



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110788723 A

(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911091736.3

(22)申请日 2019.11.10

(71)申请人 李涛涛

地址 454000 河南省焦作市解放区工业路
中州机械厂家属院

(72)发明人 李涛涛

(51)Int.Cl.

B24B 29/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 55/04(2006.01)

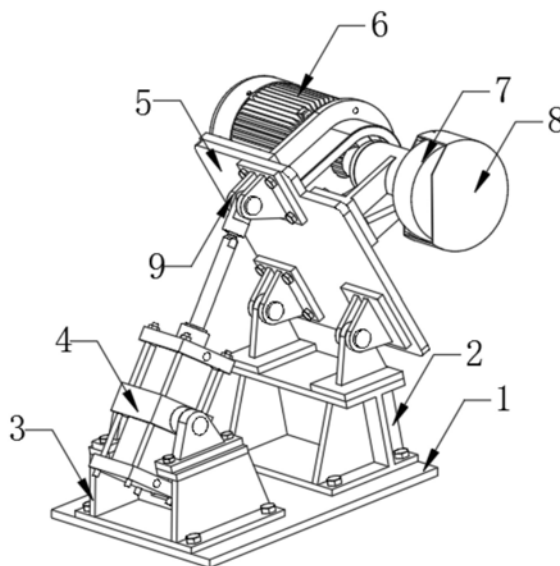
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘
安装结构

(57)摘要

本发明公开了一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,包括固定底板,第一安装座的顶端通过多个铰接座活动设有安装板,安装板的顶端固定设有电机,电机的输出端固定连接磨砂盘结构,磨砂盘结构的外侧固定设有保护罩,第二安装座上活动设有液压缸,液压缸设有的活塞杆与安装板底端其中一个铰接座固定连接,本发明通过活塞杆带动安装板进行一定角度的旋转调节,使得磨砂盘的抛光角度发生改变,利于抛光,本发明通过磨砂盘一侧的中部设置安装块,安装块的内部通过伸缩套筒带动两个凸起运动,使得凸起与卡槽的连接状态发生变化,帮助磨砂盘快速安装拆卸,同时推板与凸起的磁性相互吸引,使得磨砂盘的固定更加牢固稳定。



1. 一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,包括固定底板(1),其特征在于,所述固定底板(1)顶端的两侧分别固定安装有第一安装座(2)和第二安装座(3),所述第一安装座(2)的顶端通过多个铰接座(9)活动设有安装板(5),所述安装板(5)的顶端固定设有电机(6),所述电机(6)的输出端固定连接有磨砂盘结构(7),所述磨砂盘结构(7)的外侧固定设有保护罩(8),所述第二安装座(3)上活动设有液压缸(4),所述液压缸(4)设有的活塞杆与安装板(5)底端其中一个铰接座(9)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,其特征在于:所述磨砂盘结构(7)包括磨砂盘(20),所述磨砂盘(20)一侧的中部固定设有安装块(10),所述保护罩(8)内壁的中部固定设有安装套(15),所述安装块(10)与安装套(15)卡合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,其特征在于:所述安装块(10)的内部开设有运动槽(12),所述运动槽(12)的内部固定设有伸缩套筒(13),所述伸缩套筒(13)的内部嵌设有压缩弹簧(14),所述伸缩套筒(13)的两端均固定设有凸起(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,其特征在于:所述安装套(15)两侧内壁的中部均开设有卡槽(16),两个所述凸起(17)均与对应的卡槽(16)卡合连接,两个所述卡槽(16)的内部均活动设有推板(19),两个所述推板(19)的尺寸均与对应的凸起(17)相匹配,两个所述推板(19)的一侧均固定设有推杆(11),两个所述推杆(11)的一端均贯穿安装套(15)两侧的外壁与外界连通,两个所述推杆(11)的一端均固定设有推块(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,其特征在于:两个所述推板(19)和凸起(17)均采用磁性材料制成,且相对应的推板(19)与凸起(17)之间磁性相吸。

6. 根据权利要求1所述的一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,其特征在于:所述固定底板(1)的一侧固定设有开关面板,所述开关面板上分别固定设有电机控制按钮和液压缸控制按钮,所述电机(6)和液压缸(4)分别通过对应的电机控制按钮和液压缸控制按钮与外接电源电性连接。

一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种抛光设备,特别涉及一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构。

背景技术

[0002] 工件,制造过程中的一个产品部件。也叫制件、作件、课件、五金件等。机械加工中的加工对象。它可以是单个零件,也可以是固定在一起的几个零件的组合体。工件在加工的同时会产生加工应力,易使工件产生变形,需去应力处理,在传统用热时效、自然时效,不过这两种实效方法一是浪费能源,二是生产周期长等,而使用《振动时效处理技术》完全替代热时效和自然时效。

[0003] 机械加工件在进行加工时需要使用抛光设备进行抛光处理,去除机械加工件表面的毛刺,但现有的抛光设备大多分为手持式和机器立式卧式抛光机,手持式长期手持会对工作人员身体造成较大负担,时间过长会影响工作效率,机器立式卧式抛光机的抛光角度不易调节,不能够更好的对机械加工件进行加工,其次磨砂盘大多通过多个螺栓配合连接法兰进行安装,使得磨砂盘的安装拆卸较为麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,以解决上述背景技术中提出的抛光时角度不可调节和磨砂盘的安装拆卸较为困难的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,包括固定底板,所述固定底板顶端的两侧分别固定安装有第一安装座和第二安装座,所述第一安装座的顶端通过多个铰接座活动设有安装板,所述安装板的顶端固定设有电机,所述电机的输出端固定连接有磨砂盘结构,所述磨砂盘结构的外侧固定设有保护罩,所述第二安装座上活动设有液压缸,所述液压缸设有的活塞杆与安装板底端其中一个铰接座固定连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述磨砂盘结构包括磨砂盘,所述磨砂盘一侧的中部固定设有安装块,所述保护罩内壁的中部固定设有安装套,所述安装块与安装套卡合连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装块的内部开设有运动槽,所述运动槽的内部固定设有伸缩套筒,所述伸缩套筒的内部嵌设有压缩弹簧,所述伸缩套筒的两端均固定设有凸起。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装套两侧内壁的中部均开设有卡槽,两个所述凸起均与对应的卡槽卡合连接,两个所述卡槽的内部均活动设有推板,两个所述推板的尺寸均与对应的凸起相匹配,两个所述推板的一侧均固定设有推杆,两个所述推杆的一端均贯穿安装套两侧的外壁与外界连通,两个所述推杆的一端均固定设有推块。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述推板和凸起均采用磁性材料制成,且

相对应的推板与凸起之间磁性相吸。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定底板的一侧固定设有开关面板,所述开关面板上分别固定设有电机控制按钮和液压缸控制按钮,所述电机和液压缸分别通过对应的电机控制按钮和液压缸控制按钮与外接电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,本发明通过液压缸驱动,液压缸的活塞杆带动安装板进行一定角度的旋转调节,使得磨砂盘的抛光角度发生改变,便于机械加工工件抛光工作的进行;

2、本发明一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,本发明通过磨砂盘一侧的中部设置安装块,安装块的内部通过伸缩套筒带动两个凸起运动,使得凸起与卡槽的连接状态发生变化,帮助磨砂盘快速安装拆卸,同时推板与凸起的磁性相互吸引,使得磨砂盘的固定更加牢固稳定。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的磨砂盘结构结构示意图;

图3为本发明的磨砂盘结构内部结构示意图;

图4为本发明的图3中A处放大结构示意图;

图5为本发明的图4中B处放大结构示意图。

[0013] 图中:1、固定底板;2、第一安装座;3、第二安装座;4、液压缸;5、安装板;6、电机;7、磨砂盘结构;8、保护罩;9、铰接座;10、安装块;11、推杆;12、运动槽;13、伸缩套筒;14、压缩弹簧;15、安装套;16、卡槽;17、凸起;18、推块;19、推板;20、磨砂盘。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-5,本发明提供了一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构的技术方案:

根据图1所示,包括固定底板1,固定底板1方便抛光设备的固定,固定底板1顶端的两侧分别固定安装有第一安装座2和第二安装座3,第一安装座2的顶端通过多个铰接座9活动设有安装板5,设有的多个铰接座9方便安装板5可以灵活运动,可以带动磨砂盘结构7进行灵活的角度调节,利于抛光工作的进行,安装板5的顶端固定设有电机6,电机6为磨砂盘结构7的转动提供驱动力,使得磨砂盘结构7进行转动,电机6的输出端固定连接磨砂盘结构7,磨砂盘结构7的外侧固定设有保护罩8,保护罩8保护磨砂盘20不受损坏,第二安装座3上活动设有液压缸4,液压缸4为安装板5的转动提供驱动力,帮助安装板5进行一定的角度旋转,液压缸4设有的活塞杆与安装板5底端其中一个铰接座9固定连接,通过铰接座9的运动带动安装板5进行转动。

[0016] 其中,固定底板1的一侧固定设有开关面板,开关面板上分别固定设有电机控制按钮和液压缸控制按钮,电机6和液压缸4分别通过对应的电机控制按钮和液压缸控制按钮与外接电源电性连接,外接电源为电机6和液压缸4提供电力支持,使电机6和液压缸4正常工作。

[0017] 根据图2结合图3参照所示,磨砂盘结构7包括磨砂盘20,磨砂盘20起到抛光打磨的作用,对机械加工件进行抛光,磨砂盘20一侧的中部固定设有安装块10,设有安装块10便于磨砂盘20的安装拆卸,保护罩8内壁的中部固定设有安装套15,安装套15利于安装块10的安装固定,安装块10与安装套15卡合连接。

[0018] 其中,根据图4结合图5参照所示,安装块10的内部开设有运动槽12,运动槽12便于伸缩套筒13的伸长缩短,运动槽12的内部固定设有伸缩套筒13,设有的伸缩套筒13便于两个凸起17的收缩,伸缩套筒13的内部嵌设有压缩弹簧14,压缩弹簧14提高伸缩套筒13的弹力,使得凸起17在卡槽16的内部固定更牢固,伸缩套筒13的两端均固定设有凸起17,设有的凸起17便于磨砂盘20在保护罩8的内部固定,安装套15两侧内壁的中部均开设有卡槽16,卡槽16便于凸起17的固定,两个凸起17均与对应的卡槽16卡合连接,两个卡槽16的内部均活动设有推板19,设有推板19便于在对磨砂盘20进行拆卸时,可以使凸起17收缩进运动槽12的内部,两个推板19的尺寸均与对应的凸起17相匹配,两个推板19和凸起17均采用磁性材料制成,且相对应的推板19与凸起17之间磁性相吸,推板19与凸起17之间磁性相吸,使得凸起17固定在卡槽16的内部时,固定更加牢固,两个推板19的一侧均固定设有推杆11,推杆11帮助推板19带动凸起17收缩,从而脱离磨砂盘20与保护罩8的固定,两个推杆11的一端均贯穿安装套15两侧的外壁与外界连通,两个推杆11的一端均固定设有推块18。

[0019] 具体使用时,本发明一种机械工件加工用抛光设备及其磨砂盘安装结构,通过固定底板1将抛光设备固定安装在合适的位置,进行抛光时,分别将电机6和液压缸4通过对应的电机控制按钮和液压缸控制按钮与外接电源电性连接,对电机6和液压缸4通电,通过液压缸控制按钮使液压缸4工作,液压缸4设有的活塞杆伸长,带动安装板5运动,使得磨砂盘结构7进行旋转,磨砂盘结构7调节一定角度,方便对机械加工件进行抛光,在对磨砂盘结构7进行安装时,将磨砂盘20一侧中部的安装块10卡入保护罩8中部的安装套15的内部,使得两个凸起17卡入对应的卡槽16的内部,两个凸起17与对应的推板19相互吸引,使得磨砂盘20的固定更加牢固,在对磨砂盘20拆卸时,通过两个手指按压推块18,使得对应的推杆11带动对应的推板19运动,两个推板19带动对应的凸起17收缩,两个凸起17收缩使得伸缩套筒13收缩,从而使两个凸起17与对应的卡槽16脱离连接,帮助磨砂盘20一侧中部的安装块10与安装套15脱离连接,从而拆卸下磨砂盘20。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,除非另有明确的限定,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发明中的具体含义。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

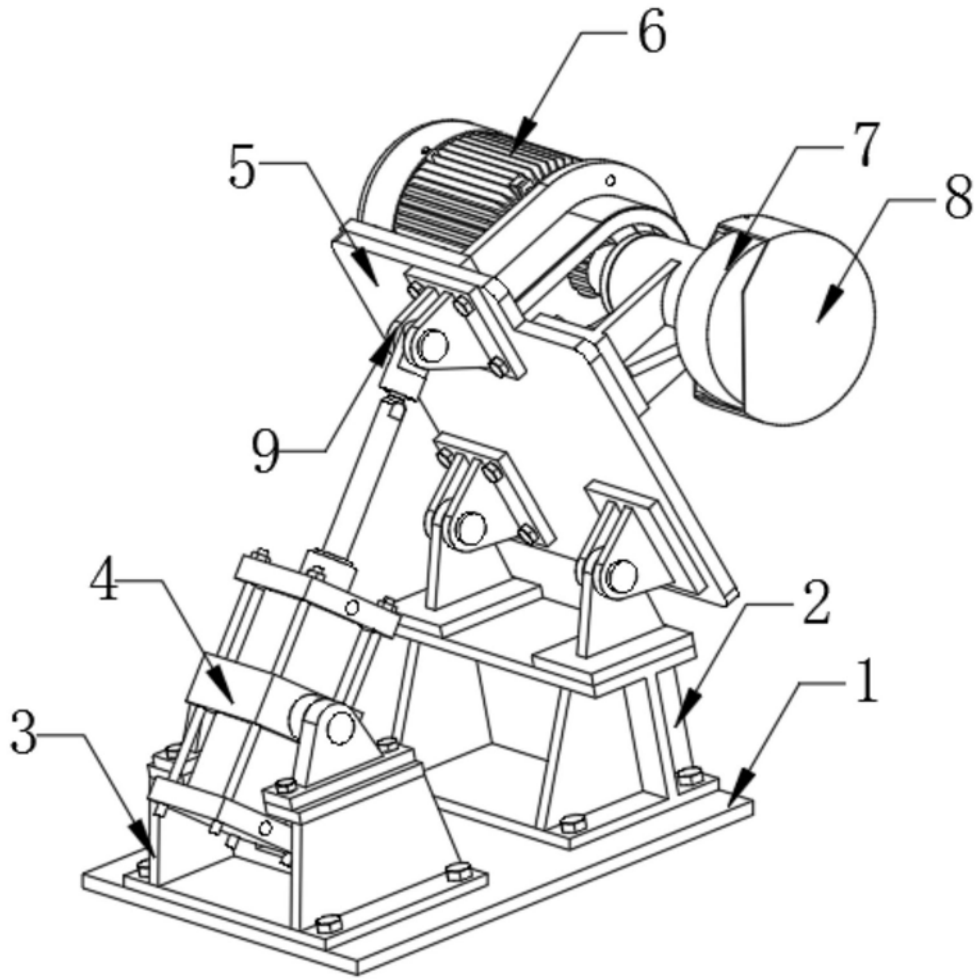


图1

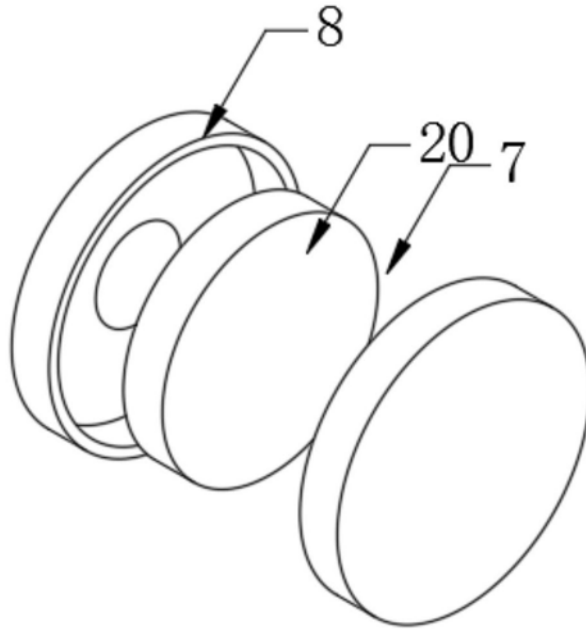


图2

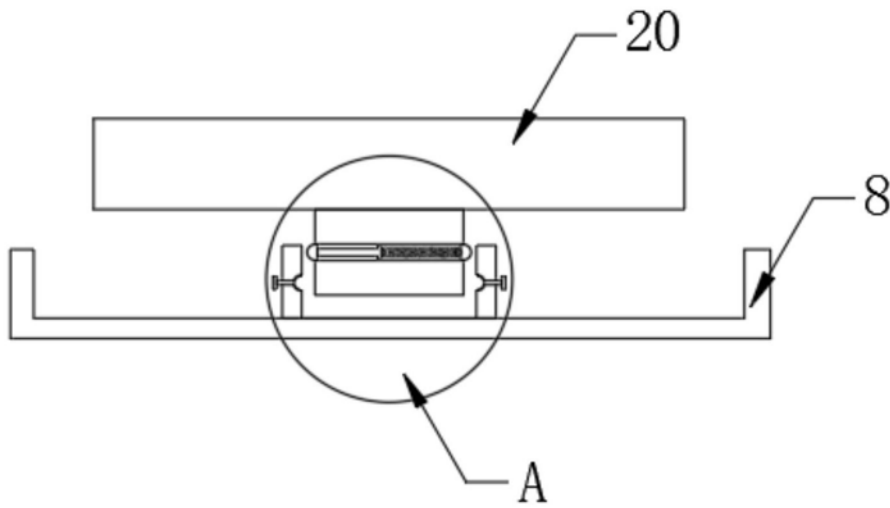


图3

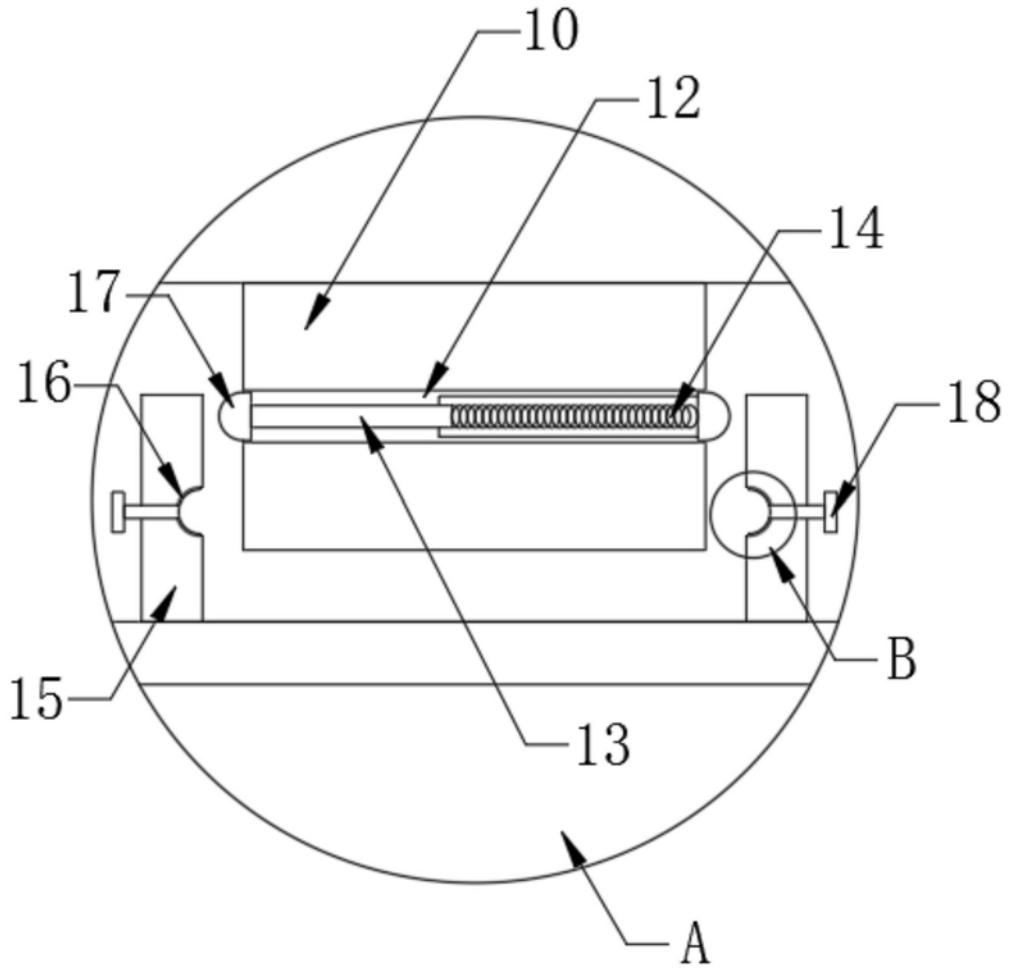


图4

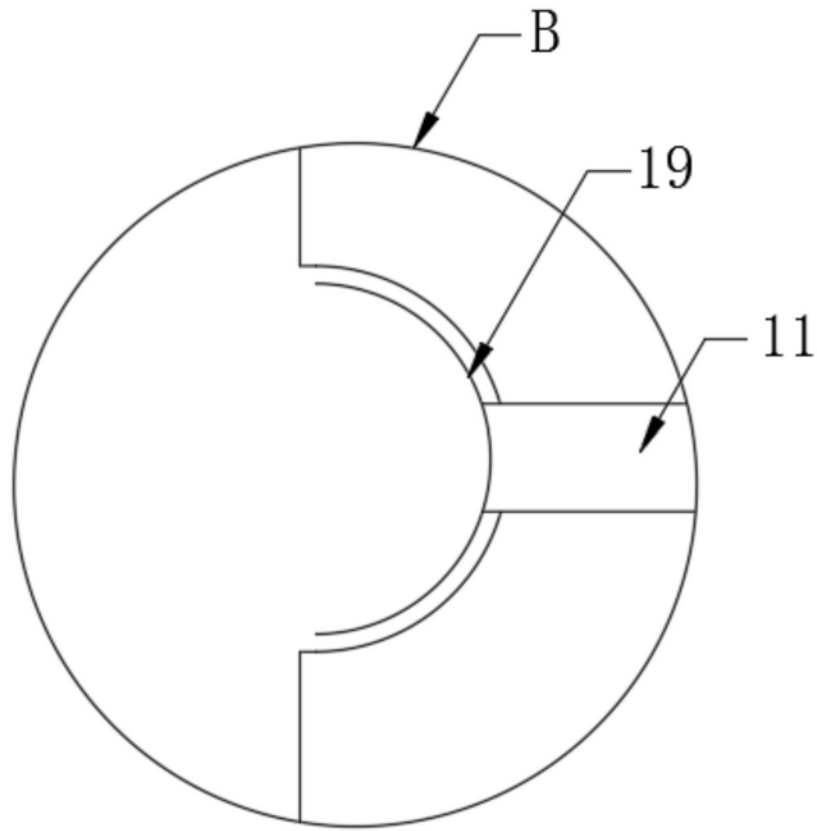


图5