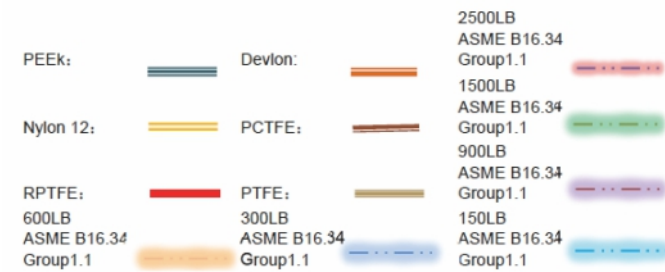
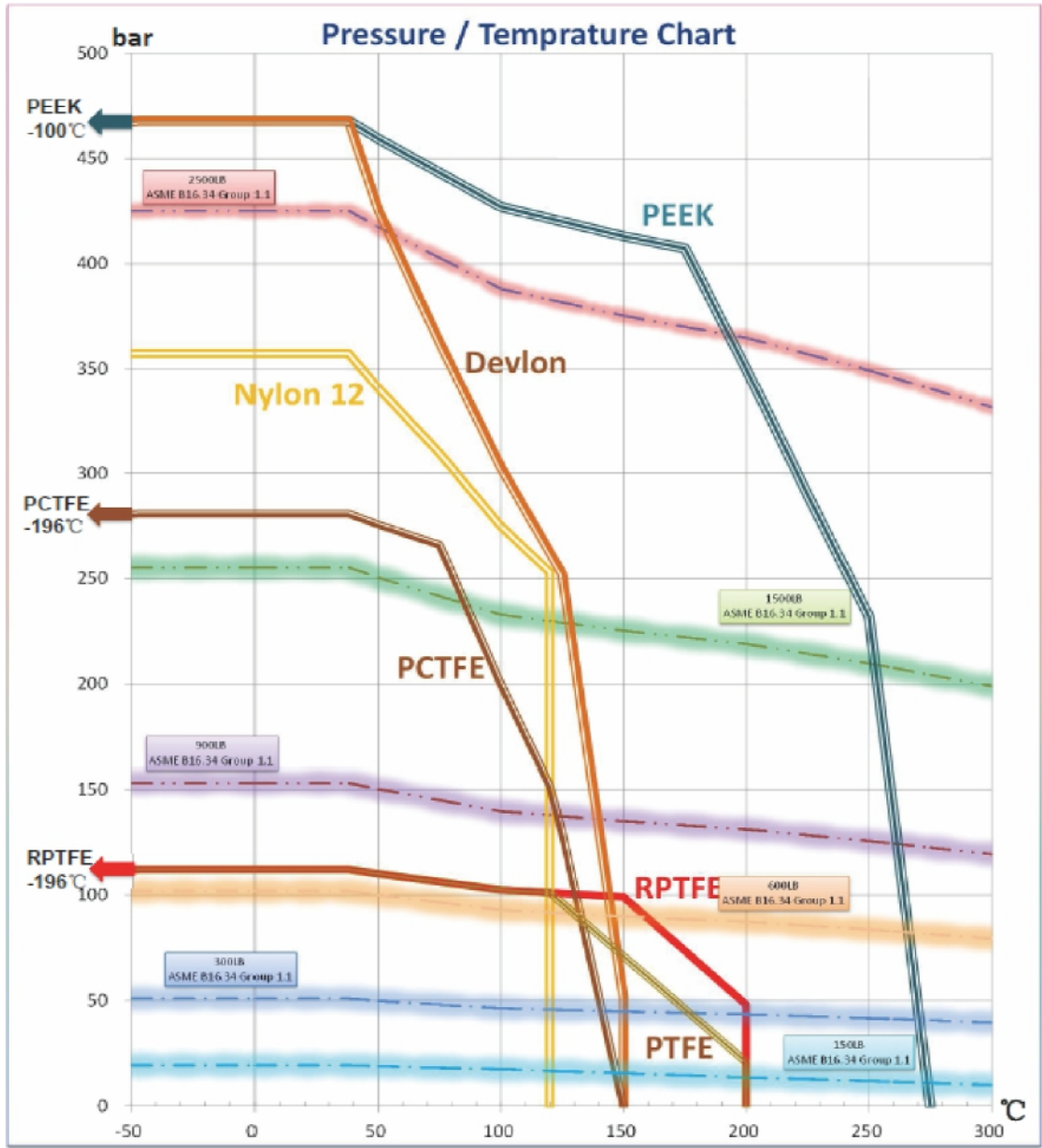
| 口径(英寸) | Class 150 | Class 300 | Class 600 | Class 900 | Class 1500 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1-1/2  | 227       | 211       | 187       | 167       | 167        |
| 2      | 423       | 384       | 330       | 294       | 294        |
| 3      | 1139      | 965       | 860       | 832       | 749        |
| 4      | 2416      | 2093      | 1759      | 1710      | 1564       |
| 6      | 5241      | 5183      | 4400      | 4212      | 3918       |
| 8      | 10471     | 9991      | 8713      | 8245      | 6921       |
| 10     | 17709     | 17154     | 14573     | 14123     | 11376      |
| 12     | 26241     | 25460     | 22389     | 20864     | 16835      |
| 14     | 32857     | 31176     | 28663     | 24483     | 20967      |
| 16     | 44474     | 42409     | 38998     | 33741     | 27901      |
| 18     | 57002     | 55420     | 50703     | 44491     | 35761      |
| 20     | 73076     | 70180     | 63936     | 55915     | 45445      |
| 22     | 88907     | 85757     | 78750     | -         | -          |
| 24     | 113639    | 109796    | 99314     | -         | -          |

注释:  
1、所有尺寸都是通孔;  
2、压力等级均复合API 6D。

流量计算方法  
流量系数Cv是指水通过一个完全打开且其压力降为1PSI的阀门时的流量 (加仑/分钟),  
使用以下公式可计算Cv值:

液体流量:  
 $QL = Cv (P/G)^{1/2}$   
QL = 液体的流量 (加仑/分钟)  
P= 通过阀门的压力差  
G = 指定液体的比重 (水: G=1)

气体流量:  
 $Qg = 61Cv (P_2 P/g)^{1/2}$   
(对于非临界流体:  $P_2/P < 1$ )  
Qg = 气体的流量(CFH at STP)  
 $P_2$  = 出口压力 (psia)  
g = 指定气体的比重 (for air, g=1.0)



其他材料可按客户要求定制;  
如果在这些范围之外的操作条件, 请联系纽威公司技术团队;  
纽威公司在不另行通知的情况下, 有权更新资料。

扭矩值

| 口径(英寸) | Class 150(VITON AED) |          | Class 300(VITON AED) |          | Class 400(VITON AED) |          | Class 600(VITON AED) |          |
|--------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|----------|----------------------|----------|
|        | N.m                  | Ft/Lbs   | N.m                  | Ft/Lbs   | N.m                  | Ft/Lbs   | N.m                  | Ft/Lbs   |
| 1~1/2  | 40                   | 29.52    | 50                   | 36.9     | 58                   | 42.81    | 80                   | 59.05    |
| 2      | 50                   | 36.9     | 60                   | 44.28    | 75                   | 55.35    | 120                  | 88.57    |
| 3      | 60                   | 44.28    | 100                  | 73.81    | 167                  | 123.26   | 240                  | 177.14   |
| 4      | 129                  | 95.21    | 210                  | 154.99   | 331                  | 244.30   | 460                  | 339.51   |
| 6      | 380                  | 280.46   | 580                  | 428.08   | 660                  | 487.12   | 900                  | 664.26   |
| 8      | 800                  | 590.45   | 1400                 | 1033.29  | 1613                 | 1190.49  | 2150                 | 1586.83  |
| 10     | 1100                 | 811.87   | 2200                 | 1623.74  | 2493                 | 1839.99  | 3050                 | 2251.09  |
| 12     | 1600                 | 1180.90  | 2510                 | 1852.54  | 3153                 | 2327.11  | 4300                 | 3173.67  |
| 14     | 1800                 | 1328.51  | 3200                 | 2361.80  | 5280                 | 3896.97  | 5723                 | 4223.93  |
| 16     | 3200                 | 2361.80  | 4600                 | 3995.09  | 6143                 | 4533.92  | 8900                 | 6568.76  |
| 18     | 3400                 | 2509.41  | 5510                 | 4066.72  | 9900                 | 7306.82  | 13500                | 9963.84  |
| 20     | 4800                 | 3542.70  | 7600                 | 5609.28  | 11000                | 8118.69  | 16000                | 11809.00 |
| 22     | 5400                 | 3985.54  | 9400                 | 6937.79  | 12300                | 9078.17  | 17500                | 12916.10 |
| 24     | 7000                 | 5166.44  | 12300                | 9078.17  | 14800                | 10923.33 | 19500                | 14392.22 |
| 26     | 8000                 | 5904.50  | 15000                | 11070.94 | 20000                | 14761.25 | 27600                | 20370.53 |
| 28     | 9000                 | 6642.56  | 18000                | 13285.13 | 22000                | 16237.38 | 30000                | 22141.88 |
| 30     | 12950                | 9557.91  | 20000                | 14761.25 | 26600                | 19632.46 | 34000                | 25094.13 |
| 32     | 15000                | 11070.94 | 23000                | 16975.44 | 32000                | 23618.00 | 39000                | 28784.44 |
| 34     | 18000                | 13285.13 | 28000                | 20665.75 | 39000                | 28784.44 | 50000                | 36903.13 |
| 36     | 21000                | 15499.31 | 33000                | 24356.07 | 44000                | 32474.75 | 60000                | 44283.76 |

| 口径(英寸) | Class 900(VITON AED) |          | Class 1500(VITON AED) |          |
|--------|----------------------|----------|-----------------------|----------|
|        | N.m                  | Ft/Lbs   | N.m                   | Ft/Lbs   |
| 1~1/2  | 140                  | 103.33   | 240                   | 177.14   |
| 2      | 200                  | 147.61   | 320                   | 236.18   |
| 3      | 427                  | 315.15   | 500                   | 369.03   |
| 4      | 750                  | 553.55   | 1000                  | 738.06   |
| 6      | 1200                 | 885.68   | 2900                  | 2140.38  |
| 8      | 3800                 | 2804.64  | 5500                  | 4059.34  |
| 10     | 5000                 | 3690.31  | 8400                  | 6199.73  |
| 12     | 9000                 | 6642.56  | 12000                 | 8856.75  |
| 14     | 11000                | 8118.69  | 15000                 | 11070.94 |
| 16     | 16000                | 11809.00 | 22000                 | 16237.38 |
| 18     | 24000                | 17713.50 | 30000                 | 22141.88 |
| 20     | 27000                | 19927.69 | 37000                 | 27308.32 |
| 22     | 30000                | 22141.88 | 46000                 | 33950.88 |
| 24     | 35000                | 25832.19 | 53000                 | 39117.32 |
| 26     | 38000                | 28046.38 | 65000                 | 47974.07 |
| 28     | 46000                | 33950.88 |                       |          |
| 30     | 60000                | 44283.76 |                       |          |
| 32     | 70000                | 51664.38 |                       |          |
| 34     | 76000                | 56092.76 |                       |          |
| 36     | 80000                | 59045.01 |                       |          |

注释：  
1、扭矩的计算是基于常温，其座圈材料为VITON AED、HNBR AED。  
2、所示的扭矩可用作选择驱动器的参考，为了确定驱动器的型号和尺寸，我们推荐考虑一个1.3至1.5的安全系数。  
3、扭矩将随着介质和内件材料的不同而改变。

本公司承诺: 自产品售出18个月或产品安装12个月以内(以先到达者为限), 若买方能证实产品是符合本公司所建议的方法正确安装与使用；能够证实产品本身确有设计、材料或加工缺陷，并向本公司提出书面申诉，本公司将负责缺陷产品免费召回维修、更换或按订货价全额退款。在任何情形下，本公司均不承担因缺陷产品维修、更换而导致的劳务、材料、设备、工程或其他相关的连带费用。本公司此项质量担保可代替其他明示或暗示形式产品质量担保，并且可视为买方的唯一赔偿和卖方的唯一责任。