(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218801055 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202223304594.4
(22)申请日 2022.12.09
(73)专利权人 江西省亚华电子材料有限公司
地址 332000 江西省九江市共青城工业新区
(72)发明人 张涛 顾澄鑫 顾亚萍
(74)专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所(普通合伙) 44884
专利代理师 何丽娟
(51)Int.Cl.
B24B 7/10(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)

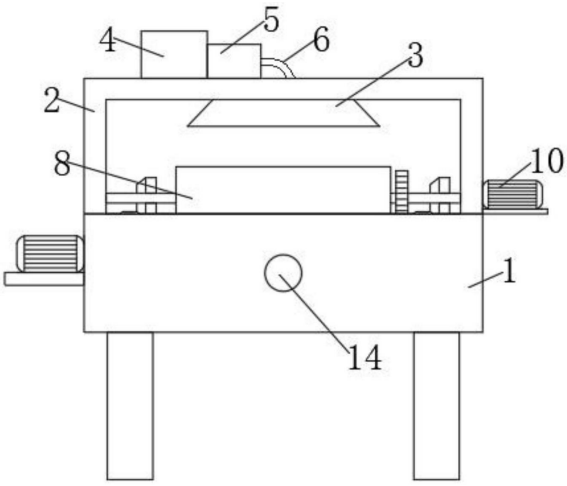
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带清理功能的复合板打磨设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种带清理功能的复合板打磨设备，涉及打磨设备技术领域，包括安装在工作台顶端的支架、安装在支架底端的吸尘罩、安装在支架顶端的收集箱、安装在支架顶端的吸尘器、安装在吸尘器一侧的软管；支架的内壁转动连接有第一转动杆，且第一转动杆的表面安装有第一打磨辊，第一转动杆的表面连接有第一齿轮，支架的一侧安装有第一电机。本实用新型中，通过第一电机的工作，可使第二齿轮带动着第一齿轮、第一转动杆以及第一打磨辊在复合板的顶端进行打磨，同时第二转动杆的转动，可使第一锥齿轮带动着第三锥齿轮、第三转动杆以及第二打磨辊在复合板的两侧进行打磨，从而可对复合板的三面同时进行打磨，可提高对板材的打磨效率。



CN 218801055 U

1.一种带清理功能的复合板打磨设备,包括安装在工作台(1)顶端的支架(2)、安装在支架(2)底端的吸尘罩(3)、安装在支架(2)顶端的收集箱(4)、安装在支架(2)顶端的吸尘器(5)、安装在吸尘器(5)一侧的软管(6),其特征在于:

所述支架(2)的内壁转动连接有第一转动杆(7),且第一转动杆(7)的表面安装有第一打磨辊(8),所述第一转动杆(7)的表面连接有第一齿轮(9),所述支架(2)的一侧安装有第一电机(10),且第一电机(10)穿过支架(2)连接有第二转动杆(11),所述第二转动杆(11)的表面连接有第一锥齿轮(12),且第二转动杆(11)的表面连接有第二齿轮(13);

所述工作台(1)的表面螺纹连接有螺栓(14),且螺栓(14)穿过工作台(1)转动连接有L型板(15),所述工作台(1)的顶端两侧分别开设有放置槽(16),且放置槽(16)的内壁一侧开设有通槽(17),所述放置槽(16)的内部转动连接有螺杆(18),且螺杆(18)穿过工作台(1)连接有第二锥齿轮(19),所述螺杆(18)的表面螺纹连接有连接块(20),且连接块(20)的顶端连接有支撑板(21),所述连接块(20)的一侧连接有连接板(22),且连接板(22)的顶端安装有第一转动轴(23),所述第一转动轴(23)的顶端连接有第三转动杆(24),且第三转动杆(24)的表面连接有第二打磨辊(25),所述第三转动杆(24)的表面连接有第二转动轴(26),且第二转动轴(26)的一侧连接有连接杆(27),所述第三转动杆(24)的顶端连接有第三锥齿轮(28);

所述工作台(1)一侧连接有固定板(29),且固定板(29)的表面连接有第二电机(30),所述第二电机(30)的一侧连接有第三转动轴(31),且第三转动轴(31)的一侧连接有第四转动杆(32),所述第四转动杆(32)的表面连接有第四锥齿轮(33)。

2.根据权利要求1所述的一种带清理功能的复合板打磨设备,其特征在于:所述第一齿轮(9)与第二齿轮(13)的表面之间为啮合连接,所述第一锥齿轮(12)与第三锥齿轮(28)的表面之间为啮合连接。

3.根据权利要求1所述的一种带清理功能的复合板打磨设备,其特征在于:所述L型板(15)与工作台(1)的顶端之间为滑动连接,所述支撑板(21)与支架(2)的底端之间相连接。

4.根据权利要求1所述的一种带清理功能的复合板打磨设备,其特征在于:所述第二锥齿轮(19)与第四锥齿轮(33)的表现之间为啮合连接,所述连接块(20)与放置槽(16)的内壁一侧之间为滑动连接,所述连接板(22)与通槽(17)的内部之间为活动连接。

一种带清理功能的复合板打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域，尤其涉及一种带清理功能的复合板打磨设备。

背景技术

[0002] 复合板一般分为:金属复合板，木材复合板，彩钢复合板，岩棉复合板等等，复合板具有不同功能的不同材料分层构成的板，例如屋面用的混凝土、泡沫隔热层及表面防水层的三合一板，在复合板加工完成后，常常需要对其打磨，从而提高复合板表面的光滑以及美观。

[0003] 以公开号为CN208945773U所示的一种木塑复合板材加工用打磨装置，包括顶板、收集箱、底座、放置板和滑动支架，所述底座顶部一侧固定安装有液压缸，液压缸活塞杆的自由端上固定安装有顶板，顶板内设有滑槽，顶板的滑槽内滑动安装有第一滑块，顶板的上下两侧均设有开口，第一滑块的顶部通过安装件贯穿开口固定安装有移动块，第一滑块的底部通过安装件贯穿开口固定安装有移动板，移动板的底部通过支架转动安装有打磨轮，打磨轮的转轴上固定安装有第一皮带轮，第一皮带轮上太设有传动皮带。

[0004] 在上述装置中，在打磨的过程中，吸尘器通过吸尘斗将碎屑收集至收集箱，减少了装置表面的碎屑残留，但是该打磨轮其在打磨时只能对板材的一面进行打磨，其无法同时对板材的多面进行打磨，从而降低了对板材的打磨效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种带清理功能的复合板打磨设备，而解决上述问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种带清理功能的复合板打磨设备，包括安装在工作台顶端的支架、安装在支架底端的吸尘罩、安装在支架顶端的收集箱、安装在支架顶端的吸尘器、安装在吸尘器一侧的软管；

[0008] 所述支架的内壁转动连接有第一转动杆，且第一转动杆的表面安装有第一打磨辊，所述第一转动杆的表面连接有第一齿轮，所述支架的一侧安装有第一电机，且第一电机穿过支架连接有第二转动杆，所述第二转动杆的表面连接有第一锥齿轮，且第二转动杆的表面连接有第二齿轮；

[0009] 所述工作台的表面螺纹连接有螺栓，且螺栓穿过工作台转动连接有L型板，所述工作台的顶端两侧分别开设有放置槽，且放置槽的内壁一侧开设有通槽，所述放置槽的内部转动连接有螺杆，且螺杆穿过工作台连接有第二锥齿轮，所述螺杆的表面螺纹连接有连接块，且连接块的顶端连接有支撑板，所述连接块的一侧连接有连接板，且连接板的顶端安装有第一转动轴，所述第一转动轴的顶端连接有第三转动杆，且第三转动杆的表面连接有第二打磨辊，所述第三转动杆的表面连接有第二转动轴，且第二转动轴的一侧连接有连接杆，所述第三转动杆的顶端连接有第三锥齿轮；

[0010] 所述工作台一侧连接有固定板，且固定板的表面连接有第二电机，所述第二电机的一侧连接有第三转动轴，且第三转动轴的一侧连接有第四转动杆，所述第四转动杆的表面连接有第四锥齿轮。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述第一齿轮与第二齿轮的表面之间为啮合连接，所述第一锥齿轮与第三锥齿轮的表面之间为啮合连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述L型板与工作台的顶端之间为滑动连接，所述支撑板与支架的底端之间相连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述第二锥齿轮与第四锥齿轮的表现之间为啮合连接，所述连接块与放置槽的内壁一侧之间为滑动连接，所述连接板与通槽的内部之间为活动连接。

[0017] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0018] 1、本实用新型中，通过第一电机的工作，可使第二齿轮带动着第一齿轮、第一转动杆以及第一打磨辊在复合板的顶端进行打磨，同时第二转动杆的转动，可使第一锥齿轮带动着第三锥齿轮、第三转动杆以及第二打磨辊在复合板的两侧进行打磨，从而可对复合板的三面同时进行打磨，可提高对板材的打磨效率。

[0019] 2、本实用新型中，通过第二电机的工作，可使第四锥齿轮带动着第二锥齿轮以及螺杆进行转动，从而可使螺杆表面的连接块带动着支撑板、支架以及连接板等进行移动，从而便于对复合板表面不同位置进行打磨，在打磨的同时，通过吸尘器的工作，可将打磨产生的碎屑吸入到收集箱的内部，从而便于对碎屑进行清理收集。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中一种带清理功能的复合板打磨设备结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型中支架仰视部分结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型中工作台俯视部分结构示意图；

[0023] 图4为图3中A处放大结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型中连接板表面部分结构示意图；

[0025] 图6为图3中B处放大结构示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、工作台；2、支架；3、吸尘罩；4、收集箱；5、吸尘器；6、软管；7、第一转动杆；8、第一打磨辊；9、第一齿轮；10、第一电机；11、第二转动杆；12、第一锥齿轮；13、第二齿轮；14、螺栓；15、L型板；16、放置槽；17、通槽；18、螺杆；19、第二锥齿轮；20、连接块；21、支撑板；22、连接板；23、第一转动轴；24、第三转动杆；25、第二打磨辊；26、第二转动轴；27、连接杆；28、第三锥齿轮；29、固定板；30、第二电机；31、第三转动轴；32、第四转动杆；33、第四锥齿轮。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-6，一种带清理功能的复合板打磨设备，包括安装在工作台1顶端的支架2、安装在支架2底端的吸尘罩3、安装在支架2顶端的收集箱4、安装在支架2顶端的吸尘器5、安装在吸尘器5一侧的软管6；

[0030] 支架2的内壁转动连接有第一转动杆7，且第一转动杆7的表面安装有第一打磨辊8，第一转动杆7的表面连接有第一齿轮9，支架2的一侧安装有第一电机10，且第一电机10穿过支架2连接有第二转动杆11，第二转动杆11的表面连接有第一锥齿轮12，且第二转动杆11的表面连接有第二齿轮13；

[0031] 工作台1的表面螺纹连接有螺栓14，且螺栓14穿过工作台1转动连接有L型板15，工作台1的顶端两侧分别开设有放置槽16，且放置槽16的内壁一侧开设有通槽17，放置槽16的内部转动连接有螺杆18，且螺杆18穿过工作台1连接有第二锥齿轮19，螺杆18的表面螺纹连接有连接块20，且连接块20的顶端连接有支撑板21，连接块20的一侧连接有连接板22，且连接板22的顶端安装有第一转动轴23，第一转动轴23的顶端连接有第三转动杆24，且第三转动杆24的表面连接有第二打磨辊25，第三转动杆24的表面连接有第二转动轴26，且第二转动轴26的一侧连接有连接杆27，第三转动杆24的顶端连接有第三锥齿轮28；

[0032] 工作台1一侧连接有固定板29，且固定板29的表面连接有第二电机30，第二电机30的一侧连接有第三转动轴31，且第三转动轴31的一侧连接有第四转动杆32，第四转动杆32的表面连接有第四锥齿轮33，软管6是穿过支架2与吸尘罩3相连接的，第一打磨辊8是便于对复合板的顶端进行打磨，而两个第二打磨辊25是便于对复合板的两侧进行打磨，通过将复合板放置到L型板15的表面，通过转动两个螺栓14，可使L型板15进行移动，便于通过两个L型板15对复合板进行限位，防止在打磨时，其出现偏移，影响打磨的工作效率。

[0033] 进一步的，第一齿轮9与第二齿轮13的表面之间为啮合连接，第一锥齿轮12与第三锥齿轮28的表面之间为啮合连接，通过第一电机10的工作，可使第二转动杆11带动着第二齿轮13转动，从而可使第二齿轮13带动着第一齿轮9、第一转动杆7以及第一打磨辊8转动，可便于通过第一打磨辊8对复合板的顶端进行打磨，同时第二转动杆11的转动，可带动着第一锥齿轮12进行转动，从而可使第一锥齿轮12连接的第三锥齿轮28带动着第二打磨辊25等进行转动，从而便于通过第二打磨辊25对复合板的两侧进行打磨。

[0034] 进一步的，L型板15与工作台1的顶端之间为滑动连接，支撑板21与支架2的底端之间相连接，通过转动螺栓14，可使其带动着连接的L型板15进行移动，可通过两个L型板15的移动对复合板进行限位。

[0035] 进一步的，第二锥齿轮19与第四锥齿轮33的表现之间为啮合连接，连接块20与放置槽16的内壁一侧之间为滑动连接，连接板22与通槽17的内部之间为活动连接，通过第二电机30的工作，可使第四锥齿轮33带动着第二锥齿轮19以及螺杆18转动，可使螺杆18表面的连接块20带动着支撑板21以及支架2移动到，同时也可使连接板22在通槽17的内部带动着第二打磨辊25进行移动，连接杆27是与工作台1的内壁一侧之间为滑动连接的，其是便于对第三转动杆24进行限外移动与支撑的。

[0036] 工作原理：使用时，首先将复合板放置到L型板15的表面，转动两个螺栓14，可使螺栓14带动着L型板15进行移动，便于通过两个L型板15对复合板进行限位，通过第一电机10

的工作，可使第二转动杆11带动着第二齿轮13以及第一锥齿轮12进行转动，第二齿轮13的转动可使其连接的第一齿轮9带动着第一转动杆7以及第一打磨辊8转动，从而可对复合板的表面进行打磨，同时第一锥齿轮12的转动可使其连接的第三锥齿轮28带动着第三转动杆24以及第二打磨辊25进行转动，从而可通过第二打磨辊25对复合板的两侧进行打磨，通过第二电机30的工作，可使第四转动杆32带动着第四锥齿轮33进行转动，可使第四锥齿轮33连接的第二锥齿轮19带动着螺杆18进行转动，螺杆18的转动，可使其表面的连接块20带动着支撑板21以及支架2等进行移动，同时也可使连接块20一侧的连接板22带动着第三转动杆24以及第二打磨辊25等在通槽17的内部移动，从而便于对复合板不同的位置进行打磨，可提高对复合板的打磨效率。

[0037] 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。

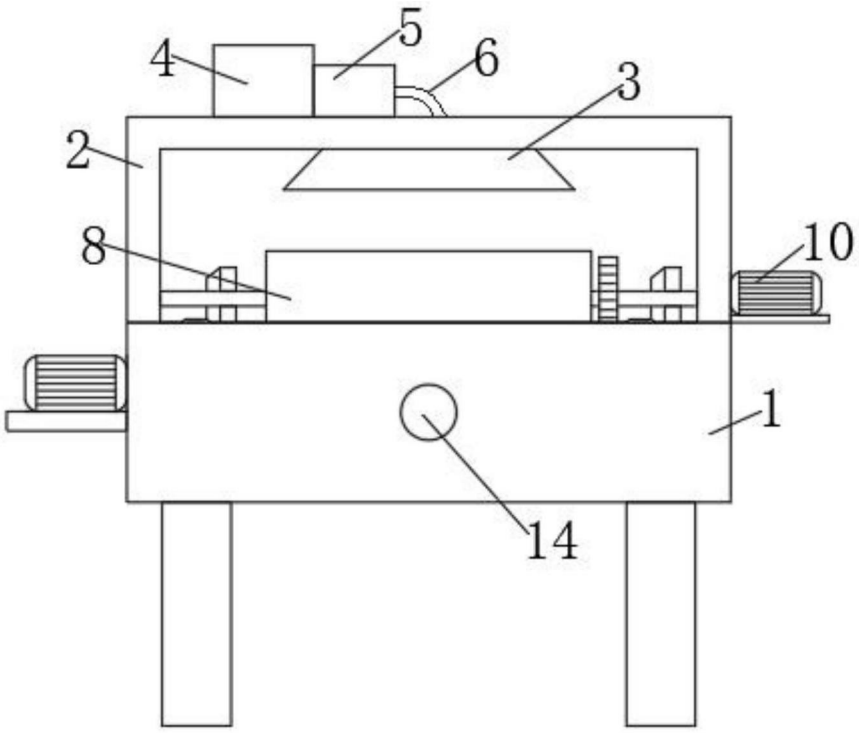


图1

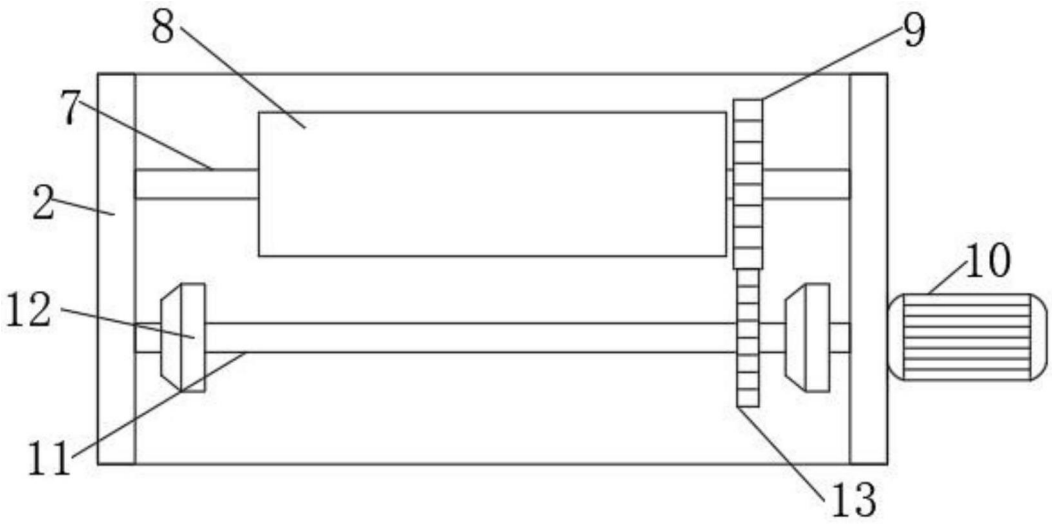


图2

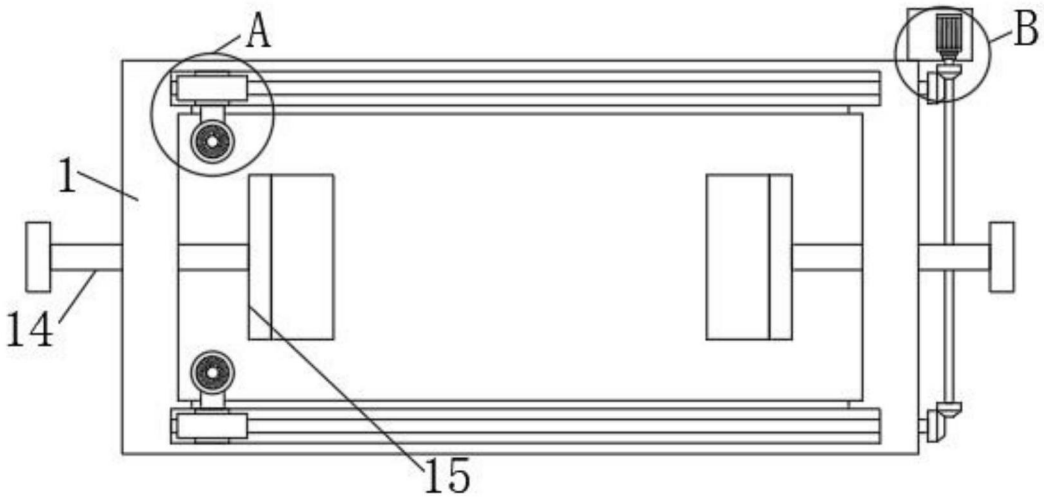


图3

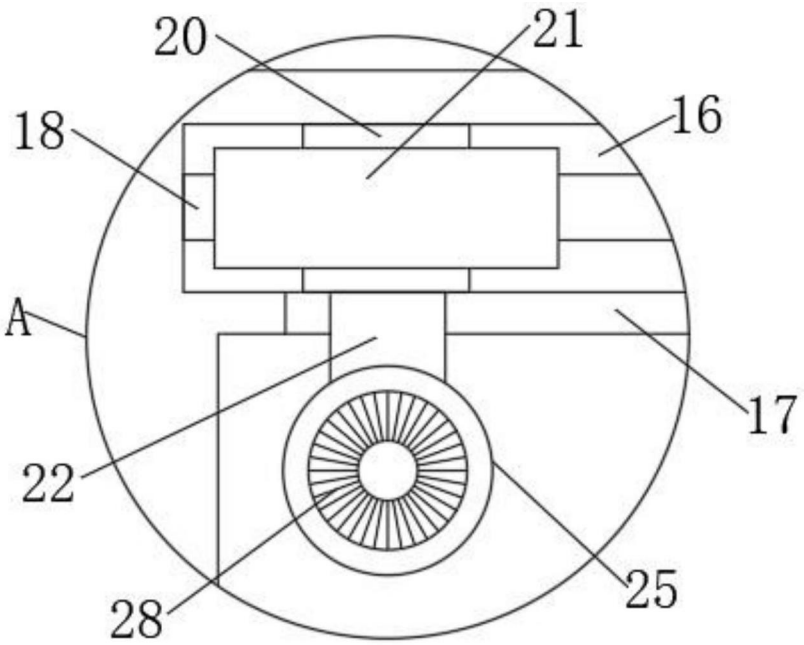


图4

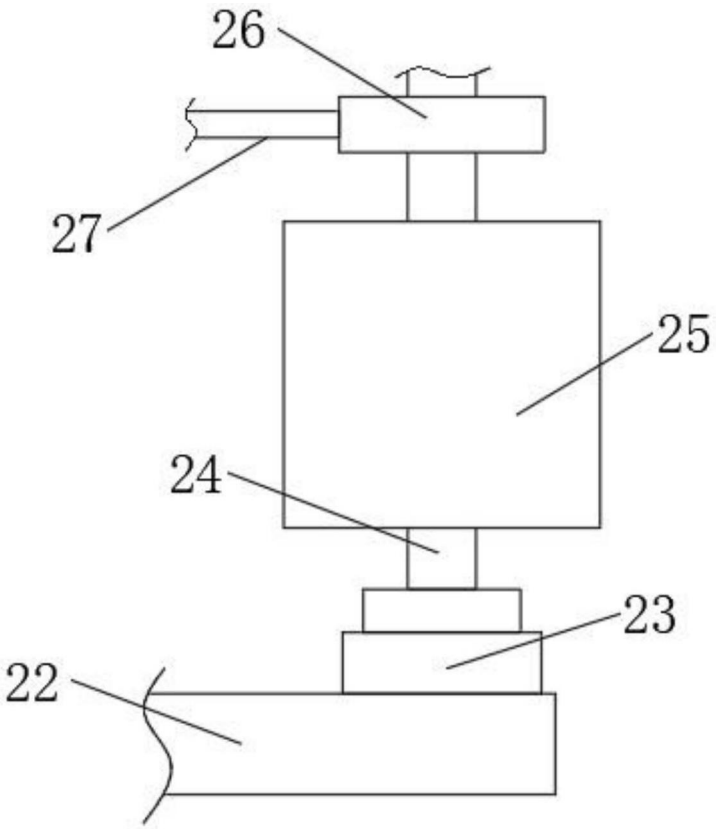


图5

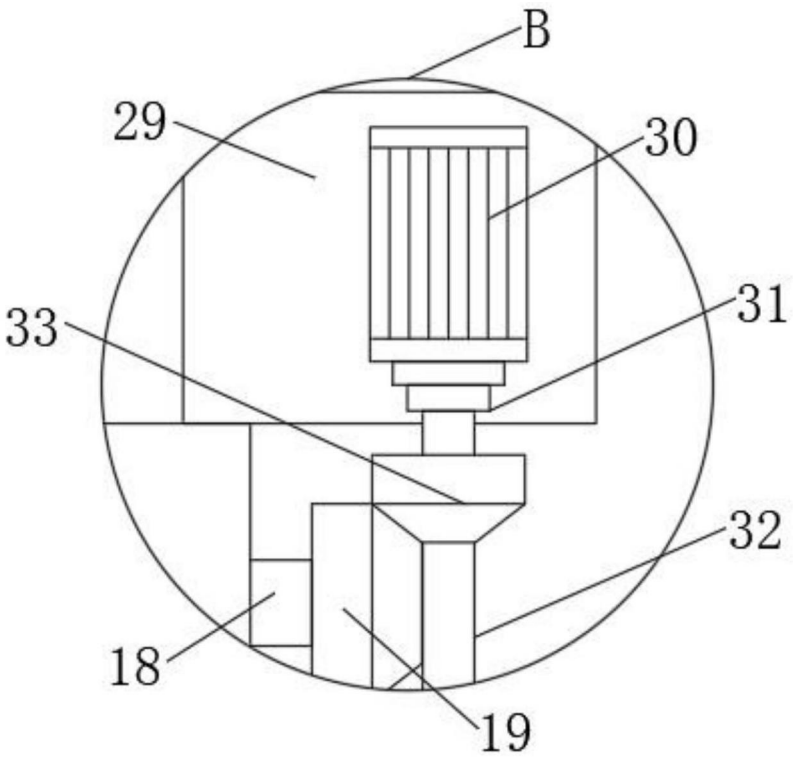


图6