



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210678198 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921857967.6

B24B 47/12(2006.01)

(22)申请日 2019.10.31

B24B 47/22(2006.01)

B24B 51/00(2006.01)

(73)专利权人 江门市新凯成不锈钢制品有限公司

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 529000 广东省江门市新会区司前镇
河村工业区

(72)发明人 李德成

(74)专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152

代理人 周翠娟

(51)Int.Cl.

B24B 21/00(2006.01)

B24B 21/02(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

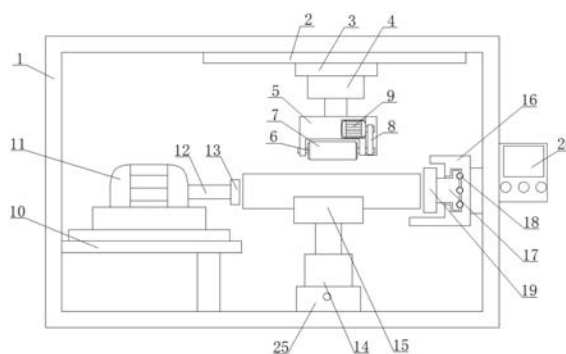
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种五金制品用毛刺清理装置

(57)摘要

本实用新型涉及五金加工设备技术领域,且公开了一种五金制品用毛刺清理装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接滑轨,所述滑轨的中部活动卡接有移动装置,所述移动装置的底部固定连接有液压泵,所述液压泵的底端固定连接有固定箱,所述固定箱底部的两端分别活动套接有转筒,所述转筒的外侧活动连接有磨砂带,所述转筒的右端活动连接有传动带。本实用新型通过控制器分别对移动装置、伺服电机、小型电机和液压泵进行控制,使柱形五金制品可以进行全自动机械化固定打磨,避免了需要人工手持打磨所带来的危害,极大的降低了除毛刺的人力成本和时间成本,并且保证了除毛刺的质量,便于大规模推广使用,从而提高了装置的合理性和可行性。



1. 一种五金制品用毛刺清理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接滑轨(2),所述滑轨(2)的中部活动卡接有移动装置(3),所述移动装置(3)的底部固定连接液压泵(4),所述液压泵(4)的底端固定连接固定箱(5),所述固定箱(5)底部的两端分别活动套接有转筒(6),所述转筒(6)的外侧活动连接有磨砂带(7),所述转筒(6)的右端活动连接有传动带(8),所述转筒(6)通过传动带(8)与小型电机(9)传动连接,所述箱体(1)左侧的底部固定连接安装架(10),所述安装架(10)的上方固定连接有另一个滑轨(2),另一个所述滑轨(2)的中部活动卡接有另一个移动装置(3),另一个所述移动装置(3)的中部固定安装有伺服电机(11),所述伺服电机(11)的右端固定连接转筒(6),所述转筒(6)的右端固定连接夹持块(13),所述箱体(1)的底部固定安装有升降装置(14),所述升降装置(14)的上方固定连接升降板(15),所述箱体(1)左侧的中部固定连接固定块(16),所述固定块(16)的中部活动套接有卡块(17),所述卡块(17)的右侧活动连接滚珠(18),所述卡块(17)的左端固定连接连接块(19),所述箱体(1)左侧的外壁上固定安装有控制器(20),所述箱体(1)的正面固定连接五金制品箱(21),所述箱体(1)的内部固定连接位于五金制品箱(21)一侧的液压开关门(22),所述液压开关门(22)的下方设有导向板(23),所述箱体(1)背面的底部固定连接出料板(24),所述升降装置(14)的底端固定连接紧固装置(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金制品用毛刺清理装置,其特征在于:所述移动装置(3)的内部设有步进电机和滚轮,且步进电机带动滚轮在滑轨(2)的内部卡接运动。

3. 根据权利要求1所述的一种五金制品用毛刺清理装置,其特征在于:所述固定块(16)的内部设有凹槽,且凹槽与卡块(17)相吻合,所述固定块(16)的内部设有与滚珠(18)相对应的弧形凹环。

4. 根据权利要求1所述的一种五金制品用毛刺清理装置,其特征在于:所述控制器(20)的输出端分别电性连接移动装置(3)、小型电机(9)、伺服电机(11)、升降装置(14)、液压开关门(22)和紧固装置(25)的输入端。

5. 根据权利要求1所述的一种五金制品用毛刺清理装置,其特征在于:所述导向板(23)和出料板(24)均倾斜向箱体(1)的背面设置,所述转轴(12)的底部与升降板(15)的顶部保持平齐。

6. 根据权利要求1所述的一种五金制品用毛刺清理装置,其特征在于:所述紧固装置(25)的内部设有驱动装置和控制装置,且驱动装置与升降装置(14)固定连接。

一种五金制品用毛刺清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工设备技术领域,具体为一种五金制品用毛刺清理装置。

背景技术

[0002] 五金制品在生产中表面会产生大量毛刺,需要毛刺清理装置对五金制品进行加工,使五金制品的表面保持光滑,这样不仅方便了后续工艺的进行,而且便于对其进行喷漆防腐,对五金配件的使用寿命有着较大的影响。

[0003] 现有五金制品用毛刺清理装置大多是采用人工操作,通过机器的配合使毛刺得到清除,但这样无疑增加了生产中的人力成本,并且加工效率较慢,除毛刺的效果较差,不便于大规模批量生产,同时飞出的碎屑也会对操作者造成伤害,不便于推广使用,另一方面在对一些不便于手持的柱形五金制品进行打磨时,所需的劳动量就更大了,上下料极为不便,从而降低了五金制品的加工效率,因此我们提出了一种五金制品用毛刺清理装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种五金制品用毛刺清理装置,具备自动化生产、打磨效率高和质量好的优点,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种五金制品用毛刺清理装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定连接滑轨,所述滑轨的中部活动卡接有移动装置,所述移动装置的底部固定连接有液压泵,所述液压泵的底端固定连接有固定箱,所述固定箱底部的两端分别活动套接有转筒,所述转筒的外侧活动连接磨砂带,所述转筒的右端活动连接传动带,所述转筒通过传动带与小型电机传动连接,所述箱体左侧的底部固定连接有安装架,所述安装架的上方固定连接有另一个滑轨,另一个所述滑轨的中部活动卡接有另一个移动装置,另一个所述移动装置的中部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的右端固定连接转轴,所述转轴的右端固定连接夹持块,所述箱体的底部固定安装有升降装置,所述升降装置的上方固定连接升降板,所述箱体左侧的中部固定连接固定块,所述固定块的中部活动套接有卡块,所述卡块的右侧活动连接滚珠,所述卡块的左端固定连接连接块,所述箱体左侧的外壁上固定安装有控制器,所述箱体的正面固定连接五金制品箱,所述箱体的内部固定连接位于五金制品箱一侧的液压开关门,所述液压开关门的下方设有导向板,所述箱体背面的底部固定连接出料板,所述升降装置的底端固定连接紧固装置。

[0006] 优选的,所述移动装置的内部设有进步电机和滚轮,且进步电机带动滚轮在滑轨的内部卡接运动。

[0007] 优选的,所述固定块的内部设有凹槽,且凹槽与卡块相吻合,所述固定块的内部设有与滚珠相对应的弧形凹环。

[0008] 优选的,所述控制器的输出端分别电性连接移动装置、小型电机、伺服电机、升降装置、液压开关门和紧固装置的输入端。

[0009] 优选的,所述导向板和出料板均倾斜向箱体的背面设置,所述转轴的底部与升降

板的顶部保持平齐。

[0010] 优选的,所述紧固装置的内部设有驱动装置和控制装置,且驱动装置与升降装置固定连接。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过控制器分别对移动装置、伺服电机、小型电机和液压泵进行控制,使柱形五金制品可以进行全自动机械化固定打磨,避免了需要人工手持打磨所带来的危害,极大的降低了除毛刺的人力成本和时间成本,并且保证了除毛刺的质量,便于大规模推广使用,从而提高了装置的合理性和可行性。

[0013] 2、本实用新型通过液压开关门、升降装置和活动紧固装置,使五金制品可以自动进行进料、运料和出料,避免了需要人工手持五金制品操作所需的劳动量,保证了五金配件除毛刺稳定高效的进行,从而提升了五金配件的生产速率,提高了装置的稳定性和可靠性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构侧面示意图;

[0016] 图3为本实用新型结构卡块示意图。

[0017] 图中:1、箱体;2、滑轨;3、移动装置;4、液压泵;5、固定箱;6、转筒;7、磨砂带;8、传动带;9、小型电机;10、安装架;11、伺服电机;12、转轴;13、夹持块;14、升降装置;15、升降板;16、固定块;17、卡块;18、滚珠;19、连接块;20、控制器;21、五金制品箱;22、液压开关门;23、导向板;24、出料板;25、紧固装置。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,一种五金制品用毛刺清理装置,包括箱体1,箱体1的顶部固定连接有滑轨2,滑轨2的中部活动卡接有移动装置3,移动装置3的内部设有进步电机和滚轮,且进步电机带动滚轮在滑轨2的内部卡接运动,通过移动装置3的内部设有进步电机和滚轮和进步电机带动滚轮在滑轨2的内部卡接运动,使移动装置3可以带动液压泵4在滑轨2的中部左右运动,实现了对五金配件更加全面的打磨,除去毛刺保证五金配件的表面光滑,从而提高了装置的合理性,移动装置3的底部固定连接有液压泵4,液压泵4的底端固定连接有固定箱5,固定箱5底部的两端分别活动套接有转筒6,转筒6的外侧活动连接有磨砂带7,转筒6的右端活动连接有传动带8,转筒6通过传动带8与小型电机9传动连接,箱体1左侧的底部固定连接有安装架10,安装架10的上方固定连接有另一个滑轨2,另一个滑轨2的中部活动卡接有另一个移动装置3,另一个移动装置3的中部固定安装有伺服电机11,伺服电机11的右端固定连接有转轴12,转轴12的右端固定连接有夹持块13,箱体1的底部固定安装有升降装置14,升降装置14的上方固定连接有升降板15,箱体1左侧的中部固定连接有固定块16,固定块16的内部设有凹槽,且凹槽与卡块17相吻合,固定块16的内部设有与滚珠18相对应的弧

形凹环,通过固定块16的内部设有凹槽、凹槽与卡块17相吻合和固定块16的内部设有与滚珠18相对应的弧形凹环,五金配件的一端可以固定在固定块16的内部,并且使固定块16与卡块17之间的摩擦力减小,保证五金制品的正常战队,从而提高了装置的合理性,固定块16的中部活动套接有卡块17,卡块17的右侧活动连接有滚珠18,卡块17的左端固定连接有连接块19,箱体1左侧的外壁上固定安装有控制器20,控制器20的输出端分别电性连接移动装置3、小型电机9、伺服电机11、升降装置14、液压开关门22和紧固装置25的输入端,通过控制器20的输出端分别电性连接移动装置3、小型电机9、伺服电机11、升降装置14、液压开关门22和紧固装置25的输入端,使柱形五金制品可以进行全自动机械化固定打磨,避免了需要人工手持打磨所带来的危害,极大的降低了除毛刺的人力成本和时间成本,并且确保了除毛刺的质量,便于大规模推广使用,从而提高了装置的合理性和可行性,箱体1的正面固定连接有五金制品箱21,箱体1的内部固定连接有位于五金制品箱21一侧的液压开关门22,液压开关门22的下方设有导向板23,导向板23和出料板24均倾斜向箱体1的背面设置,转轴12的底部与升降板15的顶部保持平齐,通过导向板23和出料板24均倾斜向箱体1的背面设置和转轴12的底部与升降板15的顶部保持平齐,使五金制品可以顺势落下进入到升降板15的内部,同时方便出料时顺势划出,从而提高了装置的合理性,箱体1背面的底部固定连接有出料板24,升降装置14的底端固定连接有紧固装置25,紧固装置25的内部设有驱动装置和控制装置,且驱动装置与升降装置14固定连接,通过紧固装置25的内部设有驱动装置和控制装置和驱动装置与升降装置14固定连接,使紧固装置25可以带动升降装置14倾斜,使五金制品顺势滑落排出,从而提高了装置的合理性和可靠性。

[0020] 工作原理:首先通过控制器20控制液压开关门22打开,使五金制品顺势滑落在升降板15的内部,然后再通过控制升降装置14控制升降板15向上移动,移动到指定位置时,移动装置3通过滑轨2运动对五金制品进行夹持,然后通过小型电机9带动磨砂带7转动,通过液压泵4使固定箱5向下运动至与五金制品相接触,伺服电机11通过夹持块13带动五金制品转动,移动装置3带动转筒6左右移动,进行打磨,即可。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。同时在本实用新型的附图中,填充图案只是为了区别图层,不做其他任何限定。

[0022] 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。

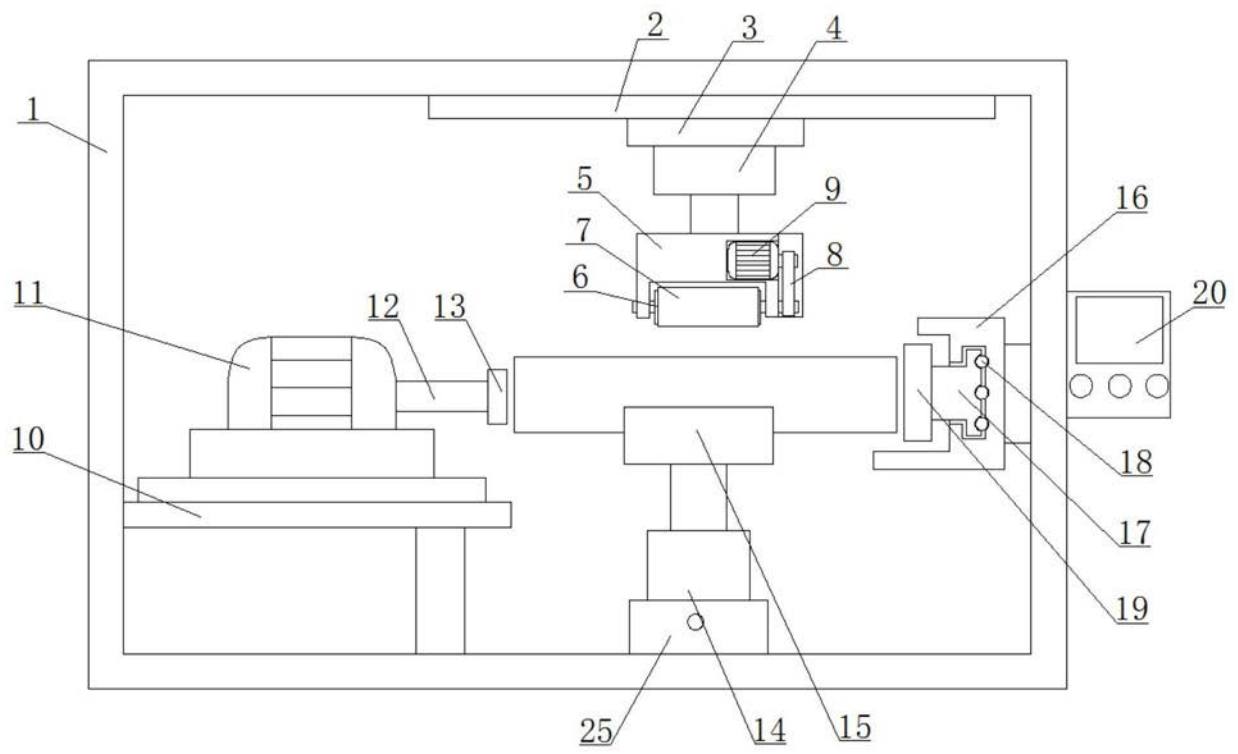


图1

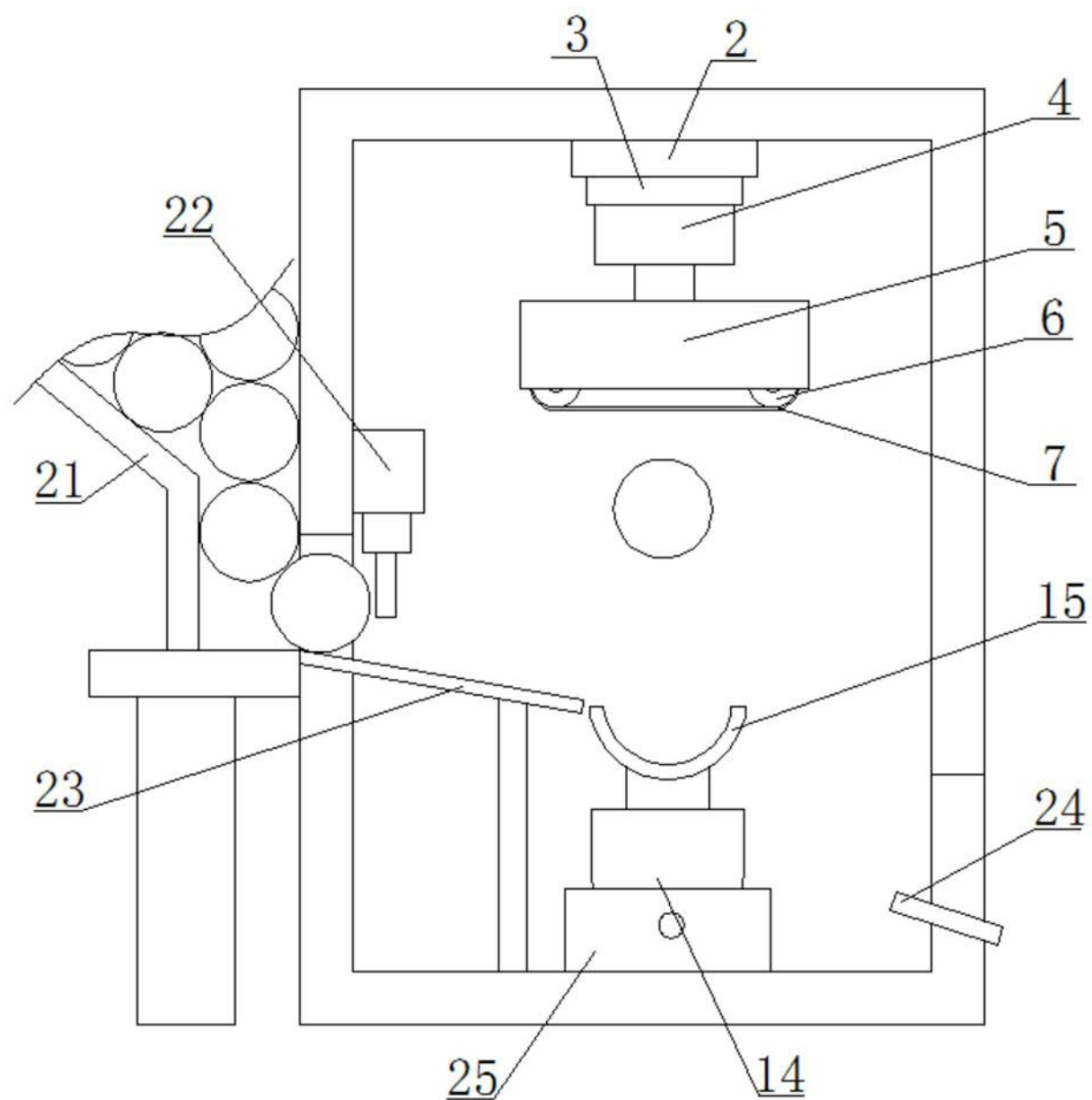


图2

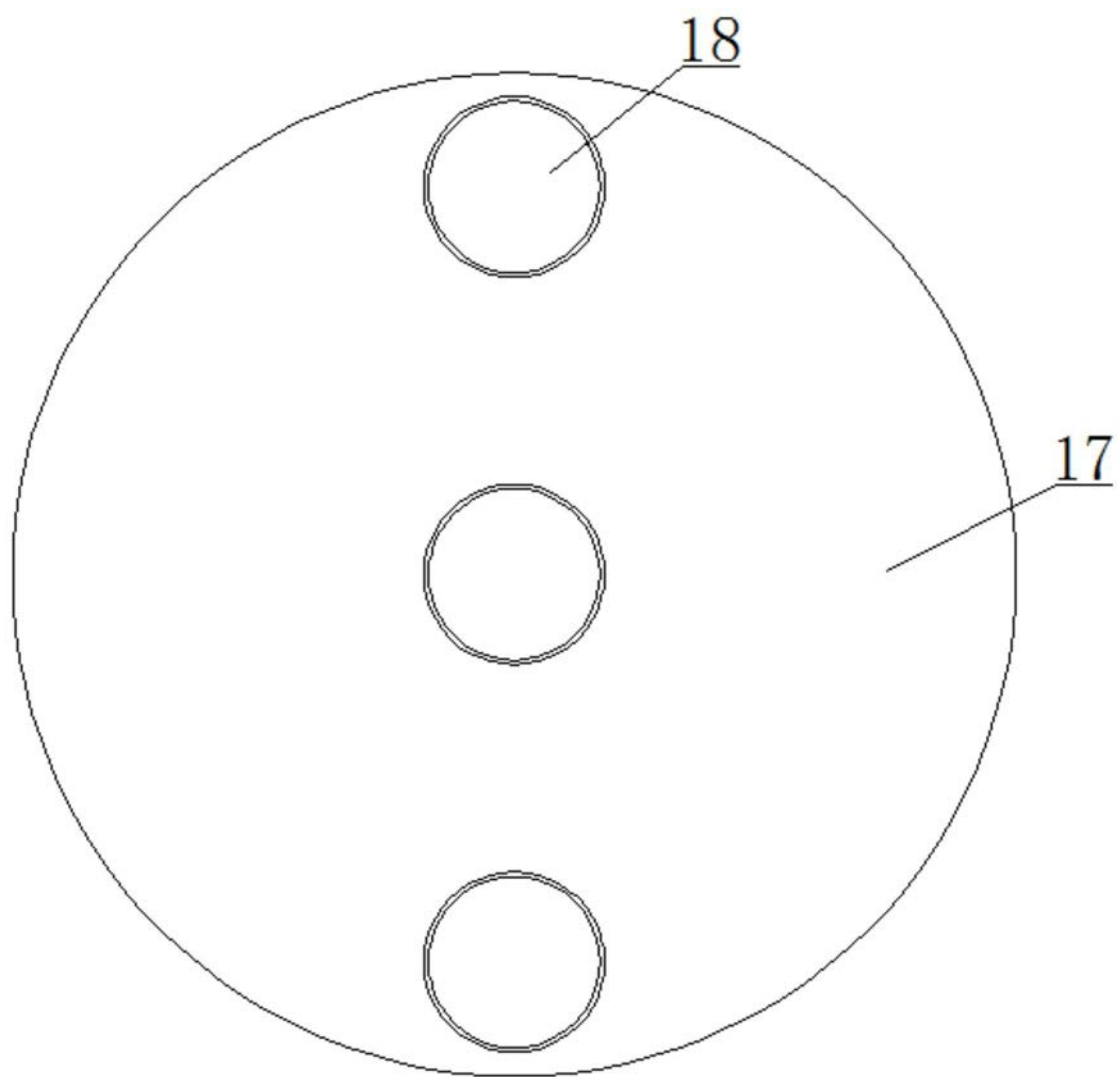


图3