



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210410073 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201920355388.5

(22)申请日 2019.03.20

(73)专利权人 山东鸿创电力工程发展有限公司

地址 253000 山东省德州市德城区新湖南路7巷-17号

(72)发明人 李鲁杰

(51)Int.Cl.

B01D 53/04(2006.01)

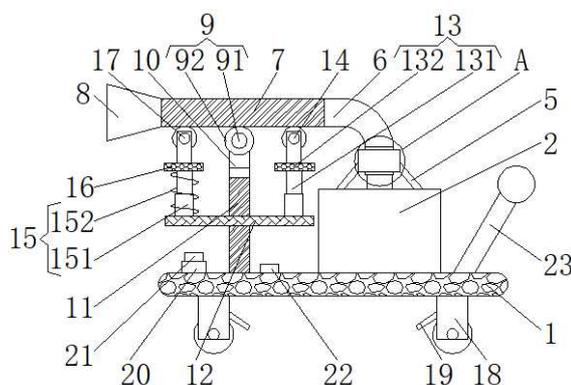
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种使用方便的工厂环保用废气净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,涉及废气净化设备技术领域,其包括支撑板,所述支撑板的上表面设置有活性炭吸附设备,活性炭吸附设备的进风口与吸风管的底端相连通,所述吸风管的顶端与风机的出风口相连通,所述风机的外壁通过支架与活性炭吸附设备的上表面固定连接,且风机的进风口与软管的一端相连通。该使用方便的工厂环保用废气净化装置,通过第一滑轮、第二滑轮、第一固定板、第二固定板、伸缩杆、电动推杆、弹簧、轴承和转轴的共同作用,从而实现了废气罩角度的调节,从而实现了吸取废气方向的调节,从而使得在工厂生产过程中产生的废气被及时有效的吸收处理,从而保障了工人的身体健康。



1. 一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的上表面设置有活性炭吸附设备(2),活性炭吸附设备(2)的进风口与吸风管(3)的底端相连通,所述吸风管(3)的顶端与风机(4)的出风口相连通,所述风机(4)的外壁通过支架(5)与活性炭吸附设备(2)的上表面固定连接,且风机(4)的进风口与软管(6)的一端相连通,所述软管(6)的另一端与硬管(7)的右端相连通,所述硬管(7)的左端设置有过滤装置(8),且硬管(7)的下表面固定连接转动装置(9),所述转动装置(9)固定连接在U形板(10)的内壁,所述U形板(10)的下表面通过支撑杆(11)与支撑板(1)的上表面固定连接;

所述支撑杆(11)的外壁固定连接连接板(12),所述连接板(12)的上表面固定连接驱动装置(13),所述驱动装置(13)的上表面固定连接第一滑轮(14),所述第一滑轮(14)的顶端与硬管(7)的下表面搭接,所述连接板(12)的上表面固定连接伸缩装置(15),所述伸缩装置(15)的顶端固定连接第二固定板(16),所述第二固定板(16)的上表面设置有第二滑轮(17),所述第二滑轮(17)的顶端与硬管(7)的下表面搭接;

所述支撑板(1)的上表面设置有把手(23),且支撑板(1)的下表面设置有四个第三滑轮(18),所述第三滑轮(18)的左侧面设置有刹车片(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,其特征在于:所述转动装置(9)包括轴承(92),所述轴承(92)的上表面与硬管(7)的下表面固定连接,且轴承(92)的内壁套接转轴(91),所述转轴(91)正面的一端和背面的一端分别与U形板(10)内壁的正面和背面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,其特征在于:所述驱动装置(13)包括电动推杆(131),所述电动推杆(131)的顶端和底端分别与第一固定板(132)的下表面和连接板(12)的上表面固定连接,所述第一固定板(132)的顶端与第一滑轮(14)的底端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,其特征在于:所述过滤装置(8)包括废气罩(81),所述废气罩(81)的右端与硬管(7)的左端相连通,且废气罩(81)的内壁设置有过滤网(82)。

5. 根据权利要求1所述的一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,其特征在于:所述伸缩装置(15)包括伸缩杆(151),所述伸缩杆(151)的外壁套接有弹簧(152),所述弹簧(152)和伸缩杆(151)的顶端和底端分别与第二固定板(16)的下表面和连接板(12)的上表面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,其特征在于:所述伸缩杆(151)包括壳体(1511),所述壳体(1511)的下表面与连接板(12)的上表面固定连接,且壳体(1511)内壁的左右两侧面均开设有滑槽(1512),且两个滑槽(1512)的内壁均滑动连接有滑块(1513),且两个滑块(1513)的相对面分别与活动杆(1514)的左右两侧面固定连接,所述活动杆(1514)的顶端延伸至壳体(1511)的外部并与第二固定板(16)的下表面固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,其特征在于:所述支撑板(1)的上表面设置有电源(20)、第一开关(21)和第二开关(22),所述电源(20)的输出端通过导线分别与第一开关(21)和第二开关(22)的输入端电连接。

8. 根据权利要求7所述的一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,其特征在于:所述

第一开关(21)的输出端通过导线与风机(4)的输入端电连接,所述第二开关(22)的输出端通过导线与电动推杆(131)的输入端电连接。

一种使用方便的工厂环保用废气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气净化设备技术领域,具体为一种使用方便的工厂环保用吃。

背景技术

[0002] 废气净化主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作。常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等。

[0003] 传统的废气净化设备沉重不便于移动,不便于工人操作,且废气净化设备不便于对调节,从而不能对吸取废气的方向进行调节,从而使得废气的处理不够及时,从而给影响工人的身体健康。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,解决了传统的废气净化设备沉重不便于移动,不便于工人操作,且废气净化设备不便于对调节,从而不能对吸取废气的方向进行调节,从而使得废气的处理不够及时,从而给影响工人的身体健康的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,包括支撑板,所述支撑板的上表面设置有活性炭吸附设备,活性炭吸附设备的进风口与吸风管的底端相连通,所述吸风管的顶端与风机的出风口相连通,所述风机的外壁通过支架与活性炭吸附设备的外表面固定连接,且风机的进风口与软管的一端相连通,所述软管的另一端与硬管的右端相连通,所述硬管的左端设置有过滤装置,且硬管的下表面固定连接转动装置,所述转动装置固定连接在U形板的内壁,所述U形板的下表面通过支撑杆与支撑板的上表面固定连接。

[0008] 所述支撑杆的外壁固定连接连接板,所述连接板的上表面固定连接驱动装置,所述驱动装置的上表面固定连接第一滑轮,所述第一滑轮的顶端与硬管的下表面搭接,所述连接板的上表面固定连接伸缩装置,所述伸缩装置的顶端固定连接第二固定板,所述第二固定板的上表面设置第二滑轮,所述第二滑轮的顶端与硬管的下表面搭接。

[0009] 所述支撑板的上表面设置有把手,且支撑板的下表面设置有四个第三滑轮,所述第三滑轮的左侧面设置有刹车片。

[0010] 优选的,所述转动装置包括轴承,所述轴承的上表面与硬管的下表面固定连接,且轴承的内壁套接转轴,所述转轴正面的一端和背面的一端分别与U形板内壁的正面和背面固定连接。

[0011] 优选的,所述驱动装置包括电动推杆,所述电动推杆的顶端和底端分别与第一固定板的下表面和连接板的上表面固定连接,所述第一固定板的顶端与第一滑轮的底端固定

连接。

[0012] 优选的,所述过滤装置包括废气罩,所述废气罩的右端与硬管的左端相连通,且废气罩的内壁设置有过滤网。

[0013] 优选的,所述伸缩装置包括伸缩杆,所述伸缩杆的外壁套接有弹簧,所述弹簧和伸缩杆的顶端和底端分别与第二固定板的下表面和连接板的上表面固定连接。

[0014] 优选的,所述伸缩杆包括壳体,所述壳体的下表面与连接板的上表面固定连接,且壳体内壁的左右两侧面均开设有滑槽,且两个滑槽的内壁均滑动连接有滑块,且两个滑块的相对面分别与活动杆的左右两侧面固定连接,所述活动杆的顶端延伸至壳体的外部并与第二固定板的下表面固定连接。

[0015] 优选的,所述支撑板的上表面设置有电源、第一开关和第二开关,所述电源的输出端通过导线分别与第一开关和第二开关的输入端电连接。

[0016] 优选的,所述第一开关的输出端通过导线与风机的输入端电连接,所述第二开关的输出端通过导线与电动推杆的输入端电连接。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型的有益效果在于:

[0019] 1、该使用方便的工厂环保用废气净化装置,通过第一滑轮、第二滑轮、第一固定板、第二固定板、伸缩杆、电动推杆、弹簧、轴承和转轴的共同作用,工人通过操作第二开关使得电动推杆伸长,从而使得第一固定板带着第一滑轮向上运动,从而使得硬管的右端向上转动,从而使得废气罩向下转动,操作第二开关使得电动推杆缩短,从而使得第一固定板带着第一滑轮向下运动,第二固定板在弹簧弹力的作用下向上运动,从而使得第二滑轮向上运动并挤压硬管,从而使得硬管的左端向上转动,从而使得废气罩向上转动,使得废气罩转动至合适的位置,从而实现了废气罩角度的调节,从而实现了吸取废气方向的调节,从而使得在工厂生产过程中产生的废气被及时有效的吸收处理,从而保障了工人的身体健康。

[0020] 2、该使用方便的工厂环保用废气净化装置,通过设置第三滑轮和刹车片,工人通过把手推动支撑板,使得活性炭吸附设备运动至工厂产生过程中废气产生的地区,工人通过刹车片使得第三滑轮制动,从而实现了支撑板的运动与固定,从而实现了活性炭吸附设备的运动与固定,从而方便了工人的操作。

[0021] 3、该使用方便的工厂环保用废气净化装置,通过设置滑槽与滑块,从而使得活动杆的升降更加平稳,从而使得第二固定板带着第二滑轮的升降更加平稳,且防止了活动杆的转动,从而防止了第二滑轮的转动,从而保障了第二滑轮与硬管的接触。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正视的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型A部放大的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型U形板左视的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型过滤装置左视的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型伸缩杆正视的剖面结构示意图。

[0027] 图中:1支撑板、2活性炭吸附设备、3吸风管、4风机、5支架、6软管、7硬管、8过滤装置、81废气罩、82过滤网、9转动装置、91转轴、92轴承、10U形板、11支撑杆、12连接板、13驱

动装置、131电动推杆、132第一固定板、14第一滑轮、15伸缩装置、151伸缩杆、1511壳体、1512滑槽、1513 滑块、1514活动杆、152弹簧、16第二固定板、17第二滑轮、18第三滑轮、19刹车片、20电源、21第一开关、22第二开关、23把手。

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。

[0029] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种使用方便的工厂环保用废气净化装置,包括支撑板1,支撑板1的上表面设置有活性炭吸附设备2,通过设置活性炭吸附设备2,从而实现了废气的处理净化,活性炭吸附设备2的进风口与吸风管3的底端相连通,吸风管3的顶端与风机4的出风口相连通,风机4的外壁通过支架5与活性炭吸附设备2的上表面固定连接,通过设置支架5,从而实现了风机4的固定,且风机4的进风口与软管6的一端相连通,软管6的另一端与硬管7的右端相连通,硬管7的左端设置有过滤装置8,过滤装置8包括废气罩81,废气罩81的右端与硬管7的左端相连通,且废气罩81的内壁设置有过滤网82,通过设置过滤网82,从而实现了对于空气中杂质的过滤,避免了一些大颗粒进入活性炭吸附设备2中,且硬管7的下表面固定连接转动装置9,转动装置9固定连接在U形板10的内壁,转动装置9包括轴承92,轴承92的上表面与硬管7的下表面固定连接,且轴承92的内壁套接转轴91,通过设置轴承92和转轴91,从而实现了硬管7的转动,转轴91正面的一端和背面的一端分别与U形板10内壁的正面和背面固定连接,U形板10的下表面通过支撑杆11与支撑板1的上表面固定连接,通过设置支撑杆11,从而实现了U形板10的固定与支撑。

[0030] 支撑杆11的外壁固定连接连接板12,连接板12的上表面固定连接驱动装置13,驱动装置13的上表面固定连接第一滑轮14,通过设置第一滑轮14,第一滑轮14挤压硬管7,第一滑轮14自身会转动,从而降低了第一滑轮14与硬管7之间的摩擦,从而保障了硬管7的使用寿命,驱动装置13包括电动推杆131,电动推杆131的顶端和底端分别与第一固定板132的下表面和连接板12的上表面固定连接,通过电动推杆131和弹簧152的共同作用,工人通过操作第二开关22使得电动推杆131伸长,从而使得第一固定板132带着第一滑轮14向上运动,从而使得硬管7的右端向上转动,从而使得废气罩81向下转动,操作第二开关22使得电动推杆131缩短,从而使得第一固定板132带着第一滑轮14向下运动,第二固定板16在弹簧152弹力的作用下向上运动,从而使得第二滑轮17向上运动并挤压硬管7,从而使得硬管7的左端向上转动,从而使得废气罩81向上转动,使得废气罩81转动至合适的位置,从而实现了废气罩81角度的调节,从而实现了吸取废气方向的调节,从而使得在工厂生产过程中产生的废气被及时有效的吸收处理,从而保障了工人的身体健康,第一固定板132的顶端与第一滑轮14的底端固定连接,第一滑轮14的顶端与硬管7的下表面搭接,连接板12的上表面固定连接伸缩装置15,伸缩装置15的顶端固定连接第二固定板16,伸缩装置15包括伸缩杆151,通过设置伸缩杆151,使得第二固定板16带着第二滑轮17的升降更加平稳,伸缩杆151包括壳体1511,壳体1511的下表面与连接板12的上表面固定连接,且壳体1511内壁的左右两侧面均开设有滑槽1512,且两个滑槽1512的内壁均滑动连接有滑块1513,通过设

置滑槽1512与滑块1513,从而使得活动杆1514的升降更加平稳,从而使得第二固定板16带着第二滑轮17的升降更加平稳,且防止了活动杆1514的转动,从而防止了第二滑轮17的转动,从而保障了第二滑轮17与硬管7的接触,且两个滑块1513的相对面分别与活动杆1514的左右两侧面固定连接,活动杆1514的顶端延伸至壳体1511的外部并与第二固定板16的下表面固定连接,伸缩杆151的外壁套接有弹簧152,弹簧152和伸缩杆151的顶端和底端分别与第二固定板16的下表面和连接板12的上表面固定连接,第二固定板16的上表面设置有第二滑轮17,第二滑轮17的顶端与硬管7的下表面搭接,通过设置第二滑轮17,第二滑轮17挤压硬管7,第二滑轮17自身会转动,从而降低了第二滑轮17与硬管7之间的摩擦,从而保障了硬管7的使用寿命。

[0031] 支撑板1的上表面设置有把手23,通过设置把手23,从而方便了工人推动支撑板1,且支撑板1的下表面设置有四个第三滑轮18,第三滑轮18的左侧面设置有刹车片19,通过设置第三滑轮18和刹车片19,工人通过把手23推动支撑板1,使得活性炭吸附设备2运动至工厂产生过程中废气产生的地区,工人通过刹车片19使得第三滑轮18制动,从而实现了支撑板1的运动与固定,从而实现了活性炭吸附设备2的运动与固定,从而方便了工人的操作,支撑板1的上表面设置有电源20、第一开关21和第二开关22,电源20的输出端通过导线分别与第一开关21和第二开关22的输入端电连接,第一开关21的输出端通过导线与风机4的输入端电连接,通过设置第一开关21,从而方便了工人对于风机4工作状态的操控,第二开关22的输出端通过导线与电动推杆131的输入端电连接,通过操作第二开关22,从而方便了工人对于电动推杆131工作状态的操控。

[0032] 本实用新型的操作步骤为:

[0033] S1、工人通过把手23推动支撑板1,使得活性炭吸附设备2运动至工厂产生过程中废气产生的地区,工人通过刹车片19使得滑轮制动;

[0034] S2、工人通过操作第二开关22使得电动推杆131伸长,从而使得第一固定板132带着第一滑轮14向上运动,从而使得硬管7的右端向上转动,从而使得废气罩81向下转动,第二滑轮17向下运动,弹簧152和伸缩杆151缩短,工人通过操作第二开关22使得电动推杆131缩短,从而使得第一固定板132带着第一滑轮14向下运动,第二固定板16在弹簧152弹力的作用下向上运动,从而使得第二滑轮17向上运动并挤压硬管7,从而使得硬管7的左端向上转动,从而使得废气罩81向上转动,当废气罩81转动至合适的位置时,工人通过操作第二开关22使得电动推杆131停止运动;

[0035] S3、工人通过操作第一开关21使得风机4工作,从而使得废气通过废气罩81,经过过滤网82的过滤进入硬管7,经过软管6、风机4和吸风管3最终进入活性炭吸附设备2,废气经过活性炭吸附设备2的一系列过滤净化最终从活性炭吸附设备2中排出。

[0036] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

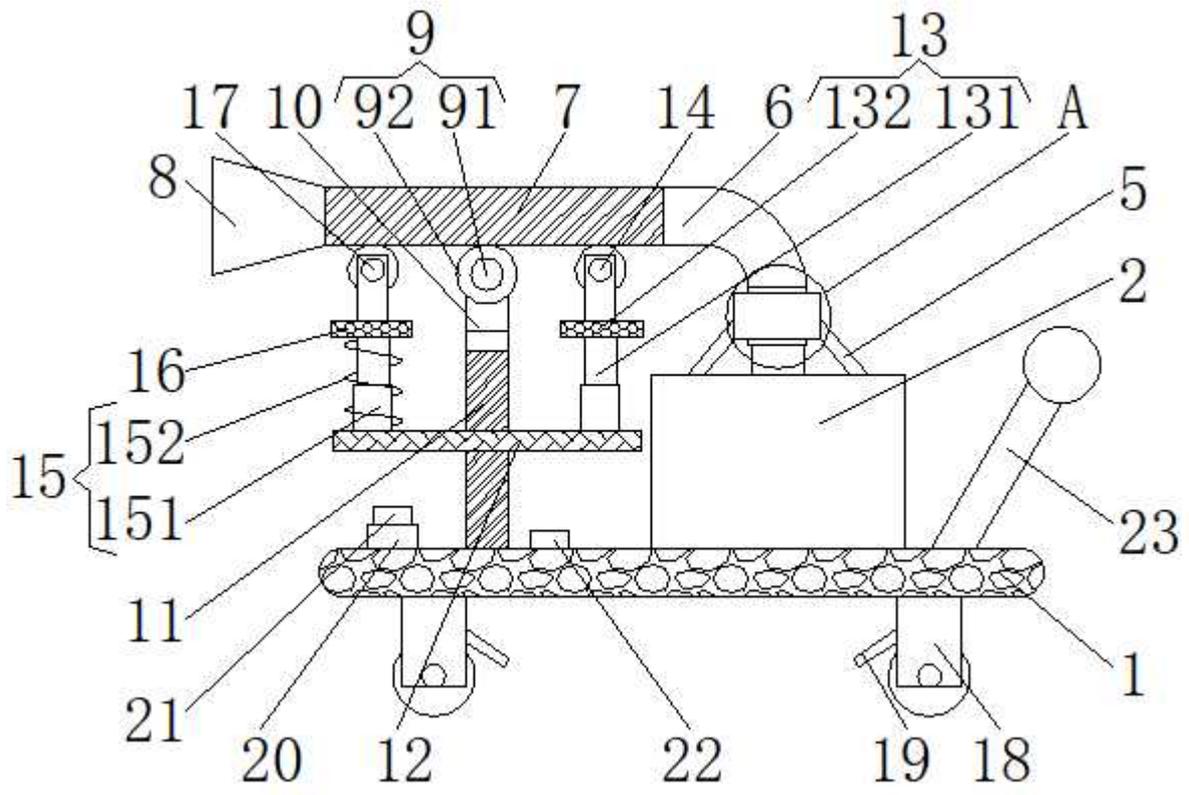


图1

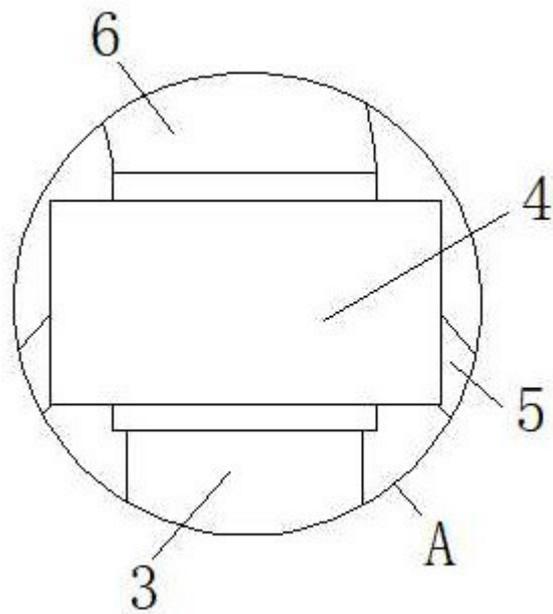


图2

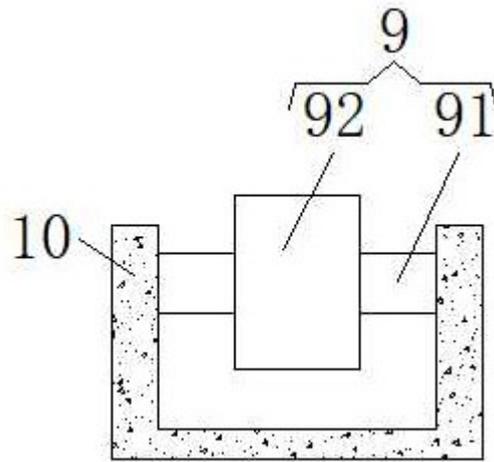


图3

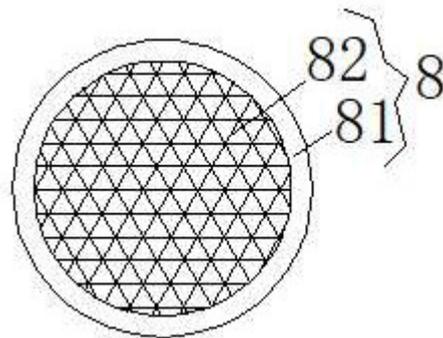


图4

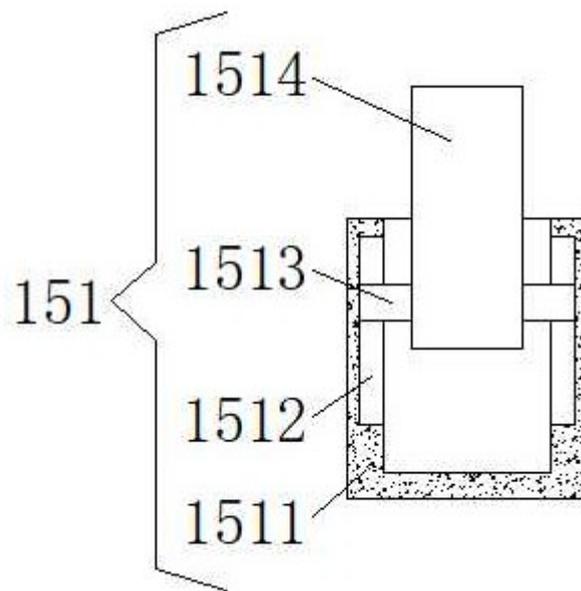


图5