(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222449750 U
(45)授权公告日 2025.02.11

(21)申请号 202420468270.4

(22)申请日 2024.03.11

(73)专利权人 南通市紫日机械有限公司
地址 226101 江苏省南通市海门区三星镇新凤村16组

(72)发明人 刘胜雄 张杰

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
专利代理师 徐永雷

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)

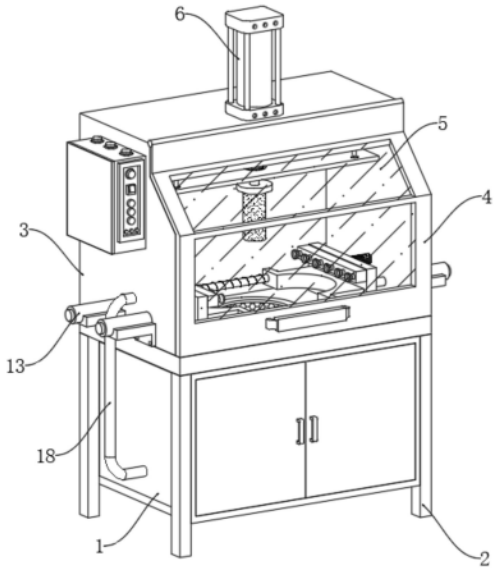
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于轴套打磨的抛光设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于轴套打磨的抛光设备,包括机体、防护罩、抛光轮和置物台,所述机体的上方固定安装有防护罩,所述防护罩的前侧设置有防护盖,所述旋转电机的输出端固定连接有抛光轮,所述抛光轮的正下方设置有置物台,所述防护罩内部设置立板,所述立板的一侧设置有液压缸并固定安装在防护罩外壁,所述机体的内部设置有收集箱,所述收集箱的左右两侧设置有风机,所述立板的侧壁固定安装有吸尘罩。本实用新型通过防护罩与防护盖的设置,当抛光轮对轴套抛光打磨时,通过防护罩与防护盖形成一个密闭空间,由此可以防止粉尘和颗粒物散播到空气中,也可以减少抛光过程中对周围环境的污染和对工作人员健康的伤害。



CN 222449750 U

1.一种用于轴套打磨的抛光设备,包括机体(1)、防护罩(3)、抛光轮(9)和置物台(10),其特征在于:所述机体(1)的上方固定安装有防护罩(3),所述防护罩(3)的前侧设置有防护盖(4),所述防护罩(3)的顶部固定安装有气缸(6),所述气缸(6)的输出端固定连接有安装板(7),所述安装板(7)上的中心处固定安装有旋转电机(8),所述旋转电机(8)的输出端固定连接有抛光轮(9),所述抛光轮(9)的正下方设置有置物台(10),所述防护罩(3)内部设置立板(12),所述立板(12)的一侧设置有液压缸(13)并固定安装在防护罩(3)外壁,所述机体(1)的内部设置有收集箱(16),所述收集箱(16)的左右两侧设置有风机(17),所述立板(12)的侧壁固定安装有吸尘罩(19)。

2.根据权利要求1所述的一种用于轴套打磨的抛光设备,其特征在于:所述机体(1)的外壁固定安装有支腿(2),所述支腿(2)设置有4个,四个所述支腿(2)与机体(1)之间相互垂直。

3.根据权利要求1所述的一种用于轴套打磨的抛光设备,其特征在于:所述防护罩(3)与防护盖(4)之间为铰链连接,所述防护盖(4)上设置有透明窗(5),所述透明窗(5)为玻璃材质制成。

4.根据权利要求2所述的一种用于轴套打磨的抛光设备,其特征在于:所述机体(1)的上方固定安装有置物台(10),所述置物台(10)的中部固定安装有漏板(11),所述漏板(11)的正下方设置有收集箱(16)。

5.根据权利要求4所述的一种用于轴套打磨的抛光设备,其特征在于:所述置物台(10)的左右两侧设置有立板(12),所述立板(12)设置有2个,两个所述立板(12)底面与机体(1)顶面不接触。

6.根据权利要求5所述的一种用于轴套打磨的抛光设备,其特征在于:所述立板(12)的另一侧固定安装有夹板(14),所述夹板(14)设置有2个,两个所述夹板(14)之间滑动连接有滑动杆(15)。

7.根据权利要求1所述的一种用于轴套打磨的抛光设备,其特征在于:所述风机(17)设置有2个,所述风机(17)与吸尘罩(19)之间固定连接有吸尘管(18),所述吸尘管(18)的其中一节为波纹形状,所述风机(17)的吸尘端与吸尘管(18)相连接,所述风机(17)的出尘端与收集箱(16)相连接。

8.根据权利要求7所述的一种用于轴套打磨的抛光设备,其特征在于:所述吸尘罩(19)设置有多个,多个所述吸尘罩(19)设置在置物台(10)的左右两侧。

一种用于轴套打磨的抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴套抛光技术领域,具体涉及一种用于轴套打磨的抛光设备。

背景技术

[0002] 轴套是机械设备不可缺少的一种支撑耐磨套,是套在转轴上的筒状机械零件,是滑动轴承的一个组成部分,由于转轴和轴套的安装精度较高,所以在轴套加工过程中,其内壁粗糙度是判断产品质量的一个重要指标,需要对其进行抛光处理,以便于轴套的后续使用。

[0003] 现有的抛光设备在对轴套抛光打磨过程中会产生大量粉尘,这些粉尘会散播到空气中,对环境造成污染,且粉尘长时间吸入会对人体健康造成影响。

[0004] 例如公告号为CN202020455929.4公开的一种轴套内壁抛光装置,该专利中的抛光砂轮对轴套内壁抛光时会产生大量的金属碎屑粉尘,这些金属碎屑粉尘会散播到空气中并散落在各处不便于清理,需要工作人员手动使用工具进行清理,不仅不便于后续的清理工作,浪费工作人员大量的时间,还会飞扬在空气中而影响工作人员的身体健康以及对环境的污染。

[0005] 因此,发明一种用于轴套打磨的抛光设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种用于轴套打磨的抛光设备,以解决技术中不具备收集粉尘的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于轴套打磨的抛光设备,包括机体、防护罩、抛光轮和置物台,所述机体的上方固定安装有防护罩,所述防护罩的前侧设置有防护盖,所述防护罩的顶部固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定连接有安装板,所述安装板上的中心处固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接有抛光轮,所述抛光轮的正下方设置有置物台,所述防护罩内部设置立板,所述立板的一侧设置有液压缸并固定安装在防护罩外壁,所述机体的内部设置有收集箱,所述收集箱的左右两侧设置有风机,所述立板的侧壁固定安装有吸尘罩。

[0008] 优选的,所述机体的外壁固定安装有支腿,所述支腿设置有4个,四个所述支腿与机体之间相互垂直,使得支腿能稳固支撑抛光设备。

[0009] 优选的,所述防护罩与防护盖之间为铰链连接,所述防护盖上设置有透明窗,所述透明窗为玻璃材质制成,使得透明窗可直接观察到防护罩内部轴套的抛光状态。

[0010] 优选的,所述机体的上方固定安装有置物台,所述置物台的中部固定安装有漏板,所述漏板的正下方设置有收集箱,使得漏板可将抛光打磨产生的粉尘碎屑掉落在收集箱内部进行收集处理。

[0011] 优选的,所述置物台的左右两侧设置有立板,所述立板设置有2个,两个所述立板底面与机体顶面不接触,使得立板,可稳定支撑夹板。

[0012] 优选的,所述立板的另一侧固定安装有夹板,所述夹板设置有2个,两个所述夹板之间滑动连接有滑动杆,使得两个夹板可在滑动杆进行滑动调节之间的间距,由此两个夹板来对待加工的轴套进行夹持固定。

[0013] 优选的,所述风机设置有2个,所述风机与吸尘罩之间固定连接有吸尘管,所述吸尘管的其中一节为波纹形状,所述风机的吸尘端与吸尘管相连接,所述风机的出尘端与收集箱相连接,使得风机可将吸尘管内部吸取的粉尘送至收集箱内部进行集中收集。

[0014] 优选的,所述吸尘罩设置有多个,多个所述吸尘罩设置在置物台的左右两侧,使得多个吸尘罩可将产生的粉尘进行高效率吸收。

[0015] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0016] 1.防护罩与防护盖的设置,当抛光轮对轴套抛光打磨时,通过防护罩与防护盖形成一个密闭空间,由此可以防止粉尘和颗粒物散播到空气中,也可以减少抛光过程中对周围环境的污染和对工作人员健康的伤害;

[0017] 2.通过收集箱与吸尘罩的设置,当抛光轮对轴套进行抛光工作时,便可启动风机,在风机的作用下,吸尘罩能够将抛光打磨产生的粉尘吸收到收集箱内部进行收集,以此实现了粉尘的收集清理工作,有效降低了粉尘的飞扬与污染环境的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的防护盖打开立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的防护盖打开前视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的夹板立体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的置物台与漏板仰视立体结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、机体;2、支腿;3、防护罩;4、防护盖;5、透明窗;6、气缸;7、安装板;8、旋转电机;9、抛光轮;10、置物台;11、漏板;12、立板;13、液压缸;14、夹板;15、滑动杆;16、收集箱;17、风机;18、吸尘管;19、吸尘罩。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种用于轴套打磨的抛光设备,包括机体1、防护罩3、抛光轮9和置物台10,机体1的上方固定安装有防护罩3,防护罩3的前侧设置有防护盖4,防护罩3的顶部固定安装有气缸6,气缸6的输出端固定连接有安装板7,安装板7上的中心处固定安装有旋转电机8,旋转电机8的输出端固定连接有抛光轮9,抛光轮9的正下方设置有置物台10,防护罩3内部设置立板12,立板12的一侧设置有液压缸13并固定安装在防护罩3外壁,机体1的内部设置有收集箱16,收集箱16的左右两侧设置有风机17,立板12的侧壁固定安装有吸尘罩19。

[0027] 在本实施例的一个方面中,机体1的外壁固定安装有支腿2,支腿2设置有4个,四个支腿2与机体1之间相互垂直,防护罩3与防护盖4之间为铰链连接,防护盖4上设置有透明窗

5,透明窗5为玻璃材质制成,机体1的上方固定安装有置物台10,置物台10的中部固定安装有漏板11,漏板11的正下方设置有收集箱16,置物台10的左右两侧设置有立板12,立板12设置有2个,两个立板12底面与机体1顶面不接触,立板12的另一侧固定安装有夹板14,夹板14设置有2个,两个夹板14之间滑动连接有滑动杆15,风机17设置有2个,风机17与吸尘罩19之间固定连接有吸尘管18,吸尘管18的其中一节为波纹形状,风机17的吸尘端与吸尘管18相连接,风机17的出尘端与收集箱16相连接,吸尘罩19设置有多个,多个吸尘罩19设置在置物台10的左右两侧。

[0028] 本实用新型工作原理:

[0029] 参照说明书附图1-5,在使用本实用新型时,首先提高支腿2将抛光设备稳定放置在合适的位置处,并将抛光设备与外界电源相连接,使得抛光设备处于通电可工作的状态,然后打开防护盖4,并将需要打磨抛光的轴套放置在置物台10上,并同时启动四个液压缸13,使得两个夹板14在四个液压缸13,的驱动下可对置物台10上的轴套进行夹紧定位,保证了轴套位置的稳定性,当轴套的位置固定好后,便可关闭防护盖4,再来启动气缸6余旋转电机8,使得气缸6能够带动抛光轮9进行高度的升降调节,旋转电机8能够带动抛光轮9进行高速旋转,以此抛光轮9可对夹持的轴套内壁进行打磨抛光,然而在抛光轮9对轴套打磨抛光时会产生大量的粉尘与碎屑,其中部分粉尘与碎屑会通过漏板11掉落在收集箱16内部,另外部分的粉尘与碎屑可启动风机17,通过风机17与吸尘罩19来将剩余的粉尘碎屑由吸尘管18导入收集箱16内部进行集中收集处理,由此不仅能够避免粉尘碎屑肆意散落飞扬,还能实现粉尘的收集清理工作。

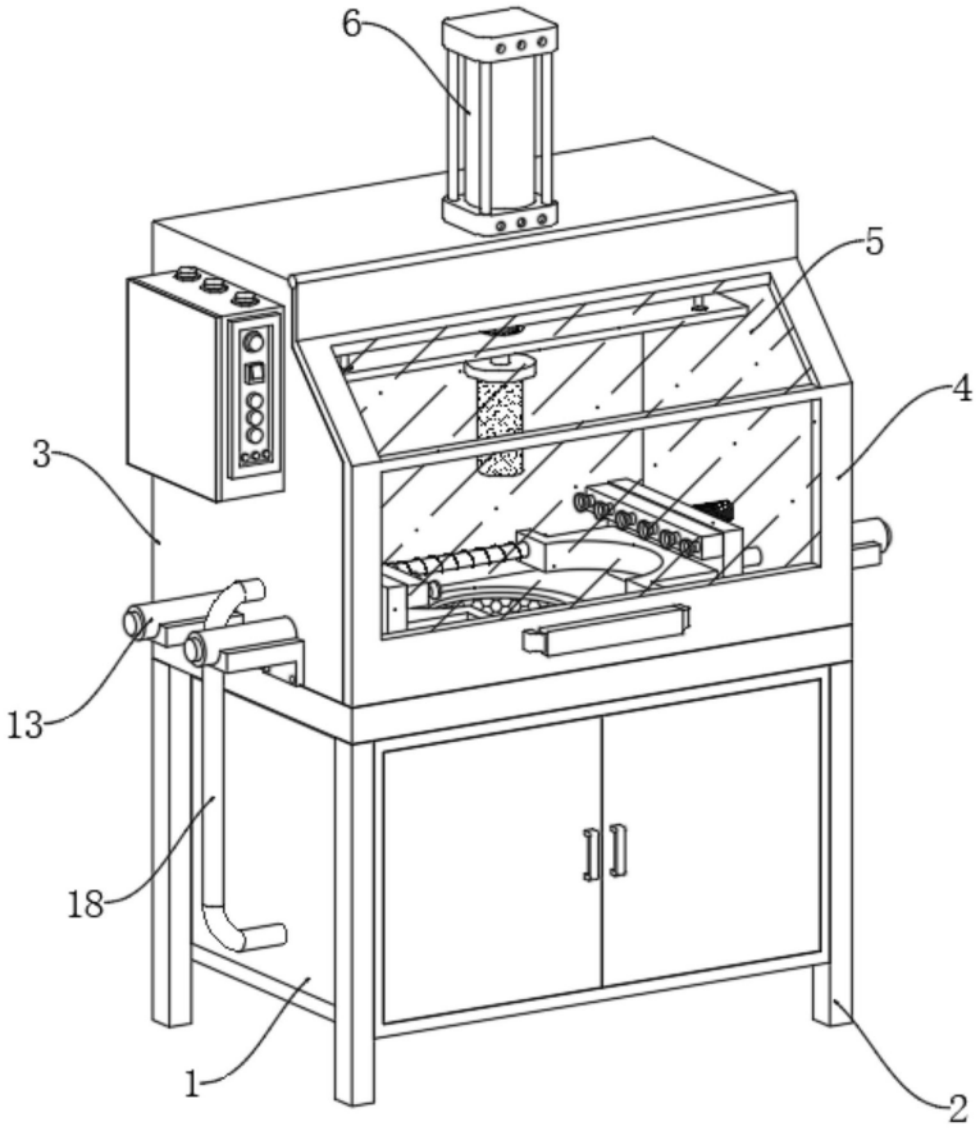


图1

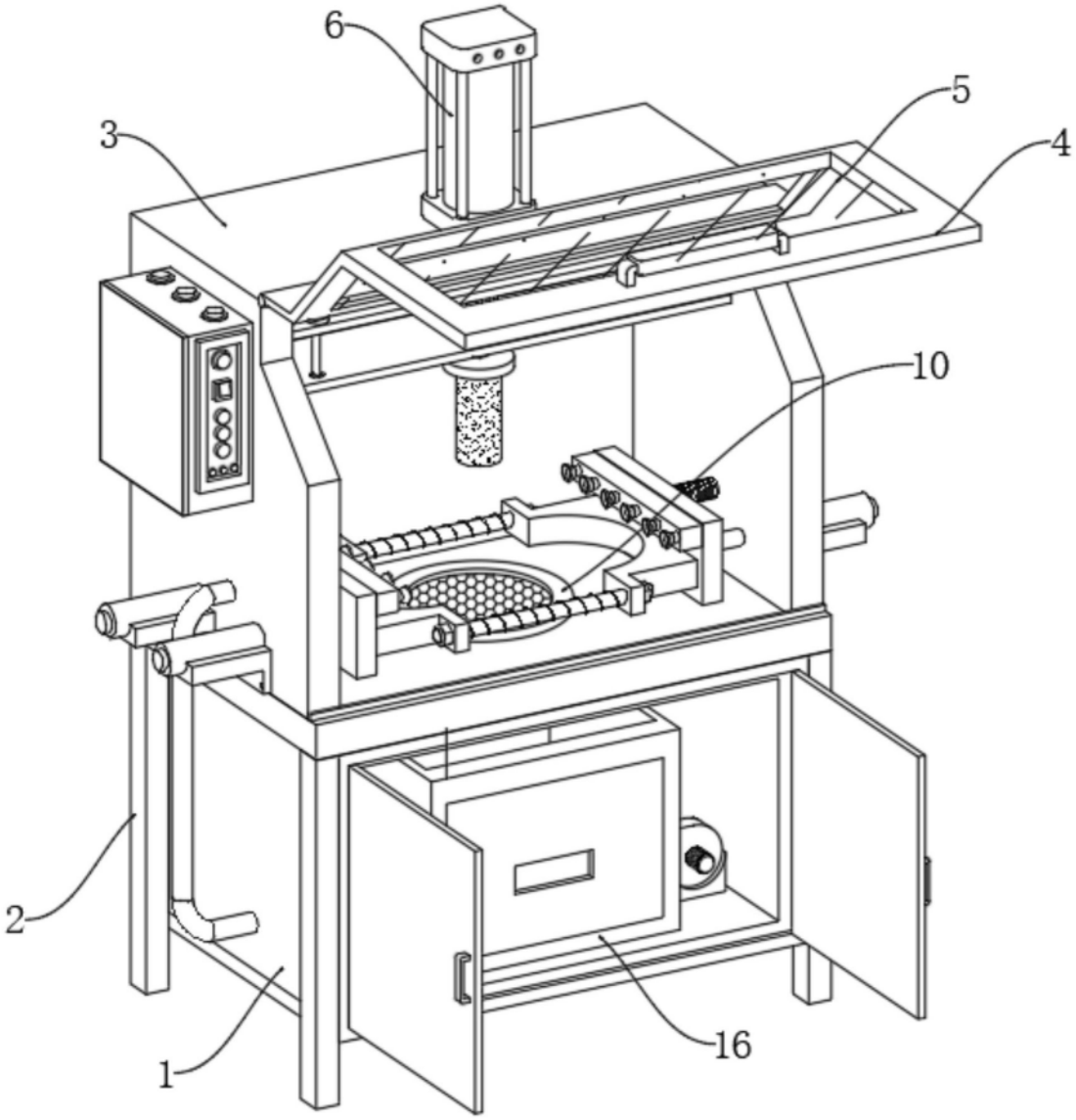


图2

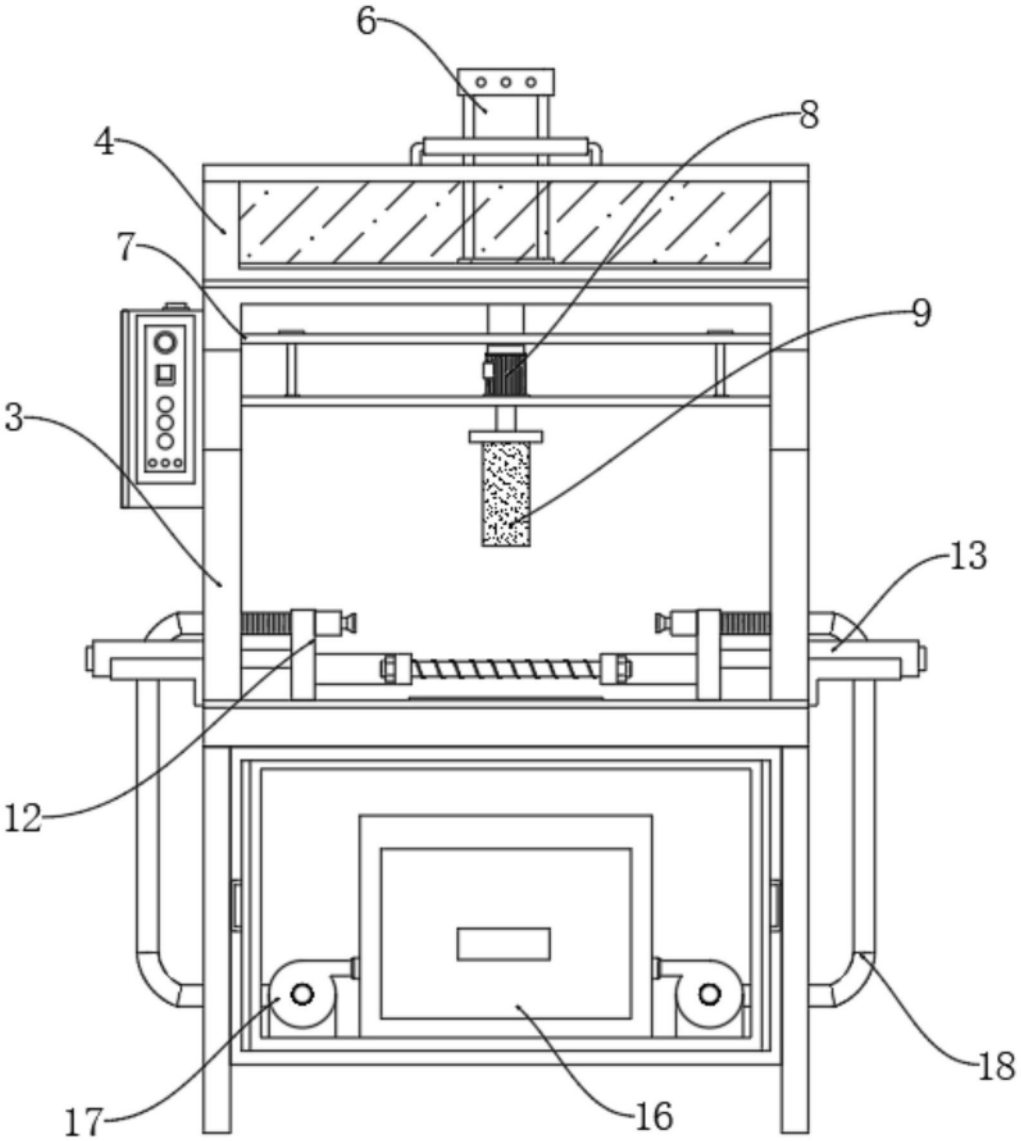


图3

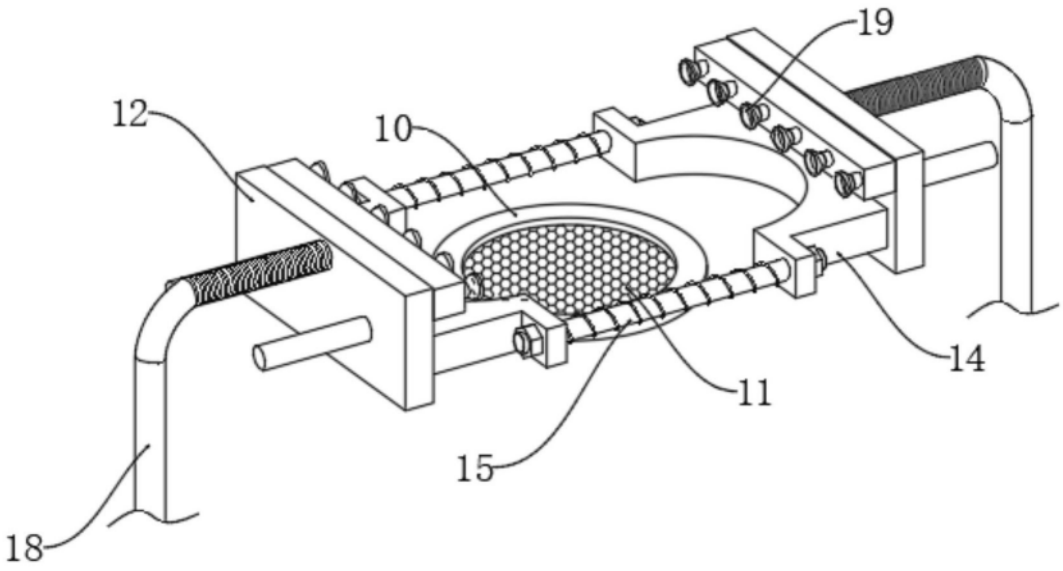


图4

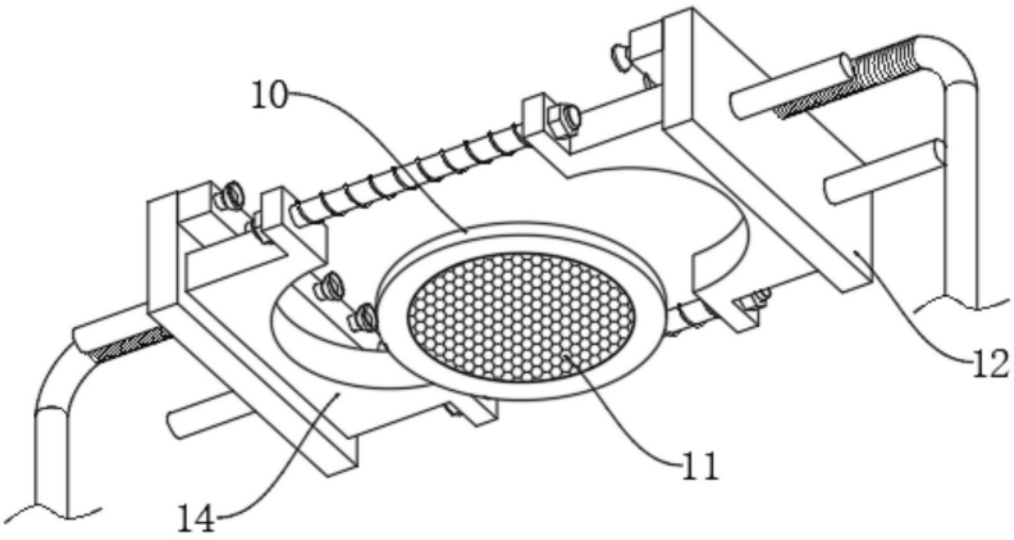


图5