



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219596237 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320759158.1

(22) 申请日 2023.04.08

(73) 专利权人 长沙奕铭机电设备有限公司
地址 410139 湖南省长沙市长沙县春华镇
武塘村马家组227号

(72) 发明人 蒋屏 伍征

(74) 专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所
(普通合伙) 43237
专利代理师 傅晓锦

(51) Int. Cl.

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 46/22 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

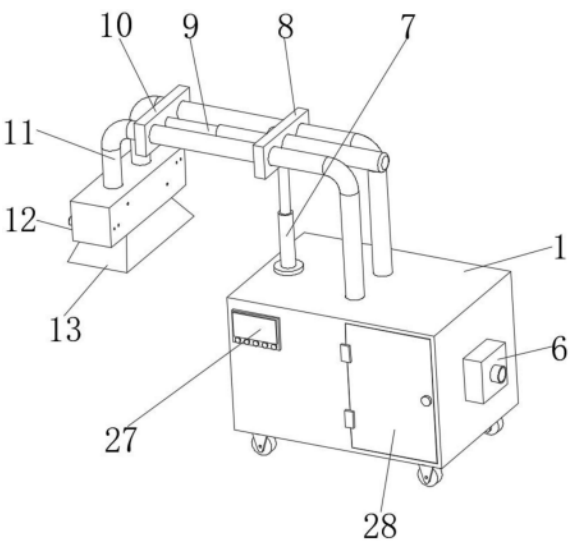
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种移动式焊烟净化器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动式焊烟净化器，属于焊烟净化技术领域，包括箱体，所述箱体的内部设置有安装室，所述箱体的内部设置有净化室，所述箱体的端部固定安装有抽气泵，所述净化室的内部设置有卡块，所述卡块上放置有活性炭块，所述安装室的内部固定安装有第一电动伸缩杆。本实用新型中，利用自锁脚轮、第一电动伸缩杆以及第二电动伸缩杆带动吸气罩的位置进行调整，使得吸气罩移动至焊件的上方，另外通过抽气泵使得吸气罩产生吸力，利用吸气罩的吸力把焊烟吸进过滤室的内部，利用第一过滤带和第二过滤带对焊烟中的灰尘进行过滤，同时利用活性炭块对烟气中的异味进行吸附。



1. 一种移动式焊烟净化器,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有安装室(2),所述箱体(1)的内部设置有净化室(3),所述箱体(1)的端部固定安装有抽气泵(6),所述净化室(3)的内腔设置有卡块(4),所述卡块(4)上放置有活性炭块(5),所述安装室(2)的内腔固定安装有第一电动伸缩杆(7),所述第一电动伸缩杆(7)的输出端延伸至箱体(1)的顶部且固定连接升降板(8),所述升降板(8)上固定安装有第二电动伸缩杆(9),所述第二电动伸缩杆(9)的输出端固定连接横向移动板(10),所述升降板(8)和横向移动板(10)上固定套接有两个导气软管(11),所述导气软管(11)的一端延伸至净化室(3)的内腔,两个所述导气软管(11)的另一端固定连接过滤机构(12),所述过滤机构(12)的底部设置有吸气罩(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式焊烟净化器,其特征在于:所述过滤机构(12)包括固定套接在导气软管(11)端部的过滤箱(14),所述过滤箱(14)的底面开设有过滤室(15),所述吸气罩(13)固定连接在过滤室(15)内腔的下方,所述过滤箱(14)的内部开设有两个清理室(16),其中一个所述清理室(16)的内腔和过滤室(15)的内腔分别转动连接第一转辊(17),两个第一转辊(17)之间套设有第一过滤带(18),其中另一个所述清理室(16)的内腔和过滤室(15)的内腔分别转动连接第二转辊(19),两个所述第二转辊(19)之间套设有第二过滤带(20),两个所述清理室(16)的内腔分别转动连接毛刷辊(24),所述过滤箱(14)的外部固定安装有两个第三电机(23),所述第三电机(23)的输出轴与毛刷辊(24)转轴的端部相连接,所述过滤箱(14)的外部固定安装有第一电机(22),所述第一电机(22)的输出轴与其中一个第一转辊(17)转轴的一端相连接,所述过滤箱(14)的外部固定安装有第二电机(21),所述第一电机(22)的输出轴与其中另一个第二转辊(19)转轴的一端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式焊烟净化器,其特征在于:所述箱体(1)的正面且位于净化室(3)的外部铰接有换料门(28)。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式焊烟净化器,其特征在于:所述箱体(1)的正面固定安装有控制面板(27)。

5. 根据权利要求2所述的一种移动式焊烟净化器,其特征在于:所述过滤箱(14)的侧面且位于清理室(16)的外部铰接有密封门(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种移动式焊烟净化器,其特征在于:所述箱体(1)的底面固定安装有自锁脚轮(26)。

一种移动式焊烟净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊烟净化技术领域,更具体地说,涉及一种移动式焊烟净化器。

背景技术

[0002] 移动式焊接烟尘净化器用于焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的工位以及对稀有金属、贵重物料的回收等,可净化大量悬浮在空气中对人体有害的细小金属颗粒,减少对工人身体的伤害。

[0003] 经检索,公告号为CN210522068U的实用新型专利公开了一种移动式焊烟净化器,包括外箱,外箱底部的四角均固定安装有竖直杆,竖直杆的另一侧固定安装有套筒,套筒的内腔活动套接有T形块,T形块内腔的底部活动套接有滚轮,外箱的右侧固定安装有出风口,外箱内腔的中部固定安装有固定块,固定块内腔的顶部活动套接有第一底座,第一底座内腔的顶部活动套接有滤筒;该移动式焊烟净化器,通过设置防尘网、滤网和滤筒,该装置采用了三道防护措施,保证烟尘中的颗粒物被完全过滤,滤筒采用聚酯覆膜,滤网采用纳米纤维滤材,达到室内排放标准。但上述专利存在以下不足:不便于对焊烟中的异味进行净化,且过滤网上的灰尘不便于清理下来。为此我们提出了一种移动式焊烟净化器。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种移动式焊烟净化器。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0006] 一种移动式焊烟净化器,包括箱体,所述箱体的内部设置有安装室,所述箱体的内部设置有净化室,所述箱体的端部固定安装有抽气泵,所述净化室的内部设置有卡块,所述卡块上放置有活性炭块,所述安装室的内部固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端延伸至箱体的顶部且固定连接有升降板,所述升降板上固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端固定连接有横向移动板,所述升降板和横向移动板上固定套接有两个导气软管,所述导气软管的一端延伸至净化室的内部,两个所述导气软管的另一端固定连接有过滤机构,所述过滤机构的底部设置有吸气罩。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述过滤机构包括固定套接在导气软管端部的过滤箱,所述过滤箱的底面开设有过滤室,所述吸气罩固定连接在过滤室内腔的下方,所述过滤箱的内部开设有两个清理室,其中一个所述清理室的内部和过滤室的内部分别转动连接有第一转辊,两个第一转辊之间套设有第一过滤带,其中另一个所述清理室的内部和过滤室的内部分别转动连接有第二转辊,两个所述第二转辊之间套设有第二过滤带,两个所述清理室的内部分别转动连接有毛刷辊,所述过滤箱的外部固定安装有两个第三电机,所述第三电机的输出轴与毛刷辊转轴的端部相连接,所述过滤箱的外部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴与其中一个第一转辊转轴的一端相连接,所述过滤箱的外部固定安装有第二电机,所述第一电机的输出轴与其中另一个第二转辊转轴的一端相连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述箱体的正面且位于净化室的外部铰接有换料门。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述箱体的正面固定安装有控制面板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述过滤箱的侧面且位于清理室的外部铰接有密封门。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述箱体的底面固定安装有自锁脚轮。

[0012] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0013] (1) 本实用新型中,利用自锁脚轮、第一电动伸缩杆以及第二电动伸缩杆带动吸气罩的位置进行调整,使得吸气罩移动至焊件的上方,另外通过抽气泵使得吸气罩产生吸力,利用吸气罩的吸力把焊烟吸进过滤室的内腔,利用第一过滤带和第二过滤带对焊烟中的灰尘进行过滤,同时利用活性炭块对烟气中的异味进行吸附。

[0014] (2) 本实用新型中,通过第二电机、第一电机、第三电机、毛刷辊、第一转辊、第一过滤带、第二转辊以及第二过滤带的配合使用,利用第一电机和第二电机带动第一过滤带和第二过滤带旋转,使得第一过滤带和第二过滤带上过滤有灰尘的部分移动至清理室的内腔,利用第三电机带动毛刷辊旋转,通过毛刷辊的转动对第一过滤带和第二过滤带上的灰尘进行清扫,实现了对第一过滤带和第二过滤带上的灰尘进行清理的功能,其实用性好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型箱体的内部示意图;

[0017] 图3为本实用新型过滤机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型过滤机构的剖视示意图;

[0019] 图5为本实用新型毛刷辊的结构示意图。

[0020] 图中标号说明:

[0021] 1、箱体;2、安装室;3、净化室;4、卡块;5、活性炭块;6、抽气泵;7、第一电动伸缩杆;8、升降板;9、第二电动伸缩杆;10、横向移动板;11、导气软管;12、过滤机构;13、吸气罩;14、过滤箱;15、过滤室;16、清理室;17、第一转辊;18、第一过滤带;19、第二转辊;20、第二过滤带;21、第二电机;22、第一电机;23、第三电机;24、毛刷辊;25、密封门;26、自锁脚轮;27、控制面板;28、换料门。

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,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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目

的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 实施例:

[0026] 请参阅图1-5,一种移动式焊烟净化器,包括箱体1,箱体1的内部设置有安装室2,箱体1的内部设置有净化室3,箱体1的端部固定安装有抽气泵6,净化室3的内腔设置有卡块4,卡块4上放置有活性炭块5,安装室2的内腔固定安装有第一电动伸缩杆7,第一电动伸缩杆7的输出端延伸至箱体1的顶部且固定连接有升降板8,升降板8上固定安装有第二电动伸缩杆9,第二电动伸缩杆9的输出端固定连接有横向移动板10,升降板8和横向移动板10上固定套接有两个导气软管11,导气软管11的一端延伸至净化室3的内腔,两个导气软管11的另一端固定连接有过滤机构12,过滤机构12的底部设置有吸气罩13。

[0027] 本实施例中,活性炭块5的侧面与箱体1的内壁、换料门28的内侧面相贴合,使得进入到净化室3内腔的烟气必须经过活性炭块5过滤后才能从抽气泵6排出。

[0028] 具体的,请参阅图1、图3和图4,过滤机构12包括固定套接在导气软管11端部的过滤箱14,过滤箱14的底面开设有过滤室15,吸气罩13固定连接在过滤室15内腔的下方,过滤箱14的内部开设有两个清理室16,其中一个清理室16的内腔和过滤室15的内腔分别转动连接有第一转辊17,两个第一转辊17之间套设有第一过滤带18,其中另一个清理室16的内腔和过滤室15的内腔分别转动连接有第二转辊19,两个第二转辊19之间套设有第二过滤带20,两个清理室16的内腔分别转动连接有毛刷辊24,过滤箱14的外部固定安装有两个第三电机23,第三电机23的输出轴与毛刷辊24转轴的端部相连接,过滤箱14的外部固定安装有第一电机22,第一电机22的输出轴与其中一个第一转辊17转轴的一端相连接,过滤箱14的外部固定安装有第二电机21,第一电机22的输出轴与其中另一个第二转辊19转轴的一端相连接。

[0029] 本实施例中,第一过滤带18和第二过滤带20的侧面与清理室16和过滤室15的内壁相贴合,第一过滤带18的滤孔大于第二过滤带20的滤孔。

[0030] 具体的,请参阅图1,箱体1的正面且位于净化室3的外部铰接有换料门28。

[0031] 本实施例中,通过打开换料门28对活性炭块5进行更换。

[0032] 具体的,请参阅图1,箱体1的正面固定安装有控制面板27。

[0033] 本实施例中,控制面板27分别与第一电动伸缩杆7、第二电动伸缩杆9、抽气泵6、第二电机21、第一电机22以及第三电机23电动连接,通过控制面板27对第一电动伸缩杆7、第二电动伸缩杆9、抽气泵6、第二电机21、第一电机22以及第三电机23进行控制。

[0034] 具体的,请参阅图3,过滤箱14的侧面且位于清理室16的外部铰接有密封门25。

[0035] 本实施例中,通过打开密封门25把清理室16内腔收集的灰尘进行清理。

[0036] 具体的,请参阅图2,箱体1的底面固定安装有自锁脚轮26。

[0037] 本实施例中,利用自锁脚轮26带动该装置进行移动,使得吸气罩13移动至焊件吸烟的附近。

[0038] 工作原理：使用时，首先利用自锁脚轮26把吸气罩13移动至焊件的上方，同时利用第一电动伸缩杆7和第二电动伸缩杆9把吸气罩13移动至焊机的上方，然后启动抽气泵6向净化室3的内腔抽气，同时利用导气软管11使得吸气罩13产生吸力，利用吸气罩13的吸力把焊烟吸进过滤室15的内腔，利用第一过滤带18和第二过滤带20对焊烟中的灰尘进行过滤，过滤后的烟气进入到净化室3的内腔，利用活性炭块5对烟气中的异味进行吸附净化，净化后的烟气通过抽气泵6排出，最后定时启动第二电机21、第一电机22和第三电机23旋转，通过第一电机22和第二电机21带动第一转辊17和第二转辊19转动，通过第一转辊17和第一过滤带18带动第一过滤带18和第二过滤带20转动，使得第一过滤带18和第二过滤带20上过滤下来的灰尘移动至清理室16的内腔，另外利用第三电机23带动毛刷辊24旋转，通过毛刷辊24对第一过滤带18和第二过滤带20上进行清扫，使得第一过滤带18和第二过滤带20上过滤下来的灰尘清理下来，即可。

[0039] 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改进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内。

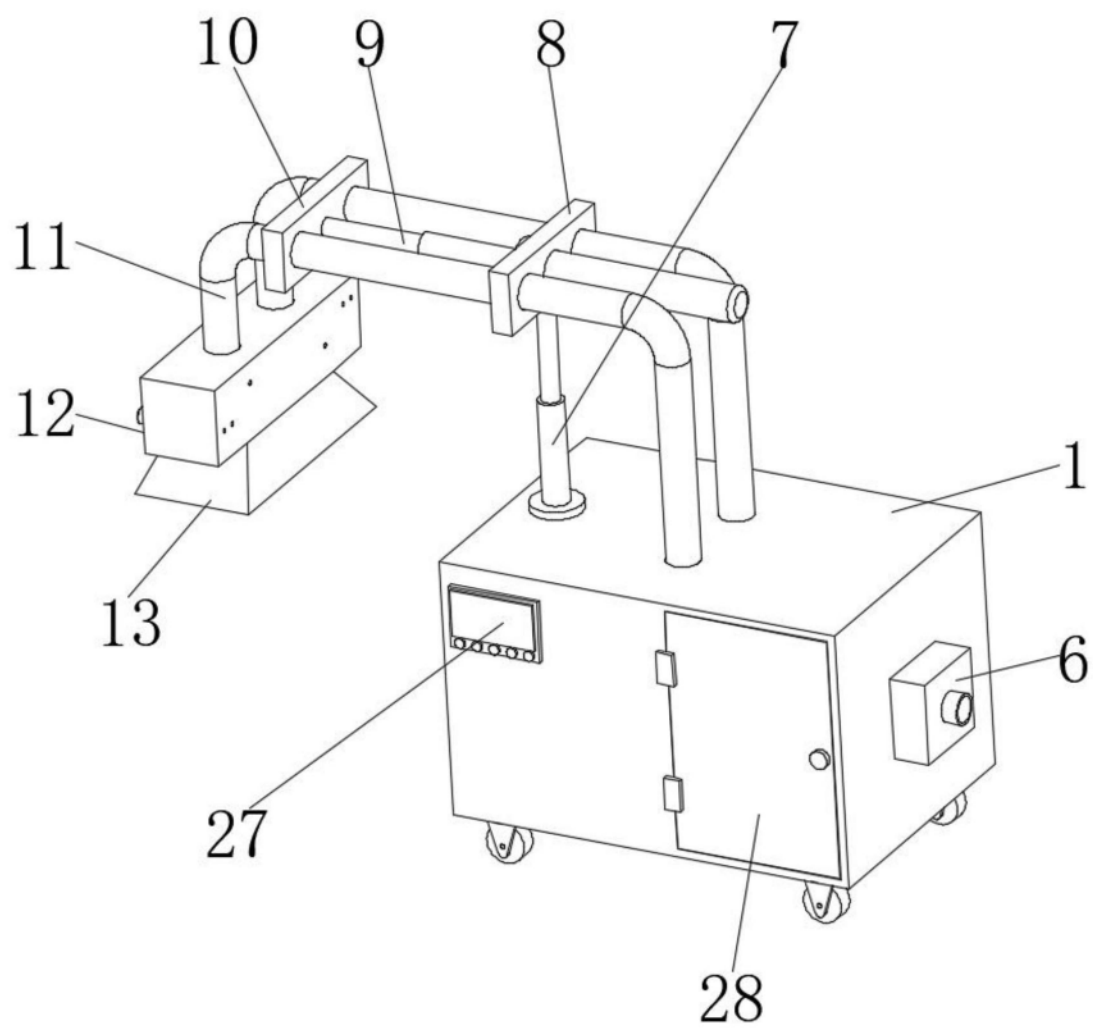


图1

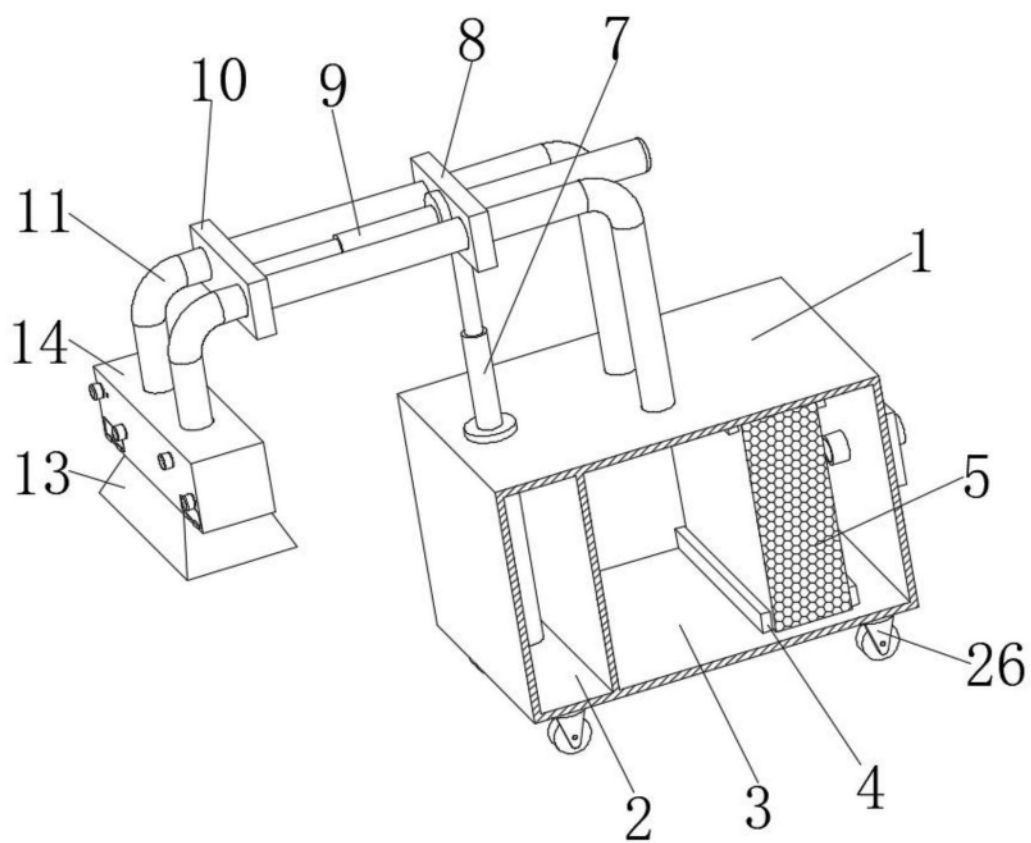


图2

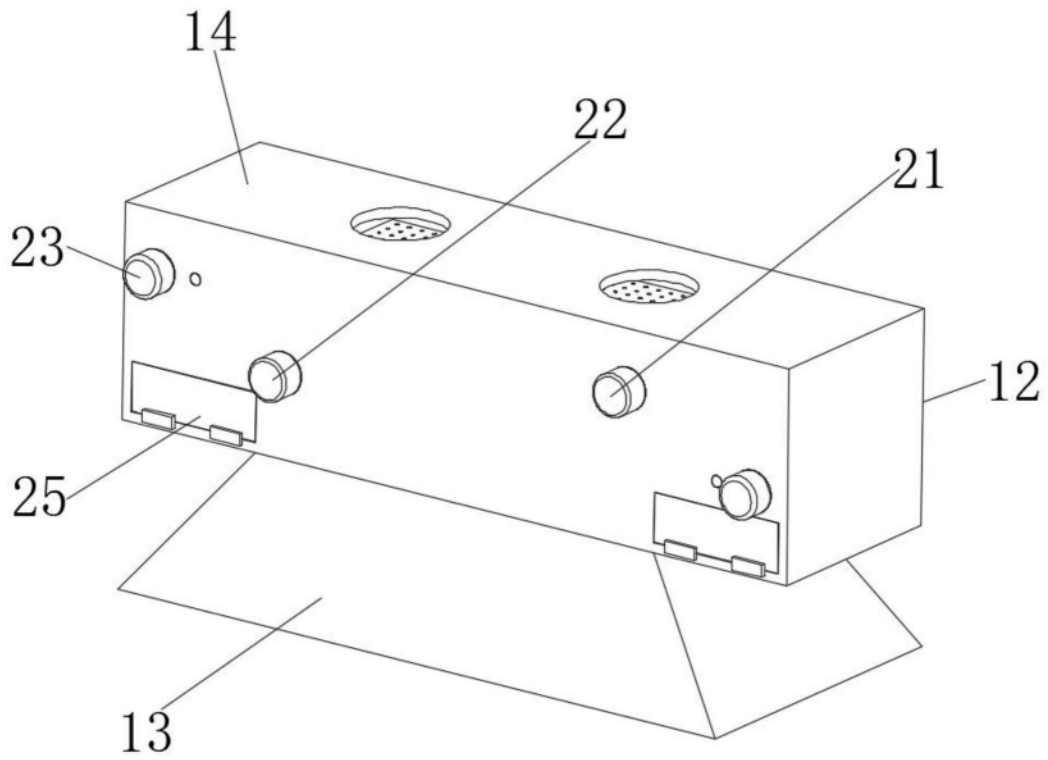


图3

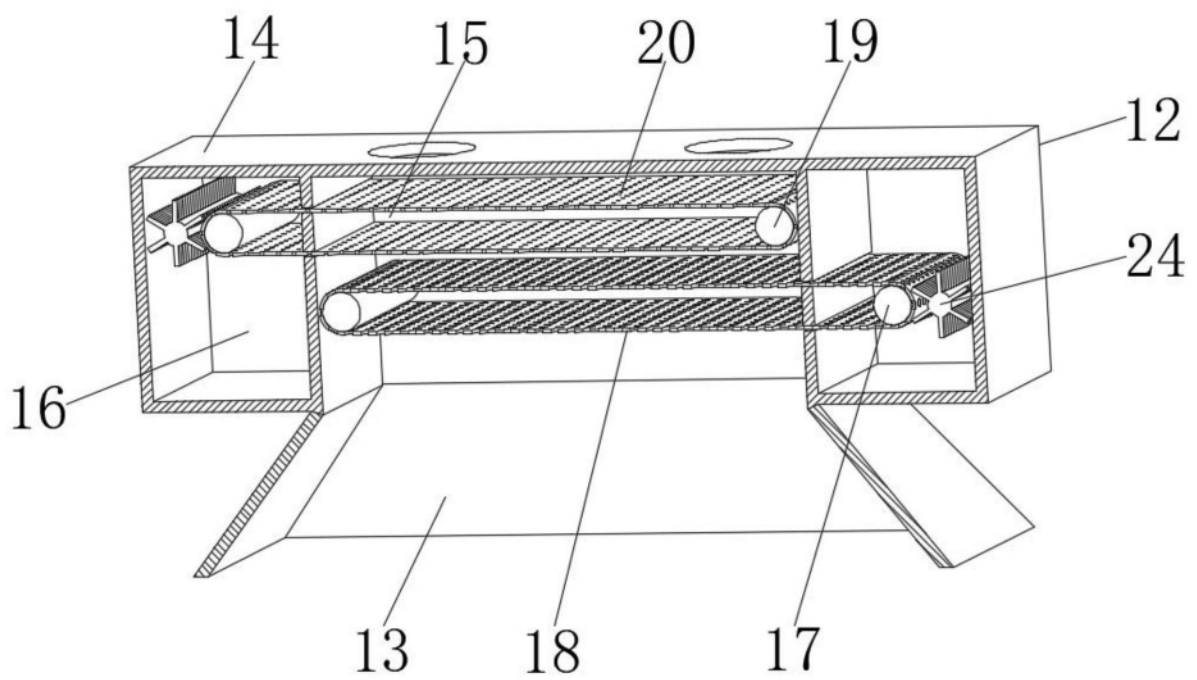


图4

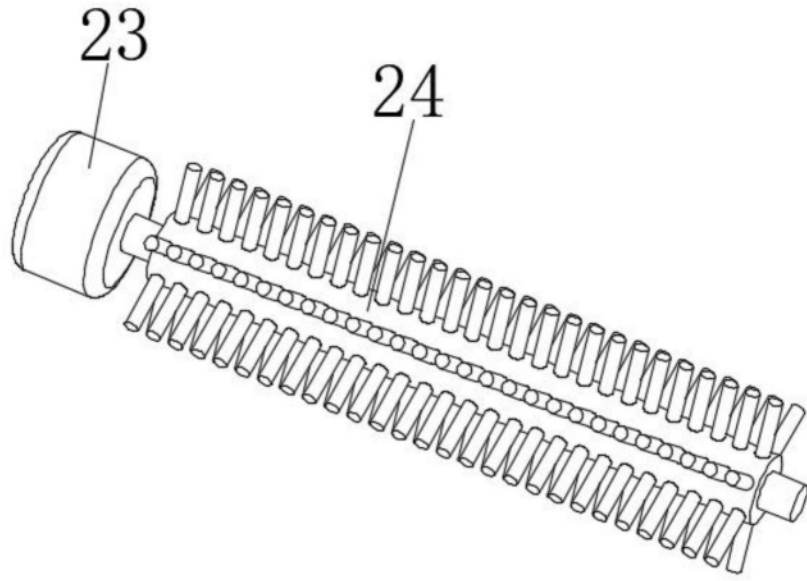


图5