(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222515385 U
(45)授权公告日 2025.02.21

(21)申请号 202420768672.6

(22)申请日 2024.04.15

(73)专利权人 深圳市瑞美义科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道共乐社区铁仔路50号凤凰智谷B栋803(一照多址企业)

(72)发明人 陈盛和 李凌宇 杨利军

(74)专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495
专利代理师 王雪燕

(51)Int.Cl.
H05K 3/00(2006.01)

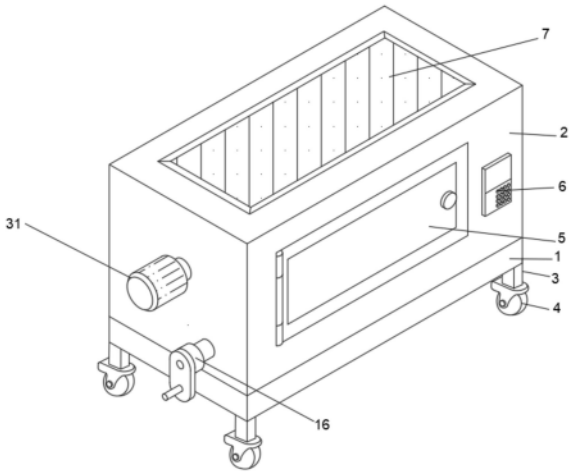
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种PCB加工用毛刺去除装置

(57)摘要

本实用新型涉及毛刺机技术领域,公开了一种PCB加工用毛刺去除装置,包括底板,所述底板的上端面固定连接有箱体,所述底板的内底端面通过多个固定柱固定连接有底座,所述底座的上端面开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内侧壁固定连接有滑杆,所述底座的上端面远离第一滑槽的一侧开设有传动槽,所述传动槽的内侧壁转动连接有传动杆,所述传动杆的一端固定连接有转动把手,所述滑杆和传动杆的外侧壁均套设有滑座,两个所述滑座的上端面均开设有第二滑槽。本实用新型毛刺去除装置,其具有可以机械夹持PCB板,再进行调整打磨的功能,并且其还具有吸取打磨产生的碎屑,防止碎屑弥漫进行装置的情况。



CN 222515385 U

1.一种PCB加工用毛刺去除装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上端面固定连接有箱体(2),所述底板(1)的内底端面通过多个固定柱(8)固定连接有底座(9),所述底座(9)的上端面开设有第一滑槽(10),所述第一滑槽(10)的内侧壁固定连接有滑杆(11),所述底座(9)的上端面远离第一滑槽(10)的一侧开设有传动槽(14),所述传动槽(14)的内侧壁转动连接有传动杆(15),所述传动杆(15)的一端固定连接有转动把手(16),所述滑杆(11)和传动杆(15)的外侧壁均套设有滑座(12),两个所述滑座(12)的上端面均开设有第二滑槽(13),两个所述第二滑槽(13)的内侧壁均滑动连接有两个连接杆(17),两个所述连接杆(17)的上端面均开设有第三滑槽(18),两个所述第三滑槽(18)的内侧壁均滑动连接有两个滑动架(19);

两个所述滑动架(19)的上端面均通过两个连接柱(20)固定连接有夹块(21),两个所述夹块(21)的上端面均贯穿设置有两个连接螺栓(22),多个所述连接螺栓(22)的上端均固定连接有旋钮(23),多个所述连接螺栓(22)的下端均转动连接有夹板(24)。

2.根据权利要求1所述的一种PCB加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述底座(9)上端面开设有收集槽(34),所述收集槽(34)的内侧壁贯穿设置有收集箱(26),所述收集箱(26)的上端面固定连接有多个收集口(27),多个所述收集口(27)的上端面均固定连接有风扇板(28),多个所述风扇板(28)的上端面固定连接有挡板(29),多个所述挡板(29)的上端面固定连接有风板(30)。

3.根据权利要求1所述的一种PCB加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述箱体(2)的外侧壁一侧固定设置有电机(31),所述电机(31)的输出端固定连接有转动杆(32)。

4.根据权利要求3所述的一种PCB加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述转动杆(32)远离电机(31)的一端固定连接有打磨块(33)。

5.根据权利要求1所述的一种PCB加工用毛刺去除装置,其特征在于:两个所述滑动架(19)之间固定连接有伸缩杆(25)。

6.根据权利要求1所述的一种PCB加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述底板(1)的下端面固定连接有多个支撑脚(3),多个所述支撑脚(3)的下端面均设置有滚轮(4)。

7.根据权利要求1所述的一种PCB加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述箱体(2)的前端面转动连接有箱门(5),所述箱体(2)的前端面远离箱门(5)的一端固定连接有控制面板(6)。

8.根据权利要求1所述的一种PCB加工用毛刺去除装置,其特征在于:所述箱体(2)的上端面嵌设有显示窗(7)。

一种PCB加工用毛刺去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及毛刺机技术领域,尤其涉及一种PCB加工用毛刺去除装置。

背景技术

[0002] PCB板又称印刷电路板,是电子元器件电气连接的提供者。材料普遍是以基板的绝缘部分做分类,常见的原料为电木板、玻璃纤维板,以及各式的塑胶板。而PCB的制造商普遍会以一种以玻璃纤维、不织物料,以及树脂组成的绝缘部分,再以环氧树脂和铜箔压制成黏合片使用。在PCB板的制作工艺中会涉及去毛刺的步骤,通过对PCB板去毛刺来增加PCB板的光滑性,防止其外部有毛刺。

[0003] 现有的大多数的PCB板去毛刺,多数是由人工副主编进行手动去除毛刺,其需要工作人员手持PCB板,在加工的过程中,很容易造成工作人员受伤,并且现有的大多数的PCB板去毛刺,其生打磨的碎屑,会弥漫在装置上,如果不进行及时的清理很可能造成机械设备出现卡住损坏的情况。因此,本领域技术人员提供了一种PCB加工用毛刺去除装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

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PCB加工用毛刺去除装置,其具有可以机械夹持PCB板,再进行调整打磨的功能,并且其还具有吸取打磨产生的碎屑,防止碎屑弥漫进行装置的情况。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种PCB加工用毛刺去除装置,包括底板,所述底板的上端面固定连接有箱体,所述底板的内底端面通过多个固定柱固定连接有底座,所述底座的上端面开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内侧壁固定连接有滑杆,所述底座的上端面远离第一滑槽的一侧开设有传动槽,所述传动槽的内侧壁转动连接有传动杆,所述传动杆的一端固定连接有转动把手,所述滑杆和传动杆的外侧壁均套设有滑座,两个所述滑座的上端面均开设有第二滑槽,两个所述第二滑槽的内侧壁均滑动连接有两个连接杆,两个所述连接杆的上端面均开设有第三滑槽,两个所述第三滑槽的内侧壁均滑动连接有两个滑动架;

[0007] 两个所述滑动架的上端面均通过两个连接柱固定连接有夹块,两个所述夹块的上端面均贯穿设置有两个连接螺栓,多个所述连接螺栓的上端均固定连接有旋钮,多个所述连接螺栓的下端均转动连接有夹板;

[0008] 通过上述技术方案,使得装置通过设置底座、第一滑槽、滑杆、滑座、第二滑槽、传动槽、传动杆和转动把手,使得装置得以通过转动转动把手带动传动杆进行转动,从而带动滑座进行滑动杆,使得装置固定的PCB板得以移动进行打磨;通过设置夹块、连接螺栓、旋钮和夹板,使得装置得以通过转动旋钮,来带动连接螺栓进行下压,从而带动夹板夹紧PCB板,使得PCB板得以使用机械固定,打磨更安全。

[0009] 进一步地,所述底座上端面开设有收集槽,所述收集槽的内侧壁贯穿设置有收集

箱,所述收集箱的上端面固定连接有多个收集口,多个所述收集口的上端面均固定连接有风扇板,多个所述风扇板的上端面固定连接有挡板,多个所述挡板的上端面固定连接有风板;

[0010] 通过上述技术方案,通过设置收集箱、收集口、风扇板、挡板和风板,使得装置内打磨产生的粉末得以通过风扇板,吸取,穿过风板和挡板进入收集口内,使得打磨产生的粉末进入收集箱,防止粉末进入设备。

[0011] 进一步地,所述箱体的外侧壁一侧固定设置有电机,所述电机的输出端固定连接有转动杆;

[0012] 通过上述技术方案,通过设置电机,使得装置得以对PCB板进行打磨。

[0013] 进一步地,所述转动杆远离电机的一端固定连接有打磨块;

[0014] 通过上述技术方案,通过设置打磨块,使得装置得以对PCB板进行打磨。

[0015] 进一步地,两个所述滑动架之间固定连接有伸缩杆;

[0016] 通过上述技术方案,通过设置伸缩杆,使得滑动架得以限位滑动。

[0017] 进一步地,所述底板的下端面固定连接有多个支撑脚,多个所述支撑脚的下端面均设置有滚轮;

[0018] 通过上述技术方案,通过设置滚轮,使得装置得以移动。

[0019] 进一步地,所述箱体的前端面转动连接有箱门,所述箱体的前端面远离箱门的一端固定连接有控制面板;

[0020] 通过上述技术方案,通过设置控制面板,使得装置得以控制。

[0021] 进一步地,所述箱体的上端面嵌设有显示窗;

[0022] 通过上述技术方案,通过设置显示窗,使得装置内的运行得以被观察。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型提出的一种PCB加工用毛刺去除装置,通过设置底座、第一滑槽、滑杆、滑座、第二滑槽、传动槽、传动杆和转动把手,使得装置得以通过转动转动把手带动传动杆进行转动,从而带动滑座进行滑动杆,使得装置固定的PCB板得以移动进行打磨。

[0025] 2、本实用新型提出的一种PCB加工用毛刺去除装置,通过设置夹块、连接螺栓、旋钮和夹板,使得装置得以通过转动旋钮,来带动连接螺栓进行下压,从而带动夹板夹紧PCB板,使得PCB板得以使用机械固定,打磨更安全。

[0026] 3、本实用新型提出的一种PCB加工用毛刺去除装置,通过设置收集箱、收集口、风扇板、挡板和风板,使得装置内打磨产生的粉末得以通过风扇板,吸取,穿过风板和挡板进入收集口内,使得打磨产生的粉末进入收集箱,防止粉末进入设备。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种PCB加工用毛刺去除装置的轴侧图;

[0028] 图2为本实用新型提出的一种PCB加工用毛刺去除装置的固定机构结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型提出的一种PCB加工用毛刺去除装置的吸取结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型提出的一种PCB加工用毛刺去除装置的打磨机构结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型提出的一种PCB加工用毛刺去除装置的夹持机构结构示意图。

[0032] 图例说明:

[0033] 1、底板;2、箱体;3、支撑脚;4、滚轮;5、箱门;6、控制面板;7、显示窗;8、固定柱;9、底座;10、第一滑槽;11、滑杆;12、滑座;13、第二滑槽;14、传动槽;15、传动杆;16、转动把手;17、连接杆;18、第三滑槽;19、滑动架;20、连接柱;21、夹块;22、连接螺栓;23、旋钮;24、夹板;25、伸缩杆;26、收集箱;27、收集口;28、风扇板;29、挡板;30、风板;31、电机;32、传动杆;33、打磨块;34、收集槽。

具体实施方式

[0034] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种PCB加工用毛刺去除装置,包括底板1,底板1的上端面固定连接有箱体2,底板1的内底端面通过多个固定柱8固定连接有底座9,底座9的上端面开设有第一滑槽10,第一滑槽10的内侧壁固定连接有滑杆11,底座9的上端面远离第一滑槽10的一侧开设有传动槽14,传动槽14的内侧壁转动连接有传动杆15,传动杆15的一端固定连接有转动把手16,滑杆11和传动杆15的外侧壁均套设有滑座12,两个滑座12的上端面均开设有第二滑槽13,两个第二滑槽13的内侧壁均滑动连接有两个连接杆17,两个连接杆17的上端面均开设有第三滑槽18,两个第三滑槽18的内侧壁均滑动连接有两个滑动架19;

[0036] 两个滑动架19的上端面均通过两个连接柱20固定连接有夹块21,两个夹块21的上端面均贯穿设置有两个连接螺栓22,多个连接螺栓22的上端均固定连接有旋钮23,多个连接螺栓22的下端均转动连接有夹板24,通过设置底座9、第一滑槽10、滑杆11、滑座12、第二滑槽13、传动槽14、传动杆15和转动把手16,使得装置得以通过转动转动把手16带动传动杆15进行转动,从而带动滑座12进行滑动杆,使得装置固定的PCB板得以移动进行打磨;通过设置夹块21、连接螺栓22、旋钮23和夹板24,使得装置得以通过转动旋钮23,来带动连接螺栓22进行下压,从而带动夹板24夹紧PCB板,使得PCB板得以使用机械固定,打磨更安全。

[0037] 底座9上端面开设有收集槽34,收集槽34的内侧壁贯穿设置有收集箱26,收集箱26的上端面固定连接有多个收集口27,多个收集口27的上端面均固定连接有风扇板28,多个风扇板28的上端面固定连接有挡板29,多个挡板29的上端面固定连接有风板30,通过设置收集箱26、收集口27、风扇板28、挡板29和风板30,使得装置内打磨产生的粉末得以通过风扇板28,吸取,穿过风板30和挡板29进入收集口27内,使得打磨产生的粉末进入收集箱26,防止粉末进入设备,箱体2的外侧壁一侧固定设置有电机31,电机31的输出端固定连接有转动杆32,通过设置电机31,使得装置得以对PCB板进行打磨,转动杆32远离电机31的一端固定连接有打磨块33,通过设置打磨块33,使得装置得以对PCB板进行打磨,两个滑动架19之间固定连接有伸缩杆25,通过设置伸缩杆25,使得滑动架19得以限位滑动,底板1的下端面固定连接有多个支撑脚3,多个支撑脚3的下端面均设置有滚轮4,通过设置滚轮4,使得装置得以移动,箱体2的前端面转动连接有箱门5,箱体2的前端面远离箱门5的一端固定连接有控制面板6,通过设置控制面板6,使得装置得以控制,箱体2的上端面嵌设有显示窗7,通过设置显示窗7,使得装置内的运行得以被观察。

[0038] 工作原理:本装置使用时,通过转动转动把手16带动传动杆15进行转动,从而带动滑座12进行滑动杆,使得装置固定的PCB板得以移动进行打磨,通过转动旋钮23,来带动连接螺栓22进行下压,从而带动夹板24夹紧PCB板,使得PCB板得以使用机械固定,打磨更安全,通过风扇板28,吸取,穿过风板30和挡板29进入收集口27内,使得打磨产生的粉末进入收集箱26,防止粉末进入设备。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

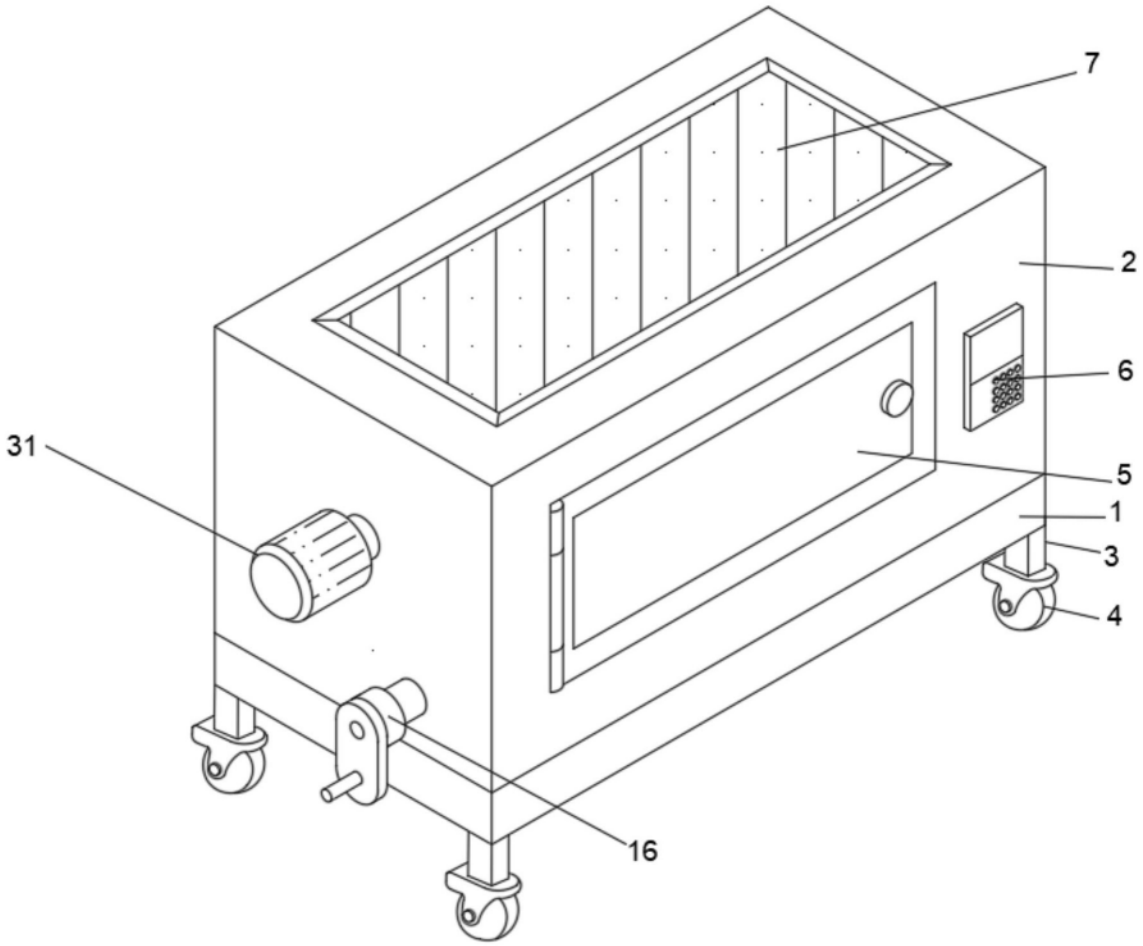


图1

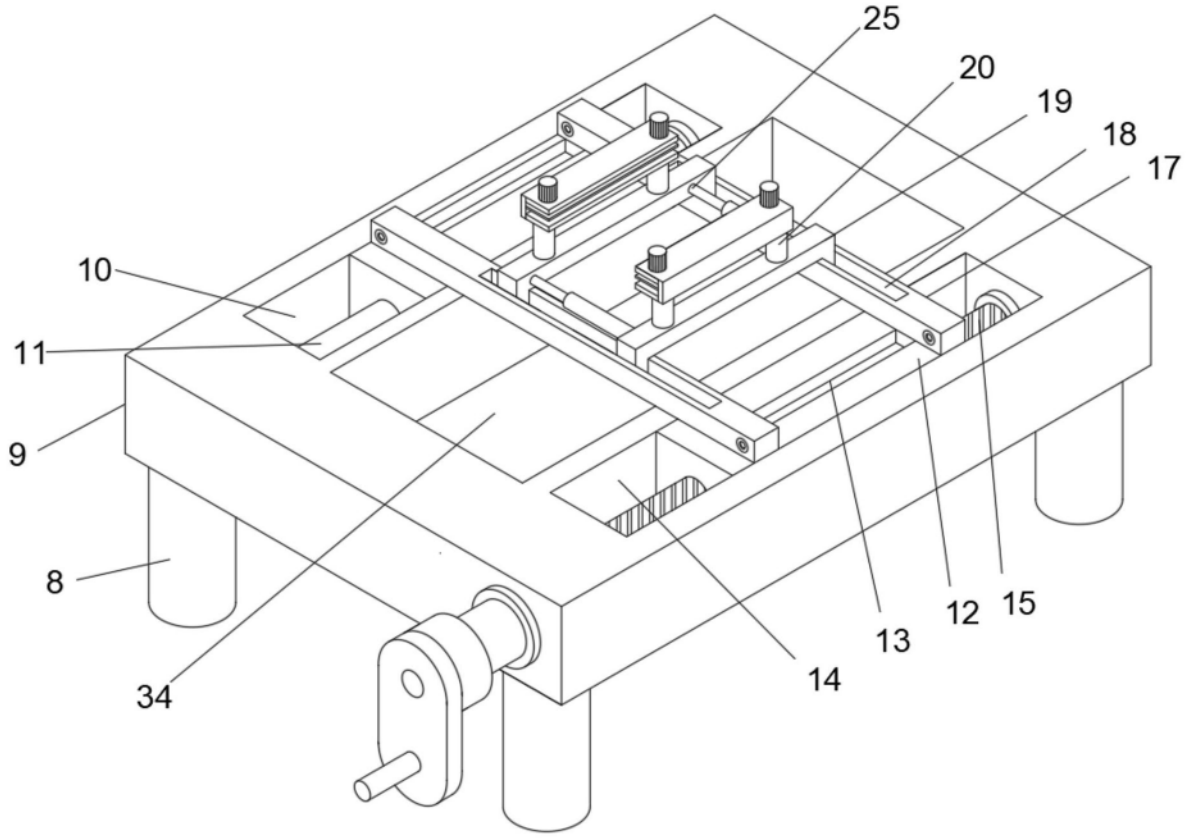


图2

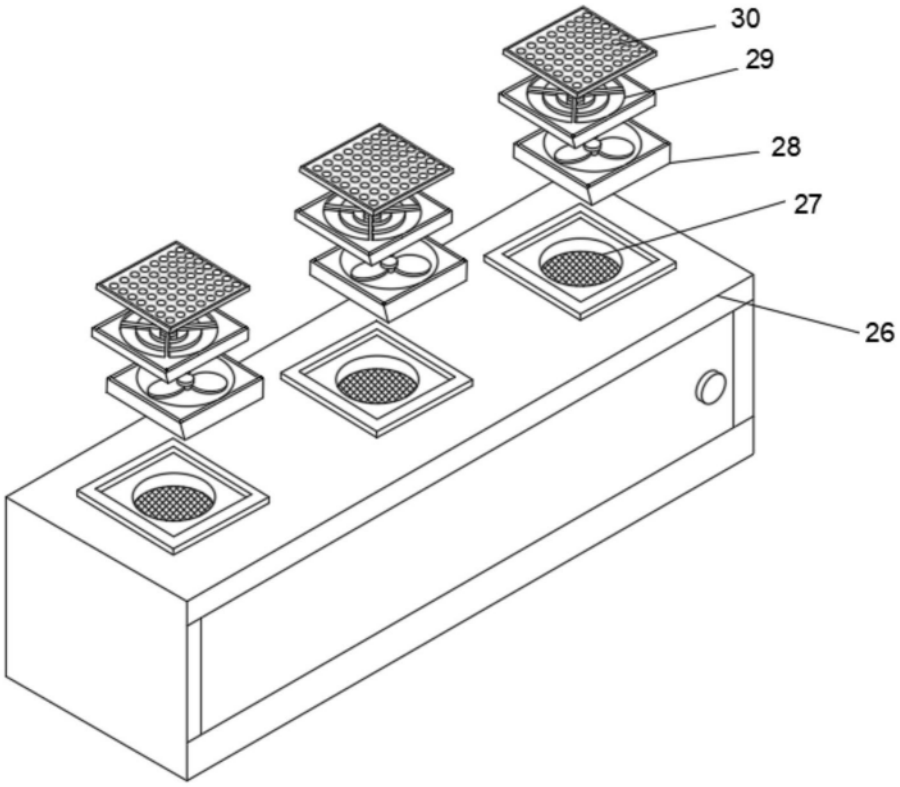


图3

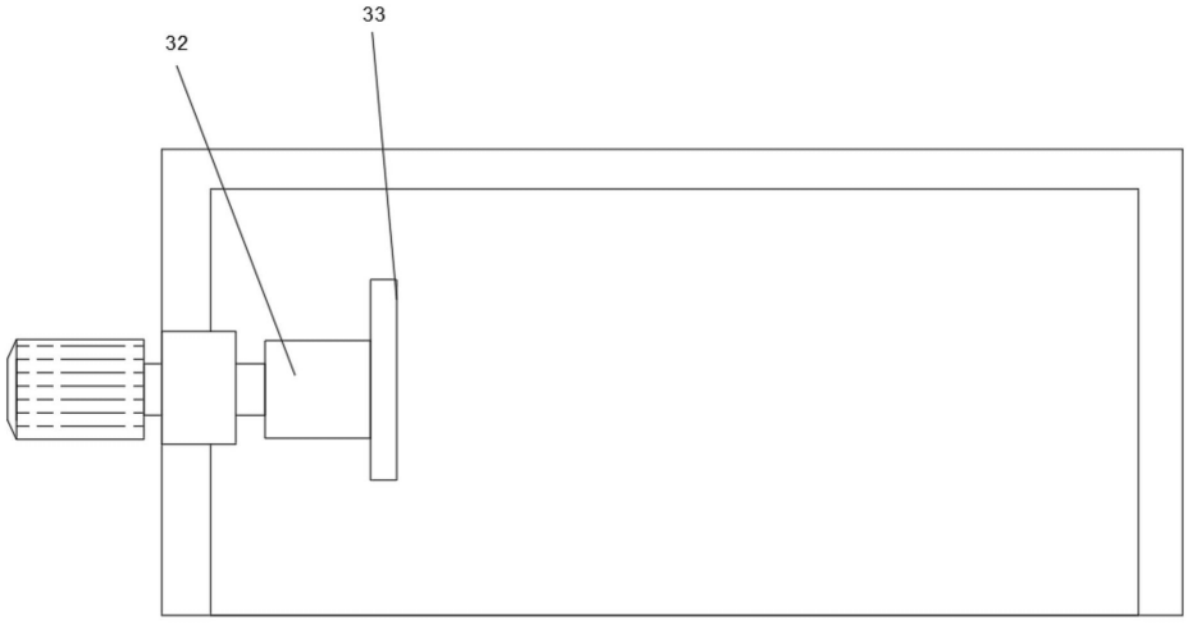


图4

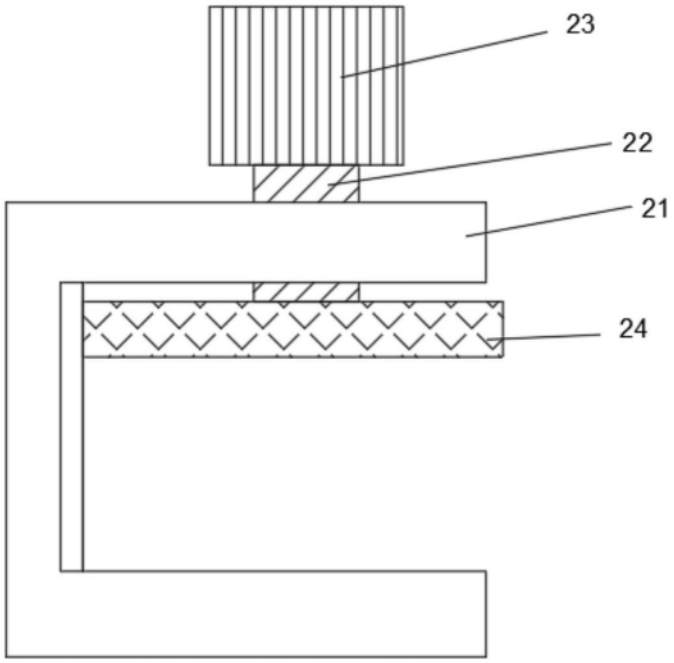


图5