(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222513744 U
(45)授权公告日 2025.02.21

(21)申请号 202421351274.0

(22)申请日 2024.06.14

(73)专利权人 上海泰图阀门科技有限公司
地址 201608 上海市松江区叶榭镇亭浦路1568号

(72)发明人 陈佳乐

(74)专利代理机构 安徽太信知识产权代理有限公司 34309
专利代理师 王欣

(51)Int.Cl.
F16K 5/06(2006.01)
F16K 5/08(2006.01)
F16K 31/60(2006.01)

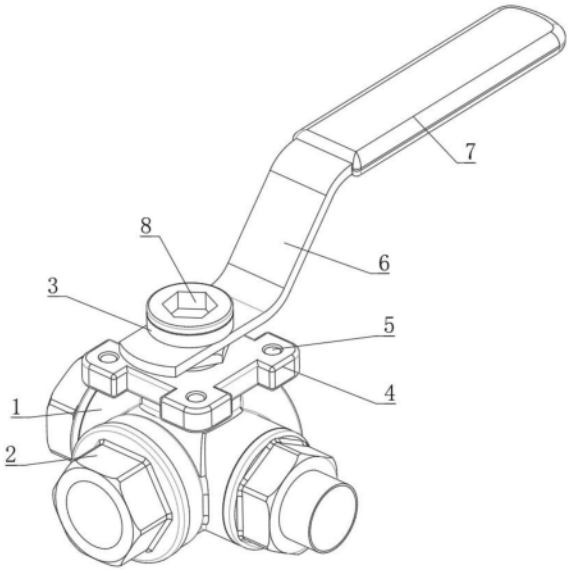
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种球型蝶阀门

(57)摘要

本实用新型公开了一种球型蝶阀门,属于阀门安装技术领域,包括阀门主体,所述阀门主体的一端设置有连通组件,所述阀门主体的顶部设置有转动组件,由于内部的流体首先经过连通槽,再经过流通槽,以此可以降低内部流体的冲击力,减少对阀门主体的损伤,并且可以将任意端连通槽封堵,使得阀门主体可以连通不同数量的连通管,使得更加方便,实现对不同方向上流通槽的封堵,方便使用,同时可以通过螺栓安装在加强孔中,增大阀门主体顶部的直径,防止长时间的转动过程中,阀门主体顶部出现应力疲劳的现象,转动把手可以节省一定的人力,并且可以通过调节槽改变转动杆在阀门主体内部的深度,同时配合槽为转动球头的使用提供了更好的密封性。



CN 222513744 U

1.一种球型蝶阀门,包括阀门主体(1),其特征在于:所述阀门主体(1)的一端设置有连通组件(2),所述阀门主体(1)的顶部设置有转动组件(3);

所述连通组件(2)包括连通槽(201)、封闭端(202)、流通槽(203)、连通管(204)和连接螺栓(205),所述连通槽(201)开设于阀门主体(1)的内部,所述封闭端(202)设置于阀门主体(1)的一端,所述流通槽(203)设置于连通槽(201)的内部,所述连通槽(201)的数量为三组,所述连通管(204)设置于连通槽(201)的内部,所述连接设置于连通槽(201)的一端将连通管(204)与阀门主体(1)之间相互连接。

2.根据权利要求1所述的一种球型蝶阀门,其特征在于:所述转动组件(3)包括转动槽(301)、转动杆(302)、转动球头(303)和连通孔(304),所述转动槽(301)开设于阀门主体(1)的顶部内侧,所述转动杆(302)转动设置于转动槽(301)的内部,所述转动球头(303)固定设置于转动杆(302)的底端,所述连通孔(304)开设于转动球头(303)的表面。

3.根据权利要求1所述的一种球型蝶阀门,其特征在于:所述阀门主体(1)的中间部分向上伸出一段距离,所述阀门主体(1)的顶部固定设置有加强板(4),所述加强板(4)的四周开设有加强孔(5)。

4.根据权利要求2所述的一种球型蝶阀门,其特征在于:所述转动杆(302)的顶部设置有转动把手(6),所述转动把手(6)的一端设置有橡胶套(7)。

5.根据权利要求2所述的一种球型蝶阀门,其特征在于:所述转动杆(302)的顶部开设有调节槽(8),所述转动杆(302)整体采用高强度合金钢材料制成。

6.根据权利要求2所述的一种球型蝶阀门,其特征在于:所述流通槽(203)内部开设有配合槽(9),所述配合槽(9)与转动球头(303)的底部相互配合。

7.根据权利要求1所述的一种球型蝶阀门,其特征在于:所述流通槽(203)与连通槽(201)之间为圆滑过渡设置,所述连通槽(201)的直径大于流通槽(203)的直径。

8.根据权利要求2所述的一种球型蝶阀门,其特征在于:所述转动球头(303)的球头部分为三瓣式设置,所述转动球头(303)可将任意两组流通槽(203)之间封堵。

一种球型蝶阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门安装技术领域,尤其是涉及一种球型蝶阀门。

背景技术

[0002] 球型蝶阀门是一种特殊的蝶阀设计,它结合了球阀和蝶阀的技术特点,使其具有阀门调节性能和蝶阀调节性能的优点,球型蝶阀门在多个行业中都有广泛的应用,是调节流量、温度和压力的理想选择,无论是电力、石化、冶金还是轻工行业,它都能发挥重要的作用,确保生产的稳定进行。

[0003] 现有的球阀阀门闭合结构在使用过程中仍然存在一些不足之处,球阀长期的使用,受物料的冲刷,产生摩擦,造成严重的冲击磨损,内部的杂质不能清理,时间过长,导致使用时间缩短,后期工作人员更换内部损坏的元件是比较麻烦的;

[0004] 现有专利(公告号:CN212155879U)一种球型阀阀门闭合结构,此实用新型通过设有球阀卡座、连接端凸起和固定端槽对球阀内部更换清洗都非常的方便,可以延长球阀的使用时间,内部的内部流通球阀是和手把焊接一起,在使用的过程中不会出现损坏,而且在控制杆插孔和控制杆连接处设置有控制杆密封圈,密封性更好,当需要清洗内部的杂质时直接拧开球阀卡座,在把连接端凸起和固定端槽分开,就可以对进行内部清洗。

[0005] 针对于上述问题,现有专利给出了解决方案,但现有大多球阀内部流体冲击力较大,长时间使用容易造成阀门主体破坏的现象,同时大多阀体为双向连通,应用范围较窄的问题。

[0006] 为此,提出一种球型蝶阀门。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于,提供一种球型蝶阀门,能够解决现有大多球阀内部流体冲击力较大,长时间使用容易造成阀门主体破坏的现象,同时大多阀体为双向连通,应用范围较窄的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种球型蝶阀门,包括阀门主体,所述阀门主体的一端设置有连通组件,所述阀门主体的顶部设置有转动组件;

[0009] 所述连通组件包括连通槽、封闭端、流通槽、连通管和连接螺栓,所述连通槽开设于阀门主体的内部,所述封闭端设置于阀门主体的一端,所述流通槽设置于连通槽的内部,所述连通槽的数量为三组,所述连通管设置于连通槽的内部,所述连接设置于连通槽的一端将连通管与阀门主体之间相互连接。

[0010] 优选的,所述转动组件包括转动槽、转动杆、转动球头和连通孔,所述转动槽开设于阀门主体的顶部内侧,所述转动杆转动设置于转动槽的内部,所述转动球头固定设置于转动杆的底端,所述连通孔开设于转动球头的表面。

[0011] 优选的,所述阀门主体的中间部分向上伸出一段距离,所述阀门主体的顶部固定设置有加强板,所述加强板的四周开设有加强孔。

[0012] 优选的,所述转动杆的顶部设置有转动把手,所述转动把手的一端设置有橡胶套。

[0013] 优选的,所述转动杆的顶部开设有调节槽,所述转动杆整体采用高强度合金钢材料制成。

[0014] 优选的,所述流通槽内部开设有配合槽,所述配合槽与转动球头的底部相互配合。

[0015] 优选的,所述流通槽与连通槽之间为圆滑过渡设置,所述连通槽的直径大于流通槽的直径。

[0016] 优选的,所述转动球头的球头部分为三瓣式设置,所述转动球头可将任意两组流通槽之间封堵。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.本申请通过设置连通组件,由于内部的流体首先经过连通槽,再经过流通槽,以此可以降低内部流体的冲击力,减少对阀门主体的损伤,并且可以将任意端连通槽封堵,使得阀门主体可以连通不同数量的连通管,使得更加方便。

[0019] 2.本申请通过设置转动组件,并且转动球头的球头部分为三瓣式设置,实现对不同方向上流通槽的封堵,方便使用,同时可以通过螺栓安装在加强孔中,增大阀门主体顶部的直径,防止长时间的转动过程中,阀门主体顶部出现应力疲劳的现象,转动把手可以节省一定的人力,并且可以通过调节槽改变转动杆在阀门主体内部的深度,同时配合槽为转动球头的使用提供了更好的密封性。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的整体结构视图;

[0022] 图2为本实用新型的轴测结构视图;

[0023] 图3为本实用新型的侧视结构视图;

[0024] 图4为本实用新型的整体剖视结构视图;

[0025] 图5为本实用新型的转动组件局部结构视图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、阀门主体;2、连通组件;3、转动组件;201、连通槽;202、封闭端;203、流通槽;204、连通管;205、连接螺栓;301、转动槽;302、转动杆;303、转动球头;304、连通孔;4、加强板;5、加强孔;6、转动把手;7、橡胶套;8、调节槽;9、配合槽。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种球型蝶阀门,包括阀门主体1,阀门主体1的一端设置有连通组件2,阀门主体1的顶部设置有转动组件3;

[0031] 连通组件2包括连通槽201、封闭端202、流通槽203、连通管204和连接螺栓205,连通槽201开设于阀门主体1的内部,封闭端202设置于阀门主体1的一端,流通槽203设置于连通槽201的内部,连通槽201的数量为三组,连通管204设置于连通槽201的内部,连接设置于连通槽201的一端将连通管204与阀门主体1之间相互连接。

[0032] 通过设置连通组件2包括连通槽201、封闭端202、流通槽203、连通管204和连接螺栓205,在使用的时候将该阀门安装在三组连通管204的一端,通过连接螺栓205将连通管204与阀门主体1之间紧密连接,内部的流体首先经过连通槽201,再经过流通槽203,以此可以降低内部流体的冲击力,减少对阀门主体1的损伤,并且可以将任意端连通槽201封堵,使得阀门主体1可以连通不同数量的连通管204,使得更加方便。

[0033] 具体的,如图4所示,转动组件3包括转动槽301、转动杆302、转动球头303和连通孔304,转动槽301开设于阀门主体1的顶部内侧,转动杆302转动设置于转动槽301的内部,转动球头303固定设置于转动杆302的底端,连通孔304开设于转动球头303的表面。

[0034] 具体的,如图1所示,阀门主体1的中间部分向上伸出一段距离,阀门主体1的顶部固定设置有加强板4,加强板4的四周开设有加强孔5。

[0035] 具体的,如图1所示,转动杆302的顶部设置有转动把手6,转动把手6的一端设置有橡胶套7。

[0036] 具体的,如图1所示,转动杆302的顶部开设有调节槽8,转动杆302整体采用高强度合金钢材料制成。

[0037] 具体的,如图5所示,流通槽203内部开设有配合槽9,配合槽9与转动球头303的底部相互配合。

[0038] 具体的,如图1所示,流通槽203与连通槽201之间为圆滑过渡设置,连通槽201的直径大于流通槽203的直径。

[0039] 具体的,如图1所示,转动球头303的球头部分为三瓣式设置,转动球头303可将任意两组流通槽203之间封堵。

[0040] 通过设置转动组件3,通过转动杆302带动底部的转动球头303转动,以实现对不同方向上流通槽203的封堵,方便使用,同时可以通过螺栓安装在加强孔5中,增大阀门主体1顶部的直径,防止长时间的转动过程中,阀门主体1顶部出现应力疲劳的现象,转动把手6可以节省一定的人力,并且可以通过调节槽8改变转动杆302在阀门主体1内部的深度,方便使用,同时配合槽9为转动球头303的使用提供了更好的密封性。

[0041] 通过采用上述技术方案,解决了现有大多球阀内部流体冲击力较大,长时间使用容易造成阀门主体1破坏的现象,同时大多阀体为双向连通,应用范围较窄的问题。

[0042] 工作原理:本申请在使用时,首先将该阀门安装在三组连通管204的一端,通过连接螺栓205将连通管204与阀门主体1之间紧密连接,内部的流体首先经过连通槽201,再经过流通槽203,以此可以降低内部流体的冲击力,减少对阀门主体1的损伤,并且可以将任意端连通槽201封堵,使得阀门主体1可以连通不同数量的连通管204,通过转动杆302带动底部的转动球头303转动,以实现对不同方向上流通槽203的封堵,通过螺栓安装在加强孔5中,增大阀门主体1顶部的直径,防止长时间的转动过程中,阀门主体1顶部出现应力疲劳的

现象。

[0043] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

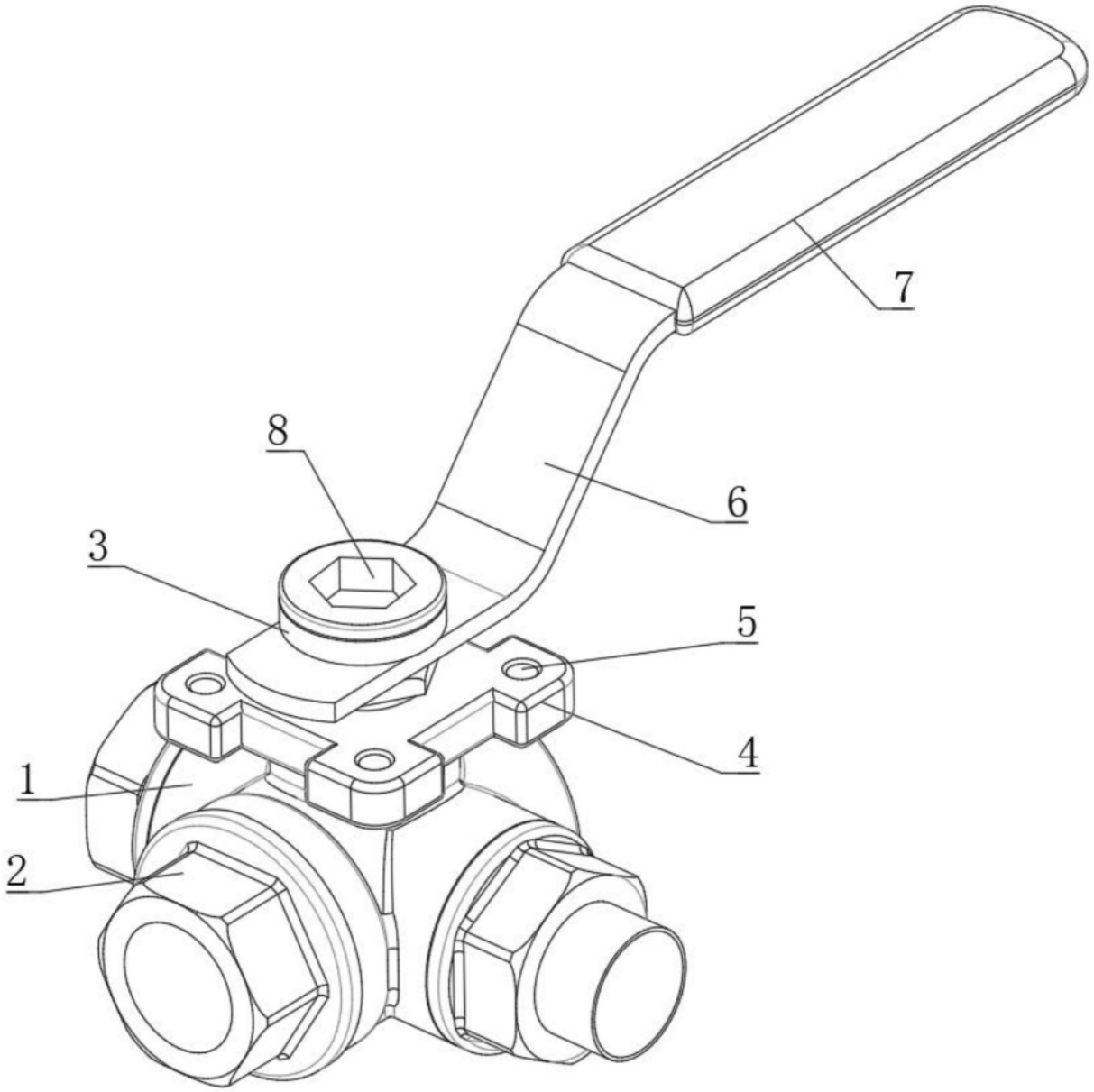


图1

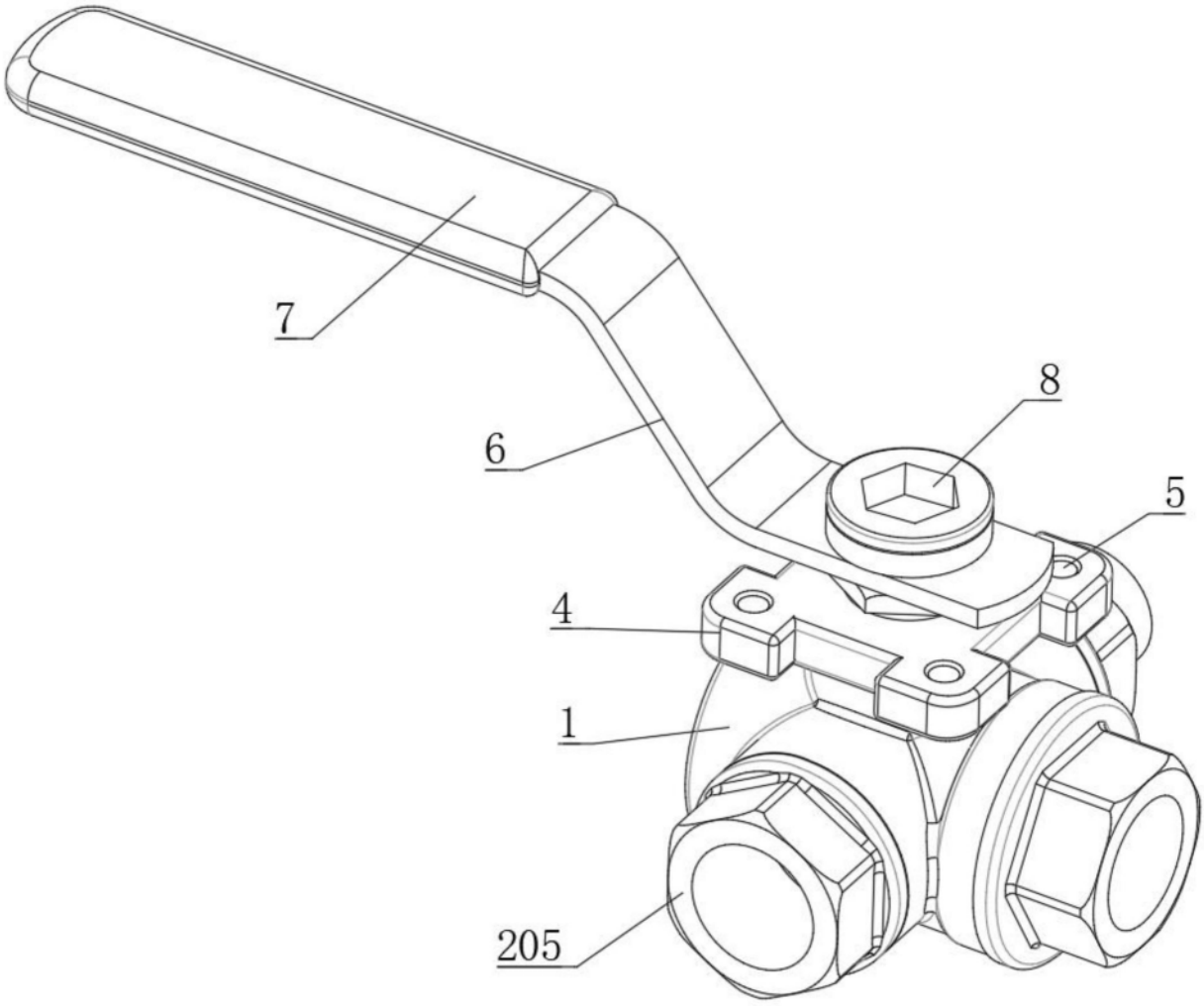


图2

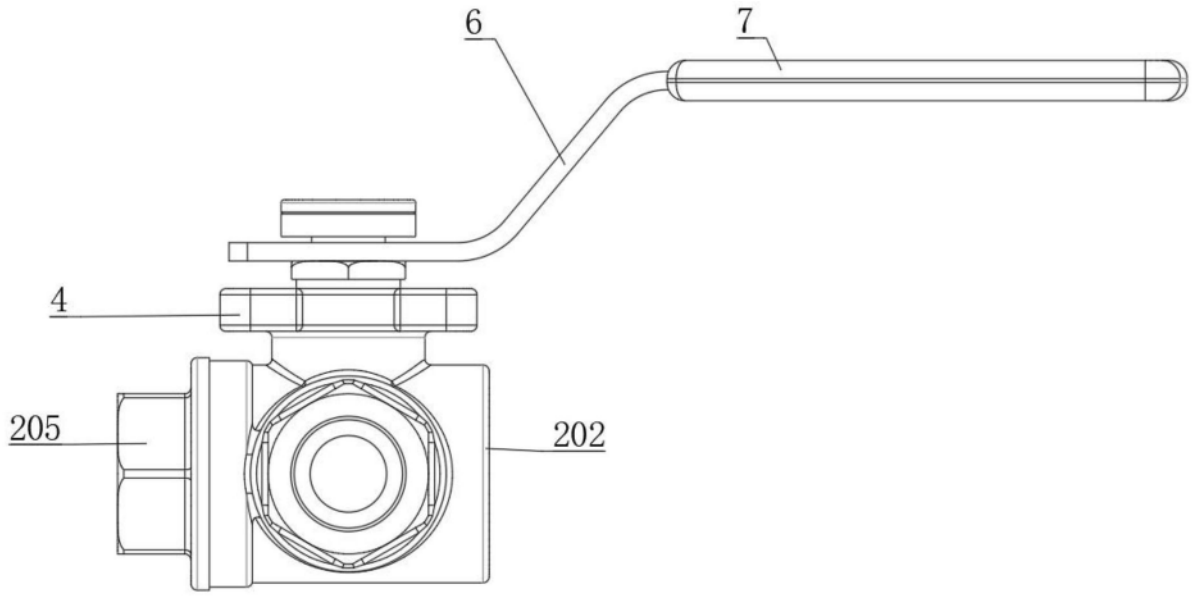


图3

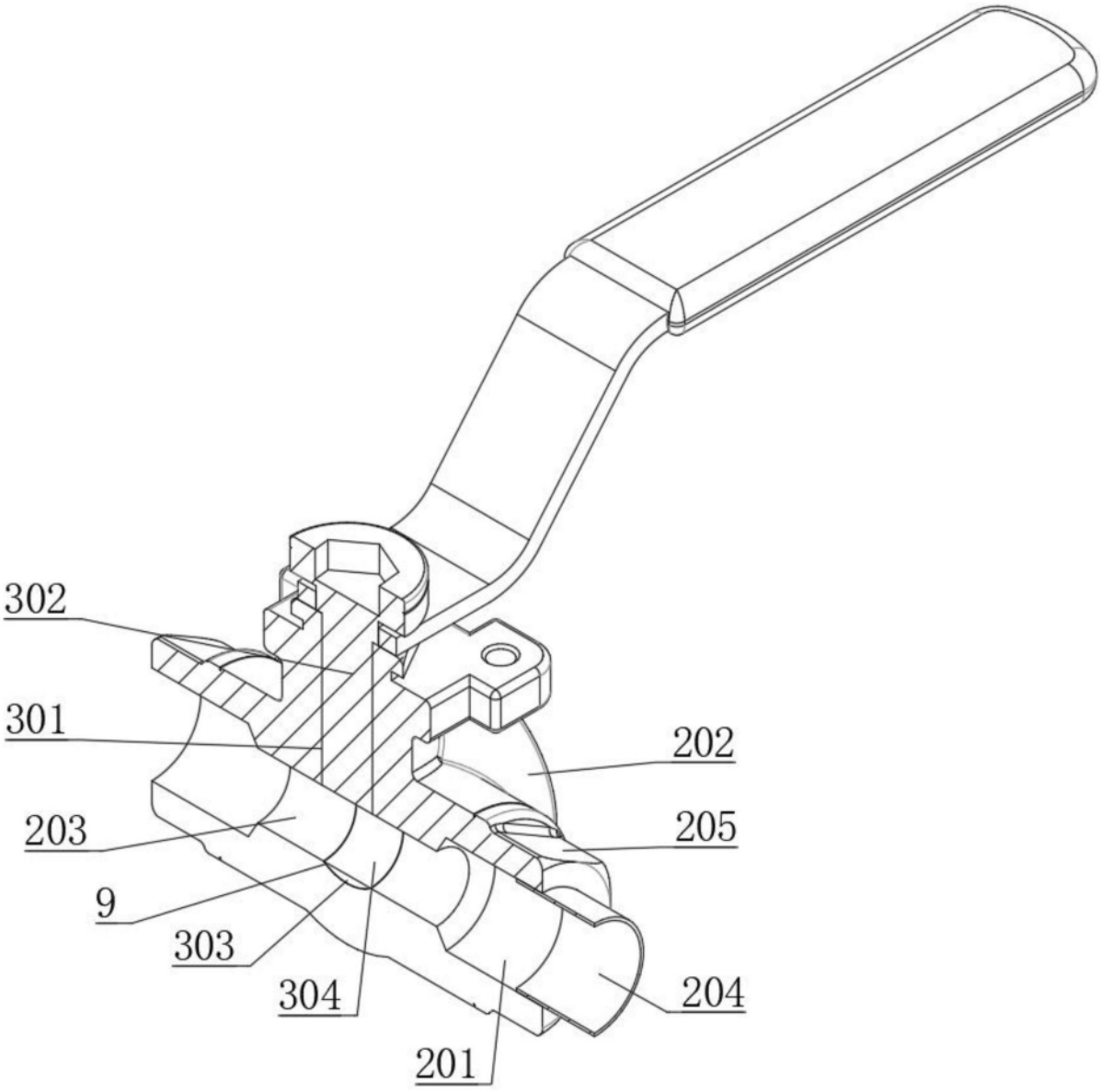


图4

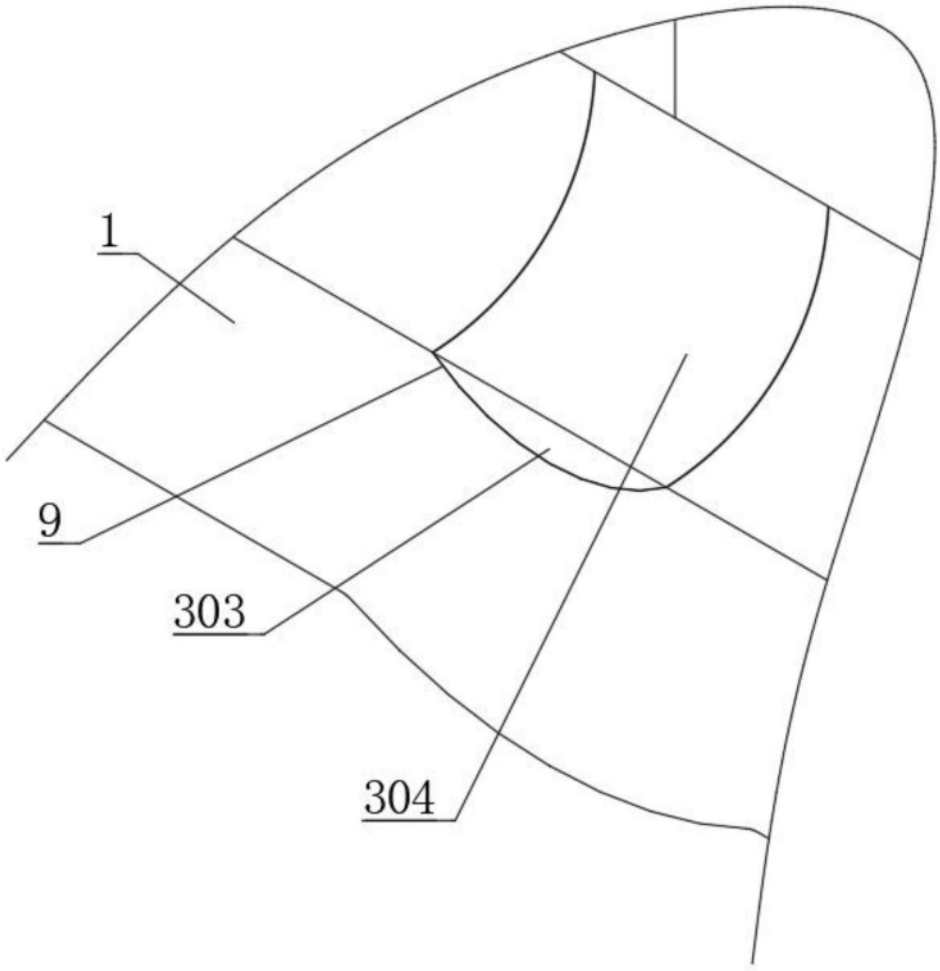


图5