(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213725530 U
(45)授权公告日 2021.07.20

(21)申请号 202021499581.5

(22)申请日 2020.07.27

(73)专利权人 深圳市丰绿环保科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道龙腾社区西乡大道782号万骏汇商务公寓529

(72)发明人 黄小君 侯玉亮 李俊兰 吴建武 肖武丰

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405
代理人 卢杏艳

(51)Int.Cl.
*B01D 50/00*(2006.01)
*B01D 53/04*(2006.01)
*B01D 53/26*(2006.01)
*B01D 53/00*(2006.01)
*B01D 5/00*(2006.01)

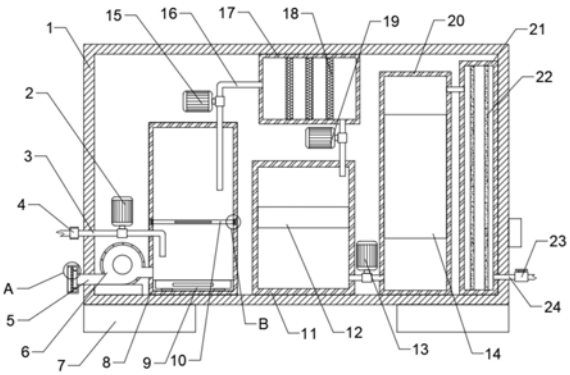
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种有机废气治理装置

(57)摘要

本实用新型公开了废气回收技术领域的一种有机废气治理装置，包括箱体和冷冻室，箱体左侧壁安装有进液管，进液管前端安装有电磁阀，箱体左侧壁下端安装有进气管，进气管左侧连接有过滤室，箱体内底端左侧安装有风机，进气管右端与风机连通，箱体内底端安装有除灰室，除灰室左侧壁中部与进液管右端连通，除灰室内中部安装有滑板，滑板上端安装有第一过滤网，风机右端与除灰室左侧连通；本实用新型中，通过棉板将有机废气中含有的水分进行吸附，当完成吸附后，启动第三气泵，有机废气进入到冷冻室内，冷冻机给有机废气进行降温处理，实现了冷凝机对有机废气的彻底治理，达到标准。




CN 213725530 U

1.一种有机废气治理装置,包括箱体(1)和冷冻室(11),其特征在于:所述箱体(1)左侧壁安装有进液管(3),所述进液管(3)前端安装有电磁阀(4),所述箱体(1)左侧壁下端安装有进气管(5),所述进气管(5)左侧连接有过滤室(29),所述箱体(1)内底端左侧安装有风机(6),所述进气管(5)右端与风机(6)连通,所述箱体(1)内底端安装有除灰室(8),所述除灰室(8)左侧壁中部与进液管(3)右端连通,所述除灰室(8)内中部安装有滑板(10),所述滑板(10)上端安装有第一过滤网(25),所述风机(6)右端与除灰室(8)左侧连通,所述除灰室(8)上端安装有连接管(16),所述连接管(16)上部安装有第二气泵(15),所述箱体(1)内顶端中部安装有除湿室(17),所述连接管(16)右端与除湿室(17)左侧连通,所述冷冻室(11)下端与箱体(1)内底端固定连接,所述冷冻室(11)内中部安装有冷冻机(12),所述冷冻机(12)上端与除湿室(17)下端连通,所述冷冻机(12)与除湿室(17)连接处安装有第三气泵(19),所述箱体(1)内右部安装有冷凝室(20),所述冷凝室(20)左侧下部与冷冻室(11)连通,所述冷凝室(20)与冷冻室(11)连接处安装有第一气泵(13),所述冷凝室(20)内部安装有冷凝机(14),所述箱体(1)内右侧安装有吸附室(21),所述吸附室(21)左侧上部与冷凝室(20)右侧连通,所述冷凝室(20)右侧壁下部安装有出气管(24),所述出气管(24)穿过箱体(1)右侧壁下部连接有阀门(23),所述箱体(1)下端左右两侧均安装有底座(7)。

2.根据权利要求1所述的一种有机废气治理装置,其特征在于:所述除灰室(8)内底端安装有收集盒(9),所述收集盒(9)两侧与除灰室(8)内侧滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种有机废气治理装置,其特征在于:所述滑板(10)两侧均安装有连接柱(27),所述连接柱(27)外侧均安装有挡块(26),所述挡块(26)设置在除灰室(8)两侧内部,所述滑板(10)与除灰室(8)内侧壁滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种有机废气治理装置,其特征在于:所述箱体(1)前端安装有控制面板(31),所述控制面板(31)分别与第一气泵(13)、第二气泵(15)、第三气泵(19)、水泵(2)电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种有机废气治理装置,其特征在于:所述除湿室(17)内中部安装有多个棉板(18),所述棉板(18)上下端均与除湿室(17)内侧固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种有机废气治理装置,其特征在于:所述吸附室(21)内部安装有两个活性炭板(22),两个所述活性炭板(22)上下端均与吸附室(21)内上下端固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种有机废气治理装置,其特征在于:所述过滤室(29)内右侧上下部均安装有弹簧(28),两个所述弹簧(28)前端安装有第二过滤网(30)。

# 一种有机废气治理装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气回收技术领域，具体是一种有机废气治理装置。

## 背景技术

[0002] 有机废气治理，是指用多种技术措施，通过不同途径减少石油损耗、减少有机溶剂用量或排气净化以消除有机废气污染。有机废气污染源分布广泛。为防止污染，除减少石油损耗、减少有机溶剂用量以减少有机废气的产生和排放外，排气净化是切实可行的治理途径。

[0003] 目前现有技术中，有机废气治理装置一般是将有机废气直接导入冷凝器经吸附、吸收、解板、分离，由于未进行冷却处理，导致有机废气无法进行彻底治理，达不到标准；装置长时间运转，内部会积累大量的杂质，导致装置内部管道堵塞，使装置作业效率变低，浪费了作业的时间。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种有机废气治理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种有机废气治理装置，包括箱体和冷冻室，所述箱体左侧壁安装有进液管，进液管前端安装有电磁阀，箱体左侧壁下端安装有进气管，进气管左侧连接有过滤室，箱体内底端左侧安装有风机，进气管右端与风机连通，箱体内底端安装有除灰室，除灰室左侧壁中部与进液管右端连通，除灰室内中部安装有滑板，滑板上端安装有第一过滤网，风机右端与除灰室左侧连通，除灰室上端安装有连接管，连接管上部安装有第二气泵，箱体内顶端中部安装有除湿室，连接管右端与除湿室左侧连通，冷冻室下端与箱体内底端固定连接，冷冻室内中部安装有冷冻机，冷冻机上端与除湿室下端连通，冷冻机与除湿室连接处安装有第三气泵，箱体内右部安装有冷凝室，冷凝室左侧下部与冷冻室连通，冷凝室与冷冻室连接处安装有第一气泵，冷凝室内部安装有冷凝机，箱体内右侧安装有吸附室，吸附室左侧上部与冷凝室右侧连通，冷凝室右侧壁下部安装有出气管，出气管穿过箱体右侧壁下部连接有阀门，箱体下端左右两侧均安装有底座。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述除灰室内底端安装有收集盒，收集盒两侧与除灰室内侧滑动连接，灰尘落入到收集盒内进行收集，定期拉出收集盒，对内部的杂质进行清理。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述滑板两侧均安装有连接柱，连接柱外侧均安装有挡块，挡块设置在除灰室两侧内部，滑板与除灰室内侧壁滑动连接，定期拉出滑板，将第一过滤网上吸附的杂质进行清除，带来便捷。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述箱体前端安装有控制面板，控制面板分别与第一气泵、第二气泵、第三气泵、水泵电性连接，控制面板对装置用电器进行控制，带来便捷。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述除湿室内中部安装有多个棉板,棉板上下端均与除湿室内侧固定连接,棉板将有机废气中含有的水分进行吸附,减少水分对作业产生影响。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述吸附室内部安装有两个活性炭板,两个活性炭板上下端均与吸附室内上下端固定连接,活性炭板对有机废气中水分进行充分的吸收,避免水分对有机废气产生影响。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述过滤室内右侧上下部均安装有弹簧,两个弹簧前端安装有第二过滤网,有机废气从过滤室进入到进气管内,第二过滤网对有机废气进过滤,将内部的杂质进行过滤,第二过滤网震动导致弹簧产生弹性形变,加剧了第二过滤网的震动,避免杂质堵塞第二过滤网,避免杂质导致装置内部管道堵塞,提高了作业的效率,节约了时间。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过棉板将有机废气中含有的水分进行吸附,当完成吸附后,启动第三气泵,有机废气进入到冷冻室内,冷冻机给有机废气进行降温处理,实现了冷凝机对有机废气的彻底治理,达到标准。

[0014] 2、本实用新型中,有机废气从过滤室进入到进气管内,第二过滤网对有机废气进过滤,将内部的杂质进行过滤,第二过滤网震动导致弹簧产生弹性形变,加剧了第二过滤网的震动,避免杂质堵塞第二过滤网,避免杂质导致装置内部管道堵塞,提高了作业的效率,节约了时间。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正视示意图;

[0017] 图3为本实用新型中滑板的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中图1中A处放大示意图。

[0019] 图5为本实用新型中图1中B处放大示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、水泵;3、进液管;4、电磁阀;5、进气管;6、风机;7、底座; 8、除灰室;9、收集盒;10、滑板;11、冷冻室;12、冷冻机;13、第一气泵;14、冷凝机;15、第二气泵;16、连接管;17、除湿室;18、棉板;19、第三气泵;20、冷凝室; 21、吸附室;22、活性炭板;23、阀门;24、出气管;25、第一过滤网;26、挡块;27、连接柱;28、弹簧;29、过滤室;30、第二过滤网;31、控制面板。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1～5,本实用新型实施例中,一种有机废气治理装置,包括箱体1和冷冻室 11,箱体1左侧壁安装有进液管3,进液管3前端安装有电磁阀4,箱体1左侧壁下端安装有

进气管5，进气管5左侧连接有过滤室29，箱体1内底端左侧安装有风机6，进气管 5右端与风机6连通，箱体1内底端安装有除灰室8，除灰室8左侧壁中部与进液管3右端连通，除灰室8内中部安装有滑板10，滑板10上端安装有第一过滤网25，风机6右端与除灰室8左侧连通，除灰室8上端安装有连接管16，连接管16上部安装有第二气泵15，箱体1内顶端中部安装有除湿室17，连接管16右端与除湿室17左侧连通，冷冻室11下端与箱体1内底端固定连接，冷冻室11内中部安装有冷冻机12，冷冻机12上端与除湿室 17下端连通，冷冻机12与除湿室17连接处安装有第三气泵19，箱体1内右部安装有冷凝室20，冷凝室20左侧下部与冷冻室11连通，冷凝室20与冷冻室11连接处安装有第一气泵13，冷凝室20内部安装有冷凝机14，箱体1内右侧安装有吸附室21，吸附室21左侧上部与冷凝室20右侧连通，冷凝室20右侧壁下部安装有出气管24，出气管24穿过箱体1右侧壁下部连接有阀门23，箱体1下端左右两侧均安装有底座7。

[0023] 除灰室8内底端安装有收集盒9，收集盒9两侧与除灰室8内侧滑动连接，灰尘落入到收集盒9内进行收集，定期拉出收集盒9，对内部的杂质进行清理；滑板10两侧均安装有连接柱27，连接柱27外侧均安装有挡块26，挡块26设置在除灰室8两侧内部，滑板 10与除灰室8内侧壁滑动连接，定期拉出滑板10，将第一过滤网25上吸附的杂质进行清除，带来便捷；箱体1前端安装有控制面板31，控制面板31分别与第一气泵13、第二气泵15、第三气泵19、水泵2电性连接，控制面板31对装置用电器进行控制，带来便捷；除湿室17内中部安装有多个棉板18，棉板18上下端均与除湿室17内侧固定连接，棉板 18将有机废气中含有的水分进行吸附，减少水分对作业产生影响；吸附室21内部安装有两个活性炭板22，两个活性炭板22上下端均与吸附室21内上下端固定连接，活性炭板 22对有机废气中水分进行充分的吸收，避免水分对有机废气产生影响；过滤室29内右侧上下部均安装有弹簧28，两个弹簧28前端安装有第二过滤网30，有机废气从过滤室29 进入到进气管5内，第二过滤网30对有机废气进过滤，将内部的杂质进行过滤，第二过滤网30震动导致弹簧28产生弹性形变，加剧了第二过滤网30的震动，避免杂质堵塞第二过滤网30，避免杂质导致装置内部管道堵塞，提高了作业的效率，节约了时间。

[0024] 本实用新型的工作原理是：本实用新型使用时，将装置搬运到需要进行作业的地方，连通电源，启动水泵2，将除灰室8内注入一定量的液体，启动风机6，有机废气从过滤室29进入到进气管5内，第二过滤网30对有机废气进过滤，将内部的杂质进行过滤，第二过滤网30震动导致弹簧28产生弹性形变，加剧了第二过滤网30的震动，避免杂质堵塞第二过滤网30，有机废气进入到除灰室8内，液体将有机废气中的灰尘进行吸附，有机废气穿过第一过滤网25进入到上部，灰尘落入到收集盒9内进行收集，定期拉出收集盒9，对内部的杂质进行清理，启动第二气泵15，有机废气进入到除湿室17内，棉板18将有机废气中含有的水分进行吸附，当完成吸附后，启动第三气泵19，有机废气进入到冷冻室 11内，冷冻机12给有机废气进行降温处理，当完成降温后，有机废气进入到冷凝室20内，冷凝机14对有机废气进行冷吸附、吸收、解板、分离，可回收有价值的有机物，当完成工作后，有机废气进入到吸附室21内，活性炭板22对有机废气中水分进行充分的吸收，当完成有机废气水分吸收后，打开阀门23，有机废气从出气管24排除，完成了对有机废气的治理，达到要求，定期拉出滑板10，将第一过滤网25上吸附的杂质进行清除。

[0025] 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实用新型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之内。

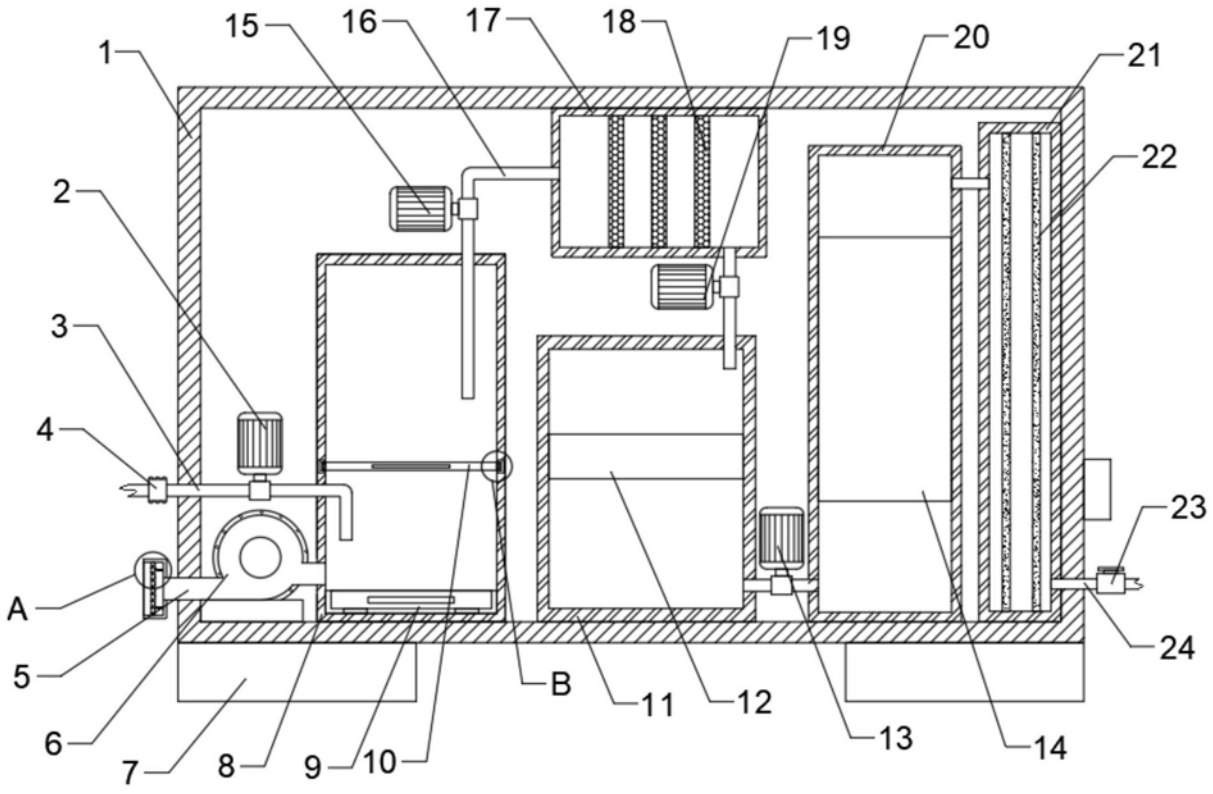

1
15
16
17
18
19
20
21
22
2
3
4
23
A
24
5
B
11
12
6
13
14
7
8
9
10

图1

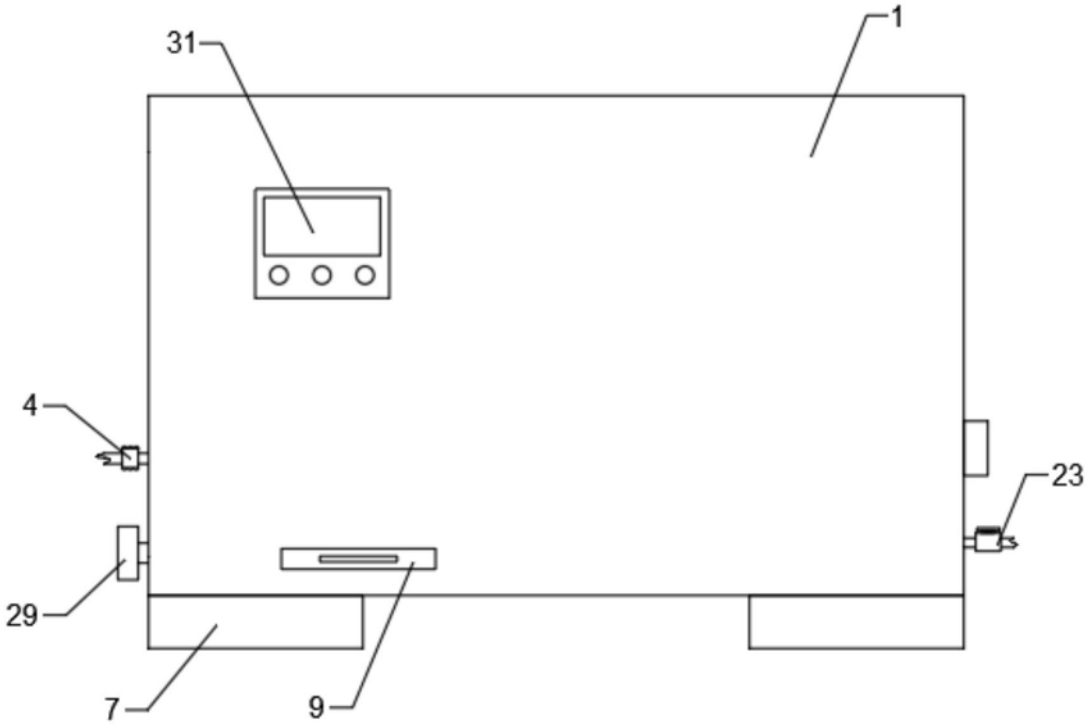

31
1
4
23
29
7
9

图2

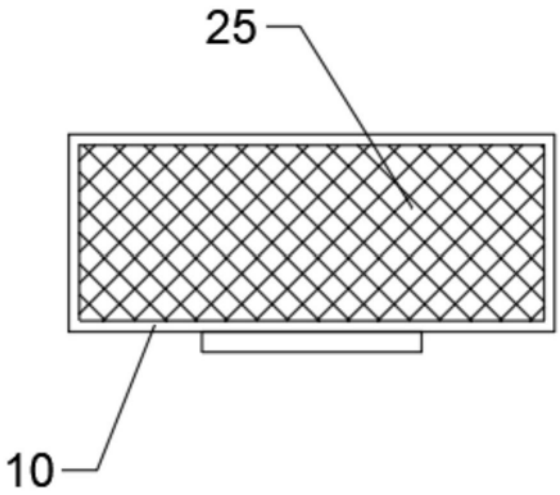



图3

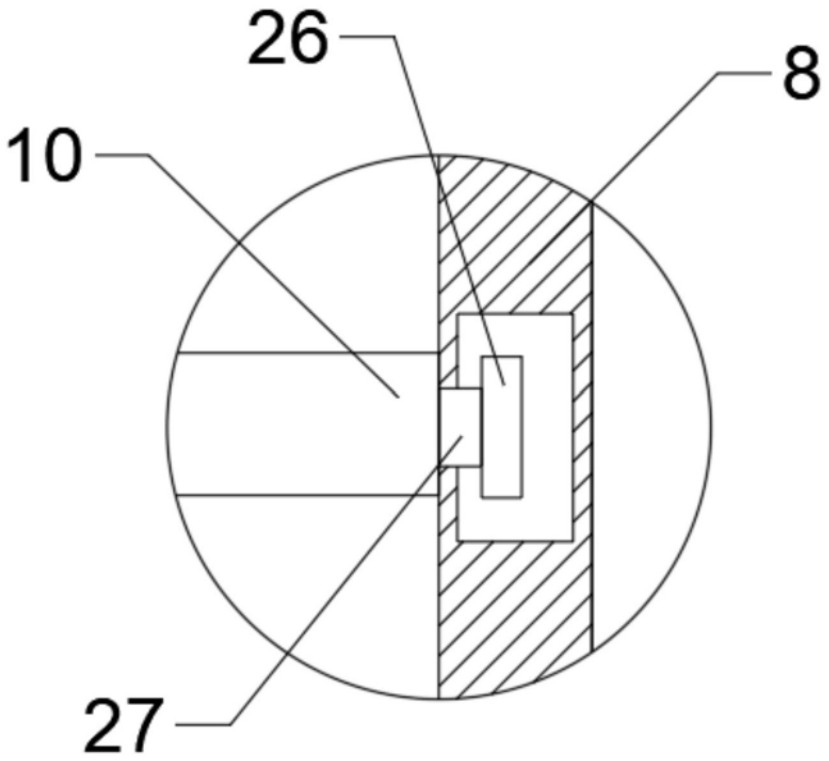



图4

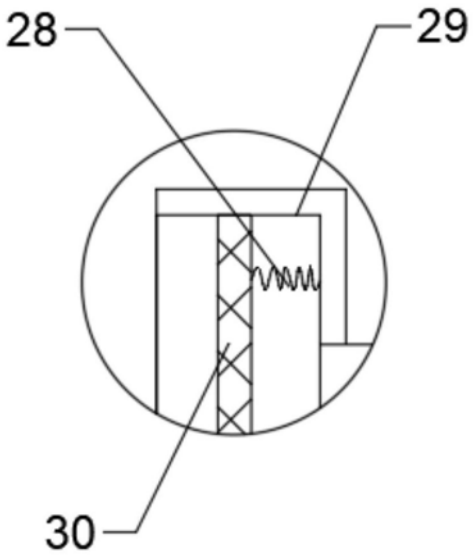



图5