



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222244235 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202421062575.1

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.16

B24D 18/00 (2006.01)

(73) 专利权人 郑州市异型砂轮制造有限公司

地址 450100 河南省郑州市新材料产业园  
区钻石5路6号

(72) 发明人 郑勇博 万留记 熊中伟 常金榜  
万东方 冯莹

(74) 专利代理机构 郑州铭晟知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 41134

专利代理师 张鹏

(51) Int. Cl.

B24B 29/04 (2006.01)

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

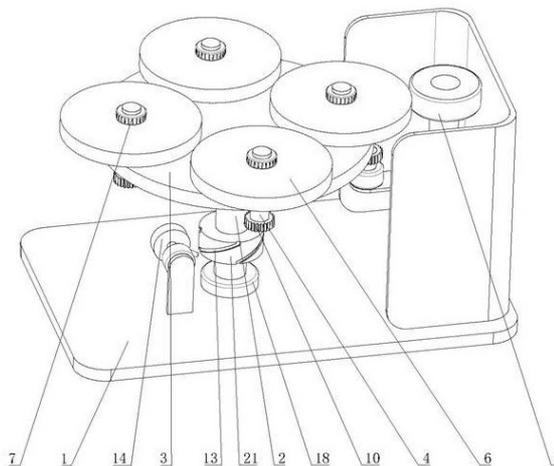
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种砂轮抛光装置

(57) 摘要

一种砂轮抛光装置,有效的解决了现有的砂轮抛光方式操作繁琐且费时费力的问题;包括底板,底板上端设有上下轴向且可转动的转轴,转轴上端同轴设有支撑板,支撑板上设有多个上下轴向且沿其圆周方向均布的动力柱,动力柱可转动,动力柱上同轴设有垫板,动力柱上套装有位于垫板上方的砂轮,动力柱上螺纹连接有位于砂轮上方且可与砂轮接触的压紧螺母,底板上端设有位于转轴右方且上下轴向的固定柱,固定柱上端同轴设有可与砂轮接触的抛光棉;此结构简单,构思新颖,使用方便,实用性强。



1. 一种砂轮抛光装置,包括底板(1),其特征在于,底板(1)上端设有上下轴向且可转动的转轴(2),转轴(2)上端同轴设有支撑板(3),支撑板(3)上设有多个上下轴向且沿其圆周方向均布的动力柱(4),动力柱(4)可转动,动力柱(4)上同轴设有垫板(5),动力柱(4)上套装有位于垫板(5)上方的砂轮(6),动力柱(4)上螺纹连接有位于砂轮(6)上方且可与砂轮(6)接触的压紧螺母(7),底板(1)上端设有位于转轴(2)右方且上下轴向的固定柱(8),固定柱(8)上端同轴设有可与砂轮(6)接触的抛光棉(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种砂轮抛光装置,其特征在于,所述的动力柱(4)与支撑板(3)转动连接,动力柱(4)下端贯穿支撑板(3)且同轴设有传动齿轮(10),固定柱(8)上设有位于支撑板(3)下方的连板,连板上设有旋转电机(11),旋转电机(11)输出轴上同轴设有可与传动齿轮(10)啮合的主动齿轮(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种砂轮抛光装置,其特征在于,所述的转轴(2)上同轴设有转动柱(21),转动柱(21)上设有多个与动力柱(4)一一对应且上下贯通的倾斜槽(13),转动柱(21)左方设有前后轴向且可转动的转柱(14),转柱(14)上设有可插入倾斜槽(13)内的拨柱(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种砂轮抛光装置,其特征在于,所述的底板(1)上端设有主电机(16),主电机(16)与转柱(14)同轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种砂轮抛光装置,其特征在于,所述的底板(1)上端开设有多个与动力柱(4)一一对应且半球形的卡槽(17),转轴(2)上同轴设有固定块(18),固定块(18)下端开设有上下轴向的固定孔(19),固定孔(19)底面经弹簧连接有可插入卡槽(17)内的卡柱(20)。

## 一种砂轮抛光装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨具制作技术领域,特别是一种砂轮抛光装置。

### 背景技术

[0002] 砂轮一般通过熔融得到预定形状的粗坯,然后采用锯床切割粗坯上的毛边,由于砂轮外形是圆形的,切割部位,锯口不平整,高低不平,切割后切口残留多,给下个工序的加工带来了难度,而且切割后不能保证产品圆周的圆度,砂轮后序容易出现不良现象,如放大后,边缘有明显裂缝,因此需要对砂轮进行表面的抛光,消除毛刺缝隙等缺陷。

[0003] 现有的砂轮抛光多为人工抛光,将砂轮固定后手持抛光机对砂轮表面进行旋转抛光,当大量进行抛光操作时,操作繁琐,且费时费力,同时长时间人工抛光容易造成操作人员手臂酸痛痉挛导致抛光姿势不标准,进而导致精度降低。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为了弥补现有技术的不足,本实用新型的目的就是提供一种砂轮抛光装置,有效的解决了现有的砂轮抛光方式操作繁琐且费时费力的问题。

[0005] 其解决的技术方案是,本实用新型包括底板,底板上端设有上下轴向且可转动的转轴,转轴上端同轴设有支撑板,支撑板上设有多个上下轴向且沿其圆周方向均布的动力柱,动力柱可转动,动力柱上同轴设有垫板,动力柱上套装有位于垫板上方的砂轮,动力柱上螺纹连接有位于砂轮上方且可与砂轮接触的压紧螺母,底板上端设有位于转轴右方且上下轴向的固定柱,固定柱上端同轴设有可与砂轮接触的抛光棉。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:可以实现对多个砂轮进行自动抛光,将砂轮表面的毛刺缝隙等去除,相比于传统的人工抛光,操作简便且省时省力,且抛光速度均匀,精度较高。

### 附图说明

[0007] 图1是本实用新型的主视轴测图。

[0008] 图2是本实用新型的全剖主视轴测图。

[0009] 图3是本实用新型的全剖左视轴测图。

[0010] 图4是本实用新型中转动柱及倾斜槽的透视轴测图。

[0011] 图5是本实用新型图2中A的放大图。

[0012] 附图标记:

[0013] 1、底板;2、转轴;3、支撑板;4、动力柱;5、垫板;6、砂轮;7、压紧螺母;8、固定柱;9、抛光棉;10、传动齿轮;11、旋转电机;12、主动齿轮;13、倾斜槽;14、转柱;15、拨柱;16、主电机;17、卡槽;18、固定块;19、固定孔;20、卡柱;21、转动柱。

## 具体实施方式

[0014] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其他方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的基体实施的限制。

[0015] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0016] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0017] 由图1至图5给出,包括底板1,底板1上端设有上下轴向且可转动的转轴2,转轴2上端同轴设有支撑板3,支撑板3上设有多个上下轴向且沿其圆周方向均布的动力柱4,动力柱4可转动,动力柱4上同轴设有垫板5,动力柱4上套装有位于垫板5上方的砂轮6,动力柱4上螺纹连接有位于砂轮6上方且可与砂轮6接触的压紧螺母7,底板1上端设有位于转轴2右方且上下轴向的固定柱8,固定柱8上端同轴设有可与砂轮6接触的抛光棉9。

[0018] 为了使动力柱4转动,所述的动力柱4与支撑板3转动连接,动力柱4下端贯穿支撑板3且同轴设有传动齿轮10,固定柱8上设有位于支撑板3下方的连板,连板上设有旋转电机11,旋转电机11输出轴上同轴设有可与传动齿轮10啮合的主动齿轮12。

[0019] 为了使转轴2转动,所述的转轴2上同轴设有转动柱21,转动柱21上设有多个与动力柱4一一对应且上下贯通的倾斜槽13,转动柱21左方设有前后轴向且可转动的转柱14,转柱14上设有可插入倾斜槽13内的拨柱15。

[0020] 为了使转柱14转动,所述的底板1上端设有主电机16,主电机16与转柱14同轴固定连接。

[0021] 为了便于对转轴2进行定位,所述的底板1上端开设有多个与动力柱4一一对应且半球形的卡槽17,转轴2上同轴设有固定块18,固定块18下端开设有上下轴向的固定孔19,固定孔19底面经弹簧连接有可插入卡槽17内的卡柱20。

[0022] 本实用新型在使用时,首先将多个砂轮6依次放置在动力柱4上,使动力柱4插入在砂轮6上的安装孔内,然后转动压紧螺母7,压紧螺母7向下移动并实现对相对应的砂轮6进行压紧固定,防止砂轮6在进行抛光时相对于动力柱4发生转动,依次将多个砂轮6都固定在动力柱4上,并使压紧螺母7固定相对应的砂轮6,此时开启旋转电机11,旋转电机11带动主动齿轮12转动,主动齿轮12经传动齿轮10带动右侧的动力柱4转动,右侧的动力柱4带动其上的砂轮6进行转动,此时右侧的砂轮6与抛光棉9接触,右侧的砂轮6转动使外缘面与抛光棉9接触并实现旋转抛光;

[0023] 同时开启主电机16,主电机16带动转柱14转动,转柱14带动拨柱15顺时针转动,在拨柱15顺时针转动时,抛光棉9实现对右侧的砂轮6的持续抛光,转柱14转动一定角度后带动拨柱15从上至下插入至其中一个倾斜槽13内,并经倾斜槽13带动转动柱21逆时针转动,转动柱21带动转轴2逆时针转动,当拨柱15从其中一个倾斜槽13下端滑出与转动柱21脱离接触后,此时带动转动柱21逆时针转动90度;

[0024] 转动柱21经转轴2带动其上的多个动力柱4及砂轮6逆时针转动90度,原本位于右侧的动力柱4逆时针转动一定角度后与抛光棉9脱离接触,同时其对应的传动齿轮10与主动齿轮12脱离啮合停止转动,原本位于前侧的动力柱4逆时针转动90度与抛光棉9接触,同时其上的传动齿轮10与主动齿轮12啮合并带动砂轮6转动,开始对砂轮6进行抛光操作;

[0025] 当对砂轮6抛光一段时间后拨柱15再次从上至下插入至对应的倾斜槽13内,再次带动转轴2发生转动,重复上述动作,将原本位于左侧的未抛光的砂轮6转动至于抛光棉9接触并转动进行抛光,如此反复,可对自动对多个砂轮6进行表面抛光处理,当转轴2转动的同时也带动其上的固定块18转动,固定块18带动其上的卡柱20从原本的卡槽17内滑出并转动插入至对应的卡槽17内从而对转轴2实现固定限位,防止在砂轮6进行转动抛光时导致转轴2转动,全部抛光完成后关闭旋转电机11及主电机16,然后将压紧螺母7拧掉,并将抛光好的砂轮6取下并更换上未抛光的砂轮6即可。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设有的转轴、转动柱21、抛光棉等,可以实现对多个砂轮进行自动抛光,将砂轮表面的毛刺缝隙等去除,相比于传统的人工抛光,操作简便且省时省力,且抛光速度均匀,精度较高,此结构简单,构思新颖,使用方便,实用性强。

[0027] 需要指出,根据实施的需要,可将本实用新型实施例中描述的各个部件拆分为更多部件,也可将两个或多个部件或者部件的部分组合成新的部件,以实现本实用新型实施例的目的。

[0028] 以上实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

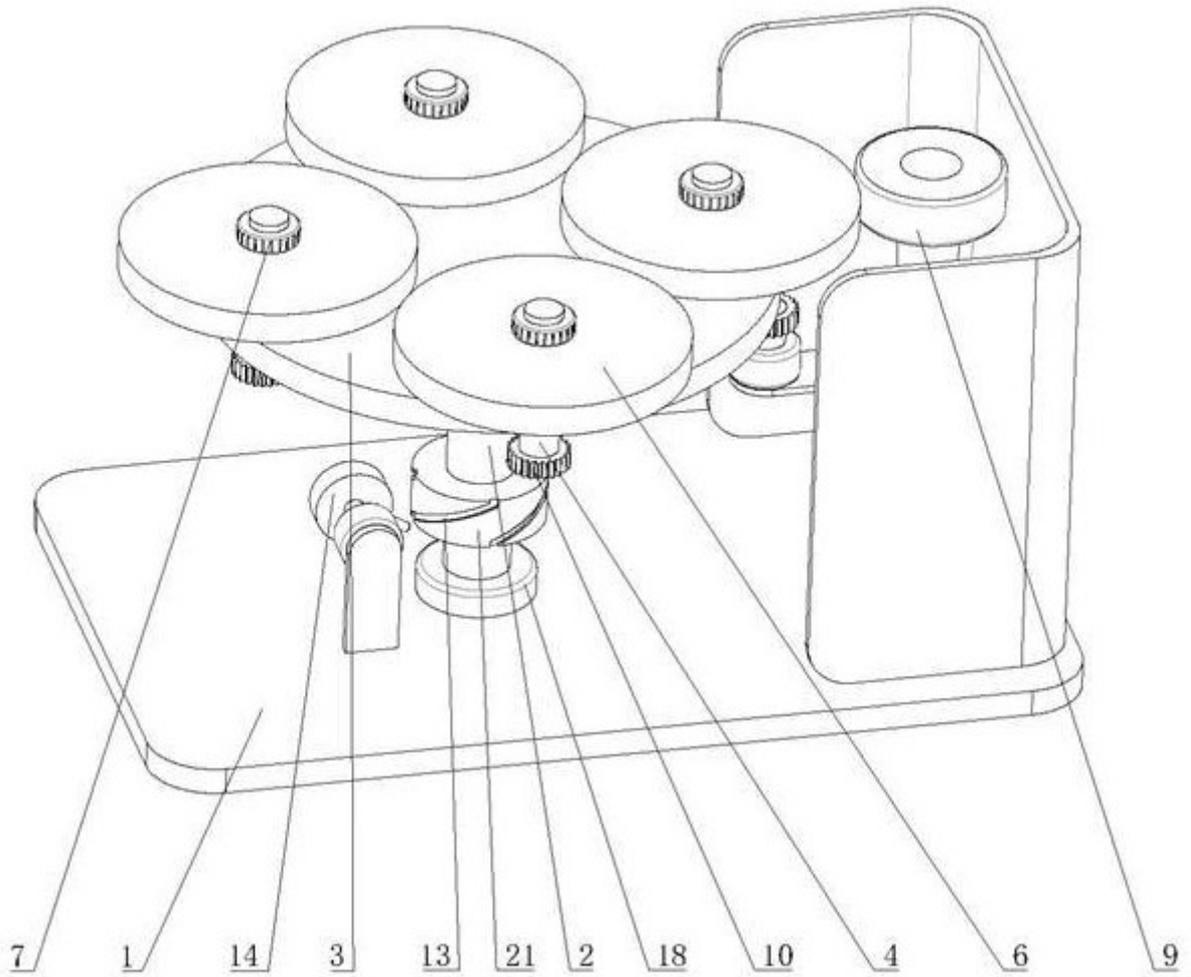


图 1

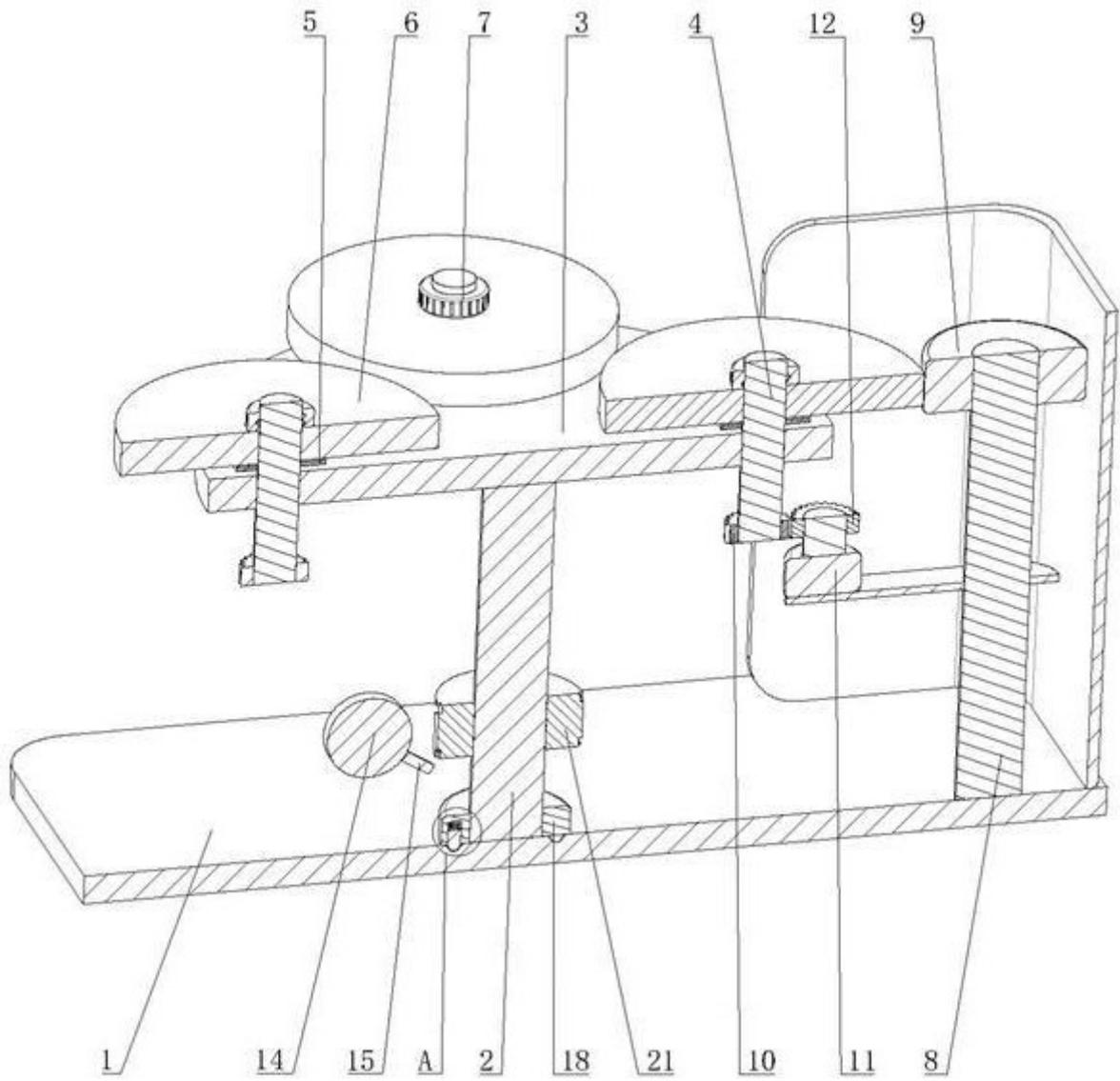


图 2

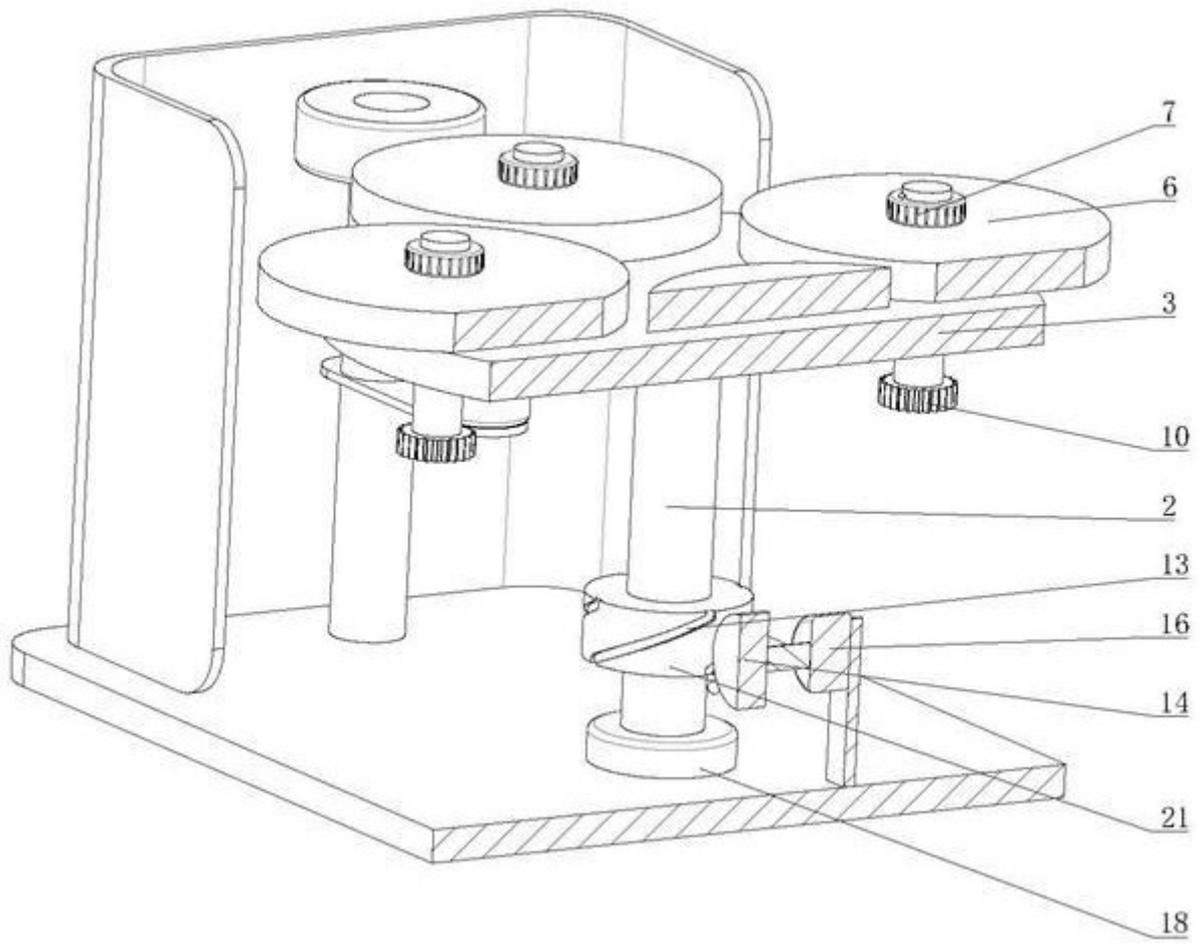


图 3

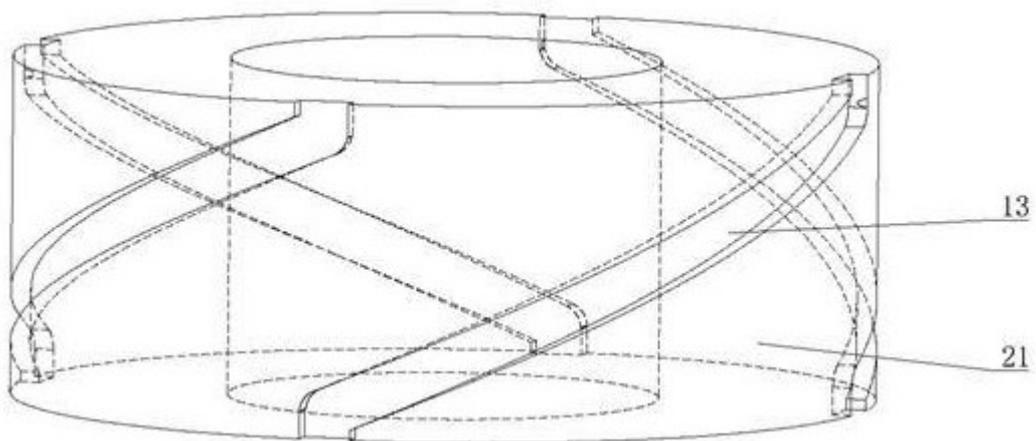


图 4

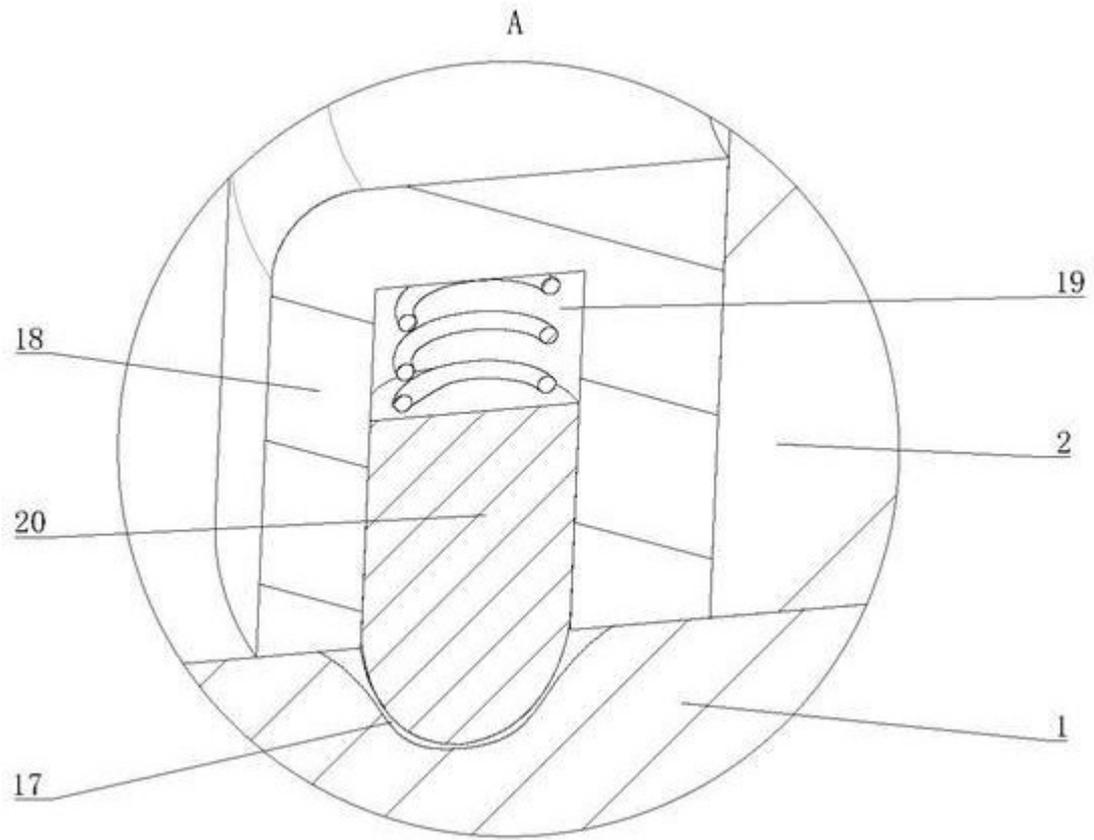


图 5