(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220740487 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322513896.0

(22)申请日 2023.09.15

(73)专利权人 广西柳州三立汽车零部件有限公司

地址 545616 广西壮族自治区柳州市雒容镇繁容路3号

(72)发明人 方小锋

(74)专利代理机构 北京投知圈知识产权代理事务所(普通合伙) 16064

专利代理师 乔君

(51)Int.Cl.

B24B 9/00(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 47/16(2006.01)
B24B 47/14(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

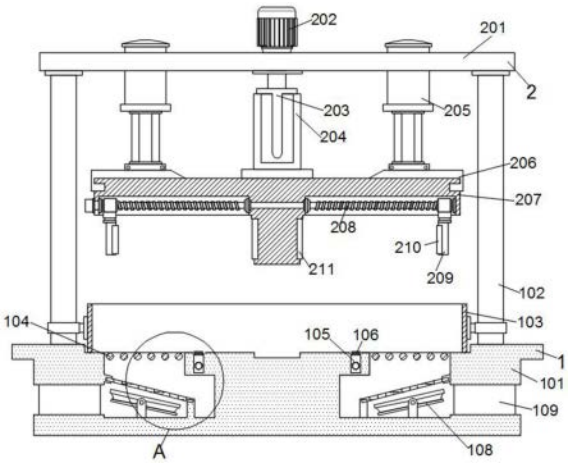
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种刹车盘毛刺打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种刹车盘毛刺打磨装置,包括收集机构,所述收集机构的顶部设置有打磨机构,所述打磨机构包括固定板,所述固定板的顶部中间固定安装有电机,所述电机的输出端穿过固定板且侧壁固定安装有凸块,所述电机的输出端侧壁滑动连接有套筒,且所述套筒的内壁与凸块滑动连接,所述固定板的内壁且位于电机的两侧固定安装有液压杆,两侧所述液压杆的活塞端均固定连接有限位框,所述限位框的内壁转动连接有转动板,转动板的下方同位置分别设置了三种打磨片,这使得转动板在对刹车盘进行打磨时,可对刹车盘的顶面、侧边和中部的安装槽同时进行打磨,提升了工作效率。



CN 220740487 U

1.一种刹车盘毛刺打磨装置,包括收集机构(1),其特征在于,所述收集机构(1)的顶部设置有打磨机构(2),所述打磨机构(2)包括固定板(201),所述固定板(201)的顶部中间固定安装有电机(202),所述电机(202)的输出端穿过固定板(201)且侧壁固定安装有凸块(203),所述电机(202)的输出端侧壁滑动连接有套筒(204),且所述套筒(204)的内壁与凸块(203)滑动连接,所述固定板(201)的内壁且位于电机(202)的两侧固定安装有液压杆(205),两侧所述液压杆(205)的活塞端均固定连接有限位框(206),所述限位框(206)的内壁转动连接有转动板(207),所述转动板(207)的顶部中间固定连接有套筒(204)。

2.根据权利要求1所述的一种刹车盘毛刺打磨装置,其特征在于,所述转动板(207)的底部中间固定安装有打磨片二(211),所述转动板(207)的底部且位于打磨片二(211)的两侧开设有限位槽,所述限位槽的内壁滑动连接有滑块(209),所述滑块(209)的一侧固定连接有打磨片一(210),所述转动板(207)的底部且靠近打磨片二(211)处固定连接有打磨片三(212)。

3.根据权利要求2所述的一种刹车盘毛刺打磨装置,其特征在于,两侧所述滑块(209)的顶部内壁均开设有螺纹槽,所述滑块(209)位于螺纹槽内壁螺纹套设有双向螺纹杆(208),所述双向螺纹杆(208)的中部和两端均与转动板(207)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种刹车盘毛刺打磨装置,其特征在于,所述收集机构(1)包括支撑座(101),所述支撑座(101)的顶部两侧固定连接有支撑柱(102),两侧所述支撑柱(102)的顶部与固定板(201)固定连接,所述支撑柱(102)的外壁内侧固定安装有防溅板(103),所述防溅板(103)的底部与支撑座(101)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种刹车盘毛刺打磨装置,其特征在于,所述支撑座(101)的顶部中间开设有定位槽,所述支撑座(101)位于定位槽内壁与打磨片二(211)活动连接,所述支撑座(101)的顶部两侧开设有收集槽,所述支撑座(101)位于收集槽的顶部均固定连接有若干支撑杆(104)。

6.根据权利要求4所述的一种刹车盘毛刺打磨装置,其特征在于,所述支撑座(101)的顶部且位于定位槽和收集槽中间镶嵌有真空发生器(105),所述真空发生器(105)的顶部固定连接有吸盘(106)。

7.根据权利要求4所述的一种刹车盘毛刺打磨装置,其特征在于,所述支撑座(101)位于收集槽的中部固定安装有防尘网(107),所述支撑座(101)的内壁且位于防尘网(107)的下方固定连接有负压风机(108),所述支撑座(101)的外壁两侧且靠近负压风机(108)处开设有出风口(109)。

一种刹车盘毛刺打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车刹车盘技术领域,具体涉及一种刹车盘毛刺打磨装置。

背景技术

[0002] 中国专利公开了一种汽车刹车盘毛刺打磨装置(公告号:CN218363756U),装置包括支撑桌板、打磨组件、夹固组件以及清理组件,所述支撑桌板由金属材料制成,所述打磨组件安装在支撑桌板顶端,所述夹固组件安装在支撑桌板顶端且位于打磨组件下方,所述清理组件安装在支撑桌板底端。本实用新型通过设有打磨组件,在对汽车刹车盘固定完成后,利用一号液压缸带动打磨盘移动,直至打磨盘与刹车盘表面贴合在一起,利用伸缩杆可增强整体的稳定性,利用一号电机带动传动杆转动,传动杆的转动带动打磨盘转圈,利用二号液压缸带动延伸杆移动,延伸杆的移动带动二号电机移动,可对打磨盘的位置进行调节,利用二号电机带动打磨盘转动,从而可对汽车刹车盘进行全方位高效的去毛刺打磨。

[0003] 上述装置在使用打磨头对刹车盘打磨时,只能对刹车盘的顶部进行打磨处理,然而刹车盘的侧边,或中部安装槽在生产过程中仍可能出现毛刺不平,这些部位利用上述装置无法解决,此外刹车盘在打磨过程中产生的碎屑残留在放置槽内,仍然需要手动收集,较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题如下:刹车盘侧边和安装槽毛刺不易打磨,打磨产生的碎屑不易处理。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种刹车盘毛刺打磨装置,包括收集机构,所述收集机构的顶部设置有打磨机构,所述打磨机构包括固定板,所述固定板的顶部中间固定安装有电机,所述电机的输出端穿过固定板且侧壁固定安装有凸块,所述电机的输出端侧壁滑动连接有套筒,且所述套筒的内壁与凸块滑动连接,所述固定板的内壁且位于电机的两侧固定安装有液压杆,两侧所述液压杆的活塞端均固定连接有限位框,所述限位框的内壁转动连接有转动板。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述转动板的底部中间固定安装有打磨片二,所述转动板的底部且位于打磨片二的两侧开设有限位槽,所述限位槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有打磨片一,

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:两侧所述滑块的顶部内壁均开设有螺纹槽,所述滑块位于螺纹槽内壁螺纹套设有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的中部和两端均与转动板转动连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述收集机构包括支撑座,所述支撑座的顶部两侧固定连接有支撑柱,两侧所述支撑柱的顶部与固定板固定连接,所述支撑柱的外壁内侧固定安装有防溅板,所述防溅板的底部与支撑座固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:支撑座的顶部中间开设有定位槽,所述支撑座位

于定位槽内壁与打磨片二活动连接,所述支撑座的顶部两侧开设有收集槽,所述支撑座位于收集槽的顶部均固定连接有若干支撑杆。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑座的顶部且位于定位槽和收集槽中间镶嵌有真空发生器,所述真空发生器的顶部固定连接有吸盘。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑座位于收集槽的中部固定安装有防尘网,所述支撑座的内壁且位于防尘网的下方固定连接有负压风机,所述支撑座的外壁两侧且靠近负压风机处开设有出风口。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] (1)本实用新型使用电机驱动转动板旋转,并由液压杆驱动转动板升降对下方的刹车盘进行打磨,而转动板的下方同位置分别设置了三种打磨片,这使得转动板在对刹车盘进行打磨时,可对刹车盘的顶面、侧边和中部的安装槽同时进行打磨,提升了工作效率。

[0015] (2)装置在打磨刹车盘过程中,产生的碎屑由防溅板进行遮挡防止飞出,同时支撑刹车盘的支撑座的两侧开设收集槽,二收集槽的底部安装了负压风机,负压风机在启动时可以将打磨产生的碎屑从收集槽吸附在防尘网上,并由防尘网滑落至收集槽底部便于清洁。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1是本实用新型整体内部结构剖视示意图;

[0018] 图2是图1的A区域放大结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型中转动板整体结构仰视示意图;

[0020] 图4是本实用新型中套筒仰视结构剖视示意图。

[0021] 图中:1、收集机构;101、支撑座;102、支撑柱;103、防溅板;104、支撑杆;105、真空发生器;106、吸盘;107、防尘网;108、负压风机;109、出风口;2、打磨机构;201、固定板;202、电机;203、凸块;204、套筒;205、液压杆;206、限位框;207、转动板;208、双向螺纹杆;209、滑块;210、打磨片一;211、打磨片二;212、打磨片三。

具体实施方式

[0022] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-4所示,一种刹车盘毛刺打磨装置,包括收集机构1,收集机构1的顶部设置有打磨机构2,打磨机构2包括固定板201,固定板201的顶部中间固定安装有电机202,电机202的输出端穿过固定板201且侧壁固定安装有凸块203,电机202的输出端侧壁滑动连接有套筒204,且套筒204的内壁与凸块203滑动连接,固定板201的内壁且位于电机202的两侧固定安装有液压杆205,两侧液压杆205的活塞端均固定连接有限位框206,限位框206的内壁转动连接有转动板207,电机202气动时,电机202输出端侧边的凸块203带动套筒204转动,进而控制转动板207在限位框206的内部转动;

[0024] 转动板207的底部中间固定安装有打磨片二211,转动板207的底部且位于打磨片二211的两侧开设有限位槽,限位槽的内壁滑动连接有滑块209,滑块209的一侧固定连接有打磨片一210,转动板207的底部且靠近打磨片二211处固定连接有打磨片三212,打磨片一210、打磨片二211和打磨片三212均为不锈钢材质,分别对刹车盘的不同部位进行打磨;

[0025] 两侧滑块209的顶部内壁均开设有螺纹槽,滑块209位于螺纹槽内壁螺纹套设有双向螺纹杆208,双向螺纹杆208的中部和两端均与转动板207转动连接,双向螺纹杆208两端的螺纹槽朝向相反,可使得自身转动时带动滑块209相对运动;

[0026] 收集机构1包括支撑座101,支撑座101的顶部两侧固定连接有支撑柱102,两侧支撑柱102的顶部与固定板201固定连接,支撑柱102的外壁内侧固定安装有防溅板103,防溅板103的底部与支撑座101固定连接,防溅板103为钢化玻璃,便于打磨时对刹车盘进行观察;

[0027] 支撑座101的顶部中间开设有定位槽,支撑座101位于定位槽内壁与打磨片二211活动连接,支撑座101的顶部两侧开设有收集槽,支撑座101位于收集槽的顶部均固定连接有若干支撑杆104,支撑杆104之间留有空隙用于收集碎屑;

[0028] 支撑座101的顶部且位于定位槽和收集槽中间镶嵌有真空发生器105,真空发生器105的顶部固定连接有吸盘106,真空发生器105抽取吸盘106内部的空气形成负压,进而使得吸盘106对刹车盘进行吸附;

[0029] 支撑座101位于收集槽的中部固定安装有防尘网107,支撑座101的内壁且位于防尘网107的下方固定连接有负压风机108,支撑座101的外壁两侧且靠近负压风机108处开设有出风口109,出风口109使得负压风机108能够正常流通空气。

[0030] 本实用新型的工作原理:

[0031] 需要对刹车盘进行打磨时,首先将刹车盘防止在支撑座101的上方,并确保刹车盘中间的安装孔对应支撑座101顶部的定位槽,接着启动真空发生器,使得刹车盘与吸盘106的接触面形成负压,进而通过吸盘106对刹车盘产生吸附并固定,接着启动液压杆205,液压杆205通过推动限位框206,进而使得转动板207下压接触刹车盘,此时电机202的输出端和侧壁的凸块293在套筒204的内部滑动,并且打磨片一210接触刹车盘的侧壁,打磨片二211接触刹车盘中部内壁的安装孔,打磨片三212接触刹车盘的顶部,此时启动电机202驱动转动板207旋转进行打磨;

[0032] 打磨过程中启动负压风机108,负压风机108吸取打磨过程中产生的碎屑,碎屑落在滤板107上最终下滑至收集槽的底部,便于清洁打理。

[0033] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

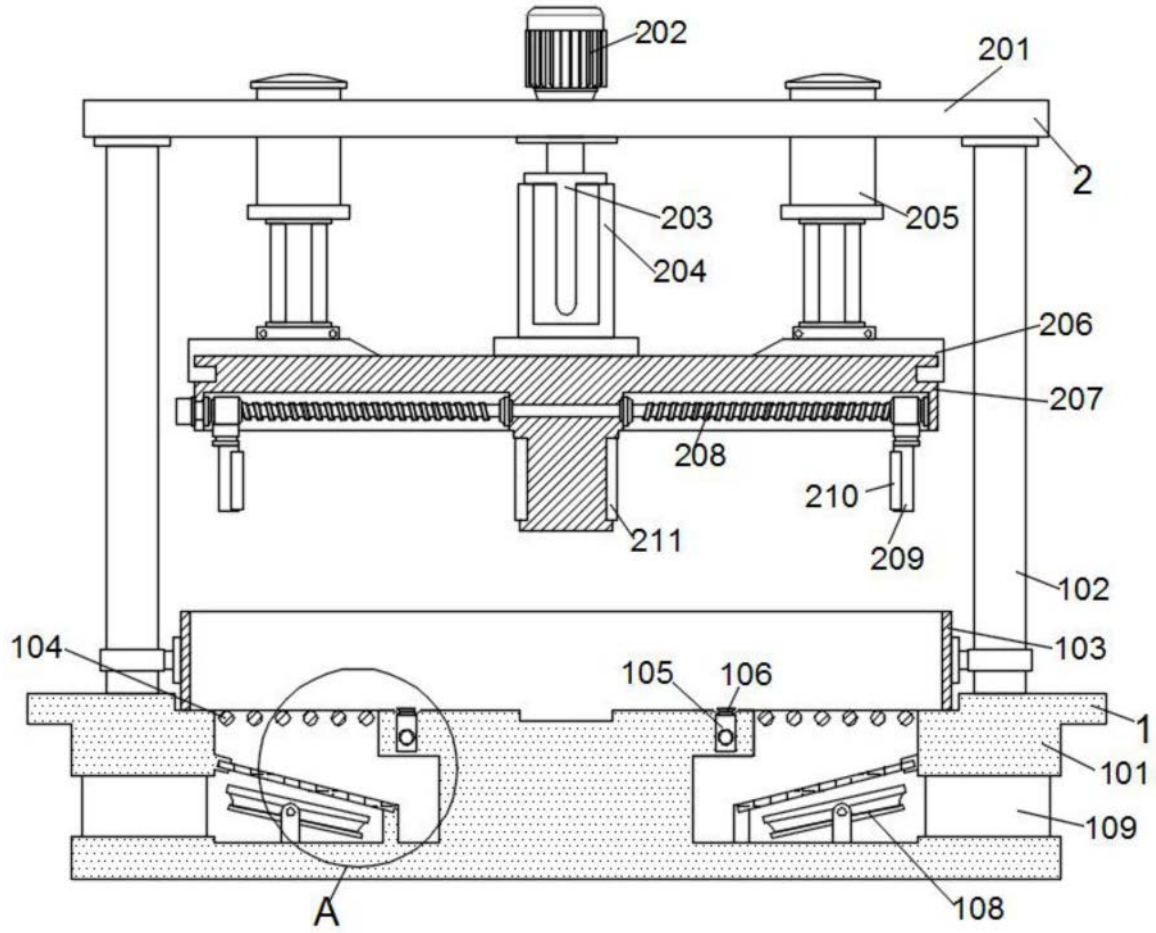

202
201
2
203
205
204
206
207
208
210
211
209
102
104
103
105
106
1
101
109
A
108

图1

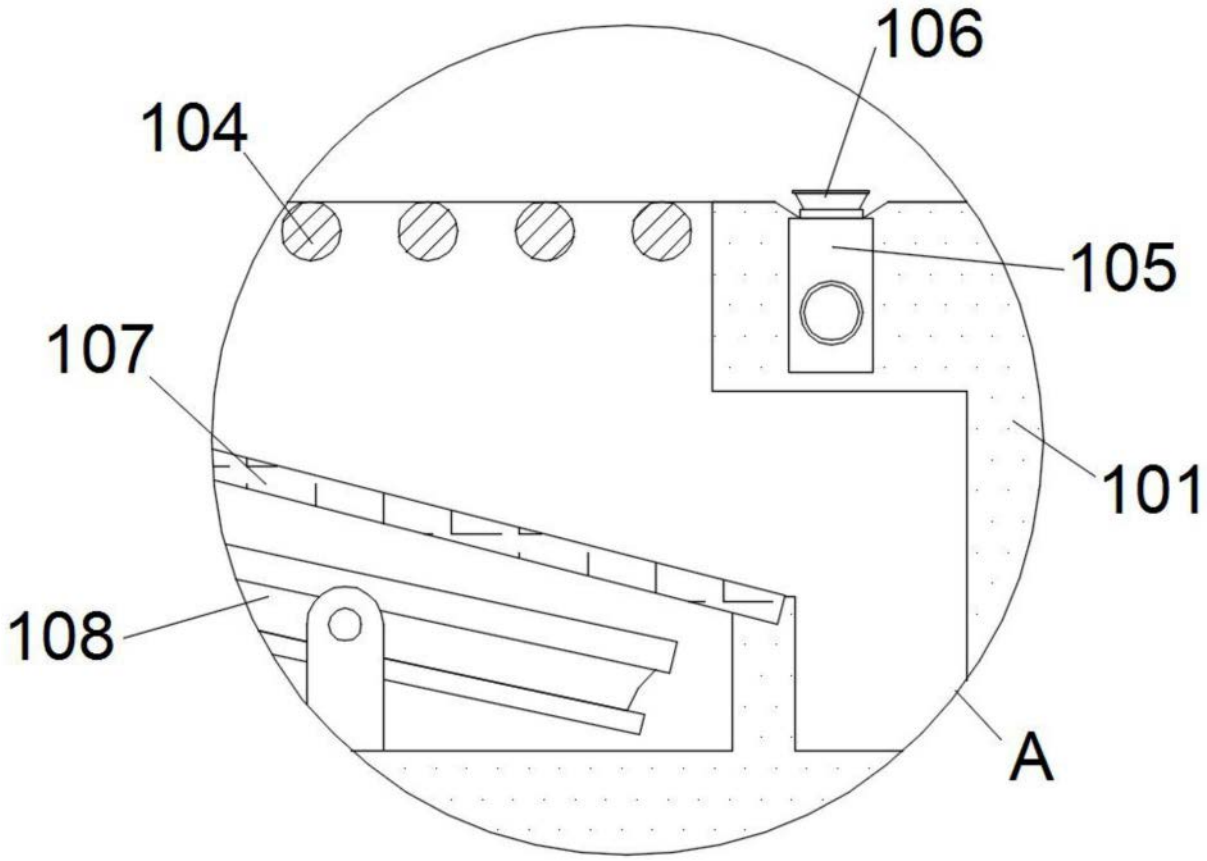


图2

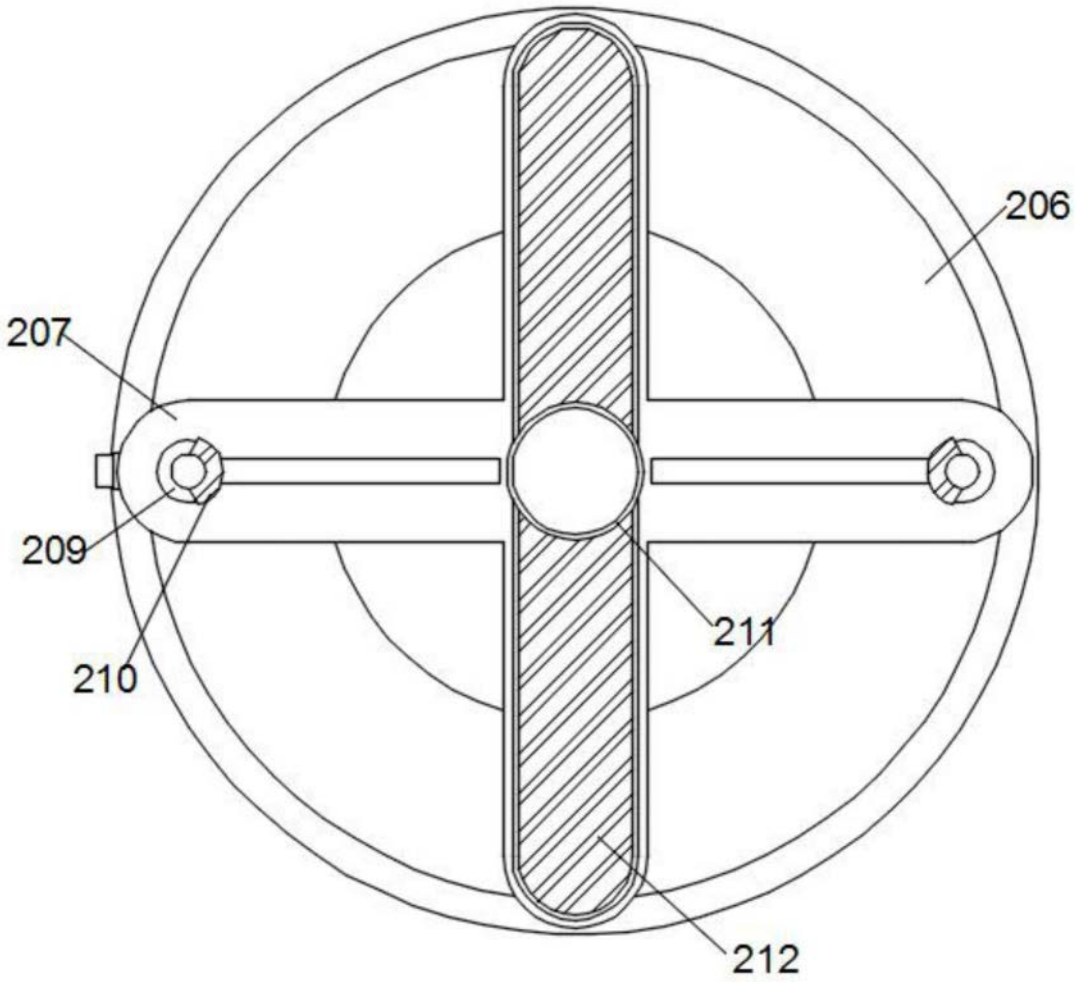


图3

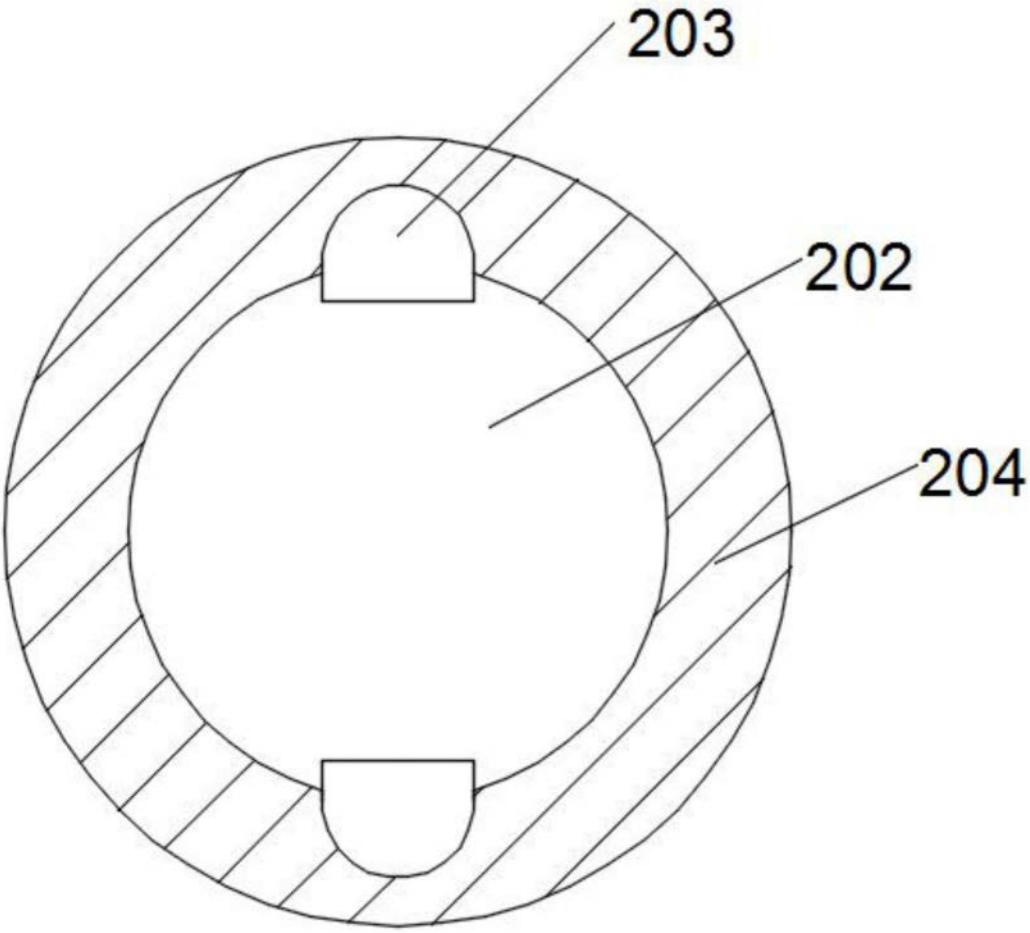


图4