



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218747058 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202222804412.3

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 沈阳六和机械有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区蒲平
路16号

(72) 发明人 宗绪顺

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

专利代理师 邢江峰

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

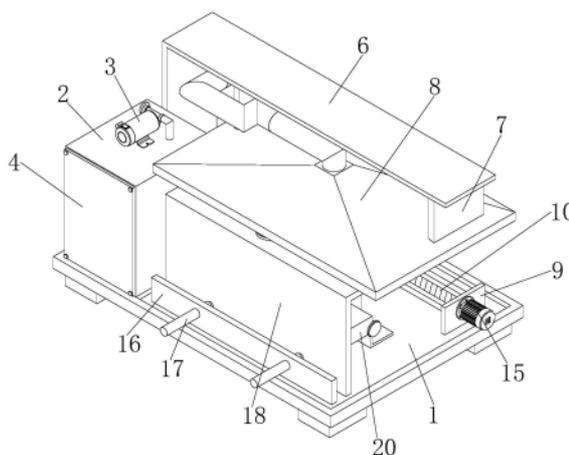
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种托架研磨治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种托架研磨治具,包括底板,所述底板顶部的后侧设置有研磨机构,所述底板顶部的前侧设置有定位机构,所述底板顶部的左侧设置有除尘机构,所述底板顶部的左侧通过螺栓连接有安装架,所述安装架的底部通过螺栓连接有安装板,所述研磨机构包括固定板,固定板的底部通过螺栓与底板连接。本实用新型通过采用第一驱动螺纹杆、活动块、连接板、第一电机、研磨盘、第二电机、L型板、第二驱动螺纹杆、移动块、双向螺纹杆、连接块和夹板,能够便于对物品进行取下,便于对物品进行加工,通过采用储尘箱、空压泵、密封板、过滤板、安装架、安装板和抽尘罩,能够起到除尘的作用,能够将研磨产生的粉尘吸取收集。



1. 一种托架研磨治具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的后侧设置有研磨机构(25),所述底板(1)顶部的前侧设置有定位机构(26),所述底板(1)顶部的左侧设置有除尘机构(27),所述底板(1)顶部的左侧通过螺栓连接有安装架(6),所述安装架(6)的底部通过螺栓连接有安装板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种托架研磨治具,其特征在于:所述研磨机构(25)包括固定板(9),所述固定板(9)的底部通过螺栓与底板(1)连接,所述固定板(9)相对的一侧转动连接有第一驱动螺纹杆(10),所述第一驱动螺纹杆(10)的表面螺纹套设有活动块(11),所述活动块(11)的右侧通过螺栓连接有连接板(12),所述连接板(12)的左侧通过螺栓连接有第一电机(13),所述第一电机(13)的传动轴通过螺栓连接有研磨盘(14),所述固定板(9)的表面通过螺栓连接有第二电机(15),所述第二电机(15)的传动轴通过螺栓与第一驱动螺纹杆(10)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种托架研磨治具,其特征在于:所述固定板(9)相对的一侧通过螺栓连接有导向杆,导向杆的左侧贯穿活动块(11)并与活动块(11)滑动连接,所述第一电机(13)的传动轴与连接板(12)的连接处设置有第一轴承,所述第二电机(15)的传动轴与固定板(9)的连接处设置有第二轴承,所述连接板(12)的表面焊接有防护罩。

4. 根据权利要求1所述的一种托架研磨治具,其特征在于:所述定位机构(26)包括竖板(16),所述竖板(16)的底部通过螺栓与底板(1)连接,所述竖板(16)的前侧贯穿设置有电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)的后侧通过螺栓连接有L型板(18),所述L型板(18)的顶部贯穿设置有第二驱动螺纹杆(19),所述第二驱动螺纹杆(19)的底部与底板(1)转动连接,所述第二驱动螺纹杆(19)的表面螺纹套设有移动块(20),所述移动块(20)的后侧开设有安装槽(21),所述安装槽(21)的内腔转动连接有双向螺纹杆(22),所述双向螺纹杆(22)表面的两侧均螺纹套设有连接块(23),所述连接块(23)的后侧通过螺栓连接有夹板(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种托架研磨治具,其特征在于:所述第二驱动螺纹杆(19)的顶部通过螺栓连接有转把,所述L型板(18)内腔的顶部通过螺栓连接有固定杆,固定杆的底部贯穿移动块(20)并与移动块(20)滑动连接,所述移动块(20)的底部通过螺栓连接有挡板,所述双向螺纹杆(22)表面两侧的螺纹方向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种托架研磨治具,其特征在于:所述除尘机构(27)包括储尘箱(2),所述储尘箱(2)的底部通过螺栓与底板(1)连接,所述储尘箱(2)的顶部通过螺栓连接有空压泵(3),所述储尘箱(2)的前侧通过螺栓连接有密封板(4),所述储尘箱(2)的内腔通过螺栓连接有过滤板(5),所述安装板(7)的底部通过螺栓连接有抽尘罩(8),所述抽尘罩(8)的顶部通过管道与储尘箱(2)连通,所述空压泵(3)的抽气管通过管道与储尘箱(2)连通,所述空压泵(3)的出气管螺纹套设有滤罩。

一种托架研磨治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具技术领域,具体为一种托架研磨治具。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具,主要是作为协助控制位置或动作的一种工具,治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类。

[0003] 但是治具在使用过程中会将物品进行定位后加以研磨,在研磨过程中需要对物品不同位置进行研磨,而定位后的物品始终固定,若需要对不同位置进行研磨时通常需要将物品取下再次进行定位,而定位方式都是通过螺栓进行定位,取下过程中需要使用较多工具,取下步骤繁琐,增加工作人员工作量,在研磨过程中,研磨的粉尘会飘散在空气中,粉尘若被工作人员吸入会对工作人员身体健康造成危害。

[0004] 因此,发明一种托架研磨治具来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种托架研磨治具,具备方便研磨和除尘的优点,解决了在研磨过程中需要反复取放物品,取下过程较为繁琐,不便于工作人员对物品进行研磨,研磨过程中会飘出较多粉尘,粉尘会污染环境并危害工作人员身体健康的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种托架研磨治具,包括底板,所述底板顶部的后侧设置有研磨机构,所述底板顶部的前侧设置有定位机构,所述底板顶部的左侧设置有除尘机构,所述底板顶部的左侧通过螺栓连接有安装架,所述安装架的底部通过螺栓连接有安装板。

[0007] 优选的,所述研磨机构包括固定板,所述固定板的底部通过螺栓与底板连接,所述固定板相对的一侧转动连接有第一驱动螺纹杆,所述第一驱动螺纹杆的表面螺纹套设有活动块,所述活动块的右侧通过螺栓连接有连接板,所述连接板的左侧通过螺栓连接有第一电机,所述第一电机的传动轴通过螺栓连接有研磨盘,所述固定板的表面通过螺栓连接有第二电机,所述第二电机的传动轴通过螺栓与第一驱动螺纹杆连接。

[0008] 优选的,所述固定板相对的一侧通过螺栓连接有导向杆,导向杆的左侧贯穿活动块并与活动块滑动连接,所述第一电机的传动轴与连接板的连接处设置有第一轴承,所述第二电机的传动轴与固定板的连接处设置有第二轴承,所述连接板的表面焊接有防护罩。

[0009] 优选的,所述定位机构包括竖板,所述竖板的底部通过螺栓与底板连接,所述竖板的前侧贯穿设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的后侧通过螺栓连接有L型板,所述L型板的顶部贯穿设置有第二驱动螺纹杆,所述第二驱动螺纹杆的底部与底板转动连接,所述第二驱动螺纹杆的表面螺纹套设有移动块,所述移动块的后侧开设有安装槽,所述安装槽的内腔转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆表面的两侧均螺纹套设有连接块,所述连接块的后侧通过螺栓连接有夹板。

[0010] 优选的,所述第二驱动螺纹杆的顶部通过螺栓连接有转把,所述L型板内腔的顶部通过螺栓连接有固定杆,固定杆的底部贯穿移动块并与移动块滑动连接,所述移动块的底部通过螺栓连接有挡板,所述双向螺纹杆表面两侧的螺纹方向相反。

[0011] 优选的,所述除尘机构包括储尘箱,所述储尘箱的底部通过螺栓与底板连接,所述储尘箱的顶部通过螺栓连接有空压泵,所述储尘箱的前侧通过螺栓连接有密封板,所述储尘箱的内腔通过螺栓连接有过滤板,所述安装板的底部通过螺栓连接有抽尘罩,所述抽尘罩的顶部通过管道与储尘箱连通,所述空压泵的抽气管通过管道与储尘箱连通,所述空压泵的出气管螺纹套设有滤罩。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1. 本实用新型通过采用第一驱动螺纹杆、活动块、连接板、第一电机、研磨盘、第二电机、L型板、第二驱动螺纹杆、移动块、双向螺纹杆、连接块和夹板,能够便于对物品进行取下,且对物品的研磨位置进行调整,便于对物品进行加工;

[0014] 2. 本实用新型通过采用储尘箱、空压泵、密封板、过滤板、安装架、安装板和抽尘罩,能够起到除尘的作用,能够将研磨产生的粉尘吸取收集,使粉尘不会四处飘散。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构轴测图;

[0016] 图2为本实用新型固定板和第二电机的立体图;

[0017] 图3为本实用新型竖板和夹板的立体图;

[0018] 图4为本实用新型储尘箱和抽尘罩的立体图。

[0019] 图中:1底板、2储尘箱、3空压泵、4密封板、5过滤板、6安装架、7安装板、8抽尘罩、9固定板、10第一驱动螺纹杆、11活动块、12连接板、13第一电机、14研磨盘、15第二电机、16竖板、17电动伸缩杆、18L型板、19第二驱动螺纹杆、20移动块、21安装槽、22双向螺纹杆、23连接块、24夹板、25研磨机构、26定位机构、27除尘机构。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-图4,一种托架研磨治具,包括底板1,底板1顶部的后侧设置有研磨机构25,底板1顶部的前侧设置有定位机构26,底板1顶部的左侧设置有除尘机构27,底板1顶部的左侧通过螺栓连接有安装架6,安装架6的底部通过螺栓连接有安装板7。

[0021] 研磨机构25包括固定板9,固定板9的底部通过螺栓与底板1连接,固定板9相对的一侧转动连接有第一驱动螺纹杆10,第一驱动螺纹杆10的表面螺纹套设有活动块11,活动块11的右侧通过螺栓连接有连接板12,连接板12的左侧通过螺栓连接有第一电机13,第一电机13的传动轴通过螺栓连接有研磨盘14,固定板9的表面通过螺栓连接有第二电机15,第二电机15的传动轴通过螺栓与第一驱动螺纹杆10连接,通过设置连接板12、能够对活动块11、第一电机13和研磨盘14进行连接,能够便于活动块11带动第一电机13和研磨盘14进行移动。

[0022] 固定板9相对的一侧通过螺栓连接有导向杆,导向杆的左侧贯穿活动块11并与活动块11滑动连接,第一电机13的传动轴与连接板12的连接处设置有第一轴承,第二电机15的传动轴与固定板9的连接处设置有第二轴承,连接板12的表面焊接有防护罩,通过设置导

向杆,能够对活动块11起到导向的作用,能够便于活动块11进行移动。

[0023] 定位机构26包括竖板16,竖板16的底部通过螺栓与底板1连接,竖板16的前侧贯穿设置有电动伸缩杆17,电动伸缩杆17的后侧通过螺栓连接有L型板18,L型板18的顶部贯穿设置有第二驱动螺纹杆19,第二驱动螺纹杆19的底部与底板1转动连接,第二驱动螺纹杆19的表面螺纹套设有移动块20,移动块20的后侧开设有安装槽21,安装槽21的内腔转动连接有双向螺纹杆22,双向螺纹杆22表面的两侧均螺纹套设有连接块23,连接块23的后侧通过螺栓连接有夹板24,通过设置电动伸缩杆17,能够便于对L型板18进行推动,能够便于对物品的前后位置进行调整。

[0024] 第二驱动螺纹杆19的顶部通过螺栓连接有转把,L型板18内腔的顶部通过螺栓连接有固定杆,固定杆的底部贯穿移动块20并与移动块20滑动连接,移动块20的底部通过螺栓连接有挡板,双向螺纹杆22表面两侧的螺纹方向相反,通过设置转把,能够便于工作人员对第二驱动螺纹杆19进行转动,通过设置固定杆,能够便于对移动块20进行限位,能够便于移动块20进行移动,通过设置挡板,能够对物品进行支撑,能够便于物品稳定。

[0025] 除尘机构27包括储尘箱2,储尘箱2的底部通过螺栓与底板1连接,储尘箱2的顶部通过螺栓连接有空压泵3,储尘箱2的前侧通过螺栓连接有密封板4,储尘箱2的内腔通过螺栓连接有过滤板5,安装板7的底部通过螺栓连接有抽尘罩8,抽尘罩8的顶部通过管道与储尘箱2连通,空压泵3的抽气管通过管道与储尘箱2连通,空压泵3的出气管螺纹套设有滤罩,通过设置过滤板5,能够起到过滤的作用,能够有效防止吸入储尘箱2内的粉尘被空压泵3抽取。

[0026] 使用时,将需要研磨的物品放置在夹板24之间,后转动双向螺纹杆22,通过双向螺纹杆22带动连接块23和夹板24做横向运动,通过夹板24对物品进行夹紧,通过转动第二驱动螺纹杆19带动移动块20、双向螺纹杆22、连接块23和夹板24做上下运动,从而对物品的位置进行调整,通过外设控制器启动电动伸缩杆17,通过电动伸缩杆17带动L型板18、第二驱动螺纹杆19、移动块20、双向螺纹杆22、连接块23和夹板24做前后运动,对物品的前后位置进行调整,使物品与研磨盘14接触,通过外设控制器启动第一电机13带动研磨盘14转动,通过研磨盘14对物品表面研磨,通过外设控制器启动第二电机15带动第一驱动螺纹杆10转动,通过第一驱动螺纹杆10带动活动块11、连接板12、第一电机13和研磨盘14做横向运动,对研磨盘14的研磨位置进行调整,在研磨过程中通过外设控制器启动空压泵3,通过空压泵3对储尘箱2内抽气使储尘箱2内形成负压,储尘箱2通过管道和抽尘罩8对粉尘进行抽取,起到除尘的作用。

[0027] 综上所述:该托架研磨治具,通过底板1、安装架6、安装板7、研磨机构25、定位机构26和除尘机构27,解决了在研磨过程中需要反复取放物品,取下过程较为繁琐,不便于工作人员对物品进行研磨,研磨过程中会飘出较多粉尘,粉尘会污染环境并危害工作人员身体健康的问题。

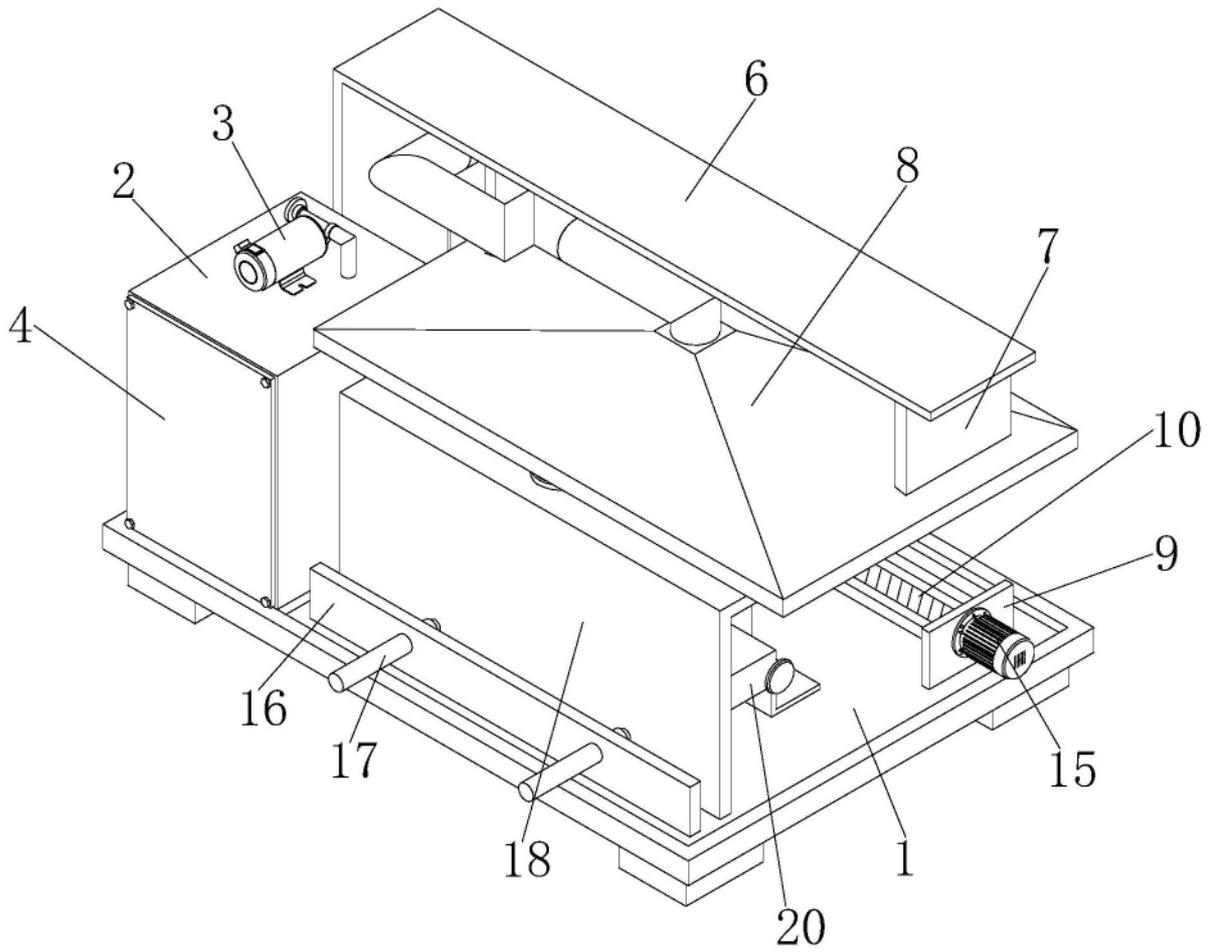


图1

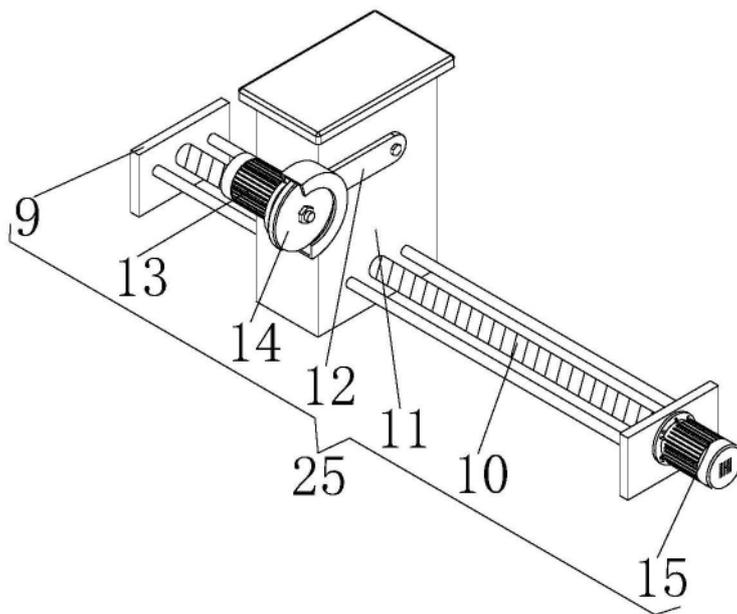


图2

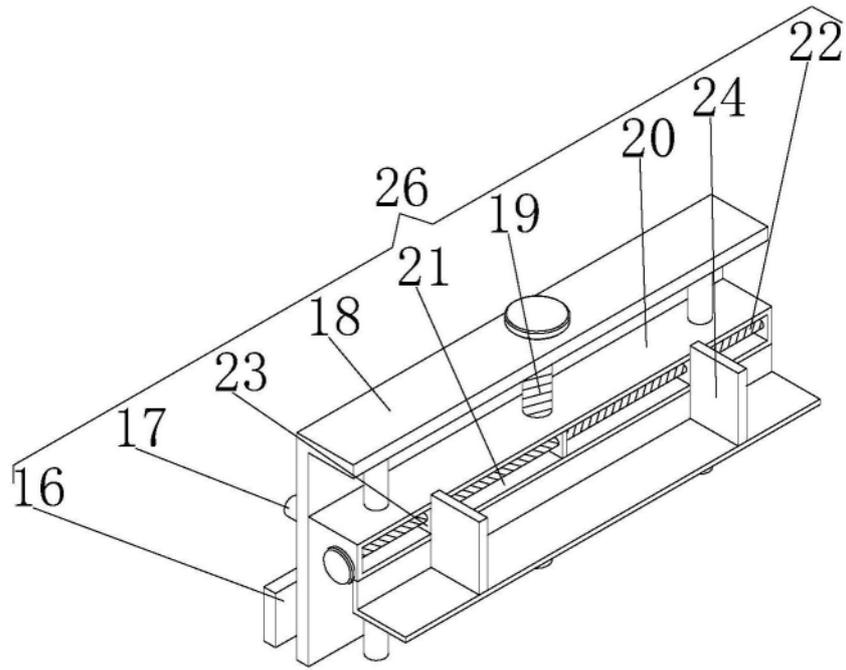


图3

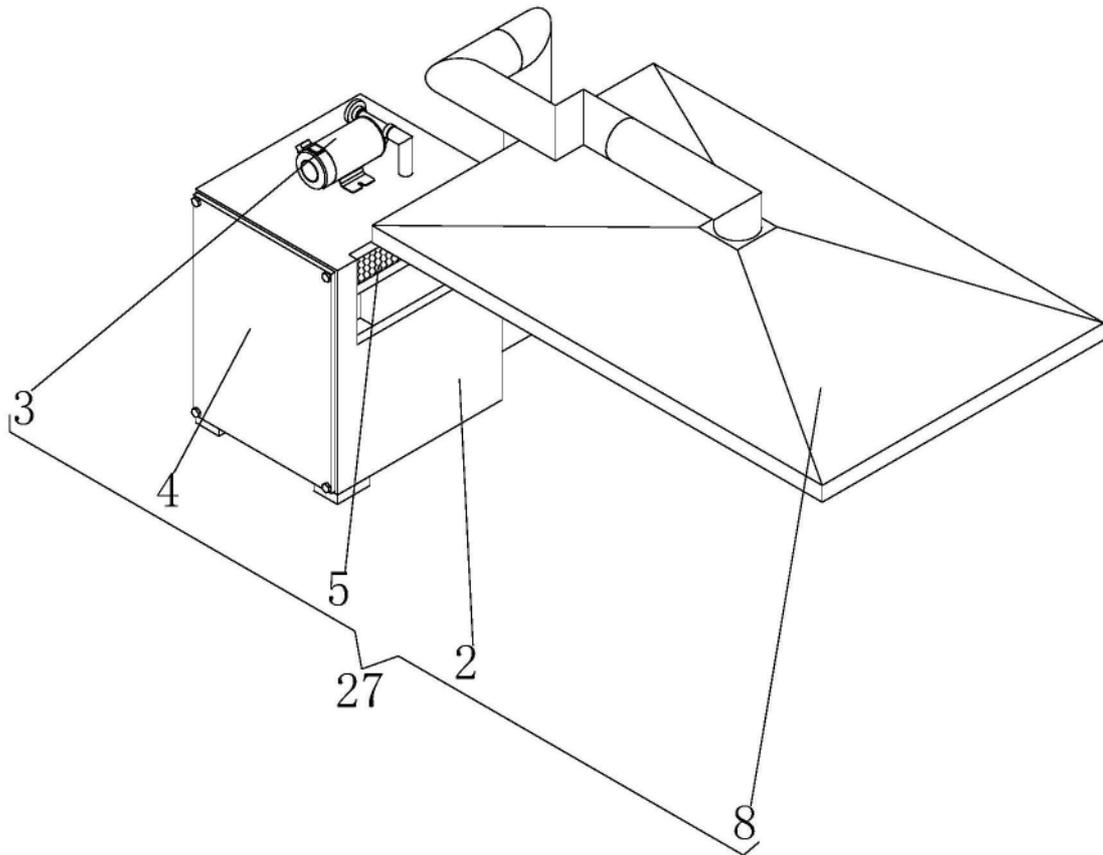


图4