



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222277519 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202421077688.9

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 常州积善精密机械有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区湖塘镇
湖塘科技产业园工业坊标准厂房

(72) 发明人 杨国君 邹乐乐 许佳佳

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389

专利代理师 林森

(51) Int. Cl.

F16K 1/36 (2006.01)

F16K 1/48 (2006.01)

F16K 1/46 (2006.01)

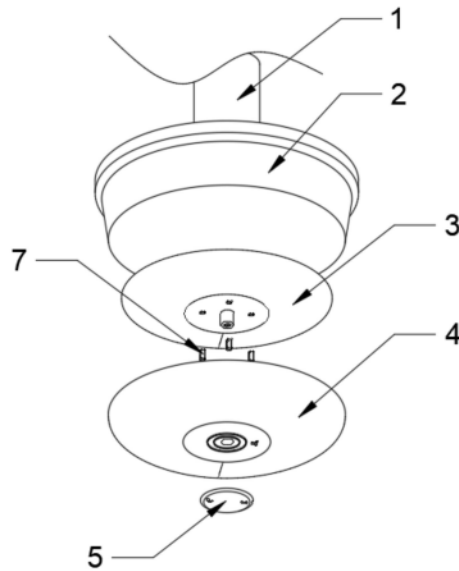
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种外笼套式节流阀芯

(57) 摘要

本实用新型涉及节流阀芯领域,尤其涉及一种外笼套式节流阀芯,阀杆上安装有阀芯,阀芯的底部固定设置有安装座,安装座上适配安装有安装件,安装件位于阀芯的底部并套设在安装座的外侧;安装件的下方设置有固定件,固定件的顶部设置有螺纹柱,安装件的下方位于固定件的一侧设置有固定座,并且固定座上安装有软质固定柱。本实用新型中,阀芯的底部通过安装座装配有安装件,安装件可以作为阀芯的节流面与水流接触,通过固定件和固定柱的设置,可以实现对安装件的快速装配,当安装件长时间使用后受到磨损时,只需对安装件进行更换即可,这样节约了成本,减少了浪费。



1. 一种外笼套式节流阀芯,包括阀杆(1),其特征在于,所述阀杆(1)上安装有阀芯(2),阀芯(2)的底部固定设置有安装座(3),安装座(3)上适配安装有安装件(4),安装件(4)位于阀芯(2)的底部并套设在安装座(3)的外侧;

所述安装件(4)的下方设置有固定件(5),固定件(5)的顶部设置有螺纹柱(51),安装件(4)的下方位于固定件(5)的一侧设置有固定座(6),并且固定座(6)上安装有软质固定柱(61)。

2. 根据权利要求1所述的一种外笼套式节流阀芯,其特征在于,所述安装件(4)的中部开设有安装孔(41),安装座(3)的底部向下固定垂直设置有螺纹套(31),并且螺纹套(31)从安装孔内穿过。

3. 根据权利要求2所述的一种外笼套式节流阀芯,其特征在于,所述螺纹套(31)的外侧与安装孔(41)接触的部位均铺设密封体,并且螺纹套(31)上的螺纹孔与螺纹柱(51)适配。

4. 根据权利要求3所述的一种外笼套式节流阀芯,其特征在于,所述安装件(4)的底部位于安装孔(41)的外侧设置有多个密封圈(8),并且固定件(5)的上方对应密封圈(8)均适配开设有密封槽(81)。

5. 根据权利要求1所述的一种外笼套式节流阀芯,其特征在于,所述固定件(5)顶部的一侧开设有固定腔(62),并且固定腔(62)与软质固定柱(61)适配。

6. 根据权利要求1所述的一种外笼套式节流阀芯,其特征在于,所述安装件(4)的顶部均向上固定垂直设置有多根限位柱(7),并且安装座(3)上对应限位柱(7)均适配开设有限位孔(71)。

一种外笼套式节流阀芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节流阀芯技术领域,尤其涉及一种外笼套式节流阀芯。

背景技术

[0002] 外笼套式节流阀是一种特殊的节流阀,其主要特点在于其外部设计有笼套结构。外笼套式节流阀具有结构紧凑、密封可靠、操作轻便、耐冲蚀性能好、抗气蚀性能佳、流量控制平稳精确、噪声低、震动小和使用寿命长等优点。此外,它还具有完全截断流体的特点,因此被广泛应用于各种需要精确控制流体流量和压力的场合,如液压系统、给水系统、空调系统和化工系统等。

[0003] 节流阀芯底部与水流接触的节流面在使用时因为长时间受到水流的冲刷,这样会使得节流阀芯底部的节流面产生磨损。这种磨损不仅会影响节流阀芯的节流效果,还可能导导致其性能下降,甚至引发更严重的故障。而节流面与节流阀芯通常为一体化结构,因此一旦节流面受到磨损就需要对整个节流阀芯进行更换,这样经济效益过低,造成了浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种外笼套式节流阀芯。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种外笼套式节流阀芯,包括阀杆,所述阀杆上安装有阀芯,阀芯的底部固定设置有安装座,安装座上适配安装有安装件,安装件位于阀芯的底部并套设在安装座的外侧;所述安装件的下方设置有固定件,固定件的顶部设置有螺纹柱,安装件的下方位于固定件的一侧设置有固定座,并且固定座上安装有软质固定柱。

[0007] 此外,优选的结构是,所述安装件的中部开设有安装孔,安装座的底部向下固定垂直设置有螺纹套,并且螺纹套从安装孔内穿过。

[0008] 此外,优选的结构是,所述螺纹套的外侧与安装孔接触的部位均铺设密封体,并且螺纹套上的螺纹孔与螺纹柱适配。

[0009] 此外,优选的结构是,所述安装件的底部位于安装孔的外侧设置多个密封圈,并且固定件的上方对应密封圈均适配开设有密封槽。

[0010] 此外,优选的结构是,所述固定件顶部的一侧开设有固定腔,并且固定腔与软质固定柱适配。

[0011] 此外,优选的结构是,所述安装件的顶部均向上固定垂直设置有多根限位柱,并且安装座上对应限位柱均适配开设有限位孔。

[0012] 本实用新型的有益效果为:阀芯的底部通过安装座装配有安装件,安装件可以作为阀芯的节流面与水流接触,通过固定件和固定柱的设置,可以实现对安装件的快速装配,当安装件长时间使用后受到磨损时,只需对安装件进行更换即可,这样节约了成本,减少了浪费。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型提出的一种外笼套式节流阀芯的爆炸结构示意图；
- [0014] 图2为本实用新型提出的一种外笼套式节流阀芯的仰视结构示意图；
- [0015] 图3为本实用新型提出的一种外笼套式节流阀芯的俯视结构示意图；
- [0016] 图4为本实用新型提出的一种外笼套式节流阀芯的安装件的结构示意图；
- [0017] 图5为图4中的固定座处的放大详图；
- [0018] 图6为本实用新型提出的一种外笼套式节流阀芯的固定件的俯视结构示意图；
- [0019] 图7为本实用新型提出的一种外笼套式节流阀芯的安装座的仰视结构示意图。
- [0020] 图中：1阀杆、2阀芯、3安装座、31螺纹套、4安装件、41安装孔、5固定件、51螺纹柱、6固定座、61软质固定柱、62固定腔、7限位柱、71限位孔、8密封圈、81密封槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-7，一种外笼套式节流阀芯，包括阀杆1，阀杆1上安装有阀芯2，阀芯2的底部固定设置有安装座3，安装座3上适配安装有安装件4，安装件4位于阀芯2的底部并套设在安装座3的外侧。安装件4的下方设置有固定件5，固定件5的顶部设置有螺纹柱51，安装件4的下方位于固定件5的一侧设置有固定座6，并且固定座6上安装有软质固定柱61。需要注意的是，阀杆1和阀芯2均适配安装在阀座内，阀杆1和阀芯2位于阀座内的具体工作原理及工作方式均为目前市面上已公开的现有技术，其均不属于本技术方案中所需解决的主要技术特征，因此在本实用新型中不多加赘述。

[0023] 其中，安装件4的中部开设有安装孔41，安装座3的底部向下固定垂直设置有螺纹套31，并且螺纹套31从安装孔41内穿过。螺纹套31的外侧与安装孔41接触的部位均铺设密封体，并且螺纹套31上的螺纹孔与螺纹柱51适配。通过螺纹套31外侧的密封体的设置，可以提高本装置的密封性，从而防止外部流体进入安装座3内。

[0024] 其中，安装件4的底部位于安装孔41的外侧设置多个密封圈8，并且固定件5的上方对应密封圈8均适配开设有密封槽81。通过密封圈8和密封槽81之间的适配设置，可以进一步的提高本装置的密封性，从而进一步的防止外部的流体进入安装座3内。

[0025] 其中，固定件5顶部的一侧开设有固定腔62，并且固定腔62与软质固定柱61适配。软质固定柱61与固定腔62适配卡设，其可以防止固定件5产生松动，用户可以手动折弯软质固定柱61并将其塞进固定腔62内。

[0026] 其中，安装件4的顶部均向上固定垂直设置有多根限位柱7，并且安装座3上对应限位柱7均适配开设有限位孔71。通过限位柱7和限位孔71之间的适配设置，可以防止安装件4在安装完成后出现转动或产生松动。

[0027] 本实施方式中，阀芯2的底部固定设置有安装座3，安装件4装配在安装座3的外侧。通过使安装件4与水流接触，这样可以在当安装件4出现磨损时，只需对安装件4进行更换即可。

[0028] 进一步的，当用户需要对安装件4进行安装时，只需将安装件4的套设在安装座3的

下方,此时安装座3上的螺纹套31即可从安装孔41中穿过。接着用户可以将固定件5上的螺纹柱51转动插设进螺纹套31上的螺纹内,当螺纹柱51完全插设进去后,其上方的固定腔62即可完全位于固定座6的一侧。接着用户只需将固定座6上的软质固定柱61折弯并塞进固定腔62内,以此即可实现对固定件5的安装。并且通过软质固定柱61的设置,可以防止固定件5上的螺纹柱51产生松动。并且通过密封圈8和螺纹套31外侧的密封体的设置,可以保证本装置在使用的密封性。

[0029] 进一步的,当用户需要对本安装件4进行拆卸时,只需将固定件5内固定腔62中的软质固定柱61抠出,随后通过固定件5底部的扣槽对固定件5进行转动,当螺纹柱51从螺纹套31内转动出时,即可实现对安装件4和固定件5的拆除。

[0030] 本实用新型中,阀芯2的底部通过安装座3装配有安装件4,安装件4可以作为阀芯2的节流面与水流接触,通过固定件5和固定柱6的设置,可以实现对安装件4的快速装配,当安装件4长时间使用后受到磨损时,只需对安装件4进行更换即可,这样节约了成本,减少了浪费。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

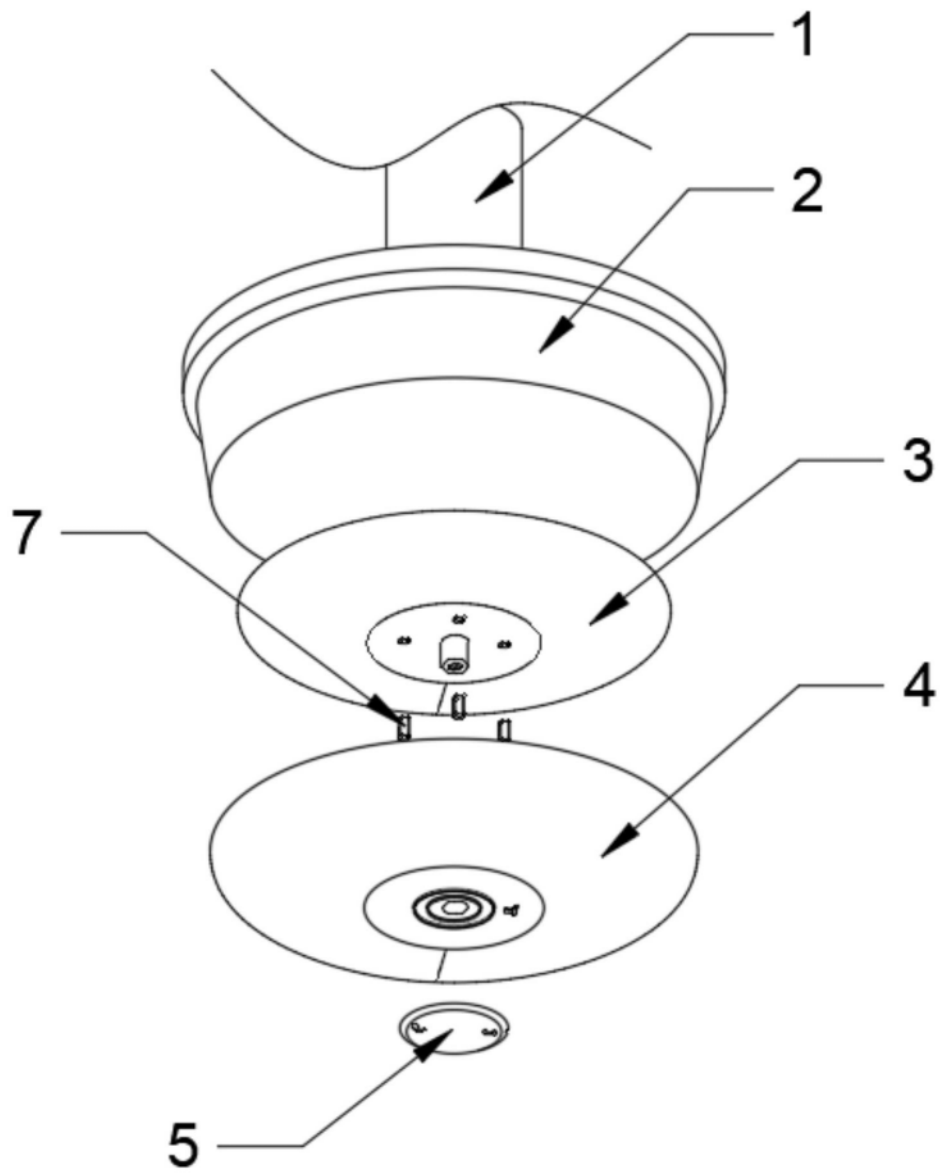


图1

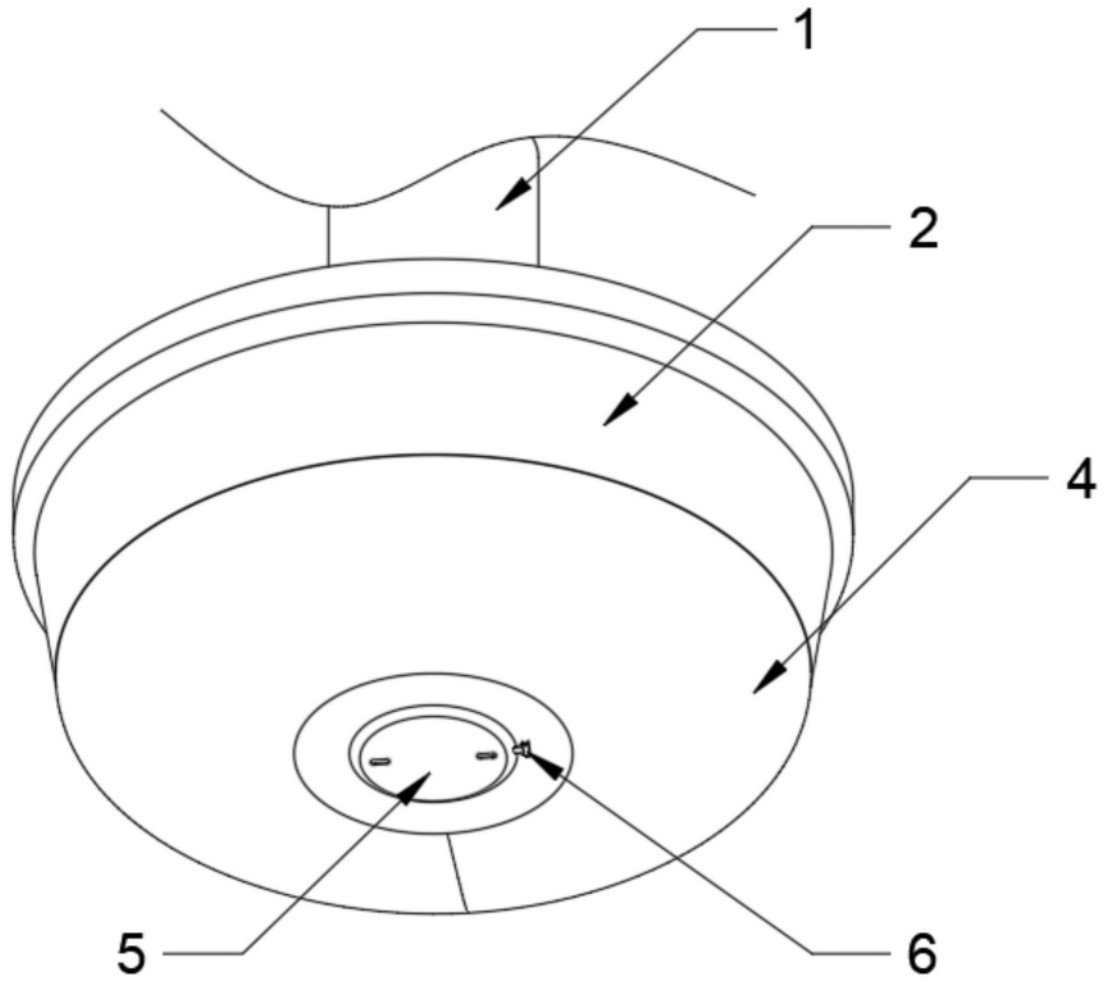


图2

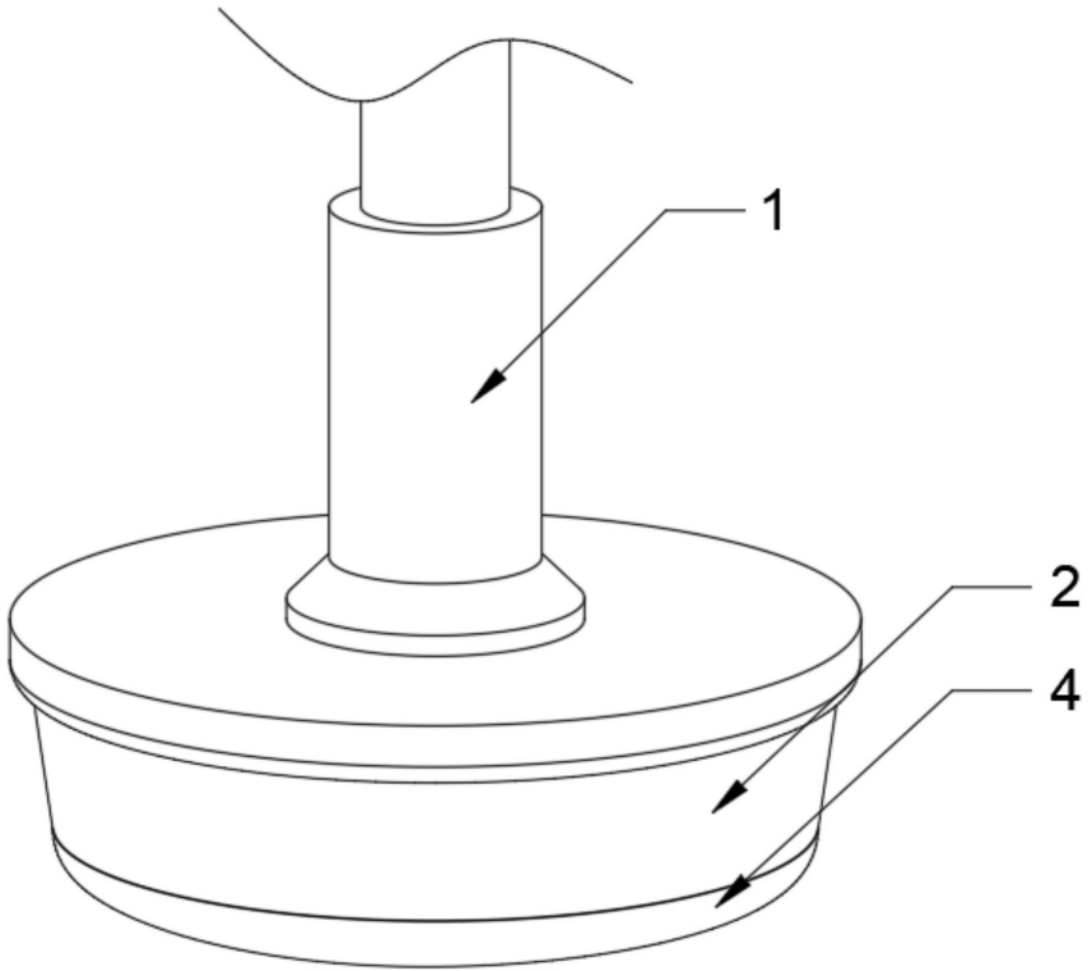


图3

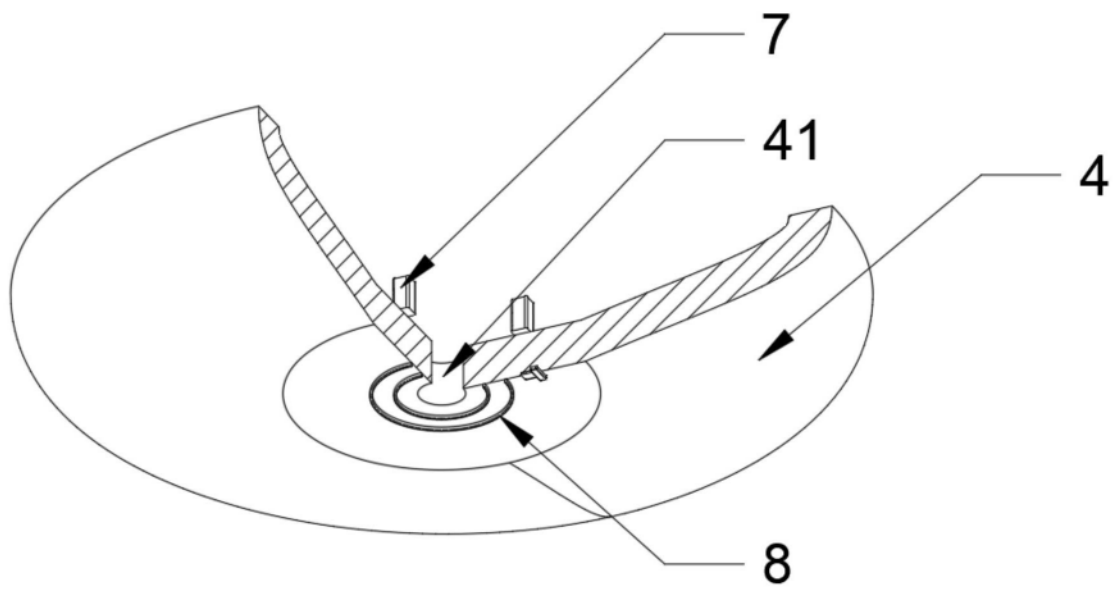


图4

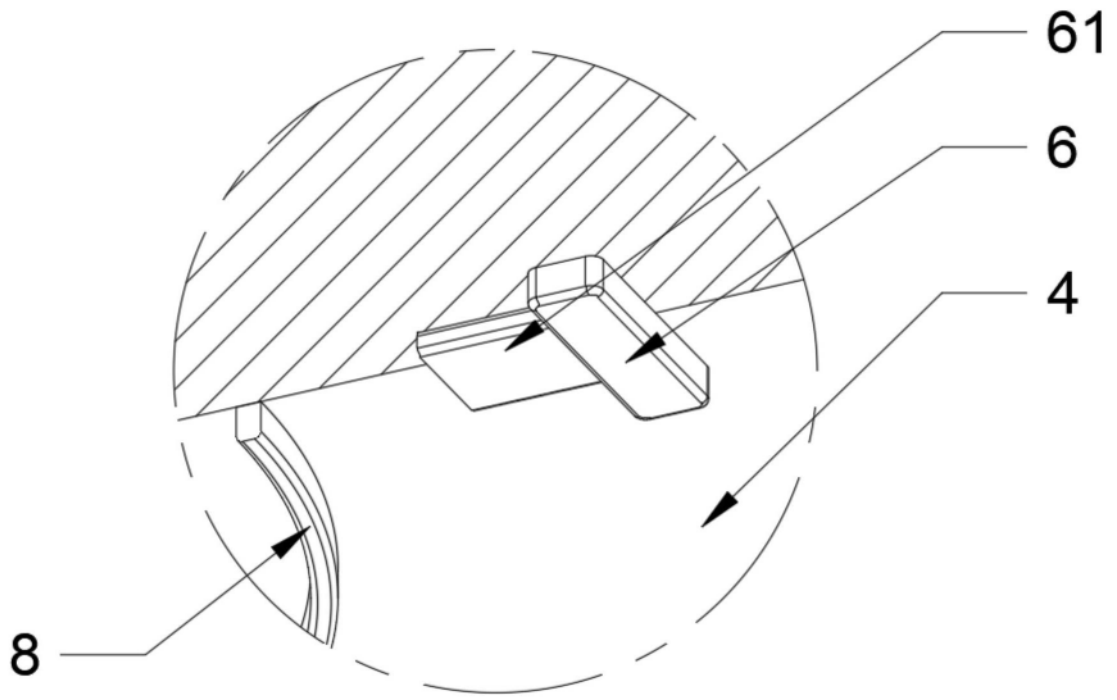


图5

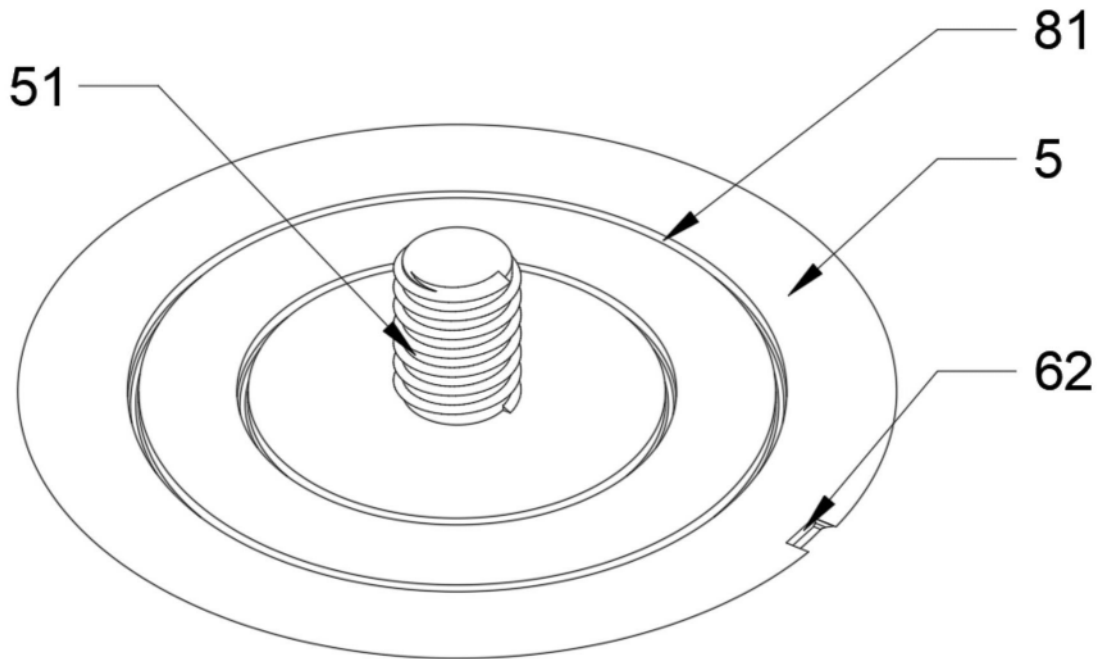


图6

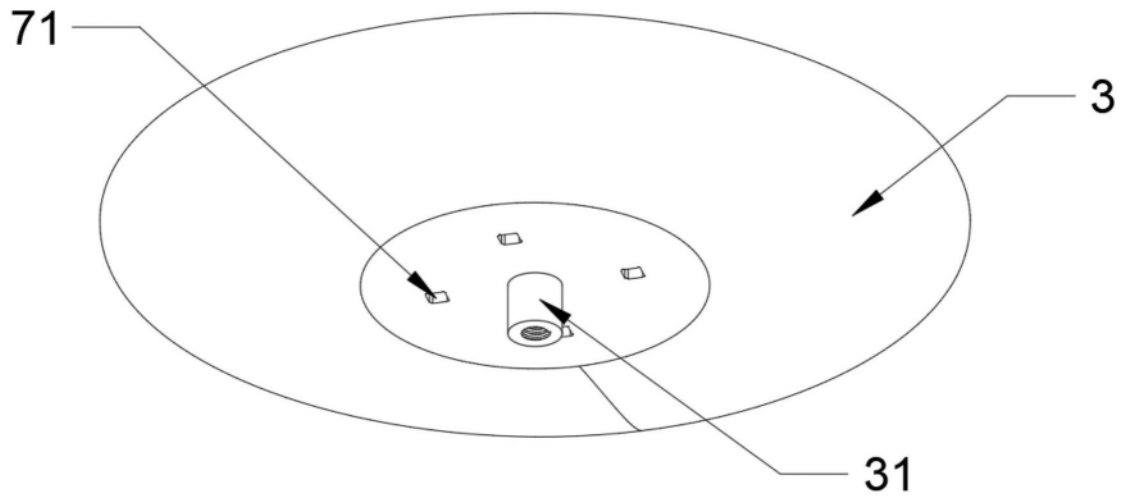


图7