

中华人民共和国国家标准

GB/T 12240—2008
代替 GB/T 12240—1989

铁制旋塞阀

Iron plug valves

2008-06-25 发布

2009-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准代替 GB/T 12240—1989《通用阀门 铁制旋塞阀》。

本标准与 GB/T 12240—1989 相比主要变化如下：

- 增加了“3 术语和定义”；
- 补充了旋塞阀典型结构的数量；
- 修改了第 5 章“技术要求”，补充了防静电要求、耐火要求等；
- 修改了第 6 章“材料”的要求；
- 修改了第 7 章“试验方法”；
- 增加了第 8 章“检验规则”；
- 增加了附录 A“客户应提供的资料”。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国阀门标准化技术委员会(SAC/TC 188)归口。

本标准起草单位：兰州高压阀门有限公司、中国开维喜阀门集团有限公司、慎江阀门有限公司。

本标准主要起草人：陈清流、孟庆仁、陈秀彦、叶旭强、李国华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12240—1989。

铁制旋塞阀

1 范围

本标准规定了法兰连接和内螺纹连接的铁制旋塞阀的术语和定义、结构与基本参数、技术要求、材料、试验方法、检验规则以及防护、标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于公称压力 PN2.5~PN25,公称尺寸 DN15~DN600,形式为短型、常规型、文丘里型和圆孔全通径型的旋塞阀。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸(GB/T 196—2003,ISO 724:1993,MOD)
- GB/T 197 普通螺纹 公差(GB/T 197—2003,ISO 965-1:1998,MOD)
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 1047 管道元件 DN(公称尺寸)的定义和选用(GB/T 1047—2005,ISO 6708:1995,MOD)
- GB/T 1048 管道元件 PN(公称压力)的定义和选用(GB/T 1048—2005,ISO/CD 7268:1996,MOD)
- GB/T 1415 米制锥螺纹
- GB/T 3077 合金结构钢
- GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱(GB/T 3098.1—2000,idt ISO 898-1:1999)
- GB/T 3098.2 紧固件机械性能 螺母 粗牙螺纹(GB/T 3098.2—2000,idt ISO 898-2:1992)
- GB/T 3098.4 紧固件机械性能 螺母 细牙螺纹(GB/T 3098.4—2000,idt ISO 898-6:1994)
- GB/T 7307 55°非密封管螺纹(GB/T 7307—2001,eqv ISO 228-1:1994)
- GB/T 12220 通用阀门 标志(GB/T 12220—1989,idt ISO 5209:1977)
- GB/T 12221—2005 金属阀门 结构长度(ISO 5752:1982,MOD)
- GB/T 12223 部分回转阀门驱动装置的连接(GB/T 12223—2005,ISO 5211:2001,MOD)
- GB/T 12226 通用阀门 灰铸铁件技术条件
- GB/T 12227 通用阀门 球墨铸铁件技术条件
- GB/T 12716 60°密封管螺纹
- GB/T 13927 通用阀门 压力试验(GB/T 13927—1992,neq ISO 5208:1982)
- GB/T 17241.6 整体铸铁管法兰(GB/T 17241.6—1998,neq ISO 7005-2:1988)
- GB/T 19672—2005 管线阀门 技术条件(ISO 14313:1999,MOD)
- JB/T 7928 通用阀门 供货要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

短型旋塞阀 short-compositon plug valve

结构长度符合 GB/T 12221 规定的短系列尺寸的旋塞阀。

3.2

文丘里型旋塞阀 venturi plug valve

减小旋塞(指阀内转动的塞子,下同)孔口面积,阀体喉部接近文丘里管的旋塞阀。

3.3

常规型旋塞阀 normally plug valve

比短型旋塞阀和文丘里型旋塞阀有更大流道面积的阀门,阀体通道接近流线型,但不接近文丘里喉管型。

3.4

圆孔全通径型旋塞阀 full port plug valve of circular hole

通道孔、塞孔为圆形,并可通过清扫球(刮球)的旋塞阀。

3.5

金属密封旋塞阀 metal-seal plug valve

阀体和旋塞及密封面同为金属材料制成。

3.6

软阀座旋塞阀 soft seat plug valve

阀体和旋塞之间由软性材料,例如聚四氟乙烯等材料制成的阀座。

3.7

衬里旋塞阀 lining plug valve

在阀门内腔及内件,例如旋塞等,介质可润湿到的全部表面上,有与基体紧密结合的衬里,包括法兰端部的密封面。有时可部分衬里。

3.8

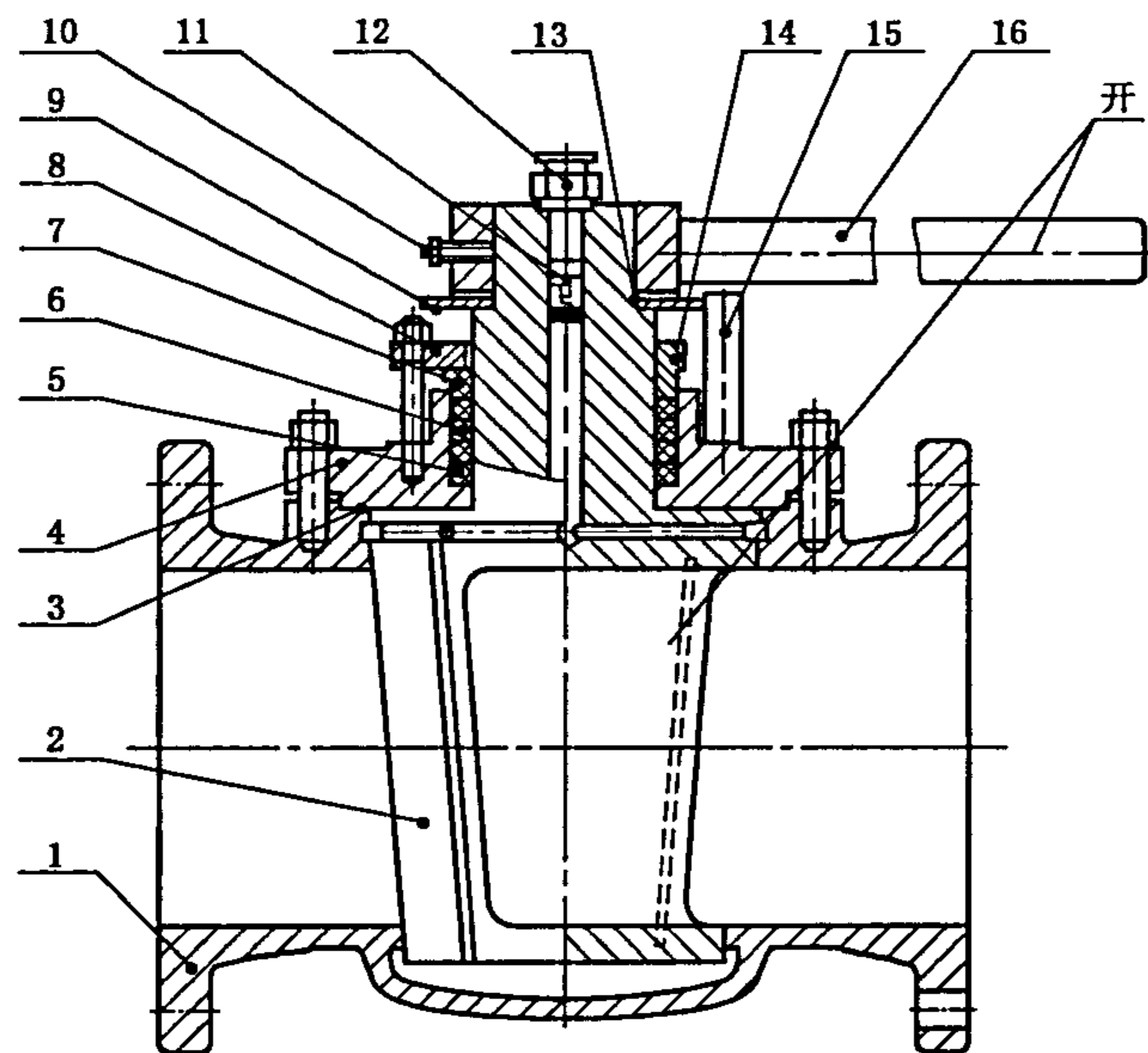
油封/润滑旋塞阀 oil seal/lubricate plug valve

阀体和旋塞结合面之间,由可更新的润滑剂/密封脂油膜挤压使其相互隔开的阀门。

4 结构与基本参数

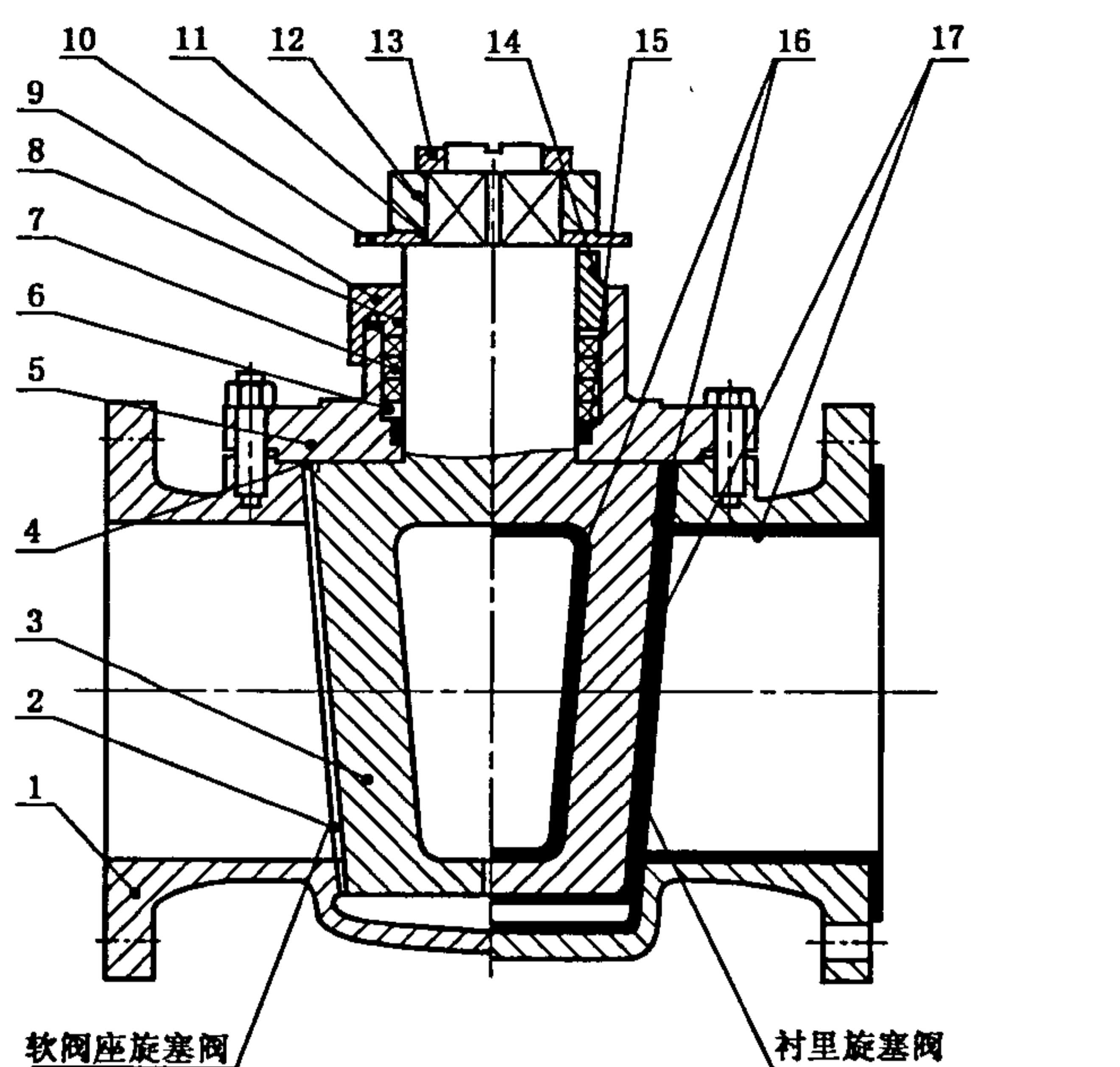
4.1 结构

旋塞阀典型结构示意图如图 1~图 5。允许采用满足本标准要求的其他结构形式。



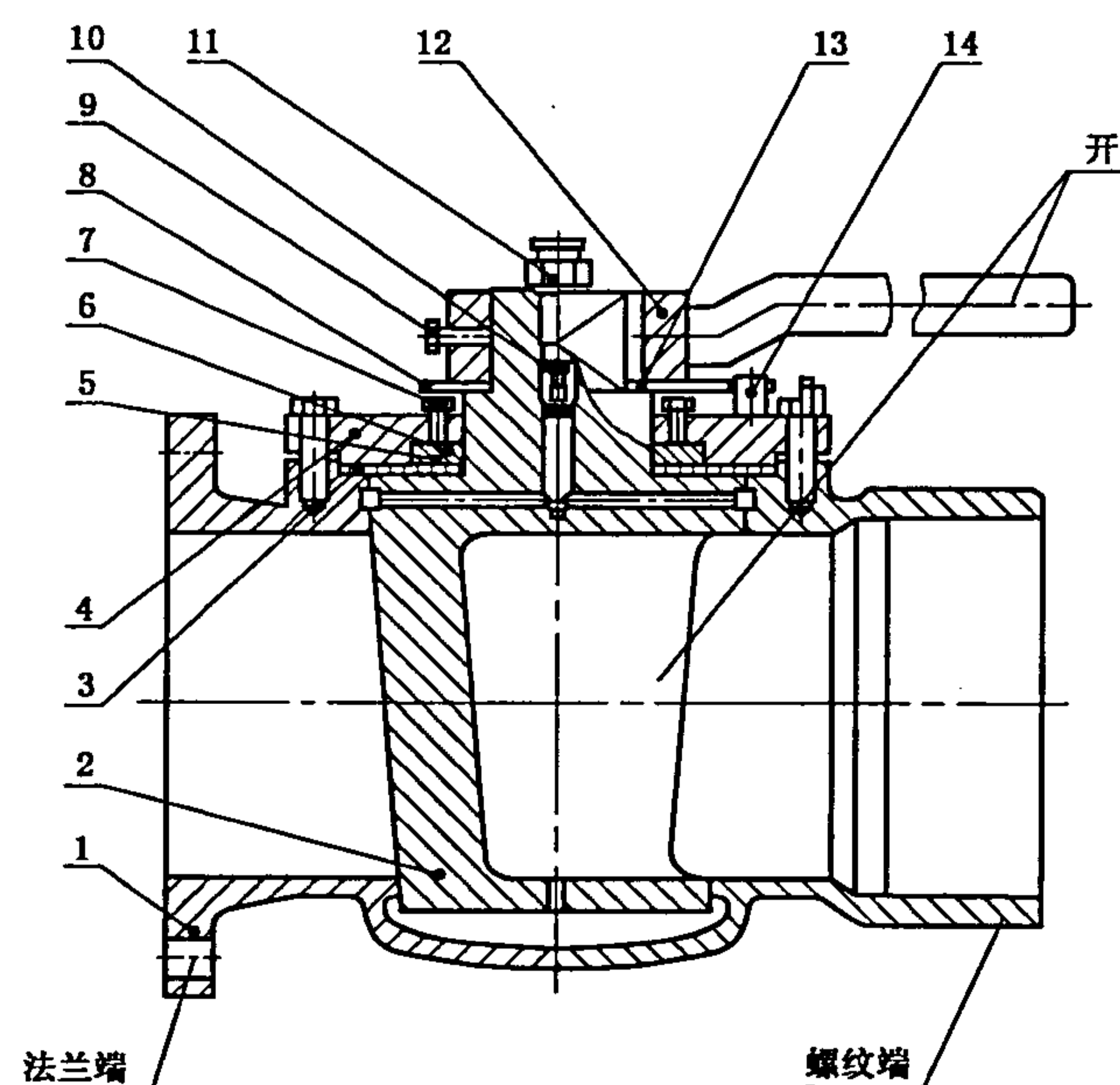
- | | |
|------------|--------------|
| 1——阀体; | 9——指示板和限位板; |
| 2——旋塞; | 10——紧定螺栓(钉); |
| 3——垫片或密封圈; | 11——止回阀; |
| 4——阀盖; | 12——注入油嘴; |
| 5——填料垫; | 13——卡圈; |
| 6——填料; | 14——填料压盖; |
| 7——填料压套; | 15——限位块; |
| 8——填料压板; | 16——手柄。 |

图 1 油封/润滑型旋塞阀



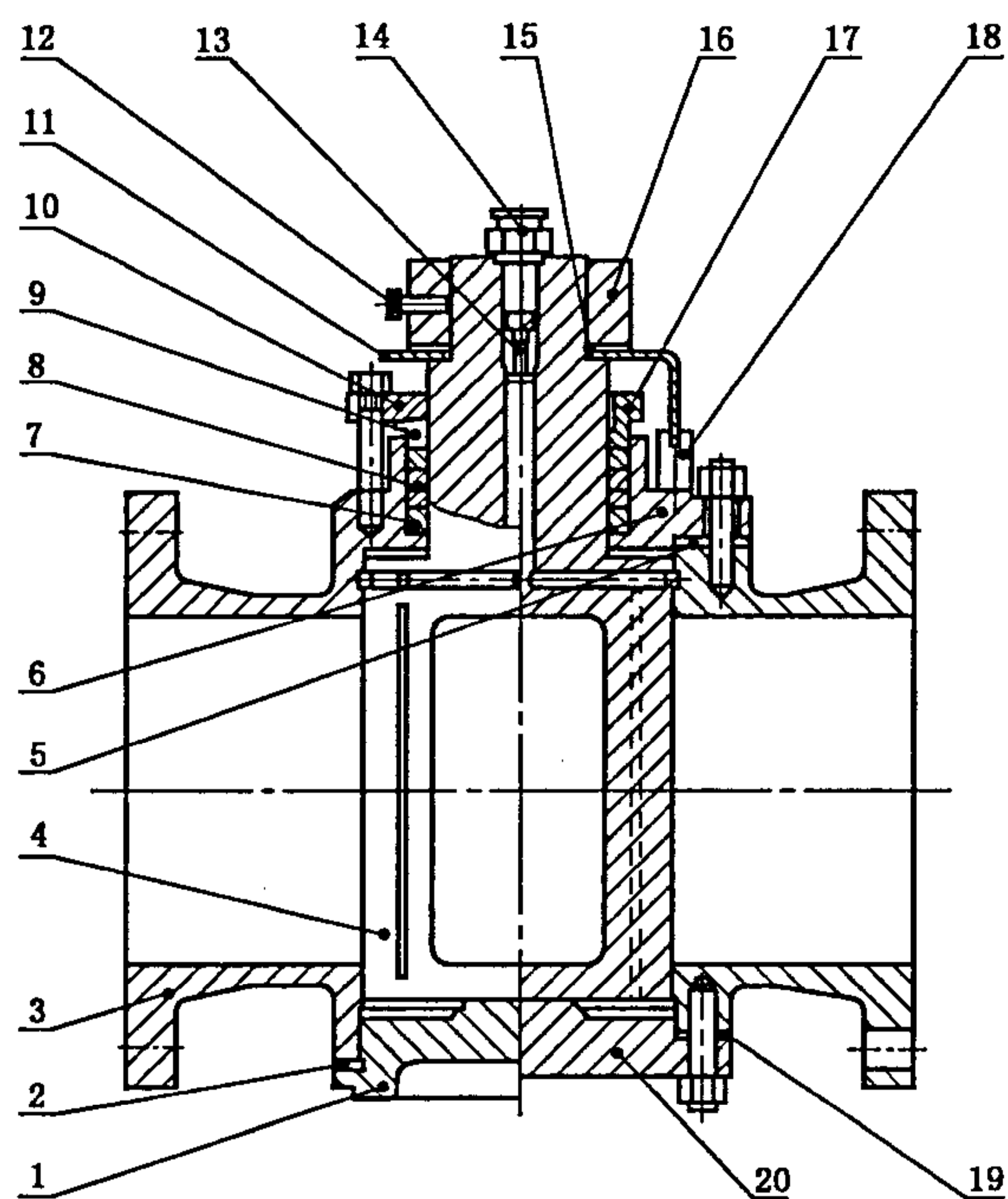
- | | | |
|------------|--------------|------------|
| 1——阀体; | 7——填料; | 13——螺母; |
| 2——软阀座; | 8——填料压套; | 14——填料压套; |
| 3——旋塞; | 9——填料压板; | 15——导电弹性环; |
| 4——垫片或密封圈; | 10——指示板和限位板; | 16——旋塞衬层; |
| 5——阀盖; | 11——卡圈; | 17——阀体衬里。 |
| 6——填料垫; | 12——手柄; | |

图 2 软阀座旋塞阀-衬里旋塞阀



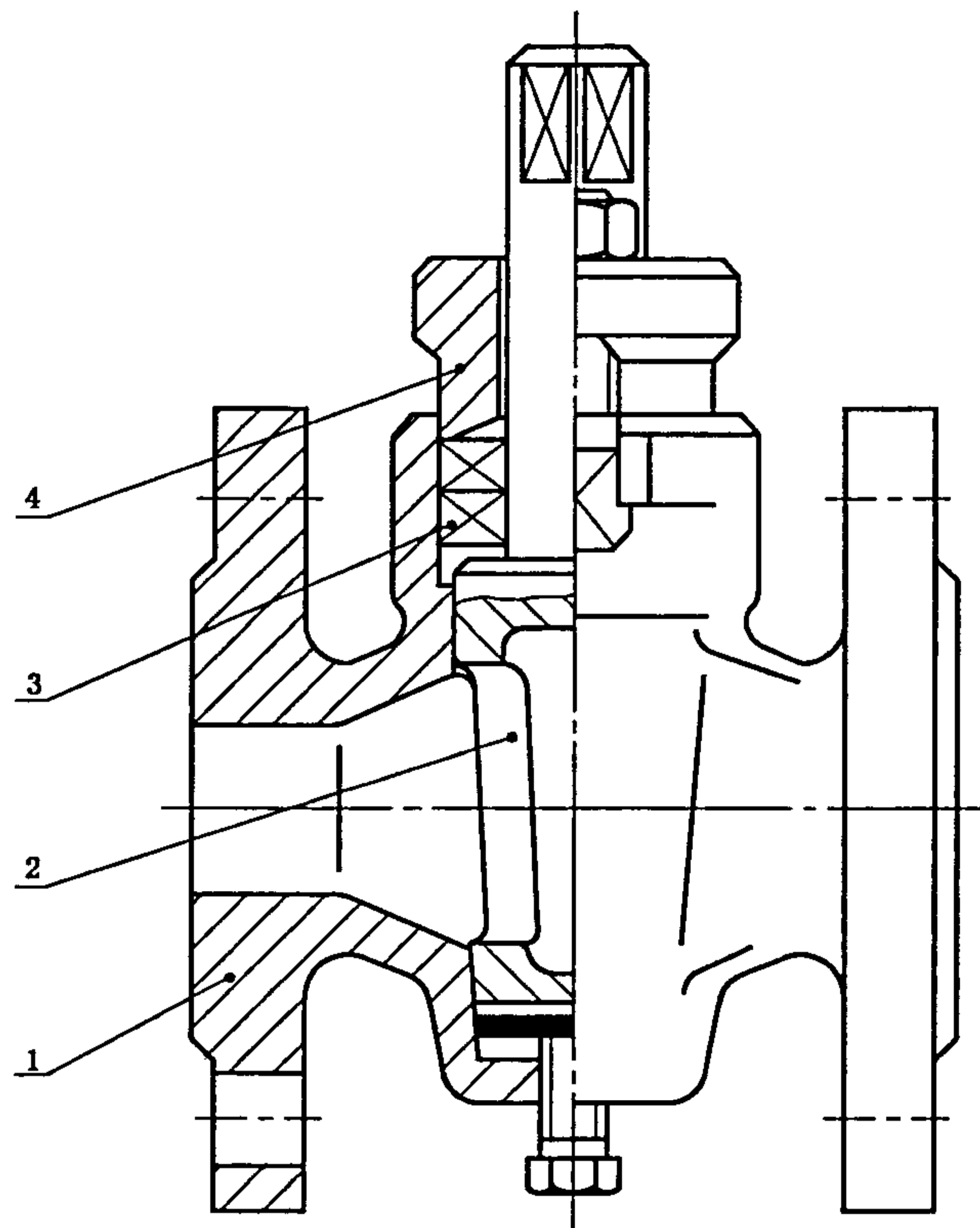
- | | | |
|------------|-------------|-----------|
| 1——阀体; | 6——填料垫板; | 11——注入油嘴; |
| 2——旋塞; | 7——填料压紧螺钉; | 12——手柄; |
| 3——垫片或密封圈; | 8——指示板和限位板; | 13——卡圈; |
| 4——阀盖; | 9——紧定螺栓(钉); | 14——限位块。 |
| 5——填料; | 10——止回阀; | |

图 3 油封/润滑型旋塞阀(无填料压盖式)



- 1——阀盖；
- 2——垫片；
- 3——阀体；
- 4——旋塞；
- 5——垫片或密封圈；
- 6——阀盖；
- 7——填料垫；
- 8——填料；
- 9——填料压套；
- 10——填料压板；
- 11——指示板和限位板；
- 12——紧定螺栓(钉)；
- 13——止回阀；
- 14——注入油嘴；
- 15——卡圈；
- 16——手柄；
- 17——填料压盖；
- 18——限位块；
- 19——垫片；
- 20——阀盖。

图 4 柱形塞油封/润滑型旋塞阀



- 1—阀体;
- 2—旋塞;
- 3—填料;
- 4—填料压盖。

图 5 金属密封旋塞阀

4.2 公称压力

公称压力按 GB/T 1048 的规定,具体参数如下:

PN2.5 PN6 PN10 PN16 PN25
PN20

4.3 公称尺寸

公称尺寸按 GB/T 1047 的规定,具体范围 DN15~DN600。

4.4 结构长度

法兰连接结构长度见表 1,其公差按 GB/T 12221—2005 中表 21 的规定。

表 1 法兰连接结构长度

单位为毫米

公称 尺寸 DN	PN2.5、PN6、PN10				PN16、PN20				PN25			
	短型	常规型	文丘 里型	圆口全 通径	短型	常规型	文丘 里型	圆口全 通径	短型	常规型	文丘 里型	圆口全 通径
15	108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	117	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	127	140	—	140	140	—	—	176	165	—	—	190
32	140	165	—	152	—	—	—	—	—	—	—	—

表 1 (续)

单位为毫米

公称尺寸 DN	PN2.5、PN6、PN10				PN16、PN20				PN25			
	短型	常规型	文丘里型	圆口全通径	短型	常规型	文丘里型	圆口全通径	短型	常规型	文丘里型	圆口全通径
40	165	165	—	165	165	—	—	222	190	—	—	241
50	178	203	—	191	178	—	178	267	216	—	216	283
65	191	222	—	210	191	—	—	298	241	—	241	330
80	203	241	—	229	203	—	203	343	283	—	283	387
100	229	305	—	305	229	305	229	432	305	—	305	457
125	245	356	—	381	254	356	—	—	—	—	—	—
150	267	394	394	457	267	394	394	546	403	403	403	559
200	292	457	457	559	292	457	457	622	419	502	419	686
250	330	533	533	660	330	533	533	660	457	568	457	826
300	356	610	610	762	356	610	610	762	502	648	502	965
350	—	686	686	—	—	686	686	—	—	762	762	—
400	—	762	762	—	—	762	762	—	—	838	838	—
450	—	864	864	—	—	864	864	—	—	914	914	—
500	—	914	914	—	—	914	914	—	—	991	991	—
550	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 092	1 092	—
600	—	—	1 067	—	—	1 067	1 067	—	—	1 143	1 143	—

4.5 压力-温度额定值

- 4.5.1 金属阀座的灰铸铁阀门的压力-温度额定值按表 2 的规定。
- 4.5.2 金属阀座的球墨铸铁阀门的压力-温度额定值按表 3 的规定。
- 4.5.3 软阀座及衬里阀门的壳体的压力-温度额定值依据壳体材料按表 2 或表 3 的规定。
- 4.5.4 纯聚四氟乙烯软阀座阀门的压力-温度额定值按表 4 的规定。

表 2 灰铸铁阀门的压力-温度额定值

单位为兆帕

温度/℃	压力-温度额定值			
	PN2.5	PN6	PN10	PN16
-10~120	0.25	0.60	1.0	1.60
150	0.23	0.54	0.90	1.44
180	0.21	0.50	0.84	1.34
200	0.20	0.48	0.80	1.28

注：PN16 的灰铸铁旋塞阀，使用工况为温度 -10℃~100℃ 的油类、一般性介质的液体介质。

表 3 球墨铸铁(QT400-18,QT450-10)阀门的压力-温度额定值 单位为兆帕

温度/℃	压力-温度额定值			
	PN10	PN16	PN25	PN20
-29~40	1.00	1.60	2.50	1.55
120	1.00	1.60	2.50	1.55
150	0.95	1.52	2.38	1.48
200	0.90	1.44	2.25	1.39

表 4 聚四氟乙烯软阀座压力-温度额定值 单位为兆帕

公称尺寸 DN	使用温度下的最小非冲击压力值							
	40 ℃	50 ℃	75 ℃	100 ℃	125 ℃	150 ℃	175 ℃	200 ℃
15~150	4.8	4.7	4.3	3.9	3.6	3.2	2.9	2.5
200~300	3.5	3.4	3.1	2.8	2.5	2.3	2.0	1.7

注 1: 表列的额定值是指压力和温度稳定为条件,当变化时,额定值可能不同。
注 2: 表列的额定值是指阀座材料用(不含回收料和填充料)聚四氟乙烯(PTFE)制成。

4.5.5 由于软阀座材料及温度限制,密封/润滑脂的温度限制等,阀门的压力-温度额定值与 4.5.1~4.5.4 不同,必须在铭牌上标示和在性能规范等文件中说明。

5 技术要求

5.1 旋塞阀应符合本标准的规定,并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

5.2 外观

旋塞阀外观不应有明显撞伤、裂纹、气孔等缺陷,外表色泽基本一致,无影响性能的锈蚀、油污。

5.3 连接端

5.3.1 旋塞阀可采用法兰连接。端部法兰应符合 GB/T 17241.6 的规定,法兰背面的镗孔加工不应使法兰厚度降到小于标准规定的厚度。

5.3.2 公称尺寸在 DN15~DN100 范围内的旋塞阀,可采用螺纹连接。螺纹端的内螺纹应符合 GB/T 12716、GB/T 1415、GB/T 7307 的规定。圆柱螺纹采用端面密封时,应使密封垫片有足够的宽度。

5.3.3 螺纹端任何位置的壁厚应不小于壳体的最小壁厚。

5.4 承压壳体的壁厚

承压壳体(包括阀体、阀盖等)的最小壁厚按表 5 的规定。

表 5 承压壳体最小壁厚 单位为毫米

公称尺寸 DN	PN10	PN16	PN25	PN20
≤25	6.0	8.0	10.0	—
32	7.0	9.5	12.0	—
40	8.0	11.0	14.5	—
50	9.0	12.0	15.5	—
65	10.0	13.0	16.5	—
80	11.0	15.0	18.5	—

表 5 (续)

单位为毫米

公称尺寸 DN	PN10	PN16	PN25	PN20
100	13.0	16.0	19.5	—
150	16.0	18.0	22.0	—
200	20.0	22.0	24.0	—
300	—	—	—	20.6
350	—	—	—	22.4
400	—	—	—	25.4
450	—	—	—	26.9
500	—	—	—	28.4
600	—	—	—	31.8

5.5 阀体

5.5.1 阀体两端部的法兰或螺纹端应与本体铸成一体。

5.5.2 阀体流道的各截面应平滑过渡,尽可能接近流线型,各面间相交应采取较大圆角,并有大的过流面积。塞孔为圆形,并可通过清扫球(刮球)的旋塞阀,应符合 GB/T 19672—2005 表 1 的规定。文丘里型旋塞阀的流道喉部应接近文丘里管,以使压力损失最小。

5.5.3 阀体与阀盖连接

阀体与阀盖连接的密封面型式应是平面式、凹凸止口式、榫槽式和环连接式,平面式连接仅适用于压力级不大于 PN20 的连接。

公称尺寸不大于 DN100 的阀门可以采用螺纹连接。

当采用螺栓连接时,连接螺栓(螺柱)的尺寸应不小于 M10,数量应不少于 4 个。不大于 M24 的螺栓、螺柱采用粗牙普通螺栓。大于 M24 时螺距为 3 mm,螺纹尺寸和公差按 GB/T 196 和 GB/T 197 的规定。

连接螺栓的强度计算应注意包括螺孔的强度,应依据公认的设计规则确定。例如,压力容器规范。螺母应使用厚度约等于公称直径的厚螺母。

5.5.4 阀体排放孔

如果需要,公称尺寸不小于 DN50 的阀门可设置排放孔和螺塞,当排放孔处厚度不够时应有加强凸台(见图 6),尺寸按表 6 的规定。

表 6 阀体排放孔尺寸

单位为毫米

阀门公称尺寸 DN	排放孔锥螺纹 TS	最小有效锥螺纹长度 T	凸台最小直径 D
50~100	1/2"	14	38
150~200	3/4"	14	44
250~600	1"	18	54

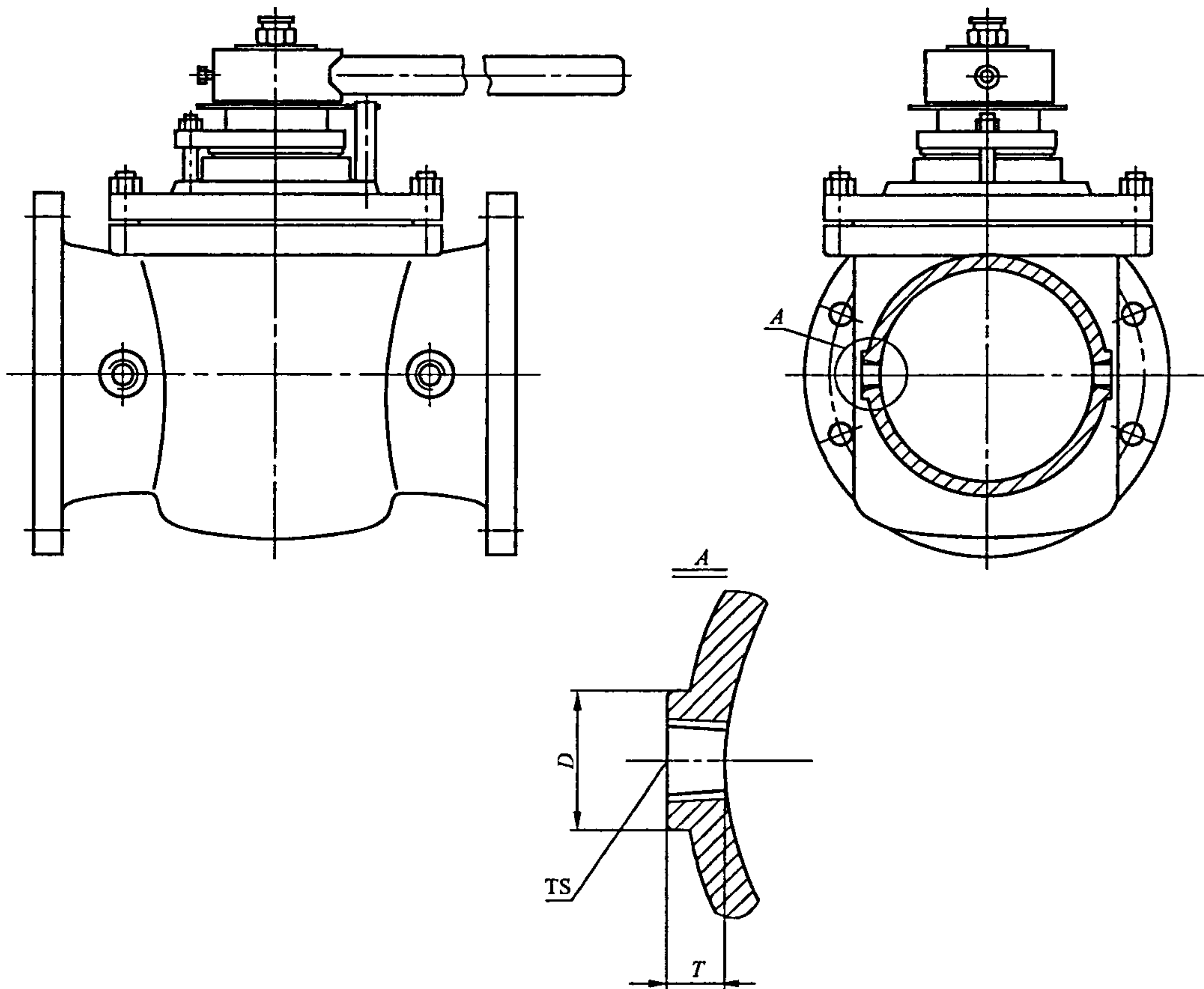


图6 阀体排放孔示意图

5.5.5 阀体承压壁上不允许打制或压制钢印,铆钉孔、铆接标牌等。如需要,应在法兰外圆上,使用低应力圆头钢印打印。

5.5.6 软密封阀座必须与阀体紧密贴合,必须有防止转动的设计,保持在工况操作条件下不能转动或松动。

5.5.7 衬里旋塞阀的衬里应与基体紧密结合,最小厚度按表7的规定,厚度偏差由制造厂确定,衬里应包括全部与介质接触的表面。

表7 衬橡胶和氟塑料的衬里层厚度

单位为毫米

阀门公称尺寸 DN	氟塑料	橡胶
15~32	2.5	2.5
40~80	3.0	3.0
100~150	4.0	4.0
200~600	4.0	5.0

5.6 旋塞

5.6.1 旋塞体应为一体的圆锥体或圆柱体,分件组合成的圆锥体或圆柱体的塞子不在本标准范围之内。旋塞和阀杆可制成一体,也可分开。

5.6.2 软阀座旋塞、非油封金属密封旋塞的密封面的粗糙度不大于 $Ra0.4 \mu\text{m}$ 。

5.6.3 油封式旋塞

5.6.3.1 油封式旋塞应设有一个内部润滑系统,它能有效地将润滑剂输送到阀座和密封区域内的阀体与旋塞接触面。

5.6.3.2 阀体与旋塞的表面应有沟槽。沟槽应这样布置,当阀门全开或关闭时,在压力下润滑剂流到系统的各部分,这样既能保证密封又能保证操作灵活。

5.6.3.3 任意位置均应能注脂,油脂不能进入通道。

5.6.4 一体式旋塞的塞颈、分体式的阀杆或加长阀杆的端部须有指示旋塞通道孔旋转位置的永久性标示。例如,切槽、刻线,必须满足使指示位置不正确的安装不能实现的要求。

阀杆或塞颈与填料的结合面和塞体端面与垫片的结合面处的粗糙度不大于 $Ra0.8 \mu\text{m}$ 。

5.7 阀杆

当阀杆与旋塞设计成分开时,应符合以下要求:

阀杆必须是防吹出设计,即当拆去阀杆的密封压紧装置(如填料压盖、填料压板等零件)或拆去驱动装置时,阀杆不应在内腔压力作用下吹出。

5.8 填料压盖

5.8.1 公称尺寸不大于 DN150 的阀门,填料压盖可采用螺纹或螺栓连接;公称尺寸大于 DN150 的阀门,应采用螺栓连接。

5.8.2 填料压盖可以是整体的,也可以分为可自定心的填料压套和填料压板两个零件。

5.8.3 填料压盖或填料压板的螺栓的通过孔不能采用开口孔。

5.9 位置指示装置

5.9.1 阀门上须有位置指示装置,指示旋塞通道孔旋转时所处位置。

5.9.2 位置指示装置的安装必须满足:使指示位置不正确的安装不能实现。

5.9.3 位置指示装置可与其他装置合并实现指示功能,例如限位装置、手柄。

5.9.4 当用手柄作为唯一位置指示装置时,阀门全开时,手柄轴线应平行于通道。

5.10 开关限位装置

5.10.1 阀门上必须有限位装置,实现全开和全关两个位置的限位。

5.10.2 限位装置的安装位置必须满足:使限位不正确的安装不能实现。

5.10.3 当限位装置设置在手柄上时,阀门全开时,手柄轴线应平行于通道。

5.11 防静电结构

软阀座旋塞阀、衬里旋塞阀须有保持阀体、旋塞、阀杆之间可靠的电连续性的结构。

例如采用弹簧、弹性环、可靠的导电填料等结构。

5.12 密封/润滑脂注入系统和装置

5.12.1 密封/润滑脂的牌号和技術条件应由制造厂确定,如果客户没有规定,应使用耐碳氢化合物的润滑密封脂,其适用温度为: $-29 \text{ }^{\circ}\text{C} \sim 107 \text{ }^{\circ}\text{C}$,并在使用说明书中说明。用户需要变动时应与生产厂商定。

5.12.2 油脂注入装置须包括有防止介质泄出的、不低于壳体的压力-温度额定值的止回阀,并且不能因为油嘴上止回阀而取消上述止回阀。

5.13 压力泄放装置

制造厂应确定阀门在开或关位置时,阀门内腔是否有介质截留,并按使用介质的要求或客户要求设置压力泄放装置。例如,泄压孔、泄压阀座、泄压通道和泄压阀门等,防止中腔压力超过额定值。

5.14 操作装置

5.14.1 旋塞阀可用手柄、手轮或驱动装置操作,驱动装置应能手操作。手柄和手轮的安装应是既能安全的固定又能较方便的取下。阀门的操作类型应由客户规定,标准的操作方式按表 8 的规定。

表 8 阀门的操作方式

公称压力 PN	阀门型式	操作方式与公称尺寸范围	
		直接操作 ≤	驱动装置操作 ≥
2.5、6.0、10	短型、文丘里型	DN200	DN250
	常规型	DN150	DN200
	圆口全径型	DN100	DN150
16、25、40、50	短型、文丘里型	DN150	DN200
	常规型	DN100	DN150
	圆口全通径型	DN80	DN100

5.14.2 手动操作方向规定：顺时针转动，关闭阀门；逆时针转动，打开阀门。手轮上应有指示关闭方向的标志。

5.14.3 手柄长度应满足：开关三次后，在最大使用压差下，操作力不大于 360 N。

5.14.4 驱动装置的连接按 GB/T 12223 的规定。

5.14.5 如果客户需要阀门在开(关)位置加锁，应设计有加锁结构并按要求配锁。

6 材料

6.1 承压壳体材料

6.1.1 承压壳体包括阀体、阀盖和其他承受介质内压的零件，由灰铸铁、球墨铸铁、奥氏体铸铁等材料制造。

6.1.2 灰铸铁应符合 GB/T 12226 的规定，推荐牌号为：HT200、HT220、HT250、HT300。铸铁壳体的最高使用压力和使用温度按表 2 的规定。

注：HT220 属于中间等级。

6.1.3 球墨铸铁应符合 GB/T 12227 的规定。推荐牌号为：QT400-18、QT420-12、QT450-10。球墨铸铁壳体的最高使用温度按表 3 的规定。

注：QT420-12 属于中间等级。

6.1.4 采用奥氏体铸铁时，机械性能不应低于 6.1.2、6.1.3 的规定。

6.1.5 当平面形阀盖用板材制造、排放螺塞用棒材制造时，机械性能、耐蚀性能等不应低于阀体材料。

6.2 旋塞

6.2.1 旋塞的材料必须满足旋塞的密封面和配合面具有抗擦伤、抗咬伤和抗烧死的要求。

6.2.2 旋塞应采用钢、灰铸铁、球墨铸铁、奥氏体铸铁或耐蚀铸铁制造。

6.2.3 当用铸铁制造时，所用铸铁材料须满足以下要求：

a) 公称压力不大于 PN20 的阀门，机械性能不低于 GB/T 12226 规定的牌号 HT200 的性能。

b) 公称压力为 PN25 的阀门，机械性能不低于 GB/T 12226 规定的牌号 HT300 的性能。

6.3 阀杆

当阀杆与旋塞分开制造时，应用钢制造，阀杆材料的机械性能、耐蚀性能应不低于阀体材料的性能。

6.4 填料压盖

公称压力不大于 PN16 的阀门，填料压盖可采用灰铸铁、球墨铸铁或钢制造。

公称压力为 PN25 的阀门，填料压盖可采用球墨铸铁或钢制造。

填料压盖或组合式填料压盖的组件的材料熔点应高于 955 ℃。

6.5 指示装置、限位装置、手柄(手轮)

应使用金属材料制造，手柄应使用钢、可锻铸铁、球墨铸铁制造，熔点应高于 955 ℃。

6.6 铭牌

铭牌应使用耐大气腐蚀的金属材料制作。

6.7 螺栓(螺柱)、螺母

6.7.1 材料的化学成分应符合 GB/T 699、GB/T 3077 等标准的规定。

6.7.2 承压件的螺栓连接材料的最小抗拉强度应为 390 MPa。螺栓(螺柱)、螺母应按 GB/T 3098.1、GB/T 3098.2、GB/T 3098.4 的规定。

6.8 阀体垫片、填料等软密封件的材料必须能适应阀门的最高温度额定值,并符合阀门使用的行业的法规要求(例如,毒性等)。

6.9 阀座(衬套)

阀座(衬套)采用聚四氟乙烯(PTFE)制作。

7 试验方法

7.1 压力试验

7.1.1 压力试验按 GB/T 13927 的规定。

7.1.2 壳体强度试验时,包括填料处不允许有可见渗漏,填料的试验压力与壳体相同。

7.1.3 阀座密封试验时,不允许有可见渗漏(A级)。

7.1.4 不允许用低压气密封(0.6 MPa)试验替代液压密封试验。

7.1.5 软阀座旋塞阀的密封试验压力不应高于 40 °C 时软阀座的压力额定值(例如表 4),以免阀座变形。

7.2 防静电试验

7.2.1 软阀座旋塞阀和衬里旋塞阀,每种类型、每种规格、每批至少抽取 5%(且不少于 2 台),进行防静电试验。试验在干燥的阀门上,至少开关 5 次后进行。

7.2.2 试验要求:使用不大于 12 V 的直流电源电压,旋塞和阀体之间、阀杆和阀体之间的放电回路的电阻不大于 10 Ω。

8 检验规则

8.1 检验分类和检验项目

8.1.1 旋塞阀分出厂检验、抽样检验和型式检验。

8.1.2 检验项目、要求、方法按表 9 的规定。

表 9 检验项目、要求和方法

检验项目	检验类别		技术要求	检验和试验方法
	出厂检验	抽样检验型式检验		
外观	√	√	5.2	目测
尺寸	√	√	按图样	测量工具进行检测
壳体试验	√	√	7.1.2	7.1.1
密封试验	√	√	7.1.3	7.1.1
防静电试验	—	√	5.11	按 7.2
壳体最小壁厚	—	√	5.4	测量工具进行检测
衬里层厚度	—	√	5.5.7	测量工具进行检测

表 9 (续)

检验项目	检验类别		技术要求	检验和试验方法
	出厂检验	抽样检验型式检验		
材料	—	√	第 6 章	有关材料检验标准
静压寿命	—	√	按行业标准	寿命试验设备
防护	√	—	9.1	目测
标志	√	—	9.2	目测

注：“√”为检验项目，“—”为不做检验项目。

8.2 出厂检验

每台产品必须进行出厂检验,经检验合格后方可出厂。

8.3 型式试验

8.3.1 有下列情况之一时,型式试验产品数为一台,检验项目应全部符合标准后,方可成批生产。

- a) 新产品试制、鉴定、定型;
- b) 原产品结构、材料、工艺有较大改变,可能影响性能;
- c) 产品停产半年后,恢复生产。

8.3.2 有下列情况之一时,型式试验采取抽样检验。

- a) 正式生产时,定期或积累一定产量后,应周期性进行一次检验;
- b) 订货合同提出进行型式检验时;
- c) 国家质量监督机构提出进行产品检验要求时。

8.3.3 抽样方法

8.3.3.1 抽样可以在生产线的终端经检验合格的产品中随机抽取,也可以在产品成品库中随机抽取,或者从已供给用户但未使用并保持出厂状态的产品中随机抽取。每一规格供抽样的最少基数和抽样数按表 10 的规定。到用户抽样时,供抽样的最少基数不受限制,抽样数仍按表 10 的规定。对整个系列产品进行质量考核时,根据该系列范围大小情况从中抽取 2~3 个典型规格进行检验。

表 10 抽样的最少基数和抽样数

公称尺寸 DN	最少基数/台	抽样数/台
≤100	10	2
≥125	5	1

8.3.3.2 静压寿命试验在已抽的产品中任选一台进行试验。

8.3.3.3 型式检验的全部检验项目都应符合表 9 中技术要求的规定。

9 防护、标志、包装、运输、贮存

9.1 防护

阀门试验后,应排净阀腔内试验用水或液体,进行必要的清理和防护,使阀门处于全开位置。端部法兰密封面或螺纹部位的机械加工面应涂易清洗的防锈剂。

9.2 标志

9.2.1 标志按 GB/T 12220 的规定,并应满足 9.2.2~9.2.6 的要求。

9.2.2 软阀座旋塞和衬里旋塞的铭牌上必须标示:阀座或衬里的额定温度、额定压力(当低于壳体的额定压力时)、衬里材料或阀座材料牌号或代号。

9.2.3 如果旋塞、阀杆材料与阀体不同,标牌上须标示旋塞、阀杆的材料牌号或代号。

9.2.4 文丘里旋塞、旋塞孔为非圆形孔的旋塞应在法兰外圆上标示:端连接的公称尺寸和后面加字母“R”,例如 DN200R。旋塞孔为圆形的缩径旋塞,应在端法兰外圆上标示出端连接的公称尺寸 X 圆孔的实际相当的公称尺寸。例如,端连接 DN200 阀门圆孔的实际相当的公称尺寸为 DN150,标示 DN200X150。

9.2.5 可以附加标志,例如,产品型号、工号、序列号等,但不能与规定的标志相混淆或容易被误解。

9.2.6 符合本标准的阀门,铭牌上应标示本标准的标准号。

9.3 包装、运输、贮存

阀门的包装、运输、贮存按 JB/T 7928 的规定。

附 录 A
(资料性附录)
客户应提供的资料

- A.1 旋塞阀型式、公称压力、工作压力、工作温度、公称尺寸、工作介质。
 - A.2 结构长度、连接端(法兰或螺纹)型式及标准。
 - A.3 是否对材料有特殊要求(阀体、旋塞、阀杆、阀座、垫片、衬里等)或指定材料。
 - A.4 压力温度是否有循环变化要求及变化参数。
 - A.5 有无要求排放孔及位置和连接要求。
 - A.6 是否要求体腔泄放压力和泄放型式及位置要求。
 - A.7 对驱动装置的要求(如隔爆、防护等级和电、气源条件控制要求等)或指定驱动装置。
 - A.8 对润滑脂的特殊要求或指定润滑脂。
-

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铁 制 旋 塞 阀
GB/T 12240—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

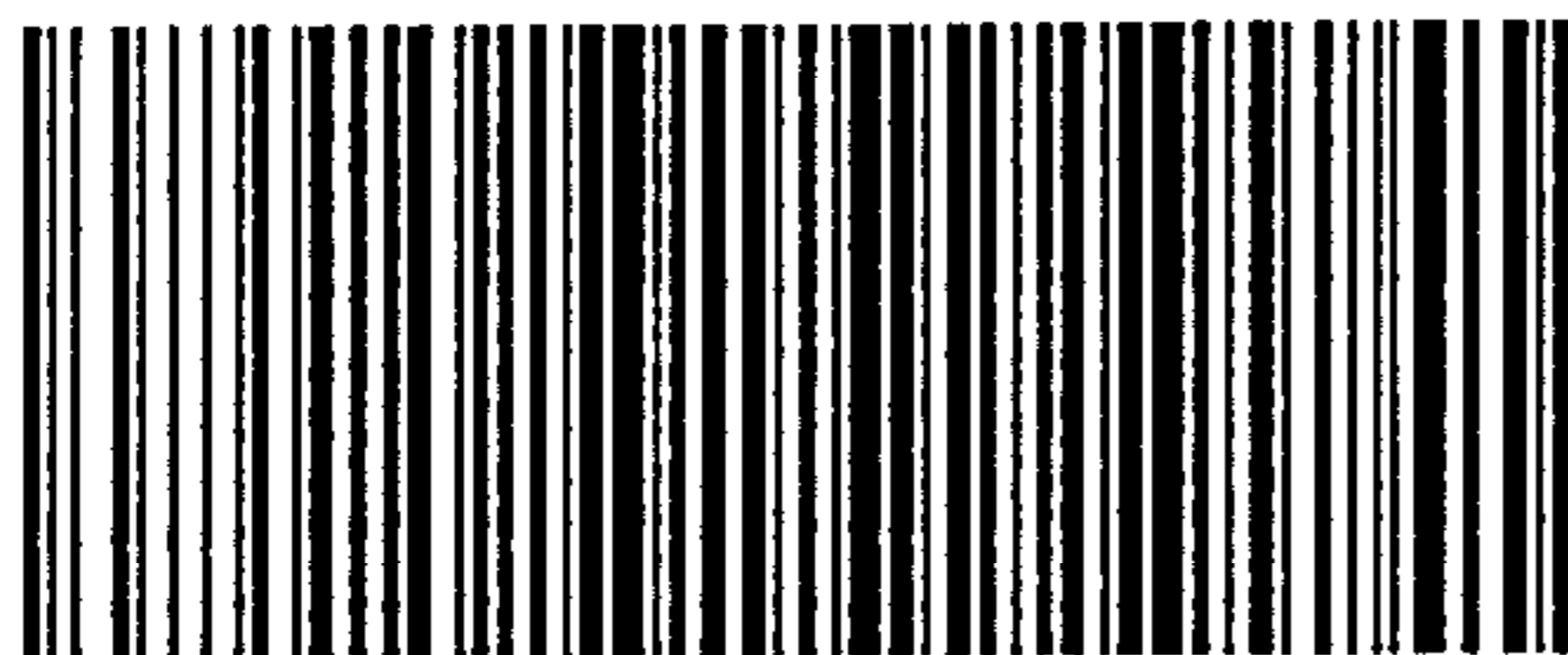
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 29 千字
2008年11月第一版 2008年11月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-33708

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 12240—2008