



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218695336 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223064599.4

(22) 申请日 2022.11.18

(73) 专利权人 陕西海韵风能源科技有限公司  
地址 710000 陕西省西安市高新区高新一路5号正信大厦A座1402室

(72) 发明人 杜疆 邱建国

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

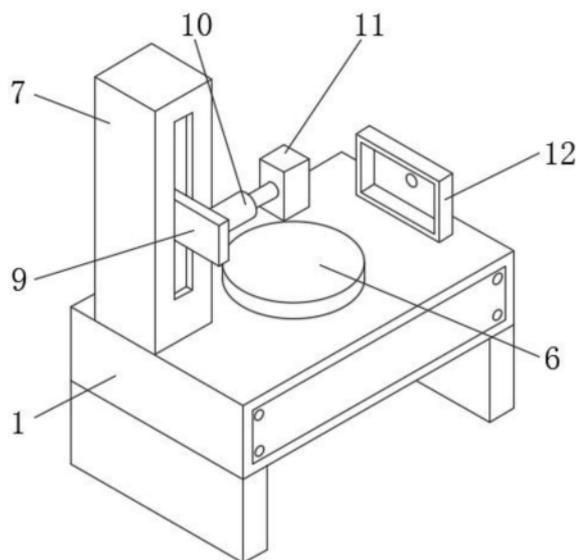
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种发电机安装用焊接设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种发电机安装用焊接设备,包括焊接台,焊接台内腔的底部从左至右依次固定连接旋转电机、风机和集尘箱,旋转电机的输出端固定连接转轴,转轴的顶部固定连接摆放台,焊接台顶部的左侧固定连接驱动箱。本实用新型通过设置摆放台,可以方便放置发电机,通过设置旋转电机和转轴,能够带动摆放台旋转,进而带动发电机旋转,对发电机的水平焊接角度进行调节,通过设置电动气缸和焊接头,能够对发电机进行焊接,通过设置风机、连接管、集尘箱、吸尘管和吸尘罩,能够将焊接时产生的烟尘吸收,避免烟尘四处飘散,对工作人员的健康造成影响,通过设置以上结构,具备能够对焊接时产生的烟气进行吸收的优点。



1. 一种发电机安装用焊接设备,包括焊接台(1),其特征在于:所述焊接台(1)内腔的底部从左至右依次固定连接有旋转电机(2)、风机(3)和集尘箱(4),所述旋转电机(2)的输出端固定连接有转轴(5),所述转轴(5)的顶部固定连接有摆放台(6),所述焊接台(1)顶部的左侧固定连接有驱动箱(7),所述驱动箱(7)的内腔设置有升降机构(8),所述升降机构(8)的正面固定连接有定位板(9),所述定位板(9)的右侧固定连接有电动气缸(10),所述电动气缸(10)的伸缩端固定连接有焊接头(11),所述焊接台(1)顶部的右侧固定连接有吸尘罩(12),所述集尘箱(4)的右侧连通有吸尘管(13),所述吸尘管(13)远离集尘箱(4)的一端与吸尘罩(12)的右侧连通,所述风机(3)的右侧连通有连接管(14),所述连接管(14)的右侧与集尘箱(4)的左侧连通,所述集尘箱(4)的内腔设置有过滤网(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种发电机安装用焊接设备,其特征在于:所述升降机构(8)包括伺服电机(81),所述伺服电机(81)与驱动箱(7)内腔的底部固定连接,所述伺服电机(81)的输出端固定连接有螺纹杆(82),所述螺纹杆(82)的顶部与驱动箱(7)内腔的顶部通过轴承转动连接,所述螺纹杆(82)的外表面螺纹连接有螺纹套(83),所述螺纹套(83)的正面与定位板(9)的背面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种发电机安装用焊接设备,其特征在于:所述螺纹套(83)的背面固定连接有滑块(16),所述驱动箱(7)内腔的背面开设有配合滑块(16)使用的滑槽(17),所述滑块(16)的外表面与滑槽(17)的内表面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种发电机安装用焊接设备,其特征在于:所述风机(3)的底部连通有排气管(18),所述焊接台(1)的正面通过螺丝固定连接有挡板。

5. 根据权利要求1所述的一种发电机安装用焊接设备,其特征在于:所述焊接台(1)内腔底部的左侧固定连接有电池箱,且电池箱的内腔设置有蓄电池。

6. 根据权利要求1所述的一种发电机安装用焊接设备,其特征在于:所述驱动箱(7)的正面开设有通槽,且定位板(9)的外表面与通槽的内表面滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种发电机安装用焊接设备,其特征在于:所述集尘箱(4)的底部连通有排料管,且排料管的管口处设置有阀门。

## 一种发电机安装用焊接设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域,具体为一种发电机安装用焊接设备。

### 背景技术

[0002] 发电机在使用时需要先对其进行安装,进而需要将发电机固定在安装板上,这就需要用到焊接设备来对其进行焊接,而现有的焊接设备防护效果较差,大多不具备除尘功能,在焊接时烟气容易被工作人员吸入体内,对工作人员的身体健康造成影响,为此我们提出一种发电机安装用焊接设备,解决以上提出的问题。

### 实用新型内容

[0003] 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发电机安装用焊接设备,具备能够对焊接时产生的烟气进行吸收的优点,解决了现有的焊接设备防护效果较差,大多不具备除尘功能,在焊接时烟气容易被工作人员吸入体内,对工作人员的身体健康造成影响的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种发电机安装用焊接设备,包括焊接台,所述焊接台内腔的底部从左至右依次固定连接有旋转电机、风机和集尘箱,所述旋转电机的输出端固定连接在转轴,所述转轴的顶部固定连接在摆放台,所述焊接台顶部的左侧固定连接在驱动箱,所述驱动箱的内腔设置有升降机构,所述升降机构的正面固定连接在定位板,所述定位板的右侧固定连接在电动气缸,所述电动气缸的伸缩端固定连接在焊接头,所述焊接台顶部的右侧固定连接在吸尘罩,所述集尘箱的右侧连通有吸尘管,所述吸尘管远离集尘箱的一端与吸尘罩的右侧连通,所述风机的右侧连通有连接管,所述连接管的右侧与集尘箱的左侧连通,所述集尘箱的内腔设置有过滤网。

[0005] 优选的,所述升降机构包括伺服电机,所述伺服电机与驱动箱内腔的底部固定连接,所述伺服电机的输出端固定连接在螺纹杆,所述螺纹杆的顶部与驱动箱内腔的顶部通过轴承转动连接,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的正面与定位板的背面固定连接。

[0006] 优选的,所述螺纹套的背面固定连接在滑块,所述驱动箱内腔的背面开设有配合滑块使用的滑槽,所述滑块的外表面与滑槽的内表面滑动连接。

[0007] 优选的,所述风机的底部连通有排气管,所述焊接台的正面通过螺丝固定连接在挡板。

[0008] 优选的,所述焊接台内腔底部的左侧固定连接在电池箱,且电池箱的内腔设置有蓄电池。

[0009] 优选的,所述驱动箱的正面开设有通槽,且定位板的外表面与通槽的内表面滑动连接。

[0010] 优选的,所述集尘箱的底部连通有排料管,且排料管的管口处设置有阀门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过设置摆放台,可以方便放置发电机,通过设置旋转电机和转轴,能够带动摆放台旋转,进而带动发电机旋转,对发电机的水平焊接角度进行调节,通过设置电动气缸和焊接头,能够对发电机进行焊接,通过设置风机、连接管、集尘箱、吸尘管和吸尘罩,能够将焊接时产生的烟尘吸收,避免烟尘四处飘散,对工作人员的健康造成影响,通过设置以上结构,具备能够对焊接时产生的烟气进行吸收的优点,解决了现有的焊接设备防护效果较差,大多不具备除尘功能,在焊接时烟气容易被工作人员吸入体内,对工作人员的身体健康造成影响的问题。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0015] 图3为本实用新型驱动箱结构左视剖视图;

[0016] 图4为本实用新型集尘箱结构剖视图。

[0017] 图中:1、焊接台;2、旋转电机;3、风机;4、集尘箱;5、转轴;6、摆放台;7、驱动箱;8、升降机构;81、伺服电机;82、螺纹杆;83、螺纹套;9、定位板;10、电动气缸;11、焊接头;12、吸尘罩;13、吸尘管;14、连接管;15、过滤网;16、滑块;17、滑槽;18、排气管。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,一种发电机安装用焊接设备,包括焊接台1,焊接台1内腔的底部从左至右依次固定连接旋转电机2、风机3和集尘箱4,旋转电机2的输出端固定连接转轴5,转轴5的顶部固定连接摆放台6,焊接台1顶部的左侧固定连接驱动箱7,驱动箱7的内腔设置有升降机构8,升降机构8的正面固定连接定位板9,定位板9的右侧固定连接电动气缸10,电动气缸10的伸缩端固定连接焊接头11,焊接台1顶部的右侧固定连接吸尘罩12,集尘箱4的右侧连通吸尘管13,吸尘管13远离集尘箱4的一端与吸尘罩12的右侧连通,风机3的右侧连通连接管14,连接管14的右侧与集尘箱4的左侧连通,集尘箱4的内腔

设置有过滤网15,通过设置摆放台6,可以方便放置发电机,通过设置旋转电机2和转轴5,能够带动摆放台6旋转,进而带动发电机旋转,对发电机的水平焊接角度进行调节,通过设置电动气缸10和焊接头11,能够对发电机进行焊接,通过设置风机3、连接管14、集尘箱4、吸尘管13和吸尘罩12,能够将焊接时产生的烟尘吸收,避免烟尘四处飘散,对工作人员的健康造成影响,通过设置以上结构,具备能够对焊接时产生的烟气进行吸收的优点。

[0022] 具体的,升降机构8包括伺服电机81,伺服电机81与驱动箱7内腔的底部固定连接,伺服电机81的输出端固定连接有螺纹杆82,螺纹杆82的顶部与驱动箱7内腔的顶部通过轴承转动连接,螺纹杆82的外表面螺纹连接有螺纹套83,螺纹套83的正面与定位板9的背面固定连接,通过设置伺服电机81、螺纹杆82和螺纹套83,能够带动定位板9、电动气缸10和焊接头11上下移动,对发电机的不同位置进行焊接。

[0023] 具体的,螺纹套83的背面固定连接有滑块16,驱动箱7内腔的背面开设有配合滑块16使用的滑槽17,滑块16的外表面与滑槽17的内表面滑动连接,通过设置滑块16和滑槽17,能够对螺纹套83的移动起到导向的作用,同时也对螺纹套83的移动进行限位。

[0024] 具体的,风机3的底部连通有排气管18,焊接台1的正面通过螺丝固定连接有挡板,通过设置排气管18,可以方便废气排出,通过设置挡板,可以方便对焊接台1的内部进行拆卸维修。

[0025] 具体的,焊接台1内腔底部的左侧固定连接有电池箱,且电池箱的内腔设置有蓄电池,通过设置电池箱和蓄电池,能够对旋转电机2、伺服电机81和电动气缸10进行供电。

[0026] 具体的,驱动箱7的正面开设有通槽,且定位板9的外表面与通槽的内表面滑动连接,通过设置通槽,可以方便定位板9移动。

[0027] 具体的,集尘箱4的底部连通有排料管,且排料管的管口处设置有阀门,通过设置排料管和阀门,可以方便将集尘箱4内废料排出。

[0028] 使用时,将发电机和安装板放置在摆放台6上,启动电动气缸10推动焊接头11左右移动,对焊接头11的左右位置进行调节,然后伺服电机81的控制开关,伺服电机81带动螺纹杆82转动,螺纹杆82带动螺纹套83向下移动,螺纹套83带动定位板9、电动气缸10和焊接头11向下移动,对焊接头11的高度进行调节,最后启动旋转电机2的控制开关,旋转电机2带动转轴5旋转,转轴5带动摆放台6旋转,进而带动发电机旋转,对发电机的水平角度进行调节,通过上述结构的配合完成对发电机与安装板之间的焊接,同时启动风机3的控制开关,风机3通过连接管14、集尘箱4、吸尘管13和吸尘罩12,将焊接时产生的烟尘吸收,通过过滤网15将烟尘过滤在集尘箱4内,避免烟尘四处飘散,对工作人员的健康造成影响,通过设置以上结构,具备能够对焊接时产生的烟气进行吸收的优点。

[0029] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

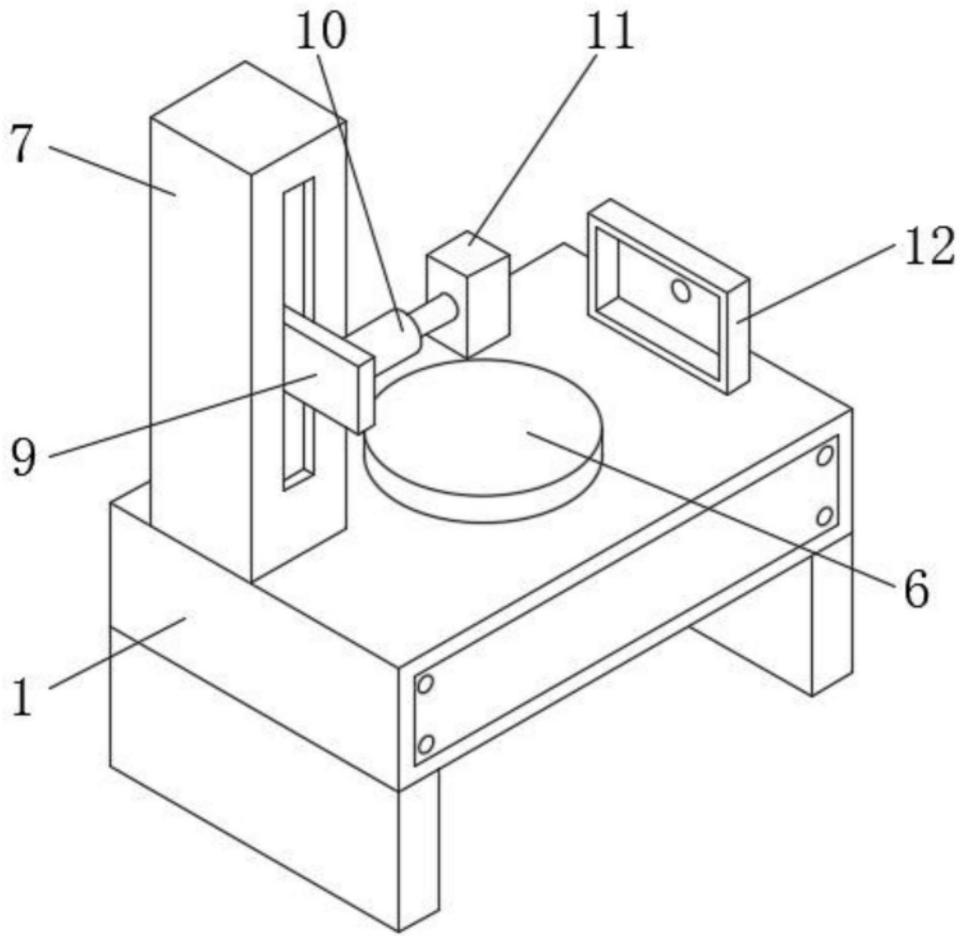


图1

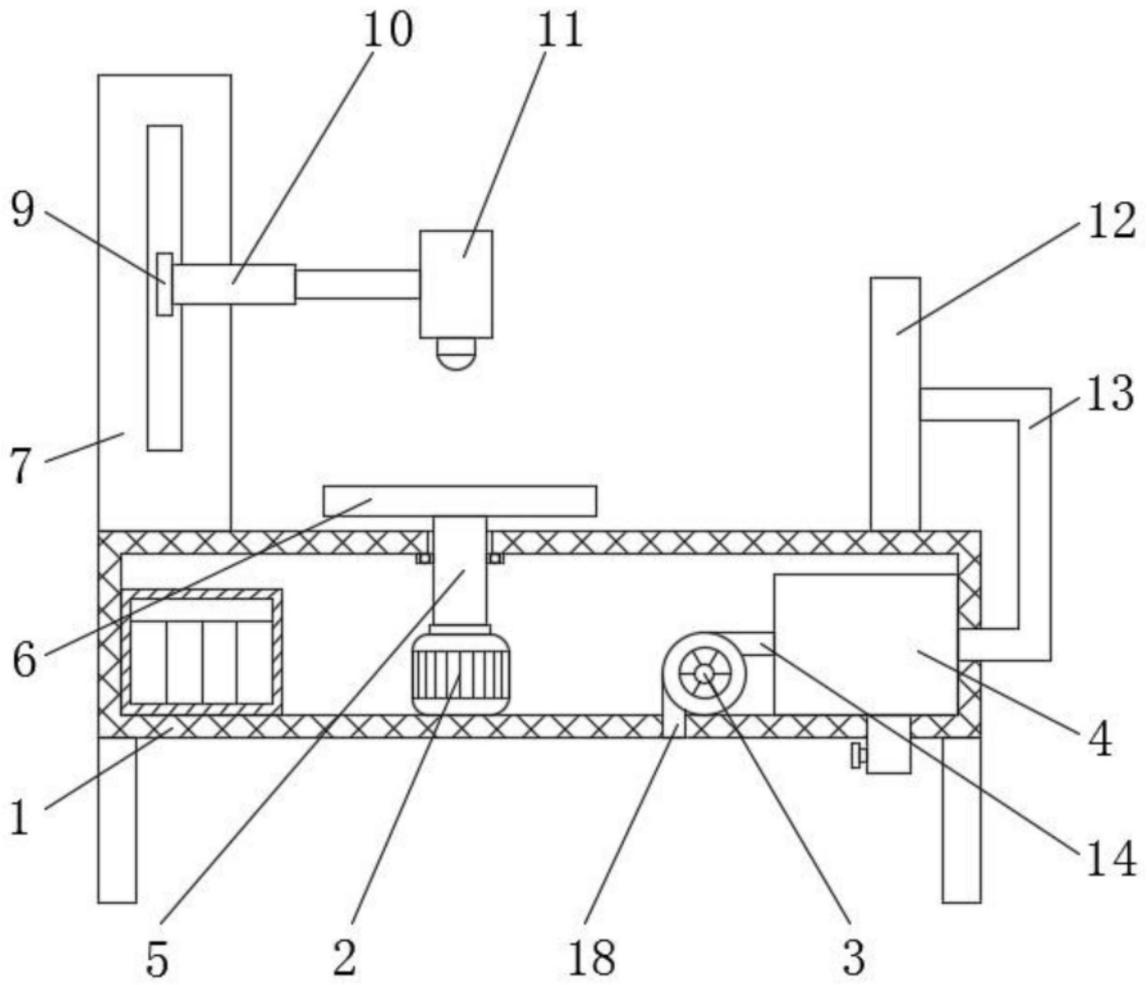


图2

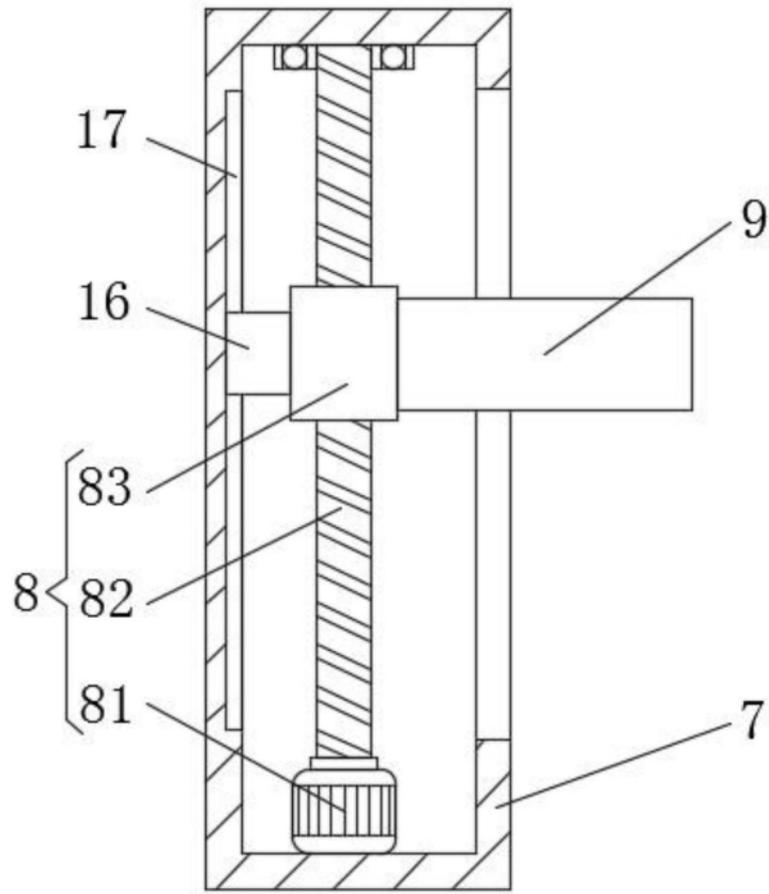


图3

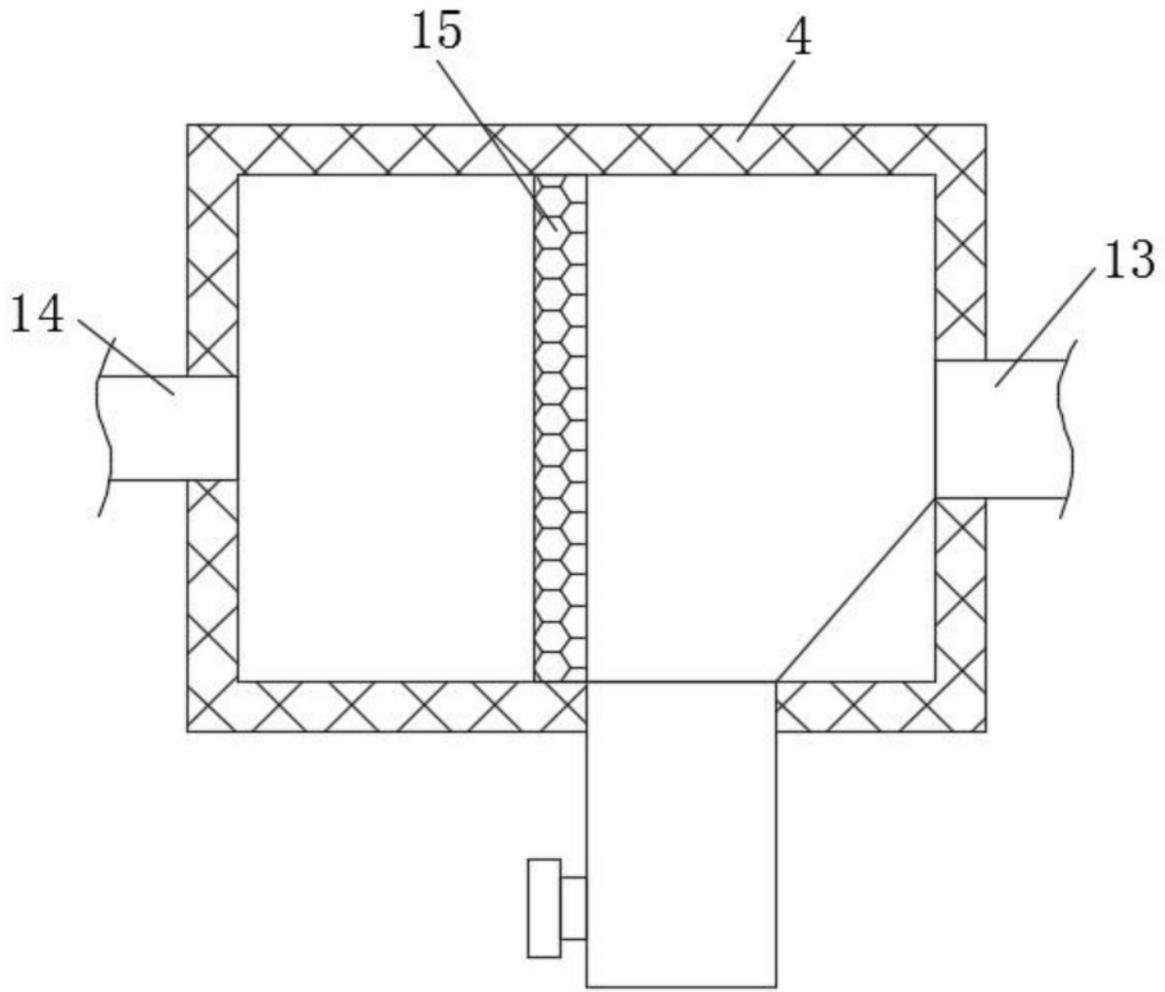


图4