



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112692687 A

(43) 申请公布日 2021.04.23

(21) 申请号 202011611237.5

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.31

B24B 55/06 (2006.01)

(71) 申请人 安徽美景工艺品有限公司

B24B 55/12 (2006.01)

地址 236300 安徽省阜阳市阜南县中岗镇
工业园区

B24B 1/00 (2006.01)

(72) 发明人 杨东志 王丽琼

(74) 专利代理机构 合肥广源知识产权代理事务
所(普通合伙) 34129

代理人 汪纲

(51) Int. Cl.

B24B 19/24 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

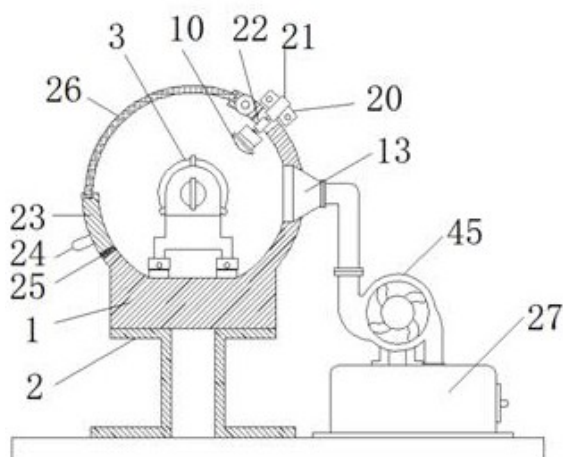
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种木制工艺品生产加工用打磨装置及其
工作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种木制工艺品生产加工用打磨装置及其工作方法,涉及木制品加工设备技术领域。一种木制工艺品生产加工用打磨装置及其工作方法,包括打磨外壳,打磨外壳一侧固定连接有力外壳,打磨外壳另一侧固定连接有力定位外壳,动力外壳内部分隔有力工具仓、电机安装仓和零件仓,电机安装仓内部安装有打磨电机,打磨电机输出端分别贯穿于动力外壳和打磨外壳侧面固定连接有力三角卡盘,动力外壳顶部转动连接有力盖板,盖板与零件仓相适配。本发明通过吸尘漏斗将打磨器打磨工艺品产生的粉尘收集,利用吸尘风机将粉尘吸收到回收箱内部的集废箱中并可集废箱内部的木屑送至回收装置中利用,实现了将打磨产生的木屑回收的效果。



1. 一种木制工艺品生产加工用打磨装置,包括打磨外壳(1),所述打磨外壳(1)底部固定连接有支撑脚架(2),所述打磨外壳(1)一侧固定连接有动力外壳(6),所述打磨外壳(1)另一侧固定连接有定位外壳(17),所述动力外壳(6)内部分隔有工具仓(4)、电机安装仓(5)和零件仓(8),所述电机安装仓(5)内部安装有打磨电机(7),所述打磨电机(7)输出端分别贯穿于动力外壳(6)和打磨外壳(1)侧面固定连接有三角卡盘(3),所述动力外壳(6)顶部转动连接有盖板(9),所述盖板(9)与零件仓(8)相适配,所述电机安装仓(5)位于零件仓(4)和工具仓(8)之间,所述定位外壳(17)顶部安装有控制器(15),所述定位外壳(17)内部安装有定位电机(16),所述定位电机(16)输出端分别贯穿于定位外壳(17)和打磨外壳(1)一侧固定连接有定位丝杠(44),所述定位丝杠(44)另一端与打磨外壳(1)另一侧内壁转动连接,所述定位丝杠(44)和定位电机(16)平行设置有两组,所述定位丝杠(44)外壁均滑动连接有固定器(11),所述固定器(11)与三角卡盘(3)位于同一水平线上,其特征在于:所述打磨外壳(1)顶部转动连接有防护罩(14),所述打磨外壳(1)背侧顶部开设有滑槽(12),所述控制器(15)背部安装有滑动电机(18),所述滑动电机(18)平行设备有两个,所述滑动电机(18)输出端分别固定连接滑动丝杠(19),所述滑动丝杠(19)另一端分别与动力外壳(6)背部转动连接,所述滑动丝杠(19)外壁均固定连接滑动器(20),所述滑动器(20)内部固定连接微型气缸(21),所述微型气缸(21)底部固定连接压磨器(22),所述压磨器(22)贯穿于滑槽(12)顶部固定连接打磨器(10),所述打磨器(10)位于打磨外壳(1)内部,所述打磨外壳(1)背部固定连接吸尘漏斗(13),所述吸尘漏斗(13)另一端固定连接吸尘风机(45),所述吸尘风机(45)另一端固定连接回收箱(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种木制工艺品生产加工用打磨装置,其特征在于:所述防护罩(14)包括防护框(23),所述防护框(23)顶部与打磨外壳(1)顶部转动连接,所述防护框(23)内部安装有玻璃罩(26),所述防护框(23)底部一侧固定连接开关把手(24),所述防护框(23)底部与打磨外壳(1)连接处设备缓冲垫(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种木制工艺品生产加工用打磨装置,其特征在于:所述固定器(11)包括定位丝套(28),所述定位丝套(28)顶部固定连接连接杆(29),所述连接杆(29)顶部固定连接固定板(30),所述固定板(30)一侧固定连接防护垫(33),所述固定板(30)两侧贯穿设置固定螺纹针(32),固定螺纹针(32)位于防护垫(33)相反一侧固定连接固定旋钮(31),所述固定螺纹针(32)与固定板(30)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种木制工艺品生产加工用打磨装置,其特征在于:所述压磨器(22)包括限位外壳(34),所述限位外壳(34)顶部与微型气缸(21)固定连接,所述限位外壳(34)顶部内壁固定连接压磨弹簧(35),所述压磨弹簧(35)底部固定连接连接柱(36),所述连接柱(36)底部贯穿于限位外壳(34)底部固定连接螺纹固定套(37),所述打磨器(10)包括螺纹连接头(38),所述螺纹连接头(38)与螺纹固定套(37)相适配,所述螺纹连接头(38)底部固定连接打磨头(39),所述打磨头(39)底部为弧形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种木制工艺品生产加工用打磨装置,其特征在于:所述回收箱(27)包括回收外壳(40),所述回收外壳(40)底部内壁活动连接集废箱(41),所述集废箱(41)底部通过滚轮(42)与回收外壳(40)活动连接,所述集废箱(41)侧面固定连接推拉把手(43)。

6. 一种木制工艺品生产加工用打磨装置的工作方法,其特征在于:其工作方法步骤如

下:

S1:打开防护罩(14),将待打磨的工艺品放置在三角卡盘(3)上进行固定,随后通过控制器(15)控制定位电机(16)旋转,将固定器(11)与待打磨工艺品连接,旋转固定旋钮(31)使得固定螺纹针(32)将待打磨工艺品固定;

S2:关闭防护罩(14),利用控制器(15)启动打磨电机(7),打磨电机(7)驱动三角卡盘(3)和待打磨工艺品进行旋转;

S3:通过控制器(15)启动微型气缸(21),将打磨器(10)上的打磨头(39)与微型气缸(21)相接触,利用压磨器(22)上的压磨弹簧(35)对打磨器(10)施加压力,并驱动滑动电机(18)使得整个打磨器(10)进行移动;

S4:通过吸尘漏斗(13)将打磨器(10)打磨工艺品产生的粉尘收集,利用吸尘风机(45)将粉尘吸收到回收箱(27)内部的集废箱(41)中;

S5:打磨完毕后,滑动电机(18)驱动打磨器(10)回归原位,打磨电机(7)停止旋转;

S6:打开防护罩(14),驱动定位电机(16)让固定器(11)脱离工艺品,将工艺品从三角卡盘(3)取出。

7.根据权利要求6所述的一种木制工艺品生产加工用打磨装置的工作方法,其特征在于:所述S2步骤中打磨电机(7)的旋转方向为顺时针。

一种木制工艺品生产加工用打磨装置及其工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及木制品加工设备技术领域,具体为一种木制工艺品生产加工用打磨装置及其工作方法。

背景技术

[0002] 木制工艺品以各种木头为主要原料,而狭义的木制工艺品主要采用各种木头为原料,有机器制作,有纯手工制作,有半机器半手工制作,做工精细,设计简单,风格各异,色泽自然,新颖别致,在工艺品的加工过程中打磨工艺往往是最后进行的,打磨能够让工艺盘有更好的质感和光泽。

[0003] 目前的打磨设备都是通过手工配合机床进行的,工作效率较低产生的废屑会到处蹦溅造成安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种木制工艺品生产加工用打磨装置及其工作方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种木制工艺品生产加工用打磨装置及其工作方法,包括打磨外壳,所述打磨外壳底部固定连接有支撑脚架,所述打磨外壳一侧固定连接有动力外壳,所述打磨外壳另一侧固定连接有定位外壳,所述动力外壳内部分隔有工具仓、电机安装仓和零件仓,所述电机安装仓内部安装有打磨电机,所述打磨电机输出端分别贯穿于动力外壳和打磨外壳侧面固定连接有三角卡盘,所述动力外壳顶部转动连接有盖板,所述盖板与零件仓相适配,所述电机安装仓位于零件仓和工具仓之间,所述定位外壳顶部安装有控制器,所述定位外壳内部安装有定位电机,所述定位电机输出端分别贯穿于定位外壳和打磨外壳一侧固定连接有定位丝杠,所述定位丝杠另一端与打磨外壳另一侧内壁转动连接,所述定位丝杠和定位电机平行设置有两组,所述定位丝杠外壁均滑动连接有固定器,所述固定器与三角卡盘位于同一水平线上,所述打磨外壳顶部转动连接有防护罩,所述打磨外壳背侧顶部开设有滑槽,所述控制器背部安装有滑动电机,所述滑动电机平行设备有两个,所述滑动电机输出端分别固定连接有滑动丝杠,所述滑动丝杠另一端分别与动力外壳背部转动连接,所述滑动丝杠外壁均固定连接有滑动器,所述滑动器内部固定连接有微型气缸,所述微型气缸底部固定连接有压磨器,所述压磨器贯穿于滑槽顶部固定连接有打磨器,所述打磨器位于打磨外壳内部,所述打磨外壳背部固定连接有吸尘漏斗,所述吸尘漏斗另一端固定连接有吸尘风机,所述吸尘风机另一端固定连接有回收箱。

[0006] 更进一步地,所述防护罩包括防护框,所述防护框顶部与打磨外壳顶部转动连接,所述防护框内部安装有玻璃罩,所述防护框底部一侧固定连接有开关把手,所述防护框底部与打磨外壳连接处设备有缓冲垫。

[0007] 更进一步地,所述固定器包括定位丝套,所述定位丝套顶部固定连接有连接杆,所述连接杆顶部固定连接有固定板,所述固定板一侧固定连接有防护垫,所述固定板两侧贯

穿设置有固定螺纹针,固定螺纹针位于防护垫相反一侧固定连接有固定旋钮,所述固定螺纹针与固定板螺纹连接。

[0008] 更进一步地,所述压磨器包括限位外壳,所述限位外壳顶部与微型气缸固定连接,所述限位外壳顶部内壁固定连接有压磨弹簧,所述压磨弹簧底部固定连接有连接柱,所述连接柱底部贯穿于限位外壳底部固定连接有螺纹固定套,所述打磨器包括螺纹连接头,所述螺纹连接头与螺纹固定套相适配,所述螺纹连接头底部固定连接有打磨头,所述打磨头底部为弧形结构。

[0009] 更进一步地,所述回收箱包括回收外壳,所述回收外壳底部内壁活动连接有集废箱,所述集废箱底部通过滚轮与回收外壳活动连接,所述集废箱侧面固定连接有推拉把手。

[0010] 一种木制工艺品生产加工用打磨装置的工作方法,其工作方法步骤如下:

S1:打开防护罩,将待打磨的工艺品放置在三角卡盘上进行固定,随后通过控制器控制定位电机旋转,将固定器与待打磨工艺品连接,旋转固定旋钮使得固定螺纹针将待打磨工艺品固定;

S2:关闭防护罩,利用控制器启动打磨电机,打磨电机驱动三角卡盘和待打磨工艺品进行旋转;

S3:通过控制器启动微型气缸,将打磨器上的打磨头与微型气缸相接触,利用压磨器上的压磨弹簧对打磨器施加压力,并驱动滑动电机使得整个打磨器进行移动;

S4:通过吸尘漏斗将打磨器打磨工艺品产生的粉尘收集,利用吸尘风机将粉尘吸收到回收箱内部的集废箱中;

S5:打磨完毕后,滑动电机驱动打磨器回归原位,打磨电机停止旋转;

S6:打开防护罩,驱动定位电机让固定器脱离工艺品,将工艺品从三角卡盘取出。

[0011] 更进一步地,所述S1步骤中打磨电机的旋转方向为顺时针。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1)、该木制工艺品生产加工用打磨装置及其工作方法,通过吸尘漏斗将打磨器打磨工艺品产生的粉尘收集,利用吸尘风机将粉尘吸收到回收箱内部的集废箱中并可将集废箱内部的木屑送至回收装置中利用,实现了将打磨产生的木屑回收的效果。

[0013] (2)、该木制工艺品生产加工用打磨装置及其工作方法,通过在打磨外壳的顶部转动连接有防护罩,在使用打磨设备时将防护罩关闭,并可利用防护罩上的玻璃罩观察内部工艺品的打磨状况,实现了对工作人员进行防护的作用减少危险发生的概率。

附图说明

[0014] 图1为本发明的主视剖面结构示意图;

图2为本发明的背部结构示意图;

图3为本发明的侧面剖视结构示意图;

图4为本发明的固定器主视剖面结构示意图;

图5为本发明的压磨器主视剖面结构示意图;

图6为本发明的打磨器主视结构示意图;

图7为本发明的回收箱主视剖面结构示意图。

[0015] 图中:1、打磨外壳;2、支撑脚架;3、三角卡盘;4、工具仓;5、电机安装仓;6、动力外

壳;7、打磨电机;8、零件仓;9、盖板;10、打磨器;11、固定器;12、滑槽;13、吸尘漏斗;14、防护罩;15、控制器;16、定位电机;17、定位外壳;18、滑动电机;19、滑动丝杠;20、滑动器;21、微型气缸;22、压磨器;23、防护框;24、开关把手;25、缓冲垫;26、玻璃罩;27、回收箱;28、定位丝套;29、连接杆;30、固定板;31、固定旋钮;32、固定螺纹针;33、防护垫;34、限位外壳;35、压磨弹簧;36、连接柱;37、螺纹固定套;38、螺纹连接头;39、打磨头;40、回收外壳;41、集废箱;42、滚轮;43、推拉把手;44、定位丝杠;45、吸尘风机。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 需要说明的是,在本发明的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等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,并不是指示或暗示所指的装置或元件所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。

[0018] 此外,应当理解,为了便于描述,附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制,例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0019] 应注意的是,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义或说明,则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0020] 如图1-7所示,本发明提供一种技术方案:一种木制工艺品生产加工用打磨装置及其工作方法,包括打磨外壳1,打磨外壳1底部固定连接有支撑脚架2,打磨外壳1一侧固定连接有动力外壳6,打磨外壳1另一侧固定连接有定位外壳17,动力外壳6内部分隔有工具仓4、电机安装仓5和零件仓8,电机安装仓5内部安装有打磨电机7,打磨电机7输出端分别贯穿于动力外壳6和打磨外壳1侧面固定连接有三角卡盘3,动力外壳6顶部转动连接有盖板9,盖板9与零件仓8相适配,电机安装仓5位于零件仓4和工具仓8之间,定位外壳17顶部安装有控制器15,定位外壳17内部安装有定位电机16,定位电机16输出端分别贯穿于定位外壳17和打磨外壳1一侧固定连接有定位丝杠44,定位丝杠44另一端与打磨外壳1另一侧内壁转动连接,定位丝杠44和定位电机16平行设置有两组,定位丝杠44外壁均滑动连接有固定器11,固定器11与三角卡盘3位于同一水平线上,打磨外壳1顶部转动连接有防护罩14,打磨外壳1背侧顶部开设有滑槽12,控制器15背部安装有滑动电机18,滑动电机18平行设备有两个,滑动电机18输出端分别固定连接有滑动丝杠19,滑动丝杠19另一端分别与动力外壳6背部转动连接,滑动丝杠19外壁均固定连接有滑动器20,滑动器20内部固定连接有微型气缸21,微型气缸21底部固定连接有压磨器22,压磨器22贯穿于滑槽12顶部固定连接有打磨器10,打磨器10位于打磨外壳1内部,打磨外壳1背部固定连接有吸尘漏斗13,吸尘漏斗13另一端固定连接有吸尘风机45,吸尘风机45另一端固定连接有回收箱27,防护罩14包括防护框23,防护框23顶部与打磨外壳1顶部转动连接,防护框23内部安装有玻璃罩26,防护框23底部一侧固定连接有开关把手24,防护框23底部与打磨外壳1连接处设备有缓冲垫25,工具仓4、电机安

装仓5和定位外壳17正面安装有检修门。

[0021] 如图4所示,固定器11包括定位丝套28,定位丝套28顶部固定连接有连接杆29,连接杆29顶部固定连接有固定板30,固定板30一侧固定连接有防护垫33,固定板30两侧贯穿设置有固定螺纹针32,固定螺纹针32位于防护垫33相反一侧固定连接有固定旋钮31,固定螺纹针32与固定板30螺纹连接。

[0022] 如图1-6所示,压磨器22包括限位外壳34,限位外壳34顶部与微型气缸21固定连接,限位外壳34顶部内壁固定连接有压磨弹簧35,压磨弹簧35底部固定连接有连接柱36,连接柱36底部贯穿于限位外壳34底部固定连接有螺纹固定套37,打磨器10包括螺纹连接头38,螺纹连接头38与螺纹固定套37相适配,螺纹连接头38底部固定连接有打磨头39,打磨头39底部为弧形结构。

[0023] 如图7所示,回收箱27包括回收外壳40,回收外壳40底部内壁活动连接有集废箱41,集废箱41底部通过滚轮42与回收外壳40活动连接,集废箱41侧面固定连接有推拉把手43。

[0024] 一种木制工艺品生产加工用打磨装置的工作方法,其工作方法步骤如下:

S1:打开防护罩14,将待打磨的工艺品放置在三角卡盘3上进行固定,随后通过控制器15控制定位电机16旋转,将固定器11与待打磨工艺品连接,旋转固定旋钮31使得固定螺纹针32将待打磨工艺品固定;

S2:关闭防护罩14,利用控制器15启动打磨电机7,打磨电机7驱动三角卡盘3和待打磨工艺品进行旋转;

S3:通过控制器15启动微型气缸21,将打磨器10上的打磨头39与微型气缸21相接触,利用压磨器22上的压磨弹簧35对打磨器10施加压力,并驱动滑动电机18使得整个打磨器10进行移动;

S4:通过吸尘漏斗13将打磨器10打磨工艺品产生的粉尘收集,利用吸尘风机45将粉尘吸收到回收箱27内部的集废箱41中;

S5:打磨完毕后,滑动电机18驱动打磨器10回归原位,打磨电机7停止旋转;

S6:打开防护罩14,驱动定位电机16让固定器11脱离工艺品,将工艺品从三角卡盘3取出。

[0025] S2步骤中打磨电机7的旋转方向为顺时针。

[0026] 工作原理:使用本设备时,首先将打开防护罩14,将待打磨的工艺品放置在三角卡盘3上进行固定,随后通过控制器15控制定位电机16旋转,将固定器11与待打磨工艺品连接,旋转固定旋钮31使得固定螺纹针32将待打磨工艺品固定,固定完毕后关闭防护罩14,利用控制器15启动打磨电机7,打磨电机7驱动三角卡盘3和待打磨工艺品进行旋转,通过控制器15启动微型气缸21,将打磨器10上的打磨头39与微型气缸21相接触,利用压磨器22上的压磨弹簧35对打磨器10施加压力,并驱动滑动电机18使得整个打磨器10进行移动,通过吸尘漏斗13将打磨器10打磨工艺品产生的粉尘收集,利用吸尘风机45将粉尘吸收到回收箱27内部的集废箱41中,打磨完毕后,滑动电机18驱动打磨器10回归原位,打磨电机7停止旋转,打开防护罩14,驱动定位电机16让固定器11脱离工艺品,将工艺品从三角卡盘3取出。

[0027] 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。

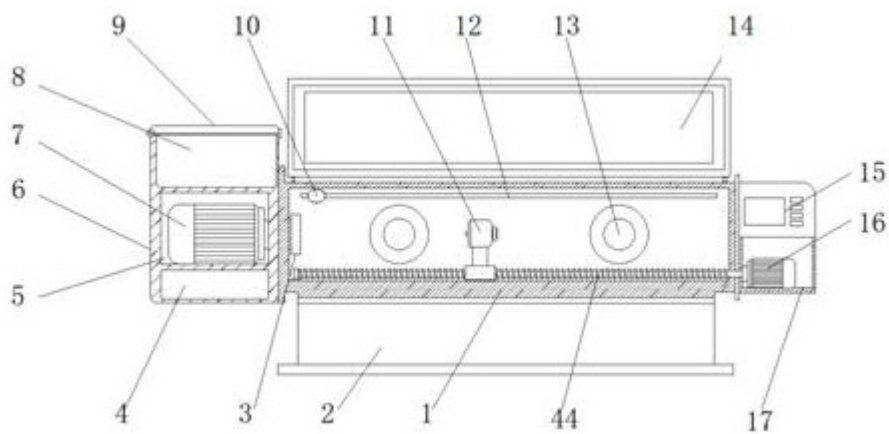


图1

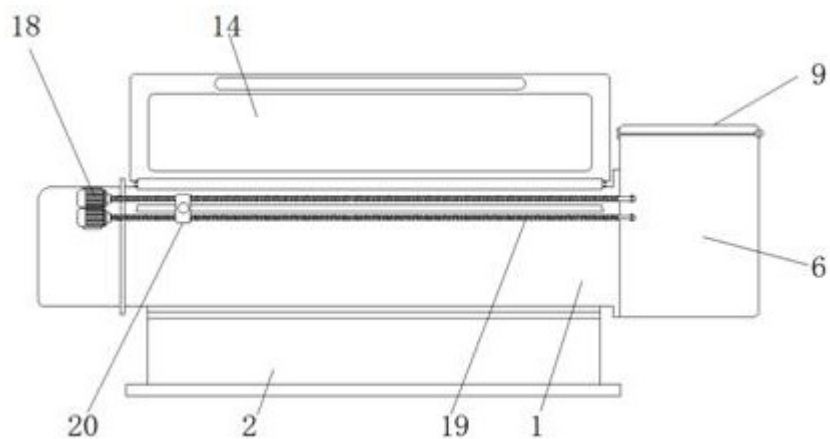


图2

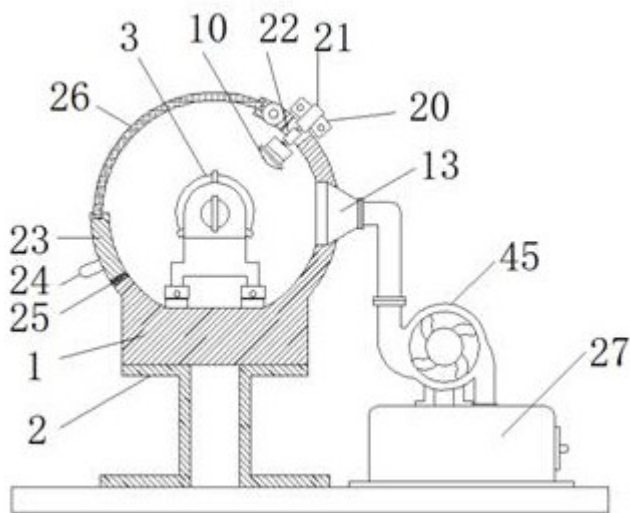


图3

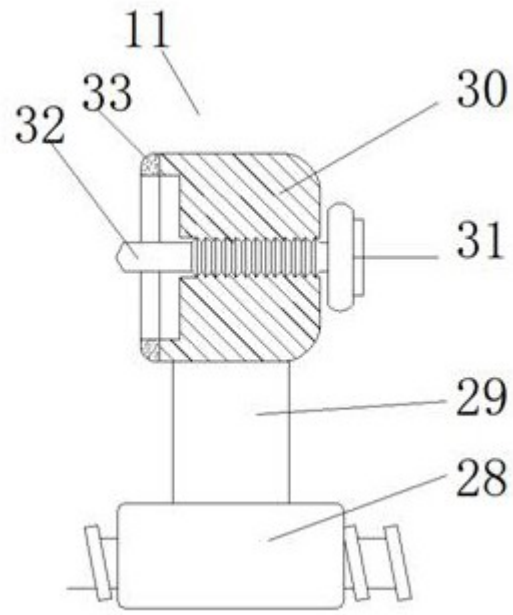


图4

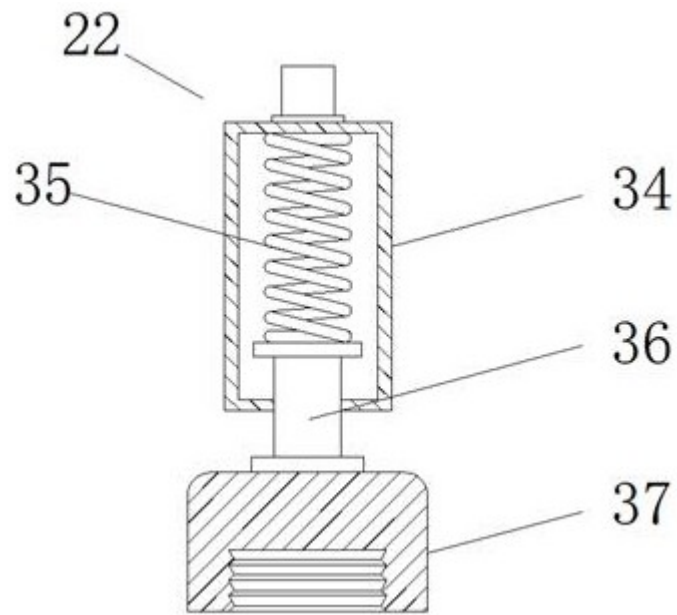


图5

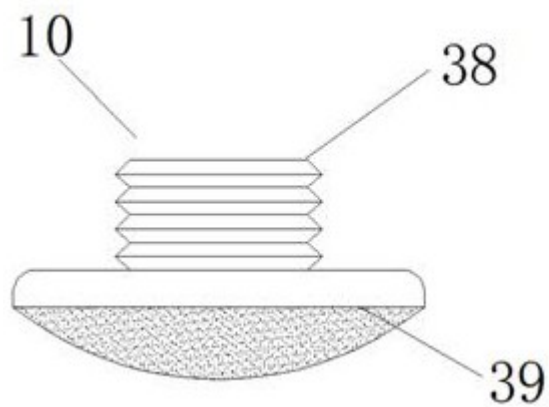


图6

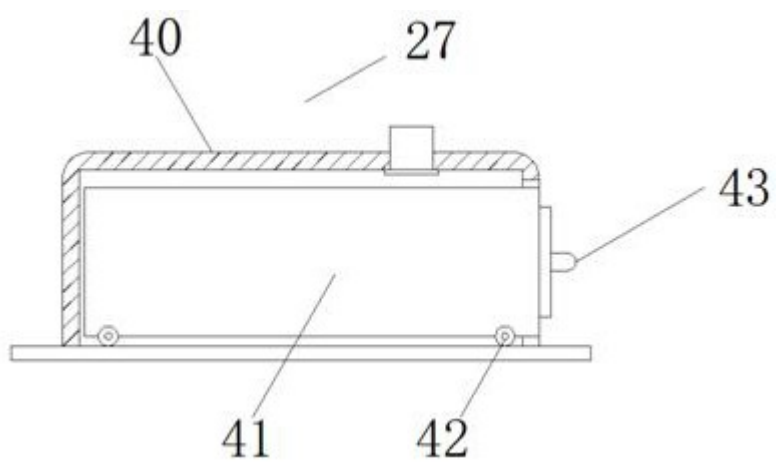


图7