(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113386022 A
(43)申请公布日 2021.09.14

(21)申请号 202110789379.9

(22)申请日 2021.07.13

(71)申请人 江西维海机械设备有限公司
地址 337000 江西省萍乡市萍乡陶瓷产业基地(湘东区下埠)

(72)发明人 吴谦 李根 杨丹

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129
代理人 夏军

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

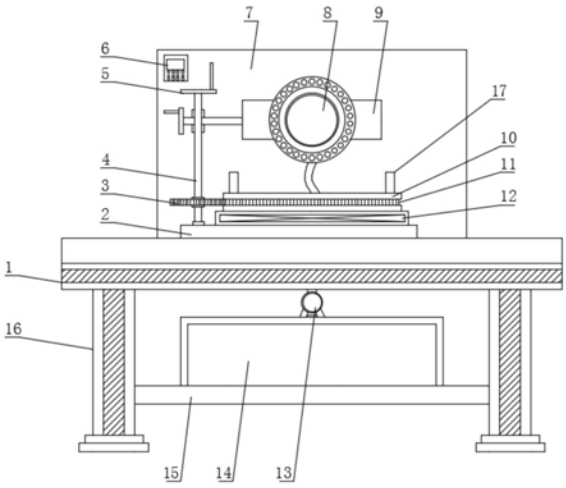
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种金属铸造用高效打磨设备

(57)摘要

本发明公开了一种金属铸造用高效打磨设备，包括装置本体，所述装置本体顶部表面靠近边缘处竖直安装有背板，所述背板表面对称安装有固定块，所述固定块表面开设有滑轨，两个所述固定块之间设置有调节板，所述调节板两端设置有滑块，所述调节板通过滑块与滑轨滑动连接，所述调节板底端表面设置有直齿条，所述背板表面设置有支撑板，所述支撑板表面活动连接有第二转动杆。本发明中，通过设置背板、固定块、调节板、滑轨、滑块、安装板、直齿条、第二转动杆、第二调节轮和第二主动齿轮的配合使用，便于对打磨机构的操作，改变传统工作人员手动拿起打磨机构打磨的方式，不仅减小工作人员的劳动量，而且也提高装置本体的工作效率。



CN 113386022 A

1.一种金属铸造用高效打磨设备,包括装置本体(1),其特征在于,所述装置本体(1)顶部表面靠近边缘处竖直安装有背板(7),所述背板(7)表面对称安装有固定块(18),所述固定块(18)表面开设有滑轨(19),两个所述固定块(18)之间设置有调节板(20),所述调节板(20)两端设置有滑块(25),所述调节板(20)通过滑块(25)与滑轨(19)滑动连接,所述调节板(20)底端表面设置有直齿条(24),所述背板(7)表面设置有支撑板(29),所述支撑板(29)表面活动连接有第二转动杆(30),所述第二转动杆(30)一端设置有第二主动齿轮(32),且第二主动齿轮(32)与直齿条(24)啮合连接,所述第二转动杆(30)另一端设置有第二调节轮(31),所述调节板(20)一端设置有安装板(9),所述安装板(9)表面设置有打磨机构。

2.根据权利要求1所述的一种金属铸造用高效打磨设备,其特征在于,所述装置本体(1)顶部表面设置有支撑座(2),所述支撑座(2)顶部设置有旋转底座(12),所述旋转底座(12)顶部设置有固定座(10),所述固定座(10)外侧表面设置有从动齿轮(11),所述支撑座(2)顶部表面活动设置有第一转动杆(4),且第一转动杆(4)表面设置有第一主动齿轮(3),所述第一主动齿轮(3)与从动齿轮(11)啮合连接,所述第一转动杆(4)顶端设置有第一调节轮(5)。

3.根据权利要求2所述的一种金属铸造用高效打磨设备,其特征在于,所述固定座(10)顶部表面设置有固定机构(17)。

4.根据权利要求1所述的一种金属铸造用高效打磨设备,其特征在于,所述打磨机构内部设置有驱动电机(23),所述驱动电机(23)输出端设置有打磨盘(8),所述驱动电机(23)一端通过固定盘(28)与安装板(9)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种金属铸造用高效打磨设备,其特征在于,所述安装板(9)表面通过固定杆(21)设置有吸尘罩(22),所述吸尘罩(22)安装在打磨盘(8)外侧表面,所述吸尘罩(22)顶部表面对称贯通连接有波纹管(26),所述波纹管(26)一端连接有收集管(27),所述收集管(27)一端设置有鼓风机(13),所述鼓风机(13)一端通过收集管(27)设置有收集箱(14)。

6.根据权利要求5所述的一种金属铸造用高效打磨设备,其特征在于,所述吸尘罩(22)底端贯通开设有吸尘口(33),且吸尘口(33)开设有多个。

7.根据权利要求5所述的一种金属铸造用高效打磨设备,其特征在于,所述装置本体(1)下方设置有横板(15),所述收集箱(14)安装在横板(15)顶部表面。

8.根据权利要求1所述的一种金属铸造用高效打磨设备,其特征在于,所述装置本体(1)底端设置有支腿(16),且支腿(16)设置有多个。

9.根据权利要求1所述的一种金属铸造用高效打磨设备,其特征在于,所述装置本体(1)内部安装有控制面板(6)。

一种金属铸造用高效打磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及金属打磨技术领域，尤其涉及一种金属铸造用高效打磨设备。

背景技术

[0002] 金属铸造是将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里，经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程。铸造毛胚因近乎成形，而达到免机械加工或少量加工的目的降低了成本并在一定程度上减少了时间。铸造是现代机械制造工业的基础工艺之一。

[0003] 现有的金属铸造后，会对其表面或棱角处进行打磨，现有的打磨方式，一般都是手动拿起打磨机进行打磨，此方式虽然可行，但长时间的操作下，打磨盘持续工作，在电机的驱动下容易引起手部发麻的情况，从而会影响打磨效率和打磨质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种金属铸造用高效打磨设备。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：一种金属铸造用高效打磨设备，包括装置本体，所述装置本体顶部表面靠近边缘处竖直安装有背板，所述背板表面对称安装有固定块，所述固定块表面开设有滑轨，两个所述固定块之间设置有调节板，所述调节板两端设置有滑块，所述调节板通过滑块与滑轨滑动连接，所述调节板底端表面设置有直齿条，所述背板表面设置有支撑板，所述支撑板表面活动连接有第二转动杆，所述第二转动杆一端设置有第二主动齿轮，且第二主动齿轮与直齿条啮合连接，所述第二转动杆另一端设置有第二调节轮，所述调节板一端设置有安装板，所述安装板表面设置有打磨机构。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述装置本体顶部表面设置有支撑座，所述支撑座顶部设置有旋转底座，所述旋转底座顶部设置有固定座，所述固定座外侧表面设置有从动齿轮，所述支撑座顶部表面活动设置有第一转动杆，且第一转动杆表面设置有第一主动齿轮，所述第一主动齿轮与从动齿轮啮合连接，所述第一转动杆顶端设置有第一调节轮。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述固定座顶部表面设置有固定机构。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述打磨机构内部设置有驱动电机，所述驱动电机输出端设置有打磨盘，所述驱动电机一端通过固定盘与安装板固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述安装板表面通过固定杆设置有吸尘罩，所述吸尘罩安装在打磨盘外侧表面，所述吸尘罩顶部表面对称贯通连接有波纹管，所述波纹管一端连接有收集管，所述收集管一端设置有鼓风机，所述鼓风机一端通过收集管设置有收集箱。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述吸尘罩底端贯通开设有吸尘口，且吸尘口开设有多个。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述装置本体下方设置有横板，所述收集箱安装在横板顶部表面。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述装置本体底端设置有支腿，且支腿设置有多个。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述装置本体内部安装有控制面板。

[0022] 与现有技术相比，本发明的有益效果是；

[0023] 1、本发明中，通过设置背板、固定块、调节板、滑轨、滑块、安装板、直齿条、第二转动杆、第二调节轮和第二主动齿轮的配合使用，便于对打磨机构的操作，改变传统工作人员手动拿起打磨机构打磨的方式，在金属铸件固定到固定机构内部之后，工作人员通过控制面板启动驱动电机，之后驱动电机带动打磨盘转动，然后工作人员手动旋转第二调节轮，使第二调节轮通过第二转动杆带动第二主动齿轮转动，之后第二主动齿轮带动直齿条移动，从而使直齿条带动调节板通过滑块在滑轨内部移动，之后使安装板带动打磨机构内部的打磨盘对金属铸件进行打磨即可，此方式操作简单，改变传统手动操作的方式，不仅减小工作人员的劳动量，而且也提高装置本体的工作效率。

[0024] 2、本发明中，通过设置支撑座、旋转底座、第一转动杆、第一主动齿轮、第一调节轮和从动齿轮的配合使用，便于对固定机构进行旋转，从而时打磨盘可以对金属铸件各个面进行打磨，在金属铸件固定到固定机构上之后，工作人员通过第一调节轮带动第一转动杆旋转，之后第一转动杆通过第一主动齿轮带动从动齿轮转动，然后在旋转底座的作用下，使固定座带动固定机构进行旋转，从而可以使打磨盘对金属铸件各个面进行打磨，此方式操作简单，无需再重复固定，大大提高其工作效率。

[0025] 3、本发明中，通过把吸尘罩安装在打磨盘外侧表面，从而可以使吸尘罩对打磨盘工作时产生的飞尘，进行三百六度的吸附，提高吸尘罩对飞尘的吸收质量，避免飞尘乱飞的现象出现。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0027] 图1为本发明提出的一种金属铸造用高效打磨设备的结构示意图；

[0028] 图2为本发明提出的一种金属铸造用高效打磨设备调节板示意图；

[0029] 图3为本发明提出的一种金属铸造用高效打磨设备直齿条示意图；

[0030] 图4为本发明提出的一种金属铸造用高效打磨设备吸尘罩示意图；

[0031] 图5为本发明提出的一种金属铸造用高效打磨设备吸尘孔示意图；

[0032] 图6为本发明提出的一种金属铸造用高效打磨设备背板示意图；

[0033] 图7为本发明提出的一种金属铸造用高效打磨设备打磨盘示意图。

[0034] 图例说明：

[0035] 1、装置本体；2、支撑座；3、第一主动齿轮；4、第一转动杆；5、第一调节轮；6、控制面

板;7、背板;8、打磨盘;9、安装板;10、固定座;11、从动齿轮;12、旋转底座;13、鼓风机;14、收集箱;15、横板;16、支腿;17、固定机构;18、固定块;19、滑轨;20、调节板;21、固定杆;22、吸尘罩;23、驱动电机;24、直齿条;25、滑块;26、波纹管;27、收集管;28、固定盘;29、支撑板;30、第二转动杆;31、第二调节轮;32、第二主动齿轮;33、吸尘口。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 实施例一,参照图1、2、3和图6,一种金属铸造用高效打磨设备,包括装置本体1,所述装置本体1顶部表面靠近边缘处竖直安装有背板7,所述背板7表面对称安装有固定块18,所述固定块18表面开设有滑轨19,两个所述固定块18之间设置有调节板20,所述调节板20两端设置有滑块25,所述调节板20通过滑块25与滑轨19滑动连接,所述调节板20底端表面设置有直齿条24,所述背板7表面设置有支撑板29,所述支撑板29表面活动连接有第二转动杆30,所述第二转动杆30一端设置有第二主动齿轮32,且第二主动齿轮32与直齿条24啮合连接,所述第二转动杆30另一端设置有第二调节轮31,所述调节板20一端设置有安装板9,所述安装板9表面设置有打磨机构,所述打磨机构内部设置有驱动电机23,所述驱动电机23输出端设置有打磨盘8,所述驱动电机23一端通过固定盘28与安装板9固定连接,在金属铸件固定到固定机构17内部之后,工作人员通过控制面板6启动驱动电机23,之后驱动电机23带动打磨盘8转动,然后工作人员手动旋转第二调节轮31,使第二调节轮31通过第二转动杆30带动第二主动齿轮32转动,之后第二主动齿轮32带动直齿条24移动,从而使直齿条24带动调节板20通过滑块25在滑轨19内部移动,之后使安装板9带动打磨机构内部的打磨盘8对金属铸件进行打磨即可,此方式操作简单,改变传统手动操作的方式,不仅减小工作人员的劳动量,而且也提高装置本体1的工作效率。

[0038] 实施例二,参照图1,所述装置本体1顶部表面设置有支撑座2,所述支撑座2顶部设置有旋转底座12,所述旋转底座12顶部设置有固定座10,所述固定座10外侧表面设置有从动齿轮11,所述支撑座2顶部表面活动设置有第一转动杆4,且第一转动杆4表面设置有第一主动齿轮3,所述第一主动齿轮3与从动齿轮11啮合连接,所述第一转动杆4顶端设置有第一调节轮5,所述固定座10顶部表面设置有固定机构17,通过设置支撑座2、旋转底座12、第一转动杆4、第一主动齿轮3、第一调节轮5和从动齿轮11的配合使用,便于对固定机构17进行旋转,从而时打磨盘8可以对金属铸件各个面进行打磨,在金属铸件固定到固定机构17上之后,工作人员通过第一调节轮5带动第一转动杆4旋转,之后第一转动杆4通过第一主动齿轮3带动从动齿轮11转动,然后在旋转底座12的作用下,使固定座10带动固定机构17进行旋转,从而可以使打磨盘8对金属铸件各个面进行打磨,此方式操作简单,无需再重复固定,大大提高其工作效率。

[0039] 实施例三,参照图1、4和图7,所述安装板9表面通过固定杆21设置有吸尘罩22,所述吸尘罩22安装在打磨盘8外侧表面,所述吸尘罩22顶部表面对称贯通连接有波纹管26,所述波纹管26一端连接有收集管27,所述收集管27一端设置有鼓风机13,所述鼓风机13一端通过收集管27设置有收集箱14,所述吸尘罩22底端贯通开设有吸尘口33,且吸尘口33开设有多个,所述装置本体1下方设置有横板15,所述收集箱14安装在横板15顶部表面,通过把

吸尘罩22安装在打磨盘8外侧表面，从而可以使吸尘罩22对打磨盘8工作时产生的飞尘，进行三百六度的吸附，提高吸尘罩22对飞尘的吸收质量，避免飞尘乱飞的现象出现。

[0040] 实施例四，参照图1，所述装置本体1底端设置有支腿16，且支腿16设置有多个，所述装置本体1内部安装有控制面板6，通过设置控制面板6，便于对装置本体1内部的用电元件进行控制，控制面板6、固定机构、控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现，属于本领域的公知常识，仅对其进行使用，不进行改造，故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0041] 工作原理：在金属铸件固定到固定机构17内部之后，工作人员通过控制面板6启动驱动电机23，之后驱动电机23带动打磨盘8转动，然后工作人员手动旋转第二调节轮31，使第二调节轮31通过第二转动杆30带动第二主动齿轮32转动，之后第二主动齿轮32带动直齿条24移动，从而使直齿条24带动调节板20通过滑块25在滑轨19内部移动，之后使安装板9带动打磨机构内部的打磨盘8对金属铸件进行打磨即可，此方式操作简单，改变传统手动操作的方式，不仅减小工作人员的劳动量，而且也提高装置本体1的工作效率，通过设置支撑座2、旋转底座12、第一转动杆4、第一主动齿轮3、第一调节轮5和从动齿轮11的配合使用，便于对固定机构17进行旋转，从而时打磨盘8可以对金属铸件各个面进行打磨，在金属铸件固定到固定机构17上之后，工作人员通过第一调节轮5带动第一转动杆4旋转，之后第一转动杆4通过第一主动齿轮3带动从动齿轮11转动，然后在旋转底座12的作用下，使固定座10带动固定机构17进行旋转，从而可以使打磨盘8对金属铸件各个面进行打磨，此方式操作简单，无需再重复固定，大大提高其工作效率，通过把吸尘罩22安装在打磨盘8外侧表面，从而可以使吸尘罩22对打磨盘8工作时产生的飞尘，进行三百六度的吸附，提高吸尘罩22对飞尘的吸收质量，避免飞尘乱飞的现象出现。

[0042] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

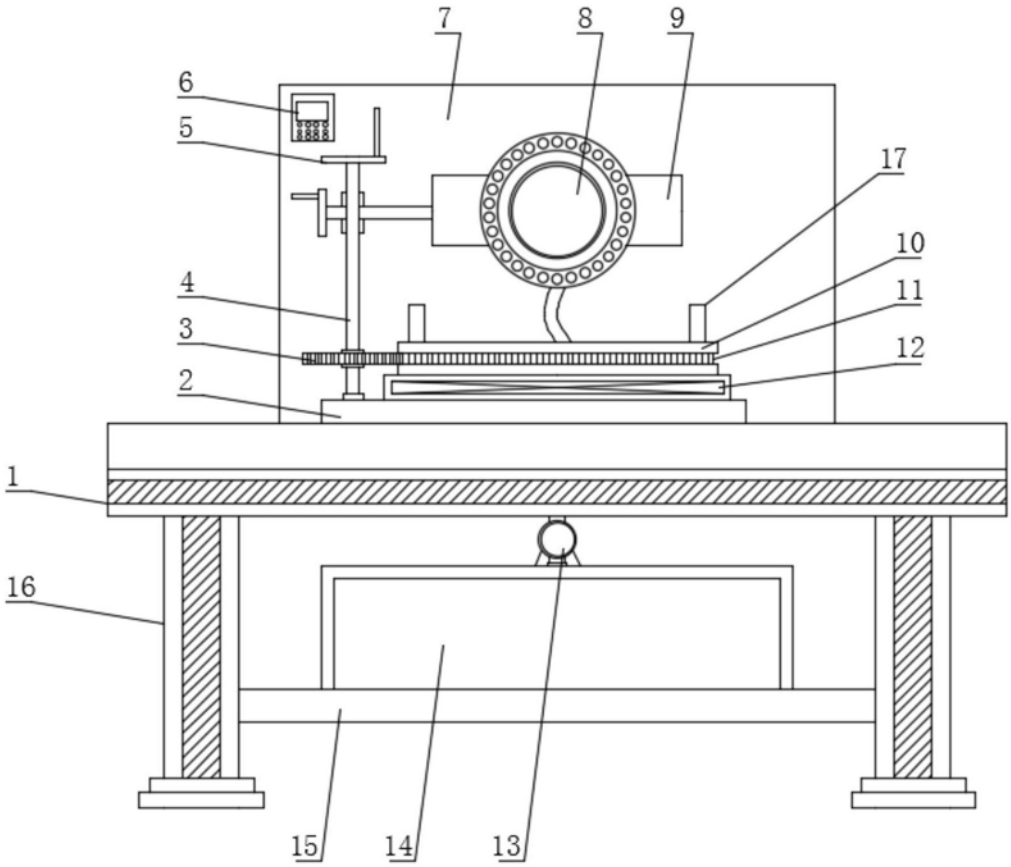


图1

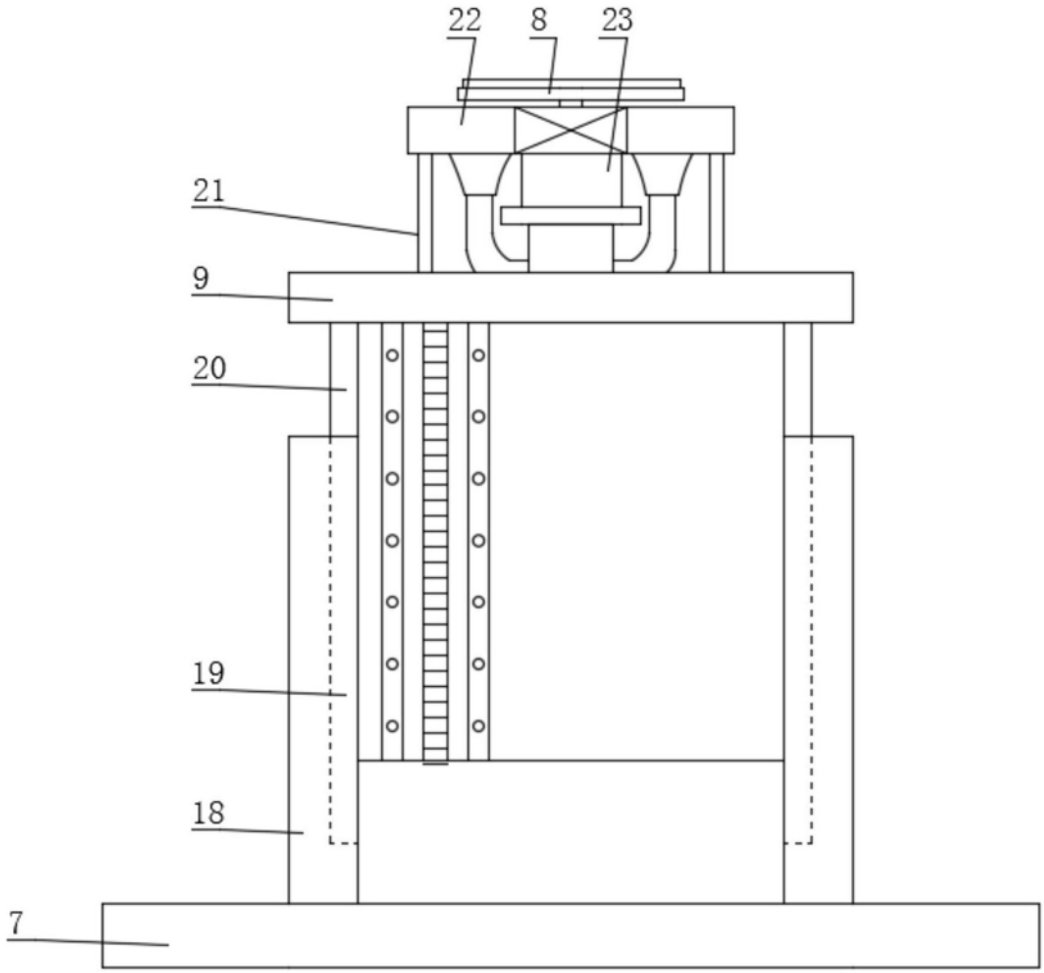


图2

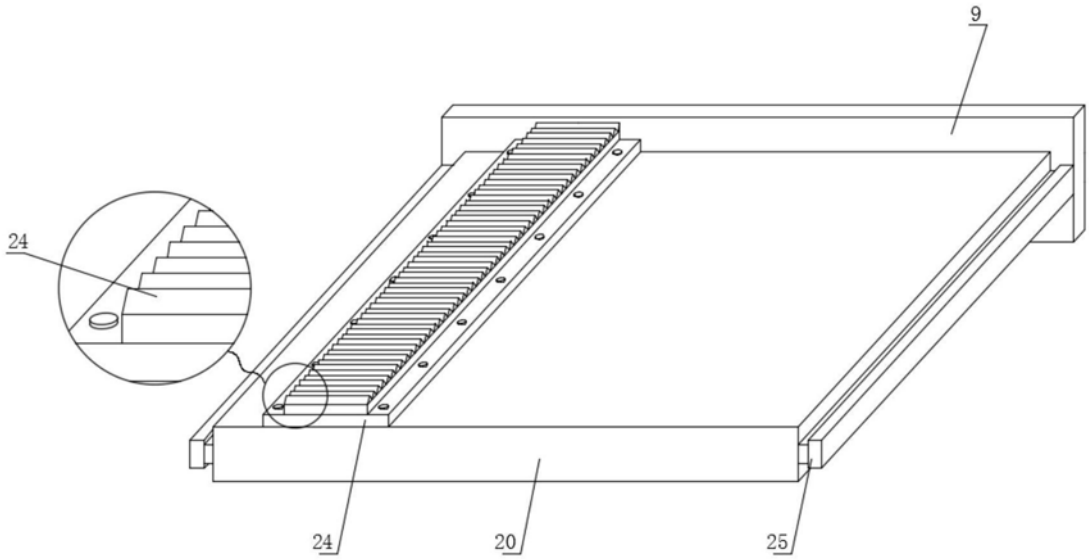


图3

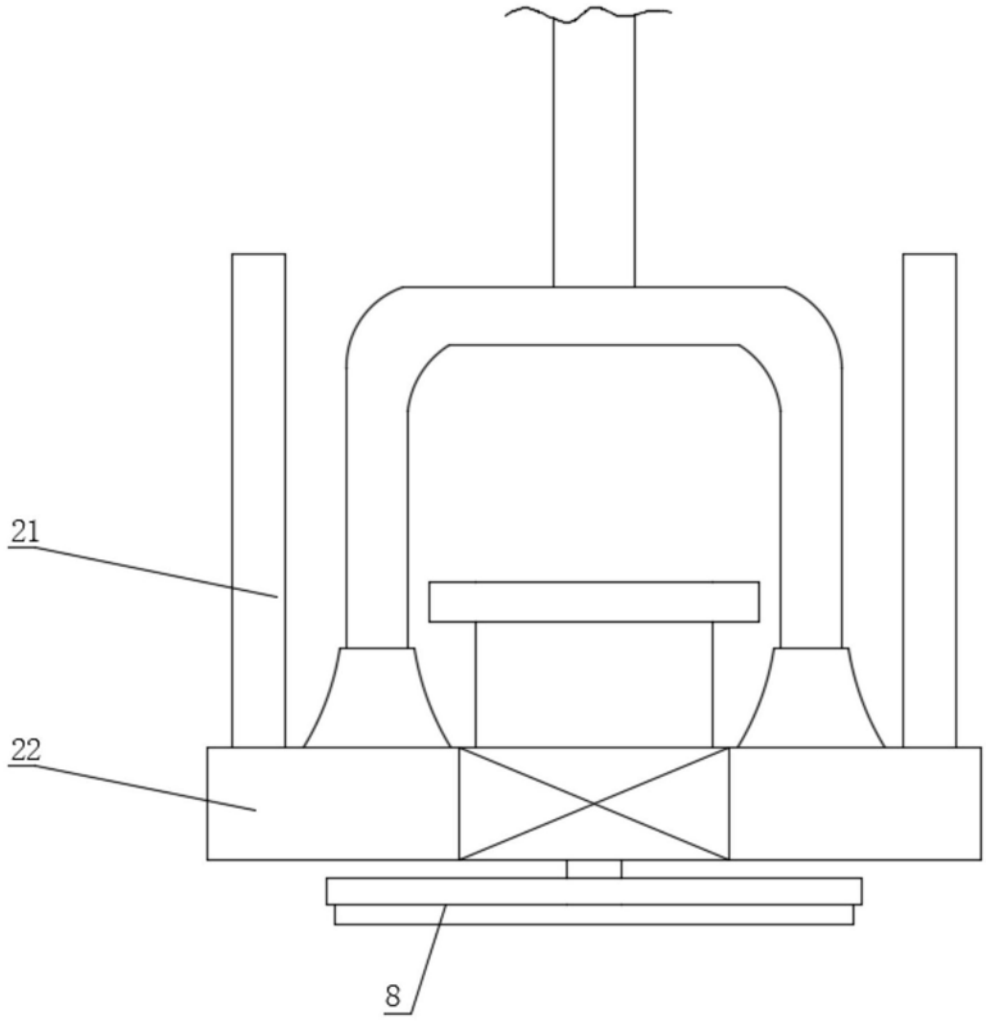


图4

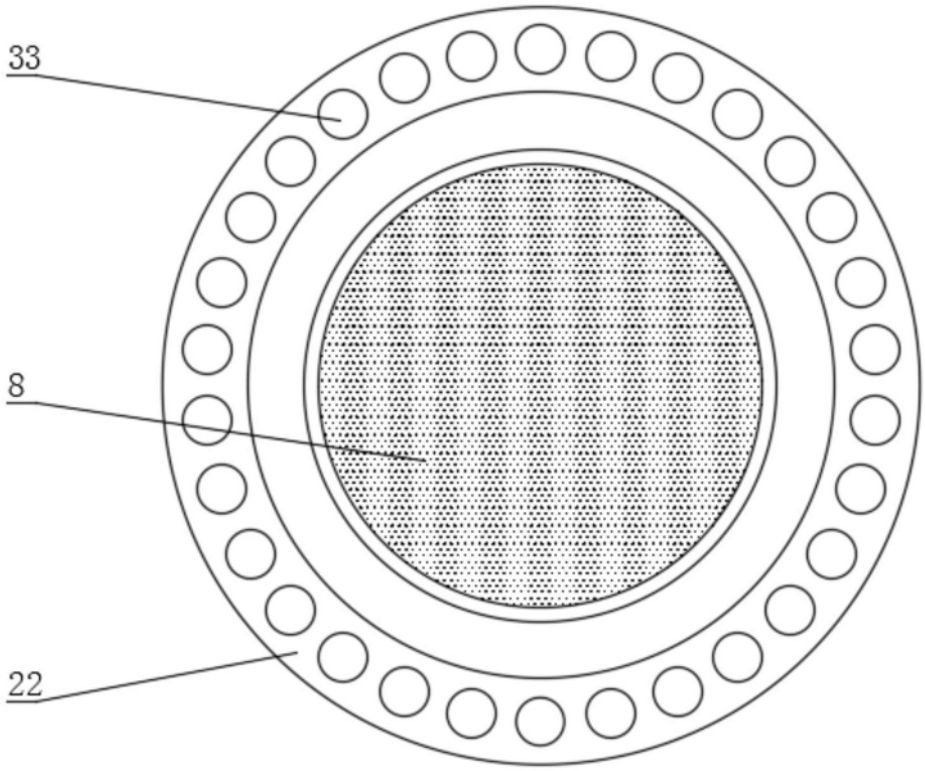


图5

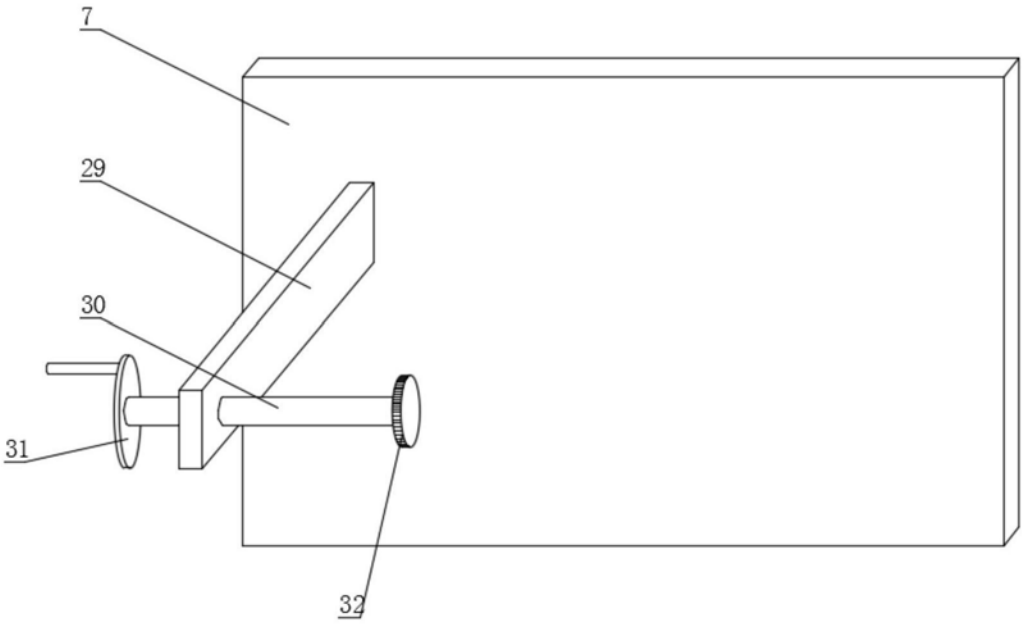


图6

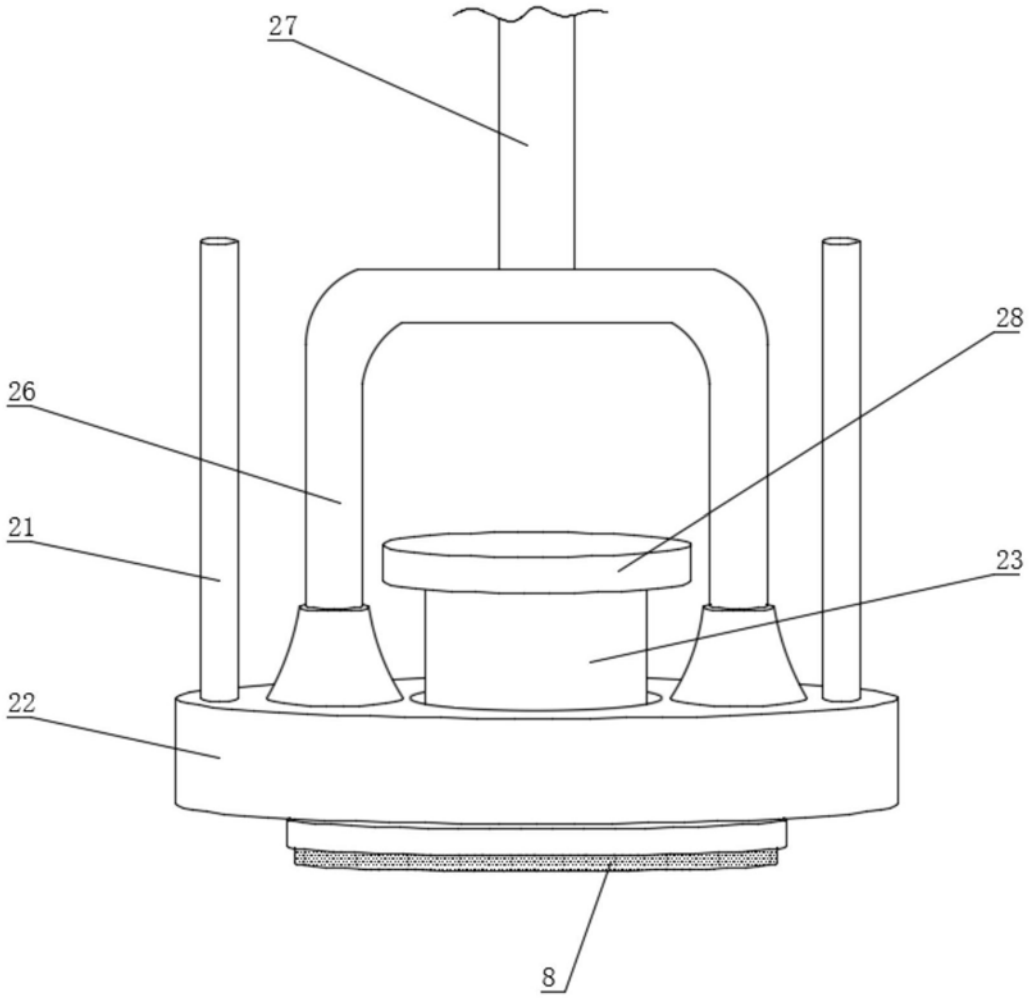


图7