



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222085196 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420755961.2

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 威孚石家庄泵业有限公司

地址 050037 河北省石家庄市裕华区槐安
东路176号合创大厦1018

(72) 发明人 甄敬伟 张贝 冯亮

(74) 专利代理机构 徐州科信成知识产权代理事
务所(普通合伙) 32616

专利代理师 杨博

(51) Int.Cl.

F16K 3/18 (2006.01)

F16K 3/314 (2006.01)

F16K 27/04 (2006.01)

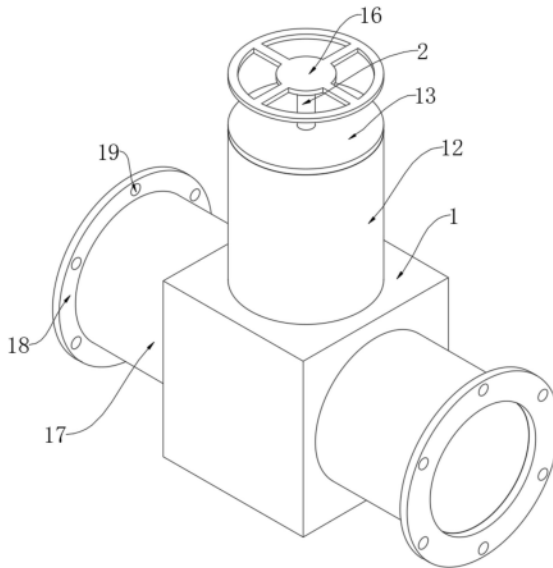
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门

(57) 摘要

本实用新型涉及阀门技术领域,具体为一种基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,包括阀体,所述阀体的内部转动设置有阀杆,所述阀杆的下表面固定连接阀板。本实用新型通过在伸缩块的外侧增设了第一高铬合金板,在截流板的外侧增设了第二高铬合金板,由于高铬合金含有较高比例的铬元素,具有硬度高,耐磨性强的特点,因此在转动阀杆和阀板的过程中,第一高铬合金板和第二高铬合金板之间的磨损较少,而处于压缩状态下的弹簧的弹力作用在凹槽和套筒之间,又通过套筒传递到伸缩块和第一高铬合金板,使第一高铬合金板与第二高铬合金板一直处于紧密接触的状态,可以补偿较小的磨损所造成的缝隙,保证了阀门的密封性能,防止介质泄漏。



1.一种基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)的内部转动设置有阀杆(2),所述阀杆(2)的下表面固定连接有阀板(3),所述阀板(3)的外侧壁对称开设有两个凹槽(4),所述凹槽(4)的内侧壁均匀焊接有套杆(5),所述套杆(5)的外侧壁滑动连接有套筒(6),所述套杆(5)与所述凹槽(4)之间固定连接有处于压缩状态下的弹簧(7),所述套筒(6)远离所述凹槽(4)的一侧固定连接有伸缩块(8),所述伸缩块(8)的外侧壁与所述凹槽(4)之间滑动连接,所述伸缩块(8)远离所述套筒(6)的一侧固定连接有第一高铬合金板(9),所述阀体(1)的内侧壁对称焊接有两个截流板(10),所述截流板(10)远离所述阀体(1)的一侧固定连接有第二高铬合金板(11),所述第一高铬合金板(9)与所述第二高铬合金板(11)之间紧密接触。

2.根据权利要求1所述的基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,其特征在于:所述阀体(1)的上表面固定连接有阀座(12),所述阀座(12)的上表面固定连接有阀盖(13),所述阀盖(13)与所述阀杆(2)的外侧壁之间通过轴承转动连接。

3.根据权利要求2所述的基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,其特征在于:所述阀体(1)的内侧壁上表面固定连接有密封板(14),所述阀杆(2)的外侧壁固定连接有连接环(15),所述密封板(14)与所述连接环(15)之间转动连接。

4.根据权利要求2所述的基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,其特征在于:所述阀杆(2)的上表面固定连接有转把(16)。

5.根据权利要求2所述的基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,其特征在于:所述阀体(1)的外侧壁对称连通有两个连接管(17)。

6.根据权利要求5所述的基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,其特征在于:所述连接管(17)远离所述阀体(1)的一侧固定连接有法兰盘(18)。

7.根据权利要求6所述的基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,其特征在于:所述法兰盘(18)的外侧壁均匀开设有法兰孔(19)。

一种基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,具体为一种基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门。

背景技术

[0002] 阀门是一种流体输送系统中的控制部件,主要用于改变通路断面和介质流动方向,具有导流、截止、节流、止回、分流或溢流卸压等功能,它可以用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性介质、泥浆、油品、液态金属和放射性介质等各种类型流体的流动;

[0003] 阀门作为一种机械设备,在使用过程中会出现磨损的情况,这种磨损可能会导致阀门的密封性能下降,进而导致介质泄漏;为此,提出一种基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,包括阀体,所述阀体的内部转动设置有阀杆,所述阀杆的下表面固定连接有阀板,所述阀板的外侧壁对称开设有两个凹槽,所述凹槽的内侧壁均匀焊接有套杆,所述套杆的外侧壁滑动连接有套筒,所述套杆与所述凹槽之间固定连接有处于压缩状态下的弹簧,所述套筒远离所述凹槽的一侧固定连接有伸缩块,所述伸缩块的外侧壁与所述凹槽之间滑动连接,所述伸缩块远离所述套筒的一侧固定连接有第一高铬合金板,所述阀体的内侧壁对称焊接有两个截流板,所述截流板远离所述阀体的一侧固定连接有第二高铬合金板,所述第一高铬合金板与所述第二高铬合金板之间紧密接触。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的:所述阀体的上表面固定连接有阀座,所述阀座的上表面固定连接有阀盖,所述阀盖与所述阀杆的外侧壁之间通过轴承转动连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述阀体的内侧壁上表面固定连接有密封板,所述阀杆的外侧壁固定连接有连接环,所述密封板与所述连接环之间转动连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述阀杆的上表面固定连接有转把。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述阀体的外侧壁对称连通有两个连接管。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述连接管远离所述阀体的一侧固定连接有法兰盘。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的:所述法兰盘的外侧壁均匀开设有法兰孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过在伸缩块的外侧增设了第一高铬合金板,在截流板的外侧增设了第二高铬合金板,由于高铬合金含有较高比例的铬元素,具有硬度高,耐磨性强的特点,因此在转动阀杆和阀板的过程中,第一高铬合金板和第二高铬合金板之间的磨损较少,而处于压缩状态下的弹簧的弹力作用在凹槽和套筒之间,又通过套筒传递到伸缩块和第一高铬

合金板,使第一高铬合金板与第二高铬合金板一直处于紧密接触的状态,可以补偿较小的磨损所造成的缝隙,保证了阀门的密封性能,防止介质泄漏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中阀体的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中阀板的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中伸缩块的结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型中弹簧的结构示意图。

[0020] 图中:1、阀体;2、阀杆;3、阀板;4、凹槽;5、套杆;6、套筒;7、弹簧;8、伸缩块;9、第一高铬合金板;10、截流板;11、第二高铬合金板;12、阀座;13、阀盖;14、密封板;15、连接环;16、转把;17、连接管;18、法兰盘;19、法兰孔。

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,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制,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。

[0022] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,包括阀体1,所述阀体1的内部转动设置有阀杆2,所述阀杆2的下表面固定连接有阀板3,所述阀板3的外侧壁对称开设有两个凹槽4,所述凹槽4的内侧壁均匀焊接有套杆5,所述套杆5的外侧壁滑动连接有套筒6,所述套杆5与所述凹槽4之间固定连接有处于压缩状态下的弹簧7,所述套筒6远离所述凹槽4的一侧固定连接有伸缩块8,所述伸缩块8的外侧壁与所述凹槽4之间滑动连接,所述伸缩块8远离所述套筒6的一侧固定连接有第一高铬合金板9,所述阀体1的内侧壁对称焊接有两个截流板10,所述截流板10远离所述阀体1的一侧固定连接第二高铬合金板11,所述第一高铬合金板9与所述第二高铬合金板11之间紧密接触;在伸缩块8的外侧增设了第一高铬合金板9,在截流板10的外侧增设了第二高铬合金板11,由于高铬合金含有较高比例的铬元素,具有硬度高,耐磨性强的特点,因此在转动阀杆2和阀板3的过程中,第一高铬合金板9和第二高铬合金板11之间的磨损较少,而处于压缩状态下的弹簧7的弹力作用在凹槽4和套筒6之间,又通过套筒6传递到伸缩块8和第一高铬合金板

9,使第一高铬合金板9与第二高铬合金板11一直处于紧密接触的状态,可以补偿较小的磨损所造成的缝隙。

[0024] 本实施例中,具体的:所述阀体1的上表面固定连接有阀座12,所述阀座12的上表面固定连接有阀盖13,所述阀盖13与所述阀杆2的外侧壁之间通过轴承转动连接。

[0025] 本实施例中,具体的:所述阀体1的内侧壁上表面固定连接有密封板14,所述阀杆2的外侧壁固定连接有连接环15,所述密封板14与所述连接环15之间转动连接;防止介质从阀体1内泄漏到阀座12中。

[0026] 本实施例中,具体的:所述阀杆2的上表面固定连接有转把16;便于转动阀杆2。

[0027] 本实施例中,具体的:所述阀体1的外侧壁对称连通有两个连接管17;用于与外部管道进行对接。

[0028] 本实施例中,具体的:所述连接管17远离所述阀体1的一侧固定连接有法兰盘18。

[0029] 本实施例中,具体的:所述法兰盘18的外侧壁均匀开设有法兰孔19;可进行螺栓连接。

[0030] 本实用新型的工作原理是:在伸缩块8的外侧增设了第一高铬合金板9,在截流板10的外侧增设了第二高铬合金板11,由于高铬合金含有较高比例的铬元素,具有硬度高,耐磨性强的特点,因此在转动阀杆2和阀板3的过程中,第一高铬合金板9和第二高铬合金板11之间的磨损较少,而处于压缩状态下的弹簧7的弹力作用在凹槽4和套筒6之间,又通过套筒6传递到伸缩块8和第一高铬合金板9,使第一高铬合金板9与第二高铬合金板11一直处于紧密接触的状态,可以补偿较小的磨损所造成的缝隙,由此构成了一种基于高铬合金耐磨材料的耐磨阀门,降低了阀门磨损的现象,能够及时补偿磨损造成的缝隙,保证了阀门的密封性能,防止介质泄漏。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

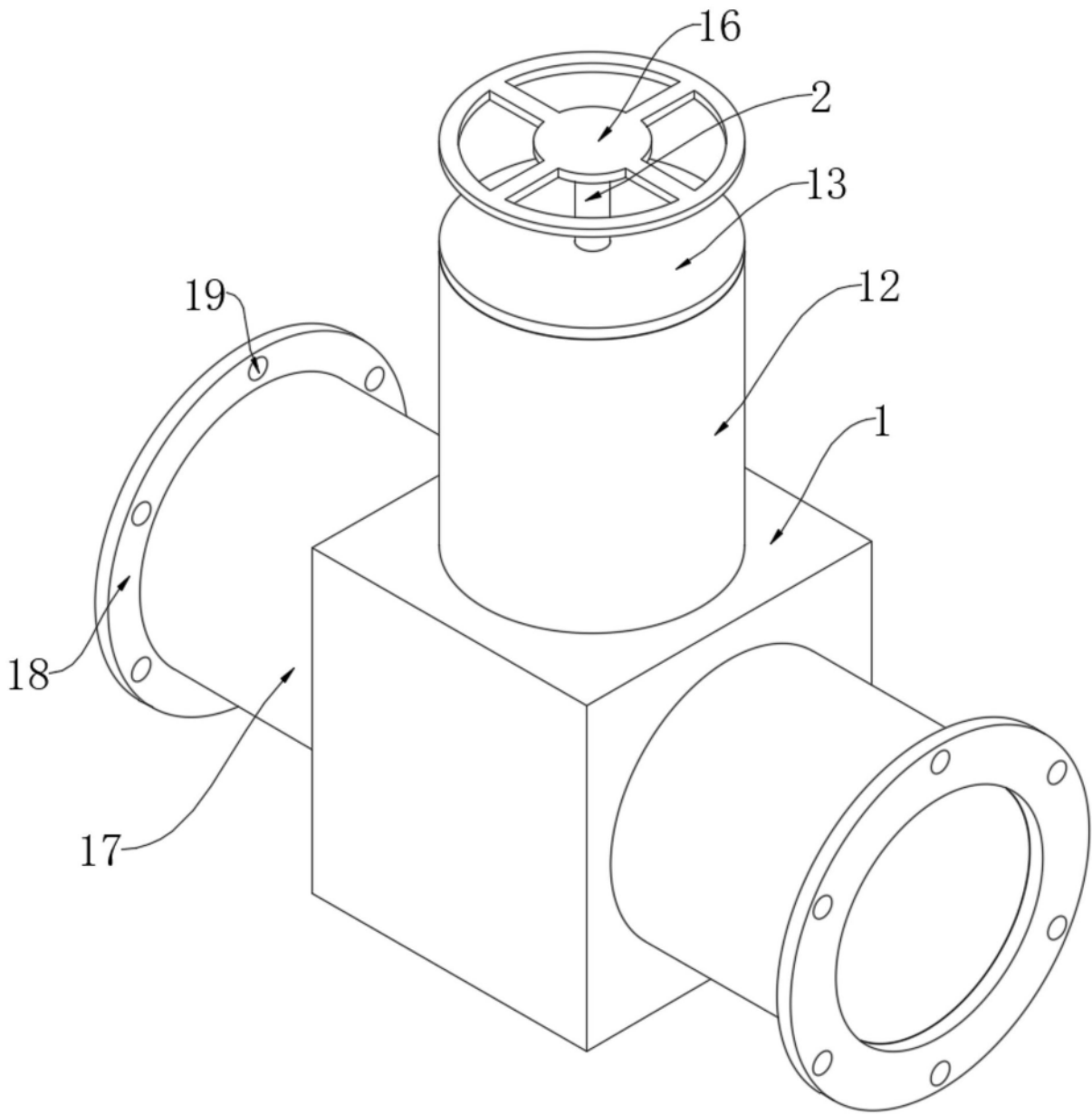


图1

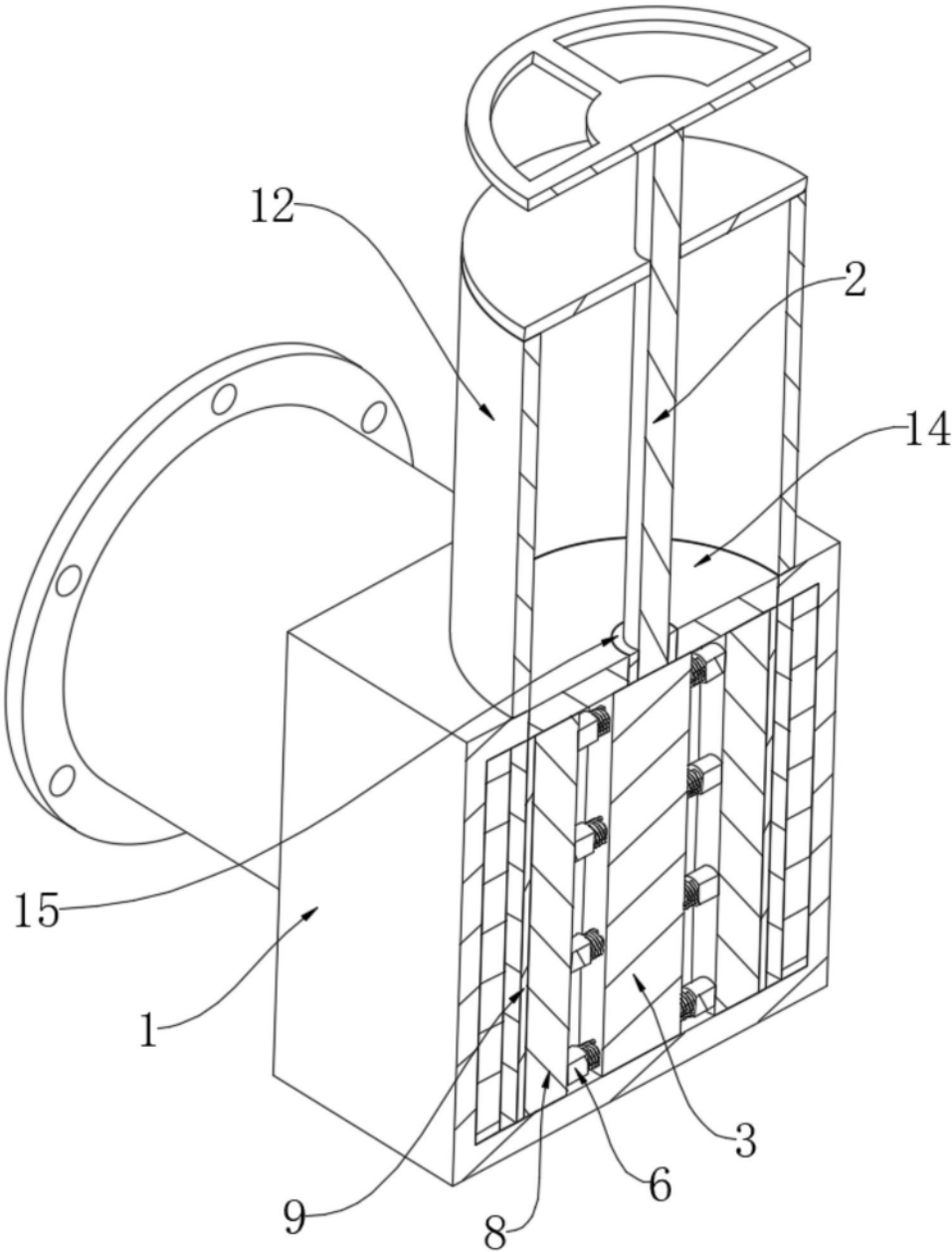


图2

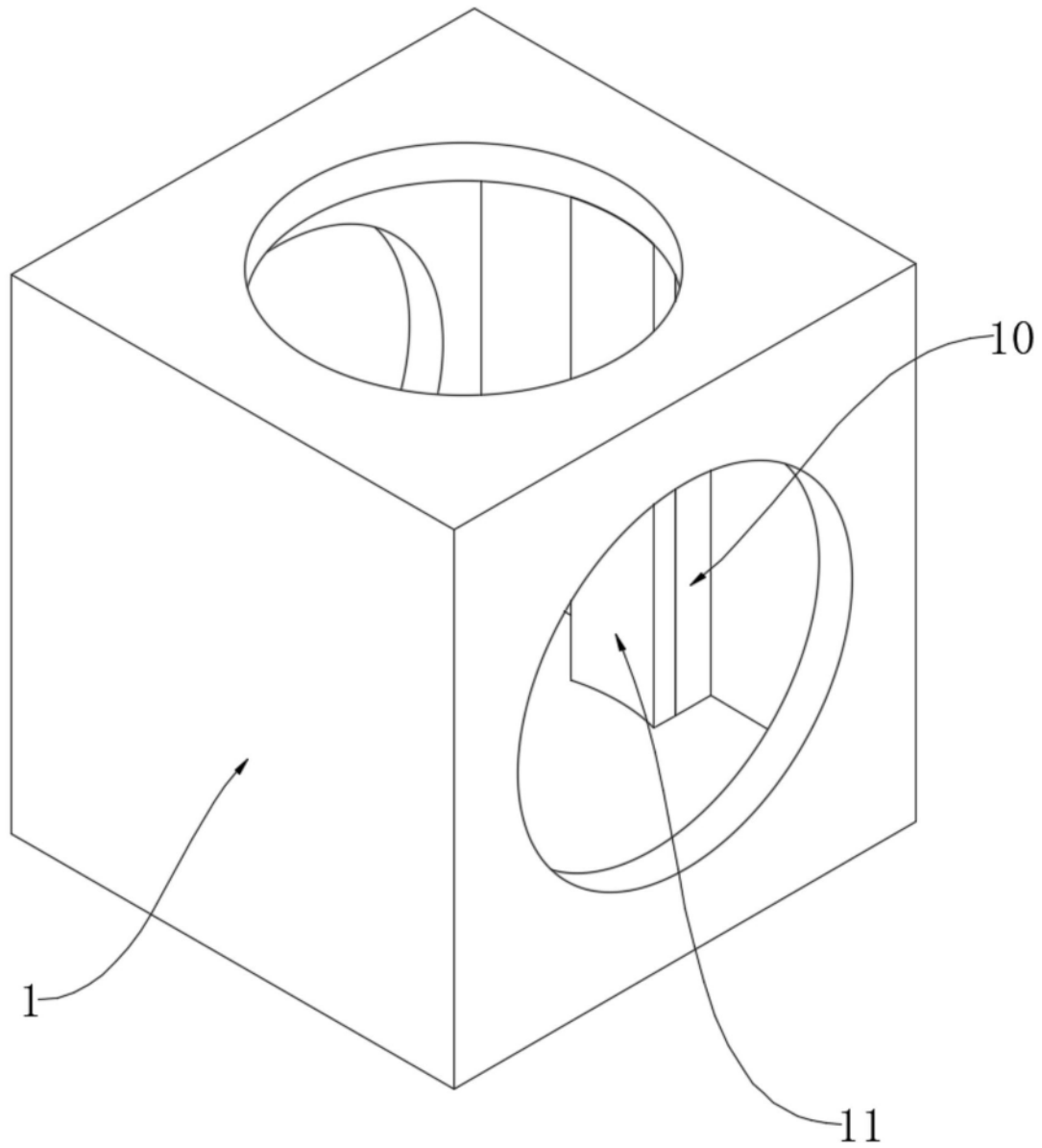


图3

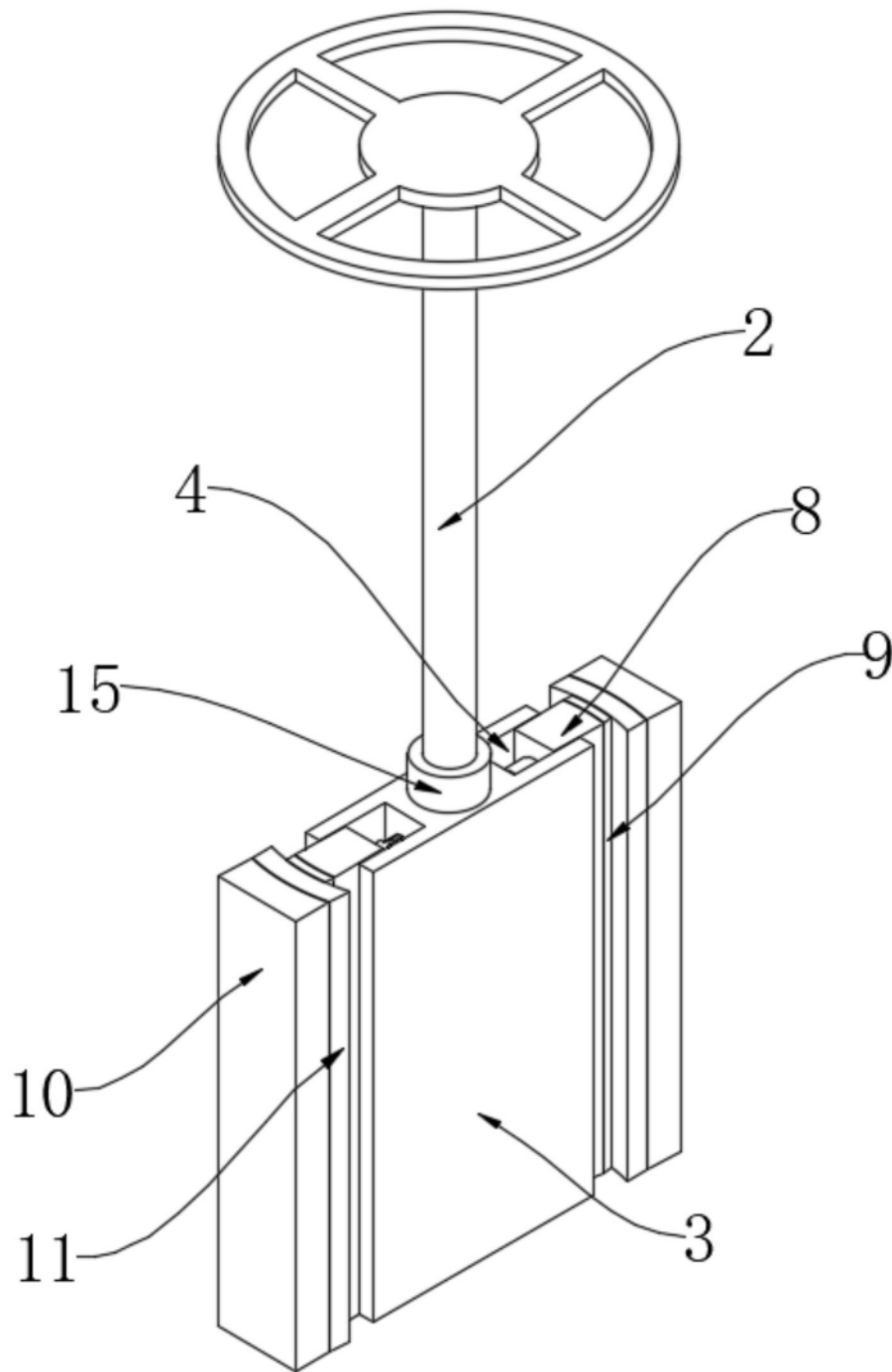


图4

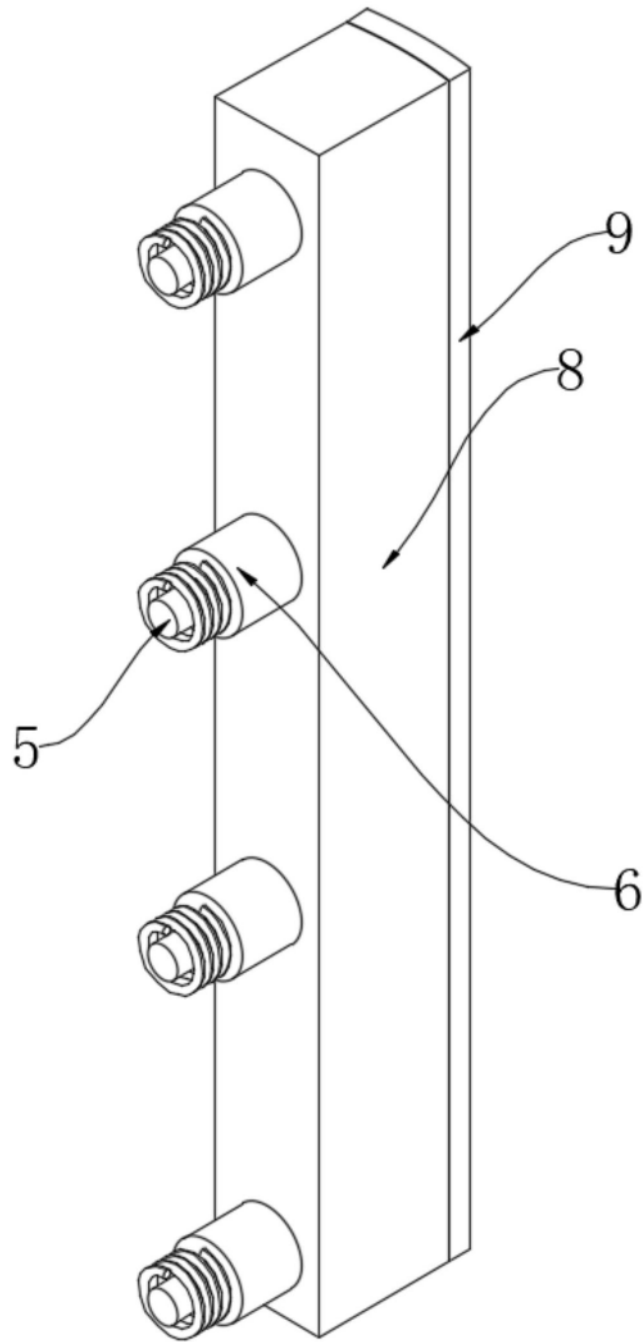


图5

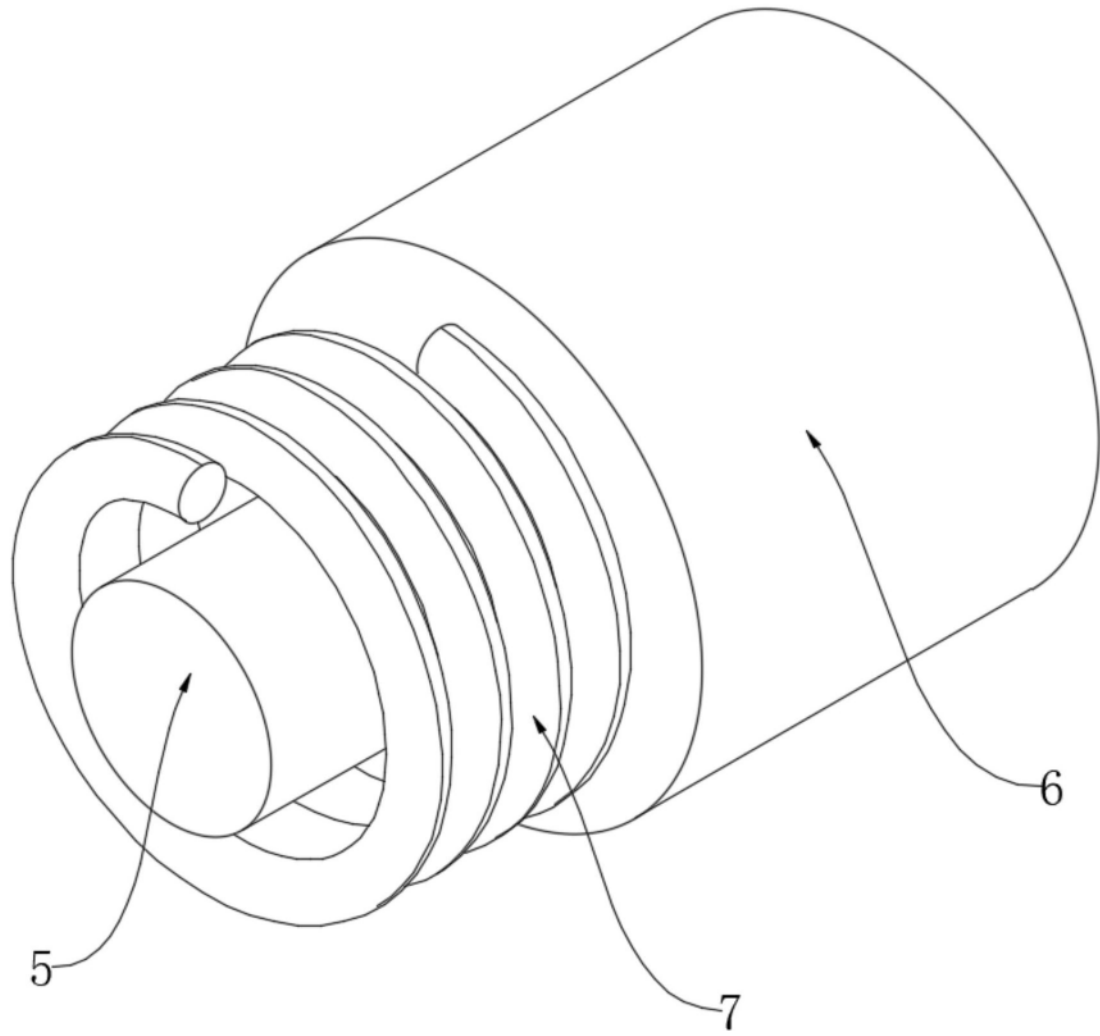


图6