(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211073066 U
(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201922330223.5

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 添籁家居(上海)有限公司
地址 201400 上海市奉贤区庄行镇大叶公路2189号第4幢2119室

(72)发明人 陈增荣

(51)Int.Cl.
B24B 23/06(2006.01)
B24B 55/10(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

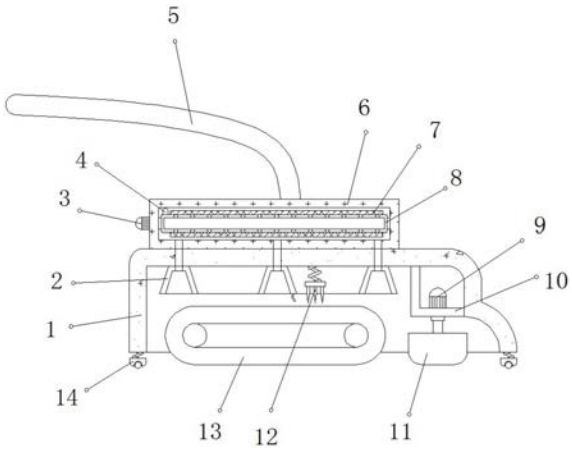
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种板式家具打磨抛光自动装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种板式家具打磨抛光自动装置，包括两个壳体，两个所述壳体的一侧外壁相互铰接，且两个壳体的顶部外壁均设有手柄，两个所述壳体内壁的底部均通过辊筒连接有抛光带，且两个壳体一端内壁的顶部均设有安装座，两个所述安装座的底部内壁均设有第二驱动电机，且两个第二驱动电机的输出轴均设有打磨头，两个所述壳体顶部内壁的中间位置均通过连接弹簧连接有刮齿，且两个壳体的顶部内壁均设有吸尘罩，所述壳体顶部外壁的一侧设有集尘箱。本实用新型有效避免集尘时粉尘弥漫的情况，可根据使用需求对平整设置和垂直设置的板面进行打磨抛光，操作方便灵活，实现自动检测集尘量并提醒工作人员清空。



CN 211073066 U

1.一种板式家具打磨抛光自动装置,包括两个壳体(1),其特征在于,两个所述壳体(1)的一侧外壁相互铰接,且两个壳体(1)的顶部外壁均设有手柄(5),两个所述壳体(1)内壁的底部均通过辊筒连接有抛光带(13),且两个壳体(1)一端内壁的顶部均设有安装座(10),两个所述安装座(10)的底部内壁均设有第二驱动电机(9),且两个第二驱动电机(9)的输出轴均设有打磨头(11),两个所述壳体(1)顶部内壁的中间位置均通过连接弹簧连接有刮齿(12),且两个壳体(1)的顶部内壁均设有吸尘罩(2),所述壳体(1)顶部外壁的一侧设有集尘箱(6),且集尘箱(6)的两端内壁均通过轴承连接有旋转网筒(8),所述旋转网筒(8)的圆周外壁套接有集尘网(7),且旋转网筒(8)顶部外壁的一端设有气泵(4),所述集尘箱(6)的一端外壁设有第一驱动电机(3)。

2.根据权利要求1所述的一种板式家具打磨抛光自动装置,其特征在于,所述集尘箱(6)底部内壁的一侧设有压力传感器(16),且压力传感器(16)的顶部设有放置板,放置板的顶部设有均匀分布的缓冲弹簧,缓冲弹簧的顶部放置有集尘盒(15)。

3.根据权利要求2所述的一种板式家具打磨抛光自动装置,其特征在于,所述集尘箱(6)顶部内壁的中间位置设有均匀分布的延伸齿(18),且集尘箱(6)底部内壁的中间位置设有安装板,安装板一侧的顶部通过连接弹簧连接有出水管(20),且安装板的顶部设有倾斜设置的除尘齿(19)。

4.根据权利要求3所述的一种板式家具打磨抛光自动装置,其特征在于,两个所述壳体(1)底部的两端均通过连接弹簧连接有导向杆(14),且四个导向杆(14)的底部均开设有均匀分布的卡槽,卡槽的内部卡接有滚珠。

5.根据权利要求4所述的一种板式家具打磨抛光自动装置,其特征在于,两个所述壳体(1)的顶部外壁和一侧外壁均设置有固定盖,且两个壳体(1)的一侧外壁均开设有收纳槽,固定盖的外径和收纳槽的内径相适配。

6.根据权利要求5所述的一种板式家具打磨抛光自动装置,其特征在于,所述集尘箱(6)顶部外壁的一侧设有提示灯,且集尘箱(6)顶部外壁的一侧设有活动门。

7.根据权利要求6所述的一种板式家具打磨抛光自动装置,其特征在于,两个所述壳体(1)的一侧外壁均设有第三驱动电机(17),且第一驱动电机(3)、气泵(4)、第二驱动电机(9)和第三驱动电机(17)均通过导线连接有开关,开关通过导线连接有处理器,压力传感器(16)的信号输出端通过信号线和处理器的信号输入端连接。

一种板式家具打磨抛光自动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板式家具技术领域，尤其涉及一种板式家具打磨抛光自动装置。

背景技术

[0002] 板式家具是以人造板为主要基材、以板件为基本结构的拆装组合式家具，板式家具是全部经表面装饰的人造板材加五金件连接而成的家具，具有可拆卸、造型富于变化、外观时尚、不易变形、质量稳定、价格实惠等基本特征，在板式家具生产组装过程中，为了提高板式家具的质量和手感，一般需要使用打磨抛光装置对其进行再加工。

[0003] 目前一般是通过工作人员手持磨砂纸对板式家具进行打磨抛光，使用时存在打磨工作效率低的问题，且打磨产生的粉尘对工作人员的身体造成损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种板式家具打磨抛光自动装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种板式家具打磨抛光自动装置，包括两个壳体，两个所述壳体的一侧外壁相互铰接，且两个壳体的顶部外壁均设有手柄，两个所述壳体内壁的底部均通过辊筒连接有抛光带，且两个壳体一端内壁的顶部均设有安装座，两个所述安装座的底部内壁均设有第二驱动电机，且两个第二驱动电机的输出轴均设有打磨头，两个所述壳体顶部内壁的中间位置均通过连接弹簧连接有刮齿，且两个壳体的顶部内壁均设有吸尘罩，所述壳体顶部外壁的一侧设有集尘箱，且集尘箱的两端内壁均通过轴承连接有旋转网筒，所述旋转网筒的圆周外壁套接有集尘网，且旋转网筒顶部外壁的一端设有气泵，所述集尘箱的一端外壁设有第一驱动电机。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述集尘箱底部内壁的一侧设有压力传感器，且压力传感器的顶部设有放置板，放置板的顶部设有均匀分布的缓冲弹簧，缓冲弹簧的顶部放置有集尘盒。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述集尘箱顶部内壁的中间位置设有均匀分布的延伸齿，且集尘箱底部内壁的中间位置设有安装板，安装板一侧的顶部通过连接弹簧连接有出水管，且安装板的顶部设有倾斜设置的除尘齿。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：两个所述壳体底部的两端均通过连接弹簧连接有导向杆，且四个导向杆的底部均开设有均匀分布的卡槽，卡槽的内部卡接有滚珠。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：两个所述壳体的顶部外壁和一侧外壁均设置有固定盖，且两个壳体的一侧外壁均开设有收纳槽，固定盖的外径和收纳槽的内径相适配。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述集尘箱顶部外壁的一侧设有提示灯，且集尘箱顶部外壁的一侧设有活动门。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：两个所述壳体的一侧外壁均设有第三驱动电

机，且第一驱动电机、气泵、第二驱动电机和第三驱动电机均通过导线连接有开关，开关通过导线连接有处理器，压力传感器的信号输出端通过信号线和处理器的信号输入端连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过设置集尘网、延伸齿和出水管，气流经集尘网过滤使得灰尘粘附在集尘网上，延伸齿和除尘齿依次对转动的集尘网的圆周处进行刮动，将集尘网上的粉尘刮落至集尘盒内，同时连接弹簧推动出水管的出水口与集尘网的圆周处接触，将除尘完成后的集尘网浸湿，保证集尘网后续的集尘效果，且可将粘附在集尘网上的灰尘浸湿，有效避免集尘时粉尘弥漫的情况；

[0015] 2.通过设置两个壳体和固定盖，当需要抛光水平板面时，将两个壳体水平放置，将固定销插入相邻两个固定盖内进行定位，当需要抛光垂直板面时，将两个壳体折叠至垂直放置，将固定销插入相邻两个固定盖内进行定位，可根据使用需求对平整设置和垂直设置的板面进行打磨抛光，操作方便灵活；

[0016] 3.通过设置压力传感器、提示灯和连接弹簧，刮落的灰尘掉落至集尘盒内，集尘盒发生震动使得灰尘均匀分布在集尘盒的底部，当压力传感器检测到集尘盒内的灰尘量大时，提示灯发光提醒，实现自动检测集尘量并提醒工作人员清空。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种板式家具打磨抛光自动装置的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种板式家具打磨抛光自动装置的整体侧面结构剖视图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种板式家具打磨抛光自动装置的集尘箱侧面结构剖视图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种板式家具打磨抛光自动装置的集尘箱结构示意图。

[0021] 图中：1壳体、2吸尘罩、3第一驱动电机、4气泵、5手柄、6集尘箱、7集尘网、8旋转网筒、9第二驱动电机、10安装座、11打磨头、12刮齿、13抛光带、14导向杆、15集尘盒、16压力传感器、17第三驱动电机、18延伸齿、19除尘齿、20出水管。

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。

[0023] 参照图1-4，一种板式家具打磨抛光自动装置，包括两个壳体1，两个壳体1的一侧外壁相互铰接，且两个壳体1的顶部外壁均通过紧固螺栓连接有手柄5，两个壳体1内壁的底部均通过辊筒连接有抛光带13，且两个壳体1一端内壁的顶部均通过紧固螺栓连接有安装座10，两个安装座10的底部内壁均通过紧固螺栓连接有第二驱动电机9，且两个第二驱动电机9的输出轴均通过紧固螺栓连接有打磨头11，两个壳体1顶部内壁的中间位置均通过连接弹簧连接有刮齿12，且两个壳体1的顶部内壁均通过紧固螺栓连接有吸尘罩2，壳体1顶部外壁的一侧通过紧固螺栓连接有集尘箱6，且集尘箱6的两端内壁均通过轴承连接有旋转网筒8，旋转网筒8的圆周外壁套接有集尘网7，且旋转网筒8顶部外壁的一端通过紧固螺栓连接

有气泵4，集尘箱6的一端外壁通过紧固螺栓连接有第一驱动电机3，第一驱动电机3带动旋转网筒8转动的同时气泵4对旋转网筒8的内部进行抽气，使得经吸尘管进入集尘箱6内携带灰尘的气流与集尘网7的圆周外壁接触，且气流经集尘网7过滤使得灰尘粘附在集尘网7上。

[0024] 本实用新型中，集尘箱6底部内壁的一侧通过紧固螺栓连接有压力传感器16，且压力传感器16的顶部通过紧固螺栓连接有放置板，放置板的顶部通过紧固螺栓连接有均匀分布的缓冲弹簧，缓冲弹簧的顶部放置有集尘盒15，集尘箱6顶部内壁的中间位置通过紧固螺栓连接有均匀分布的延伸齿18，且集尘箱6底部内壁的中间位置通过紧固螺栓连接有安装板，安装板一侧的顶部通过连接弹簧连接有出水管20，且安装板的顶部通过紧固螺栓连接有倾斜设置的除尘齿19，延伸齿18和除尘齿19依次对转动的集尘网7的圆周处进行刮动，将集尘网7上的粉尘刮落至集尘盒15内，同时连接弹簧推动出水管20的出水口与集尘网7的圆周处接触，将除尘完成后的集尘网7浸湿，保证集尘网7后续的集尘效果，且可将粘附在集尘网7上的灰尘浸湿，有效避免集尘时粉尘弥漫的情况，两个壳体1底部的两端均通过连接弹簧连接有导向杆14，且四个导向杆14的底部均开设有均匀分布的卡槽，卡槽的内部卡接有滚珠，手持手柄5推动壳体1时导向杆14对壳体1进行导向，保证壳体1移动的顺畅，两个壳体1的顶部外壁和一侧外壁均设置有固定盖，且两个壳体1的一侧外壁均开设有收纳槽，固定盖的外径和收纳槽的内径相适配，当需要抛光水平板面时，将两个壳体1水平放置，将固定销插入相邻两个固定盖内进行定位，当需要抛光垂直板面时，将两个壳体1折叠至垂直放置，将固定销插入相邻两个固定盖内进行定位，可根据使用需求对平整设置和垂直设置的板面进行打磨抛光，操作方便灵活，集尘箱6顶部外壁的一侧通过紧固螺栓连接有提示灯，且集尘箱6顶部外壁的一侧设有活动门，当压力传感器16检测到集尘盒15内的灰尘量大时，提示灯发光提醒，实现自动检测集尘量并提醒工作人员清空，两个壳体1的一侧外壁均通过紧固螺栓连接有第三驱动电机17，且第一驱动电机3、气泵4、第二驱动电机9和第三驱动电机17均通过导线连接有开关，开关通过导线连接有处理器，压力传感器16的信号输出端通过信号线和处理器的信号输入端连接。

[0025] 工作原理：使用时，第三驱动电机17带动抛光带13转动实现抛光，且第二驱动电机9带动打磨头11转动实现打磨，第一驱动电机3带动旋转网筒8转动的同时气泵4对旋转网筒8的内部进行抽气，使得经吸尘管进入集尘箱6内携带灰尘的气流与集尘网7的圆周外壁接触，且气流经集尘网7过滤使得灰尘粘附在集尘网7上，延伸齿18和除尘齿19依次对转动的集尘网7的圆周处进行刮动，将集尘网7上的粉尘刮落至集尘盒15内，同时连接弹簧推动出水管20的出水口与集尘网7的圆周处接触，将除尘完成后的集尘网7浸湿，保证集尘网7后续的集尘效果，且可将粘附在集尘网7上的灰尘浸湿，有效避免集尘时粉尘弥漫的情况，当需要抛光水平板面时，将两个壳体1水平放置，将固定销插入相邻两个固定盖内进行定位，当需要抛光垂直板面时，将两个壳体1折叠至垂直放置，将固定销插入相邻两个固定盖内进行定位，可根据使用需求对平整设置和垂直设置的板面进行打磨抛光，操作方便灵活，当压力传感器16检测到集尘盒15内的灰尘量大时，提示灯发光提醒，实现自动检测集尘量并提醒工作人员清空。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

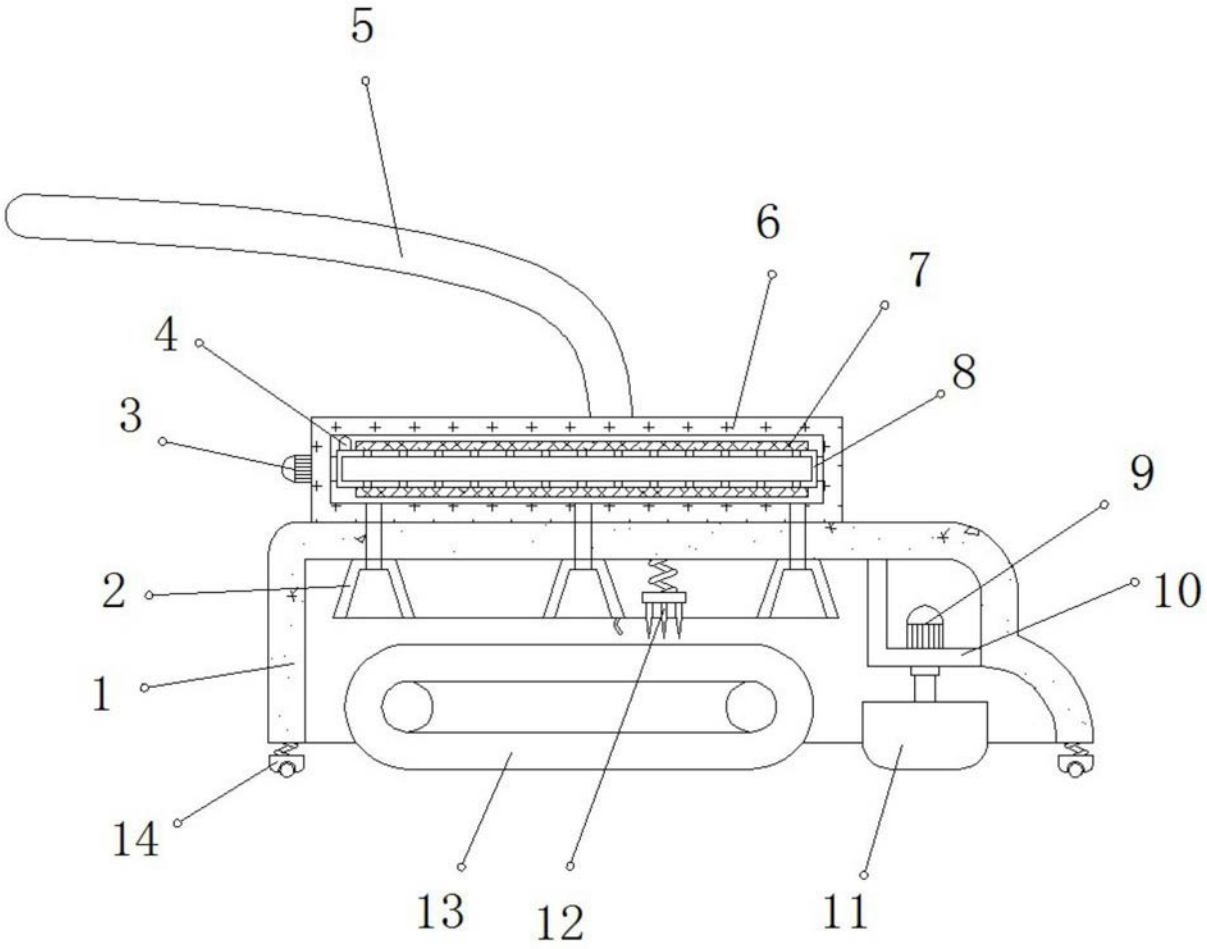


图1

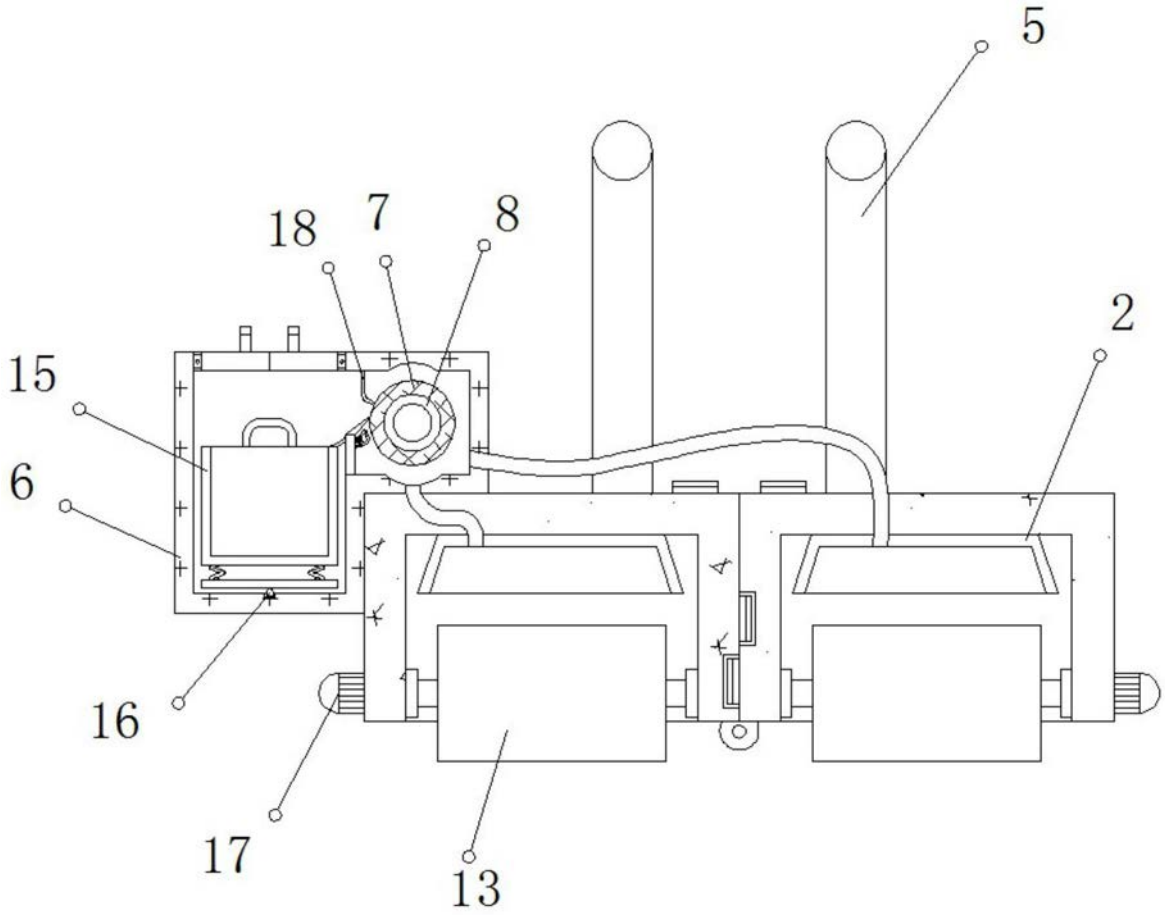


图2

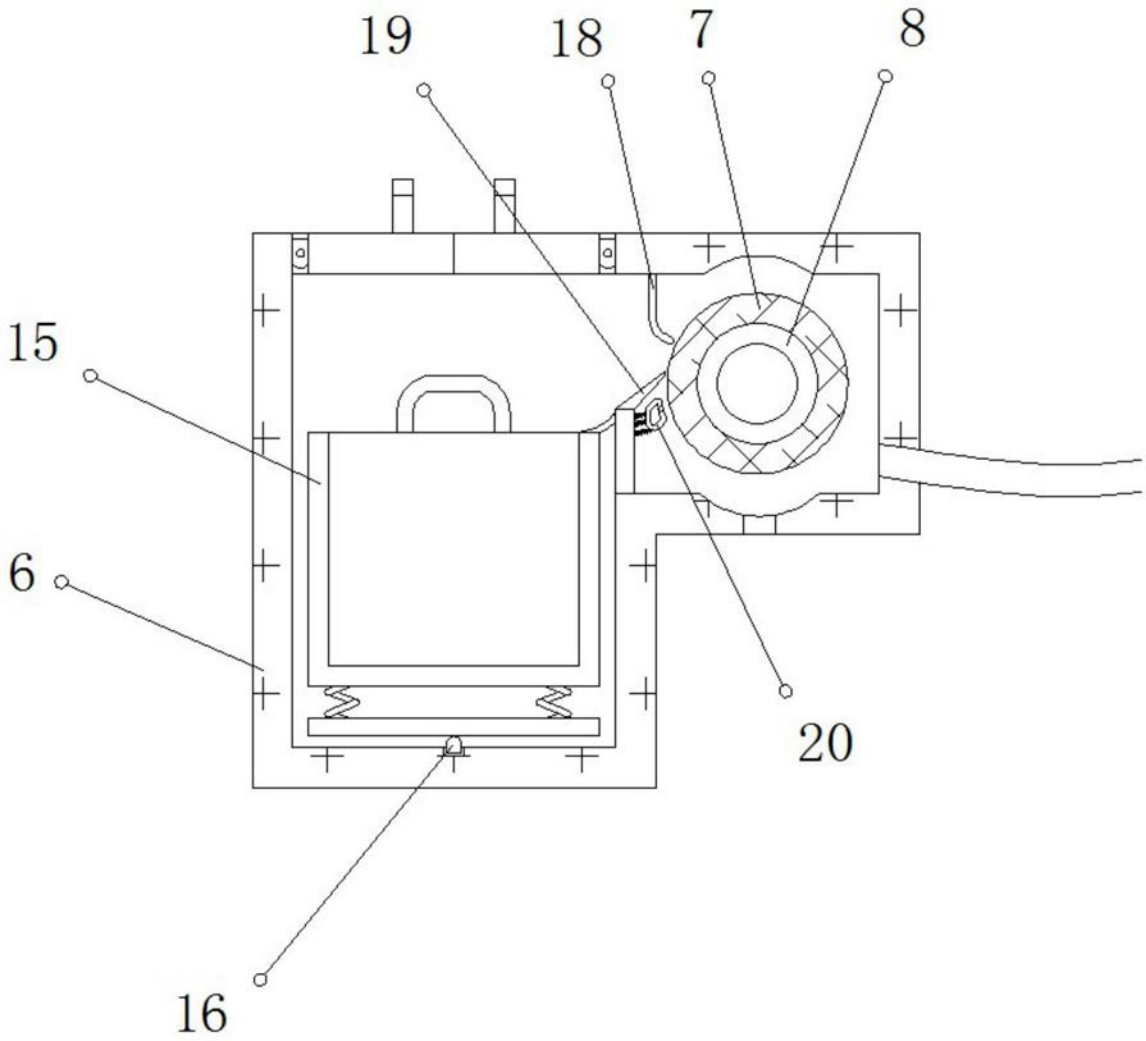


图3

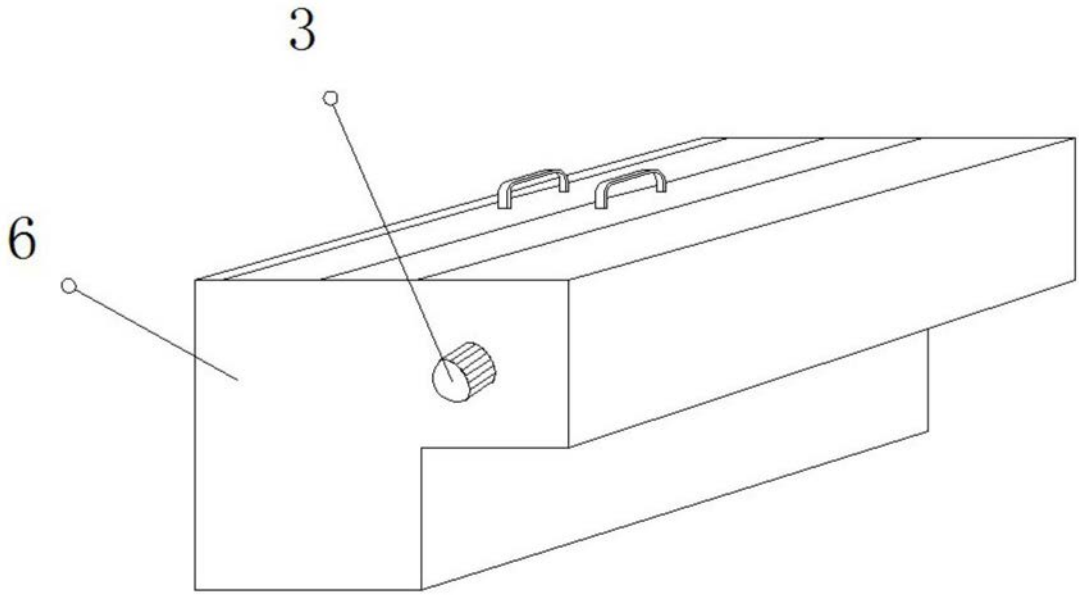


图4