



(21) 申请号 202323272261.2

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 北京诚益通控制工程科技股份有限公司

地址 102600 北京市大兴区中关村科技园
区大兴生物医药产业基地永大路38号
6幢4层418室

(72) 发明人 王鹏 孙雪冬

(74) 专利代理机构 北京华清迪源知识产权代理
有限公司 11577

专利代理师 周述武

(51) Int. Cl.

F16K 1/36 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

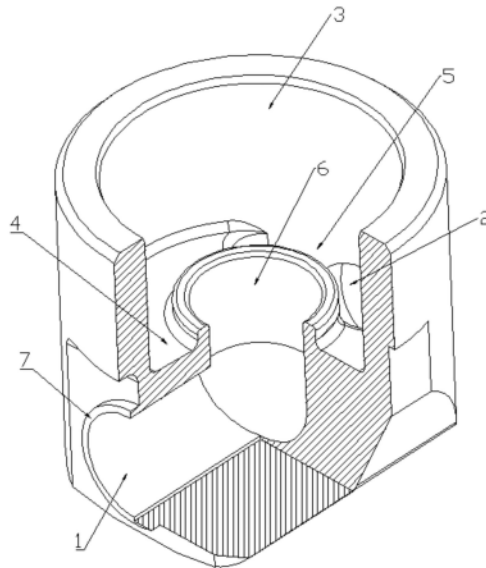
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种截止阀阀体

(57) 摘要

本实用新型涉及一种截止阀阀体,包括开设于所述截止阀阀体本体顶面的阀盖安装孔、开设于所述截止阀阀体本体左侧侧面的输入孔及开设于所述截止阀阀体本体右侧侧面的输出孔;所述阀盖安装孔底面开设有堵塞孔;所述阀盖安装孔用于安装阀盖;所述堵塞孔用于放置设置在阀杆底部的阀瓣;所述阀盖安装孔孔径大于所述堵塞孔孔径;所述输入孔位于所述堵塞孔下方;所述输入孔通过所述堵塞孔与所述阀盖安装孔连通;所述输出孔与所述阀盖安装孔连通。本实用新型具有生产制造成本低,结构简单,加工方便,可提高截止阀精度等优点。



1. 一种截止阀阀体, 包括开设于所述截止阀阀体本体顶面的阀盖安装孔 (3)、开设于所述截止阀阀体本体左侧侧面的输入孔 (1) 及开设于所述截止阀阀体本体右侧侧面的输出孔 (2), 其特征在于, 所述阀盖安装孔 (3) 孔底面开设有堵塞孔 (6); 所述阀盖安装孔 (3) 用于安装阀盖; 所述堵塞孔 (6) 用于放置设置在阀杆底部的阀瓣; 所述阀盖安装孔 (3) 孔径大于所述堵塞孔 (6) 孔径; 所述输入孔 (1) 位于所述堵塞孔 (6) 下方; 所述输入孔 (1) 通过所述堵塞孔 (6) 与所述阀盖安装孔 (3) 连通, 所述输入孔 (1) 孔底呈球面状, 且所述输入孔 (1) 球面孔底与所述堵塞孔 (6) 孔壁相切; 所述输出孔 (2) 与所述阀盖安装孔 (3) 连通。

2. 根据权利要求1所述的一种截止阀阀体, 其特征在于, 所述阀盖安装孔 (3) 孔向和所述堵塞孔 (6) 孔向重合; 所述输出孔 (2) 位于所述堵塞孔 (6) 下方; 环绕所述堵塞孔 (6) 右侧的所述阀盖安装孔 (3) 孔底面开设有输出通道 (5); 所述输出孔 (2) 通过所述输出通道 (5) 与所述阀盖安装孔 (3) 连通。

3. 根据权利要求2所述的一种截止阀阀体, 其特征在于, 所述输入孔 (1) 孔向和所述输出孔 (2) 孔向重合, 且与所述阀盖安装孔 (3) 孔向或所述堵塞孔 (6) 孔向垂直; 所述输出通道 (5) 沿所述阀盖安装孔 (3) 孔向开设。

4. 根据权利要求3所述的一种截止阀阀体, 其特征在于, 环绕所述堵塞孔 (6) 的所述阀盖安装孔 (3) 孔底面开设有导入槽 (4)。

5. 根据权利要求3所述的一种截止阀阀体, 其特征在于, 所述输出孔 (2) 孔底呈球面状; 所述输出孔 (2) 球面孔底与所述输出通道 (5) 内壁相切。

6. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种截止阀阀体, 其特征在于, 环绕所述输入孔 (1) 孔口的所述截止阀阀体本体设有凸起的输入固定环 (7)。

7. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种截止阀阀体, 其特征在于, 环绕所述输出孔 (2) 孔口的所述截止阀阀体本体设有凸起的输出固定环 (8)。

一种截止阀阀体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及截止阀技术领域,具体涉及一种截止阀阀体。

背景技术

[0002] 截止阀一般包括阀体和沿阀体直线运动的启闭件(阀瓣)。由于该类阀门的开启或关闭行程相对较短,并且具有非常可靠的切断功能,因此非常适合于流量的调节。

[0003] 目前,现有截止阀阀体主要包括T形阀体、角式阀体和Y形阀体。这些类型的截止阀阀体内部结构和外部形状都比较复杂。例如,在图1中展示的一种截止阀阀体,其包括开设于顶面的阀盖安装孔3',以及开设于左侧侧面的输入孔1'和开设于右侧侧面的输出孔2'。输入孔1'的孔底区域呈弧形并与阀盖安装孔3'的孔底相连通,阀盖安装孔3'上安装阀盖,阀杆穿过阀盖并伸入到阀盖安装孔3'内,阀杆底部的启闭件(阀瓣)堵塞在输入孔1'的孔底,输出孔2'呈弧形并与阀盖安装孔3'相连通。通过阀杆的直线运动,控制启闭件(阀瓣)对输入孔1'的孔底的阻塞程度来控制流量大小。然而,这些截止阀阀体内部的弧形孔无法直接进行机加工成形,通常需要采用铸造方式制造阀体。这导致生产成本低,同时铸造的外表面光洁度不高,也会导致截止阀的精密度不高。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型提供一种截止阀阀体,主要解决现有技术的截止阀阀体采用铸造方式制造所造成的生产成本低,精密度不高的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种截止阀阀体,包括开设于所述截止阀阀体本体顶面的阀盖安装孔、开设于所述截止阀阀体本体左侧侧面的输入孔及开设于所述截止阀阀体本体右侧侧面的输出孔;所述阀盖安装孔孔底面开设有堵塞孔;所述阀盖安装孔用于安装阀盖;所述堵塞孔用于放置设置在阀杆底部的阀瓣;所述阀盖安装孔孔径大于所述堵塞孔孔径;所述输入孔位于所述堵塞孔下方;所述输入孔通过所述堵塞孔与所述阀盖安装孔连通;所述输出孔与所述阀盖安装孔连通。

[0007] 优选地,所述阀盖安装孔孔向和所述堵塞孔孔向重合;所述输出孔位于所述堵塞孔下方;环绕所述堵塞孔右侧的所述阀盖安装孔孔底面开设有输出通道;所述输出孔通过所述输出通道与所述阀盖安装孔连通。

[0008] 优选地,所述输入孔孔向和所述输出孔孔向重合,且与所述阀盖安装孔孔向或所述堵塞孔孔向垂直;所述输出通道沿所述阀盖安装孔孔向开设。

[0009] 优选地,环绕所述堵塞孔的所述阀盖安装孔孔底面开设有导入槽。

[0010] 优选地,所述输入孔孔底呈球面状;所述输入孔球面孔底与所述堵塞孔孔壁相切。

[0011] 优选地,所述输出孔孔底呈球面状;所述输出孔球面孔底与所述输出通道内壁相切。

[0012] 优选地,环绕所述输入孔孔口的所述截止阀阀体本体设有凸起的输入固定环。

[0013] 优选地,环绕所述输出孔孔口的所述截止阀阀体本体设有凸起的输出固定环。

[0014] 本实用新型至少具有以下有益效果:

[0015] 其在截止阀阀体本体顶面开设阀盖安装孔,在截止阀阀体本体左侧侧面开设输入孔及在截止阀阀体本体右侧侧面开设输出孔,阀盖安装孔孔底面开设有堵塞孔,阀盖安装孔孔径大于堵塞孔孔径,输入孔位于堵塞孔下方,输入孔通过堵塞孔与阀盖安装孔连通,输出孔与阀盖安装孔连通。该结构简单,可采用机加工进行制造,使得生产成本低;同时堵塞孔的设置,使得阀瓣可对介质实现微小量的精确控制,使得使用本申请阀体的截止阀控制精度大大提高。

[0016] 由此可见,本实用新型的一种截止阀阀体具有结构简单,可机加工制造,生产制造成本低,可提高截止阀精度等优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明现有技术以及本实用新型,下面将对现有技术以及本实用新型实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引申获得其它的附图。

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容能涵盖的范围内。

[0019] 图1为现有技术的一种截止阀阀体正向剖视图;

[0020] 图2为本实用新型一种截止阀阀体的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种截止阀阀体的附图2的右向示意图;

[0022] 图4为本实用新型一种截止阀阀体的剖视图;

[0023] 图5为本实用新型一种截止阀阀体的正向剖视图;

[0024] 图6为本实用新型一种截止阀阀体的俯视图;

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、输入孔;2、输出孔;3、阀盖安装孔;4、导入槽;5、输出通道;6、堵塞孔;7、输入固定环;8、输出固定环。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图,通过具体实施例对本申请作进一步详述。

[0028] 在本申请的描述中:除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。本申请中的术语“第一”、“第二”、“第三”等旨在区别指代的对象,而不具有技术内涵方面的特别意义(例如,不应理解为对重要程度或次序等的强调)。“包括”、“包含”、“具有”等表述方式,同时还意味着“不限于”(某些单元、部件、材料、步骤等)。

[0029] 本申请中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语,通常是为了便于对照附图直观理解,而并非对实际产品中位置关系的绝对限定。在未脱离本申请揭示的技术构思的情况下,这些相对位置关系的改变,当亦视为本申请表述的范畴。

[0030] 本实用新型的一种截止阀阀体,如图2至6所示,在截止阀阀体本体顶面开设阀盖安装孔3,用于安装阀盖,在截止阀阀体本体左侧侧面开设输入孔1,用于连接输入管道,在截止阀阀体本体右侧侧面开设输出孔2,用于连接输出管道,阀盖安装孔3孔底面开设有堵塞孔6,阀杆穿过阀盖伸入到阀盖安装孔3内,设置在阀杆底部的阀瓣放置在堵塞孔6上,通过控制阀瓣对该孔的堵塞,来精确对流量大小进行控制,阀盖安装孔3孔径大于堵塞孔6孔径,输入孔1位于堵塞孔6下方,输入孔1通过堵塞孔6与阀盖安装孔3连通,输出孔2与阀盖安装孔3连通。由此可见,本申请截止阀阀体结构简单,可采用机加工进行制造,使得生产成本低,且机加工表面精度高,使得使用本申请阀体的截止阀控制精度大大提高。

[0031] 优选地,为方便机加工,同时也方便使用本申请阀体的截止阀安装使用,阀盖安装孔3孔向和堵塞孔6孔向重合,输出孔2位于堵塞孔6下方,环绕堵塞孔6右侧的阀盖安装孔3孔底面开设有输出通道5,输出孔2通过输出通道5与阀盖安装孔3连通。

[0032] 优选地,为进一步方便机加工,输入孔1孔向和输出孔2孔向重合,且与阀盖安装孔3孔向或堵塞孔6孔向垂直,输出通道5沿阀盖安装孔3孔向开设。

[0033] 优选地,为利用介质的流动,且将其汇集到输出孔2,环绕堵塞孔6的阀盖安装孔3孔底面开设有导入槽4。

[0034] 优选地,输入孔1孔底呈球面状,输入孔1球面孔底与堵塞孔6孔壁相切。这种弧形导入设计,保证介质从输入孔1平稳导入到堵塞孔6,使介质在阀体内部流通平稳,减少介质对阀瓣的冲击,延长阀瓣使用寿命,同时这种结构也更方便机加工成形。

[0035] 优选地,输出孔2孔底呈球面状,输出孔2球面孔底与输出通道5内壁相切。这种弧形导出设计,保证介质从输出通道5平稳导入到输出孔2,使介质在阀体内部流通平稳。

[0036] 优选地,为方便输入管道的安装,环绕输入孔1孔口的截止阀阀体本体设有凸起的输入固定环7。

[0037] 优选地,为方便输出管道的安装,环绕输出孔2孔口的截止阀阀体本体设有凸起的输出固定环8。

[0038] 上文中通过一般性说明及具体实施例对本申请作了较为具体和详细的描述。应当理解,基于本申请的技术构思,还可以对这些具体实施例作出若干常规的调整或进一步的创新;但只要未脱离本申请的技术构思,这些常规的调整或进一步的创新得到的技术方案也同样落入本申请的权利要求保护范围。

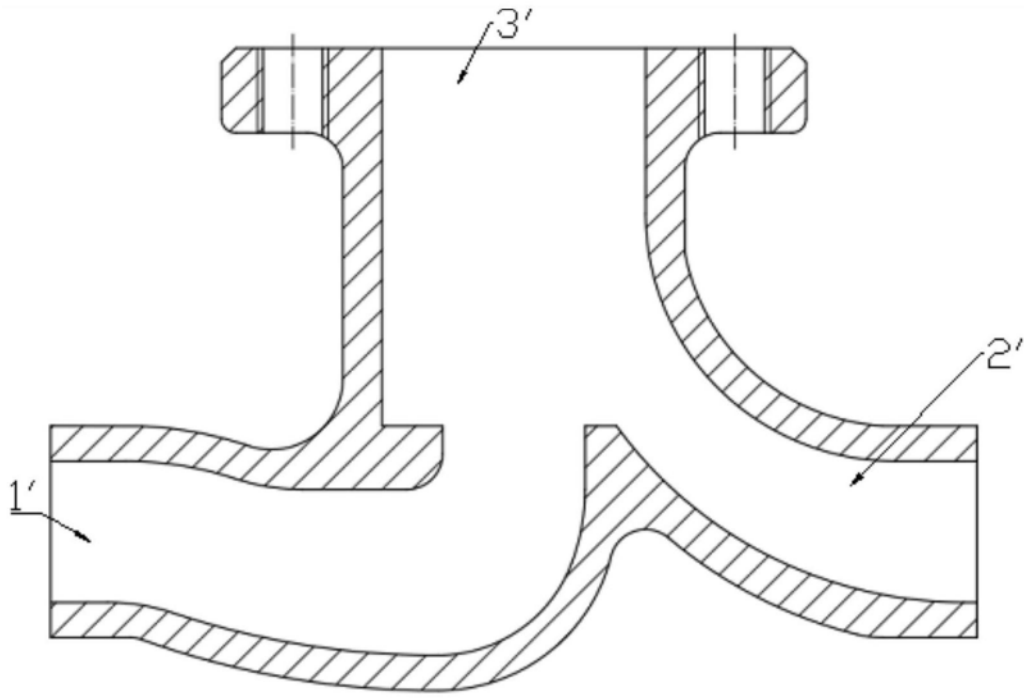


图1

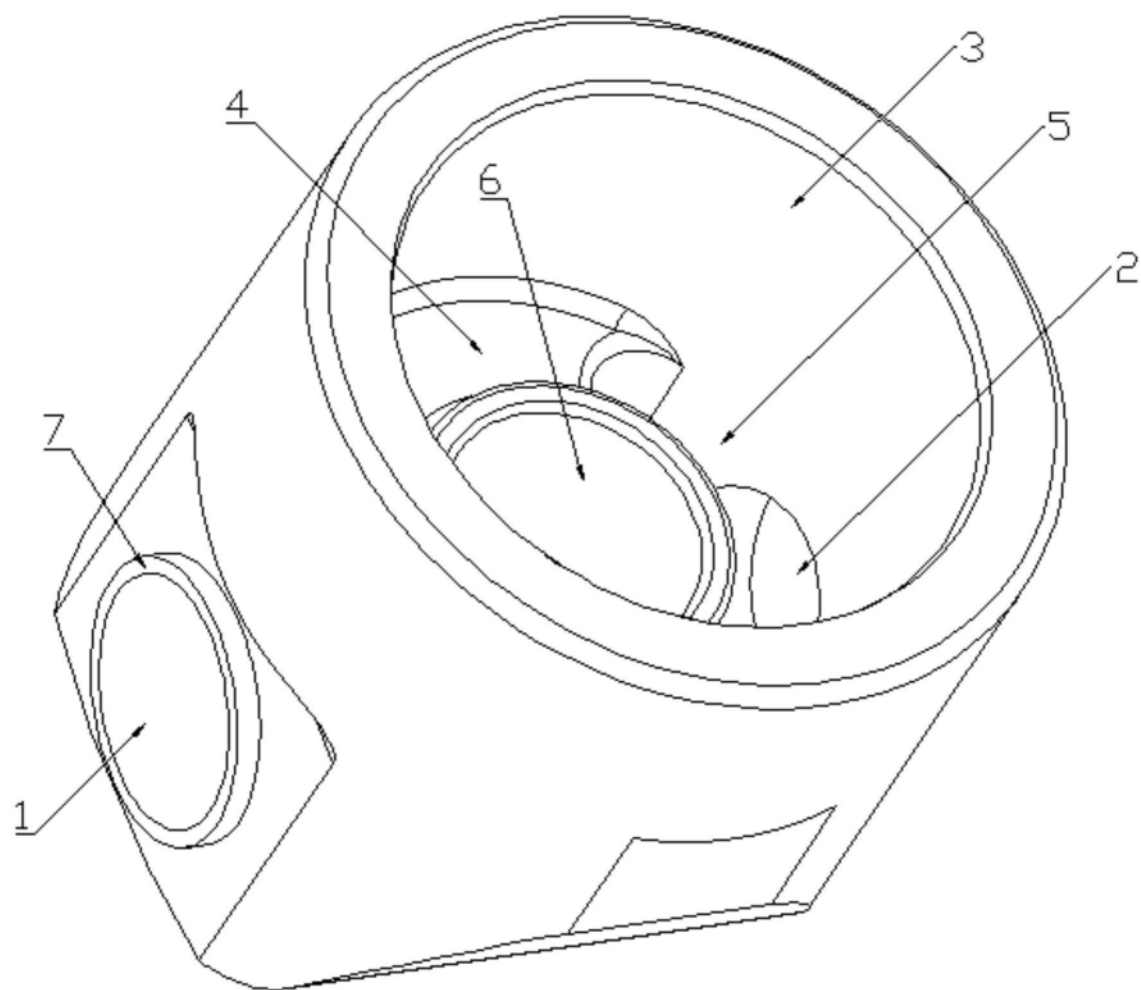


图2

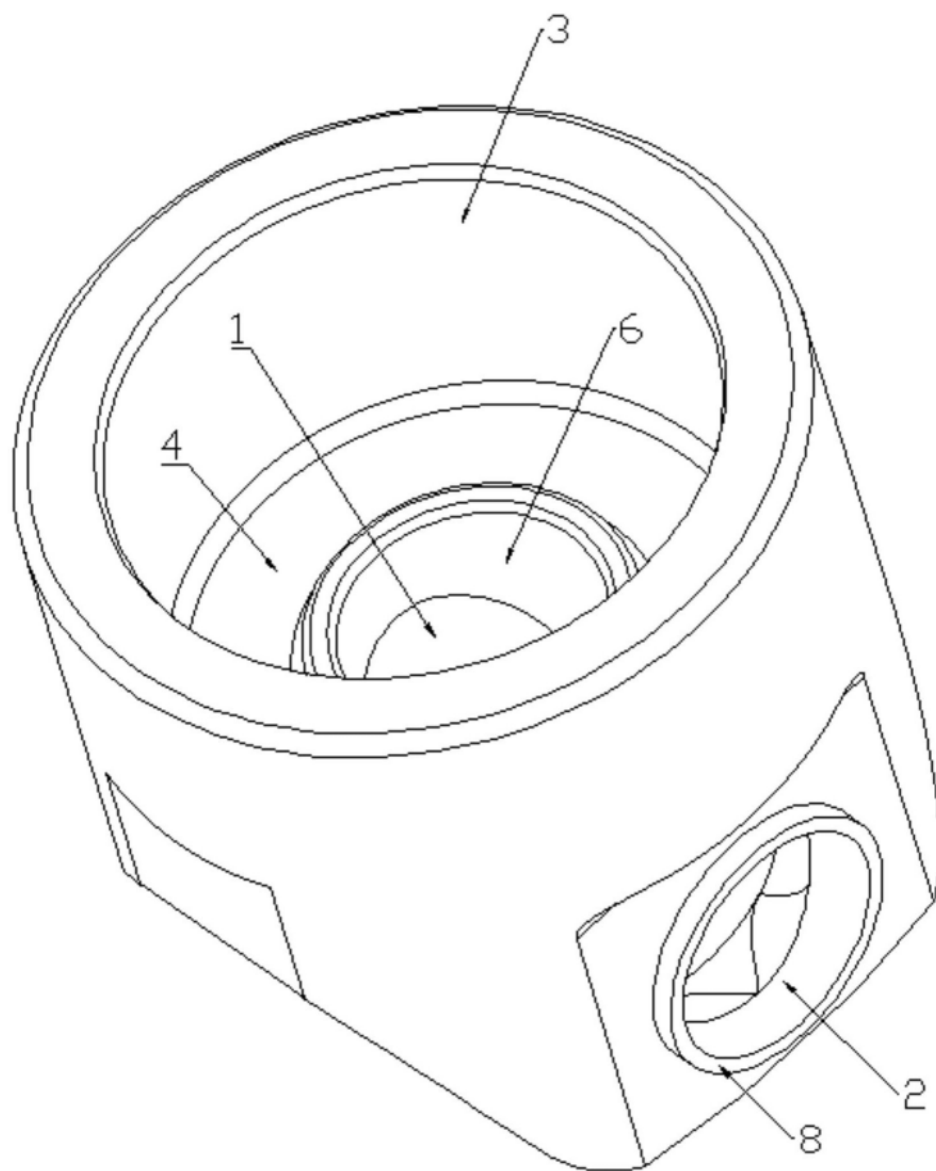


图3

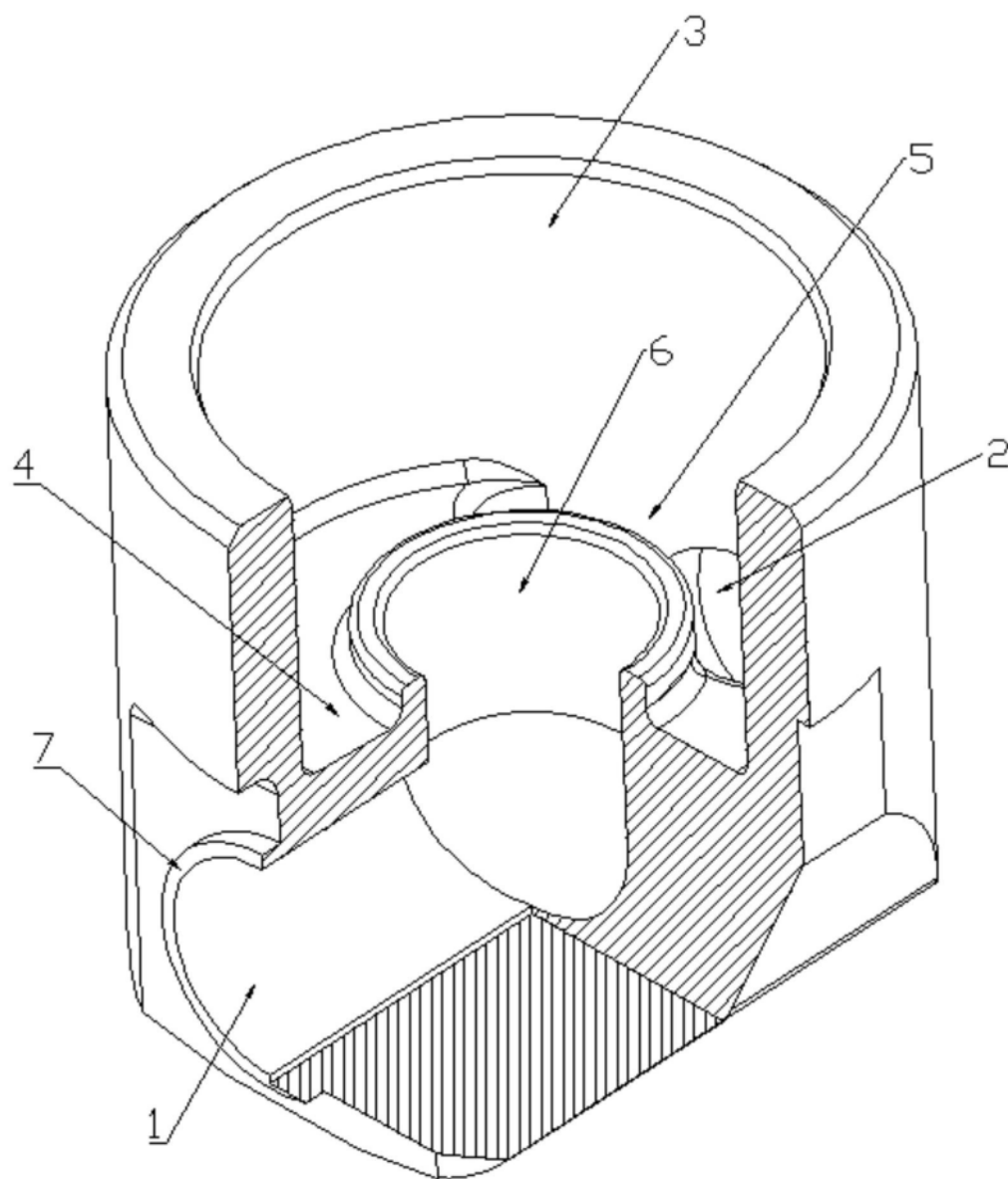


图4

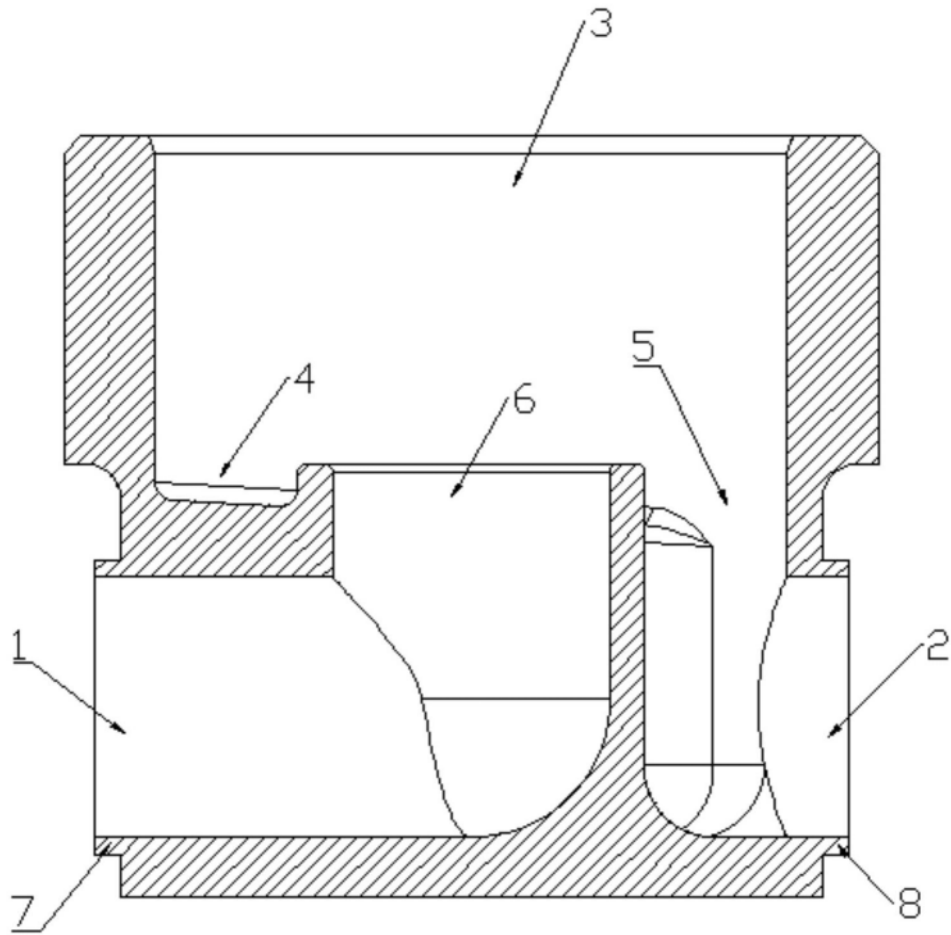


图5

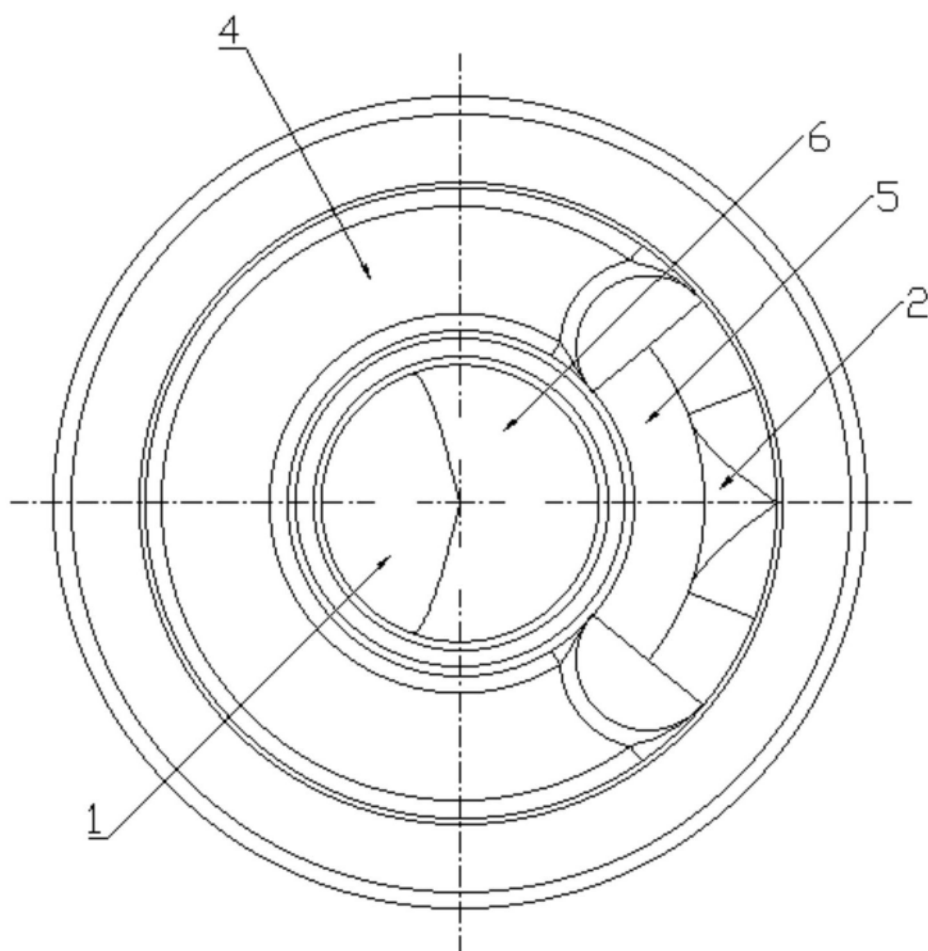


图6