



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222912310 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202420855204.2

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 江苏苏能工业炉有限公司

地址 225300 江苏省泰州市姜堰区张甸镇
工业集中区

(72) 发明人 唐登荣 杨帆

(74) 专利代理机构 徐州科信成知识产权代理事

务所(普通合伙) 32616

专利代理师 杨博

(51) Int. Cl.

F27B 9/30 (2006.01)

F27D 17/22 (2025.01)

F27D 17/30 (2025.01)

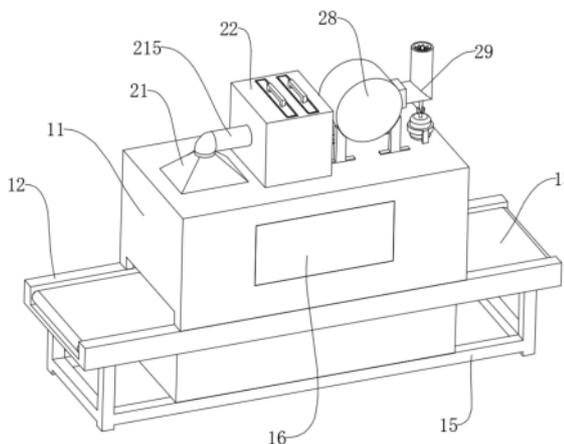
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种网带炉排气装置

(57) 摘要

本实用新型属于网带炉技术领域,具体为一种网带炉排气装置,包括包括加热组件和排气组件,所述加热组件包括炉体,所述排气组件包括集气罩、处理箱、安装框、过滤网、活性炭板、插槽、密封垫、抽风机、排气管道、电动机、连接块、毛刷辊、固定孔和螺栓。启动抽风机抽取炉体内产生的废气,集气罩将废气引进入处理箱中,通过将安装框插入插槽中限位,防止因抽风机的吸力发生倾斜,密封垫增强处理箱的密封性,过滤网对废气中的颗粒物进行过滤,活性炭板对废气中的有害气体进行吸附,废气经抽风机从排气管道中排出,部分有机物预冷凝结,启动电动机带动连接块转动,从而使毛刷辊对排气管道的内壁进行清理,通过拧下螺栓,将毛刷辊从排气管道中抽出。



1. 一种网带炉排气装置,包括加热组件(10)和排气组件(20),其特征在于:所述加热组件(10)包括炉体(11),所述排气组件(20)包括集气罩(21)、处理箱(22)、安装框(23)、过滤网(24)、活性炭板(25)、插槽(26)、密封垫(27)、抽风机(28)、排气管道(29)、电动机(210)、连接块(211)、毛刷辊(212)、固定孔(213)和螺栓(214);

所述炉体(11)的上表面连通有集气罩(21),所述集气罩(21)的右侧设有处理箱(22),所述处理箱(22)的下表面焊接于所述炉体(11)的上表面,所述处理箱(22)的上表面插设有一对安装框(23),一个所述安装框(23)的内侧壁安装有过滤网(24),另一个所述安装框(23)的内侧壁安装有活性炭板(25),所述处理箱(22)的内侧壁下侧开设有插槽(26),所述插槽(26)的内侧壁与所述安装框(23)的外侧壁插接,所述安装框(23)的外侧壁上侧粘接有密封垫(27),所述处理箱(22)的右侧连通有抽风机(28),所述抽风机(28)的排风端连通有排气管道(29),所述排气管道(29)的下侧设有电动机(210),所述电动机(210)安装于所述炉体(11)的上表面右侧,所述电动机(210)的输出端固定连接连接有连接块(211),所述排气管道(29)的内侧壁转动连接有毛刷辊(212),所述毛刷辊(212)的下端贯穿所述排气管道(29),所述毛刷辊(212)的下端插设于所述连接块(211)的内侧壁,所述毛刷辊(212)的外侧壁开设有固定孔(213),所述固定孔(213)的内侧壁螺纹连接有螺栓(214)。

2. 根据权利要求1所述的一种网带炉排气装置,其特征在于:所述加热组件(10)还包括工作台(12)、网带传送带(13)、加热管(14)、支撑架(15)和检修门(16),所述炉体(11)的下表面焊接有工作台(12),所述工作台(12)的内侧壁安装有网带传送带(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种网带炉排气装置,其特征在于:所述炉体(11)的内侧壁安装有均匀分布的加热管(14)。

4. 根据权利要求2所述的一种网带炉排气装置,其特征在于:所述工作台(12)的下表面焊接有支撑架(15),所述炉体(11)的前表面铰接有检修门(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种网带炉排气装置,其特征在于:所述排气组件(20)还包括通风管(215)、连接管(216)、把手(217)、第一安装架(218)和第二安装架(219),所述集气罩(21)的上表面与所述处理箱(22)的左侧壁之间连通有通风管(215),所述处理箱(22)与所述抽风机(28)的抽风端之间连通有连接管(216)。

6. 根据权利要求5所述的一种网带炉排气装置,其特征在于:所述安装框(23)的上表面焊接有把手(217)。

7. 根据权利要求5所述的一种网带炉排气装置,其特征在于:所述抽风机(28)的外侧壁固定连接第一安装架(218),所述电动机(210)的外侧壁固定连接第二安装架(219),所述第一安装架(218)与所述第二安装架(219)的下表面均焊接于所述炉体(11)的上表面。

一种网带炉排气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网带炉技术领域,具体为一种网带炉排气装置。

背景技术

[0002] 网带炉是一种利用网带将零件实现炉内连续输送的烧结炉,网带炉内部主要分为排胶区和高温区,排胶区用于对产品进行初步加热,此时产品中混合的粘结剂的部分有机物会在高温下气化,因此需要将气化的有机物排走,废气中的有机物会在遇冷后凝结;

[0003] 中国公开发明:CN202120293250.4公开了一种环保型网带炉,具体涉及网带炉技术领域,包括机体,所述机体顶部设置有网带,所述网带顶部设置有处理间,所述处理间顶部设置有顶盖,所述顶盖顶部一侧设置有排气管,所述排气管一端设置有延伸管口组件;所述延伸管口组件包括延伸管,所述延伸管内壁四周均焊接设置有限位挡条,每两个相邻所述限位挡条之间均设置有插板,所述插板一侧焊接设置有挡板,所述挡板两侧均设置有密封斜面。本实用新型通过设有延伸管口组件,使本实用新型的排气管的管口清理起来较为方便,避免管口凝结过多的有机物的问题,从而避免了有机物凝结过多滴落至产品上对产品造成侵蚀的情况,使得本实用新型的实际使用效果较好;

[0004] 该网带炉可以避免管口凝结过多的有机物的问题,但需要拆卸多个挡板后,手动擦除凝结物,拆装麻烦,费时费力;为此,提出一种网带炉排气装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种网带炉排气装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种网带炉排气装置,包括加热组件和排气组件,所述加热组件包括炉体,所述排气组件包括集气罩、处理箱、安装框、过滤网、活性炭板、插槽、密封垫、抽风机、排气管道、电动机、连接块、毛刷辊、固定孔和螺栓;

[0007] 所述炉体的上表面连通有集气罩,所述集气罩的右侧设有处理箱,所述处理箱的下表面焊接于所述炉体的上表面,所述处理箱的上表面插设有一对安装框,一个所述安装框的内侧壁安装有过滤网,另一个所述安装框的内侧壁安装有活性炭板,所述处理箱的内侧壁下侧开设有插槽,所述插槽的内侧壁与所述安装框的外侧壁插接,所述安装框的外侧壁上侧粘接有密封垫,所述处理箱的右侧连通有抽风机,所述抽风机的排风端连通有排气管道,所述排气管道的下侧设有电动机,所述电动机安装于所述炉体的上表面右侧,所述电动机的输出端固定连接于连接块,所述排气管道的内侧壁转动连接有毛刷辊,所述毛刷辊的下端贯穿所述排气管道,所述毛刷辊的下端插设于所述连接块的内侧壁,所述毛刷辊的外侧壁开设有固定孔,所述固定孔的内侧壁螺纹连接有螺栓。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述加热组件还包括工作台、网带传送带、加热管、支撑架和检修门,所述炉体的下表面焊接有工作台,所述工作台的内侧壁安装有网带传送带。

- [0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述炉体的内侧壁安装有均匀分布的加热管。
- [0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述工作台的下表面焊接有支撑架,所述炉体的前表面铰接有检修门。
- [0011] 作为本技术方案的进一步优选的:所述排气组件还包括通风管、连接管、把手、第一安装架和第二安装架,所述集气罩的上表面与所述处理箱的左侧壁之间连通有通风管,所述处理箱与所述抽风机的抽风端之间连通有连接管。
- [0012] 作为本技术方案的进一步优选的:所述安装框的上表面焊接有把手。
- [0013] 作为本技术方案的进一步优选的:所述抽风机的外侧壁固定连接有第一安装架,所述电动机的外侧壁固定连接有第二安装架,所述第一安装架与所述第二安装架的下表面均焊接于所述炉体的上表面。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0015] 本实用新型使用时,启动抽风机抽取炉体内产生的废气,集气罩将废气引入处理箱中,通过将安装框插入插槽中限位,防止因抽风机的吸力发生倾斜,密封垫增强处理箱的密封性,过滤网对废气中的颗粒物进行过滤,活性炭板对废气中的有害气体进行吸附,废气经抽风机从排气管道中排出,部分有机物预冷凝结,启动电动机带动连接块转动,从而使毛刷辊对排气管道的内壁进行清理,通过拧下螺栓,将毛刷辊从排气管道中抽出,便于清理更换,无需手动擦除凝结物,省时省力。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的前视结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型中网带传送带和加热管的结构示意图;
- [0018] 图3为本实用新型中插槽、通风管和连接管的剖视结构示意图;
- [0019] 图4为本实用新型中安装框和密封垫的结构示意图;
- [0020] 图5为本实用新型中部分排气组件的结构示意图;
- [0021] 图6为本实用新型中连接块、固定孔和螺栓的结构示意图。
- [0022] 图中:10、加热组件;11、炉体;12、工作台;13、网带传送带;14、加热管;15、支撑架;16、检修门;20、排气组件;21、集气罩;22、处理箱;23、安装框;24、过滤网;25、活性炭板;26、插槽;27、密封垫;28、抽风机;29、排气管道;210、电动机;211、连接块;212、毛刷辊;213、固定孔;214、螺栓;215、通风管;216、连接管;217、把手;218、第一安装架;219、第二安装架。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种网带炉排气装置,包括加热组件10和排气组件20,加热组件10包括炉体11,排气组件20包括集气罩21、处理箱22、安装框23、过滤网24、活性炭板25、插槽26、密封垫27、抽风机28、排气管道29、电动机210、连接块211、毛刷辊212、固定孔213和螺栓214;

[0025] 炉体11的上表面连通有集气罩21,集气罩21的右侧设有处理箱22,处理箱22的下表面焊接于炉体11的上表面,处理箱22的上表面插设有一对安装框23,一个安装框23的内侧壁安装有过滤网24,另一个安装框23的内侧壁安装有活性炭板25,处理箱22的内侧壁下侧开设有插槽26,插槽26的内侧壁与安装框23的外侧壁插接,安装框23的外侧壁上侧粘接有密封垫27,处理箱22的右侧连通有抽风机28,抽风机28的排风端连通有排气管道29,排气管道29的下侧设有电动机210,电动机210安装于炉体11的上表面右侧,电动机210的输出端固定连接于连接块211,排气管道29的内侧壁转动连接有毛刷辊212,毛刷辊212的下端贯穿排气管道29,毛刷辊212的下端插设于连接块211的内侧壁,毛刷辊212的外侧壁开设有固定孔213,固定孔213的内侧壁螺纹连接有螺栓214;使用时,启动抽风机28抽取炉体11内加热工件产生的废气,集气罩21有利于增大抽取面积,废气进入处理箱22中,通过将安装框23插入插槽26中,对安装框23限位,防止因抽风机28的吸力发生倾斜,密封垫27增强处理箱22的密封性,安装框23中的过滤网24对废气中的颗粒物进行过滤,活性炭板25对废气中的有害气体进行吸附,废气经抽风机28从排气管道29中排出,部分有机物预冷凝结,启动电动机210带动连接块211转动,从而使毛刷辊212对排气管道29的内壁进行清理,使用较长时间后,使用者将安装框23从处理箱22中抽出,便于对过滤网24和活性炭板25进行清理更换,通过拧下螺栓214,将毛刷辊212从排气管道29中抽出,便于清理更换,无需手动擦除凝结物,省时省力。

[0026] 本实施例中,具体的:加热组件10还包括工作台12、网带传送带13、加热管14、支撑架15和检修门16,炉体11的下表面焊接有工作台12,工作台12的内侧壁安装有网带传送带13;工作台12用于支撑炉体11,网带传送带13用于将需要加工的工件材料运输至炉体11内。

[0027] 本实施例中,具体的:炉体11的内侧壁安装有均匀分布的加热管14;加热管14可以是电热合金材质,加热管14工作发出高温对工件进行加工。

[0028] 本实施例中,具体的:工作台12的下表面焊接有支撑架15,炉体11的前表面铰接有检修门16;检修门16便于使用者对炉体11内检修。

[0029] 本实施例中,具体的:排气组件20还包括通风管215、连接管216、把手217、第一安装架218和第二安装架219,集气罩21的上表面与处理箱22的左侧壁之间连通有通风管215,处理箱22与抽风机28的抽风端之间连通有连接管216;通风管215用于将废气从集气罩21内引入处理箱22中处理,连接管216材质为保温软管,用于将处理箱22与抽风机28连接,防止废气受冷凝结在抽风机28上。

[0030] 本实施例中,具体的:安装框23的上表面焊接有把手217;把手217便于使用者将安装框23抽出处理箱22。

[0031] 本实施例中,具体的:抽风机28的外侧壁固定连接于第一安装架218,电动机210的外侧壁固定连接于第二安装架219,第一安装架218与第二安装架219的下表面均焊接于炉体11的上表面;第一安装架218用于支撑固定抽风机28,第二安装架219用于支撑固定电动机210,提高工作稳定性。

[0032] 本实用新型的工作原理是:使用时,通过网带传送带13将待加工的工件传送带炉体11内,通过多个加热管14工作发出高温对工件进行加工,启动抽风机28抽取炉体11内加热工件产生的废气,集气罩21有利于增大抽取面积,废气经通风管215进入处理箱22中,通过将安装框23插入插槽26中,对安装框23限位,防止因抽风机28的吸力发生倾斜,密封垫27

增强处理箱22的密封性,安装框23中的过滤网24对废气中的颗粒物进行过滤,活性炭板25对废气中的有害气体进行吸附,废气经抽风机28从排气管道29中排出,部分有机物预冷凝结,启动电动机210带动连接块211转动,从而使毛刷辊212对排气管道29的内壁进行清理,使用较长时间后,使用者将安装框23从处理箱22中抽出,便于对过滤网24和活性炭板25进行清理更换,通过拧下螺栓214,将毛刷辊212从排气管道29中抽出,便于清理更换,无需手动擦除凝结物,省时省力。

[0033] 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。

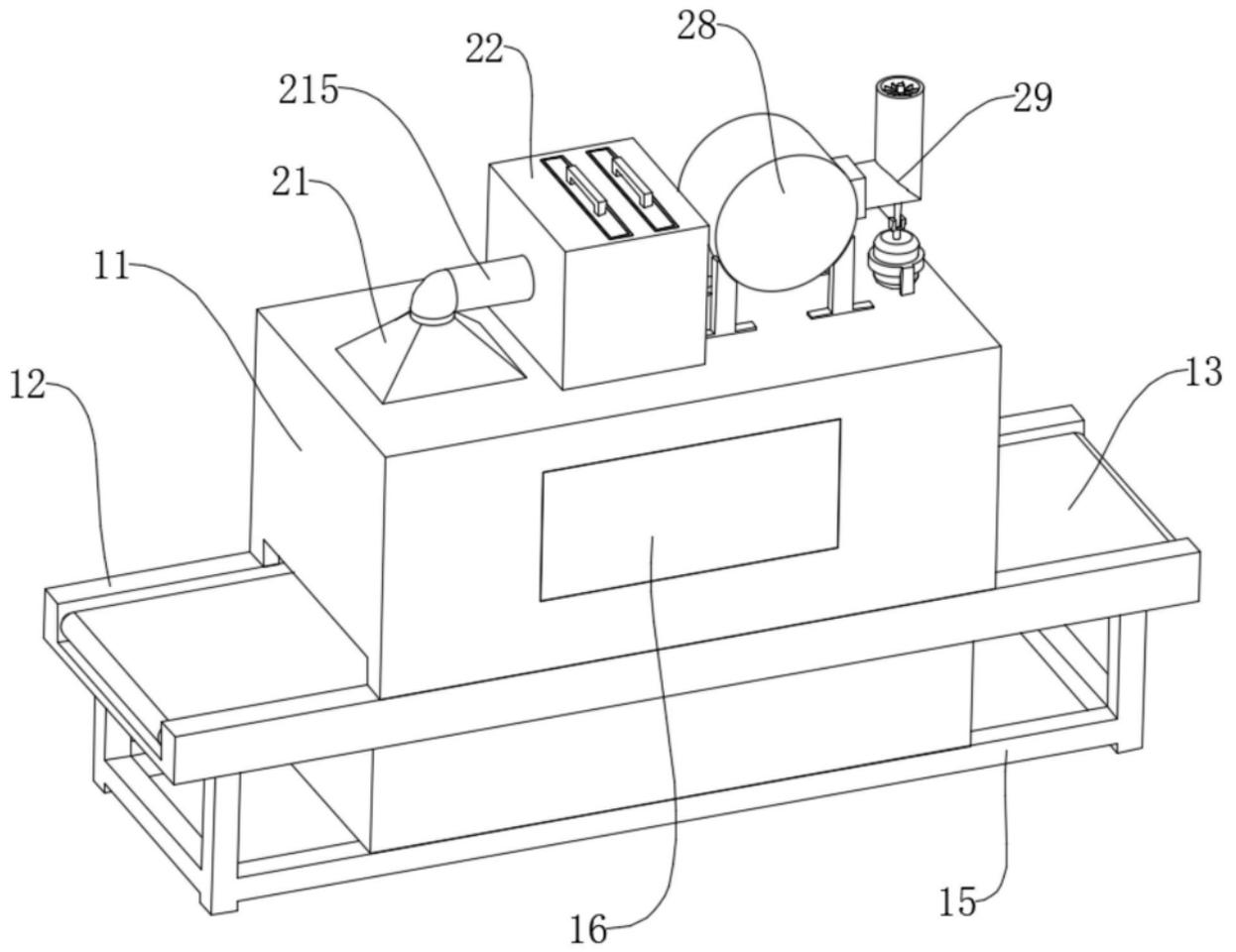


图1

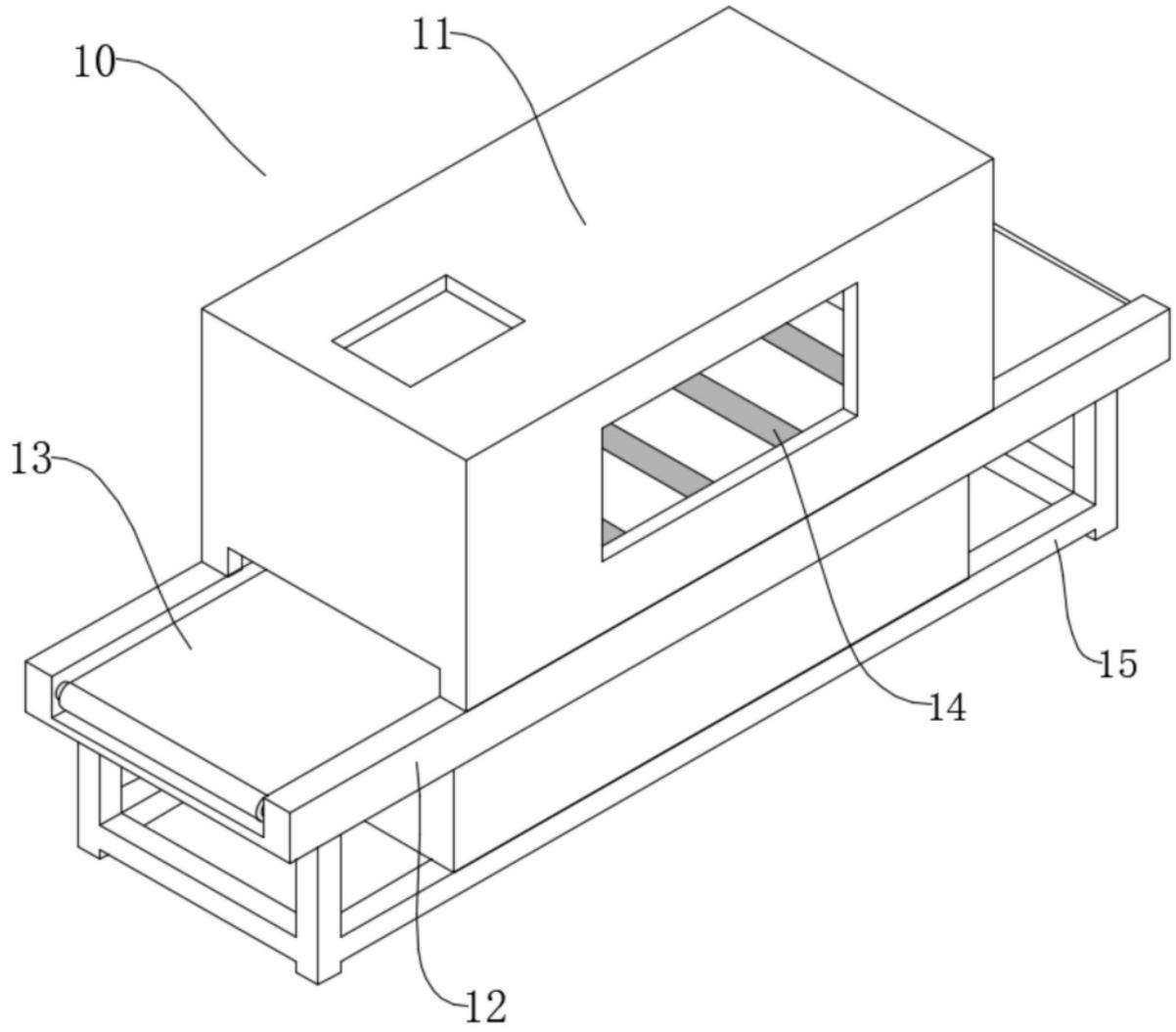


图2

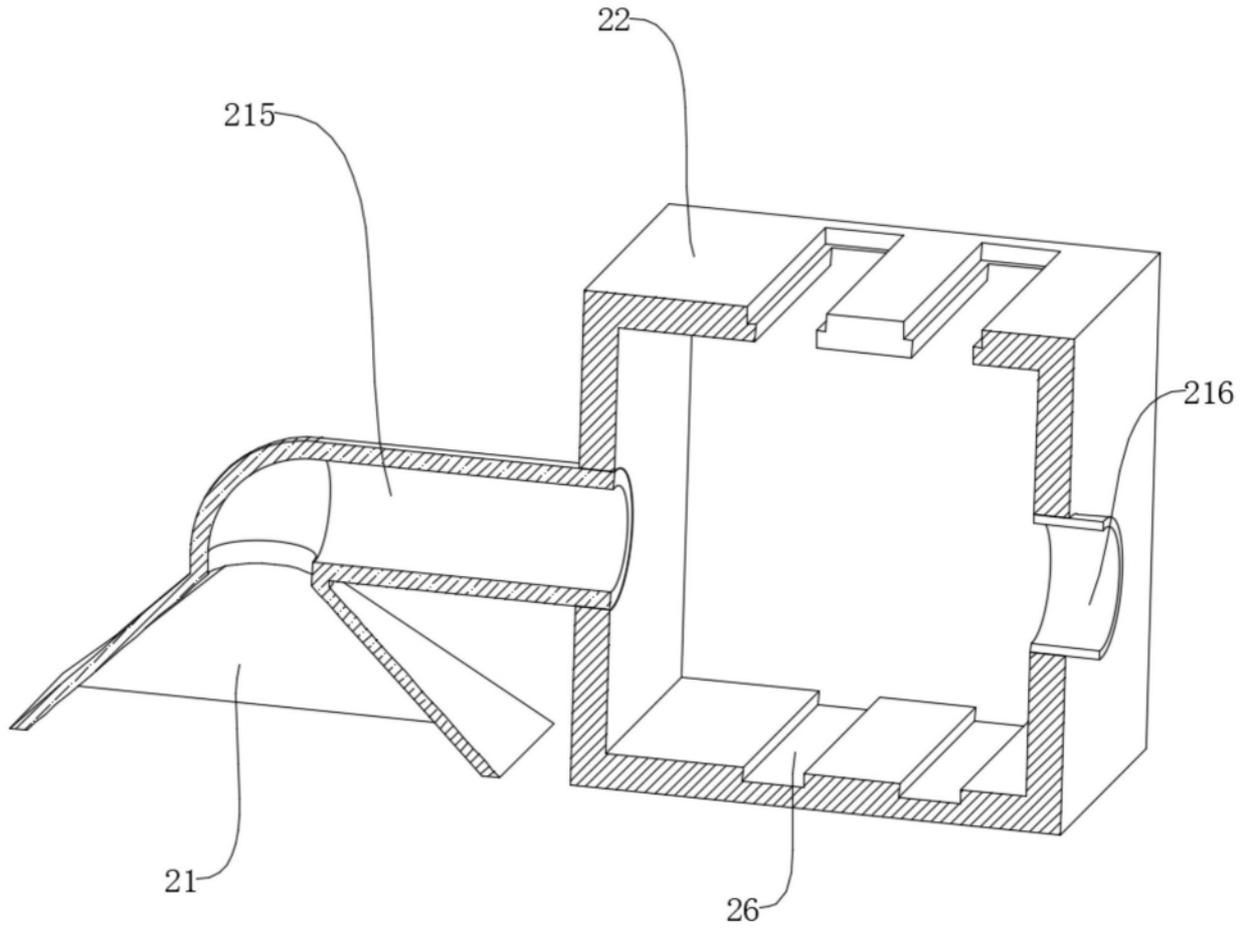


图3

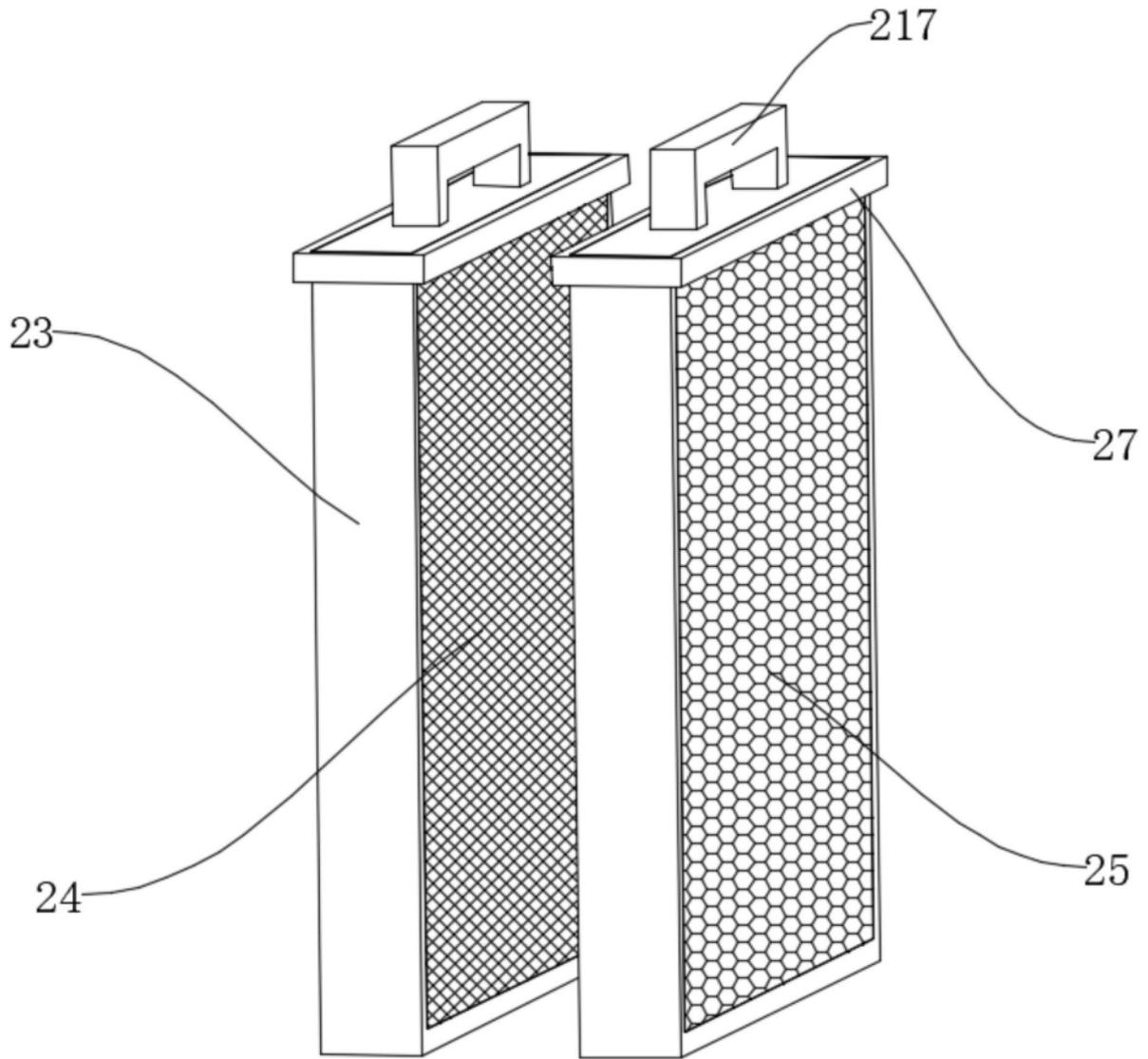


图4

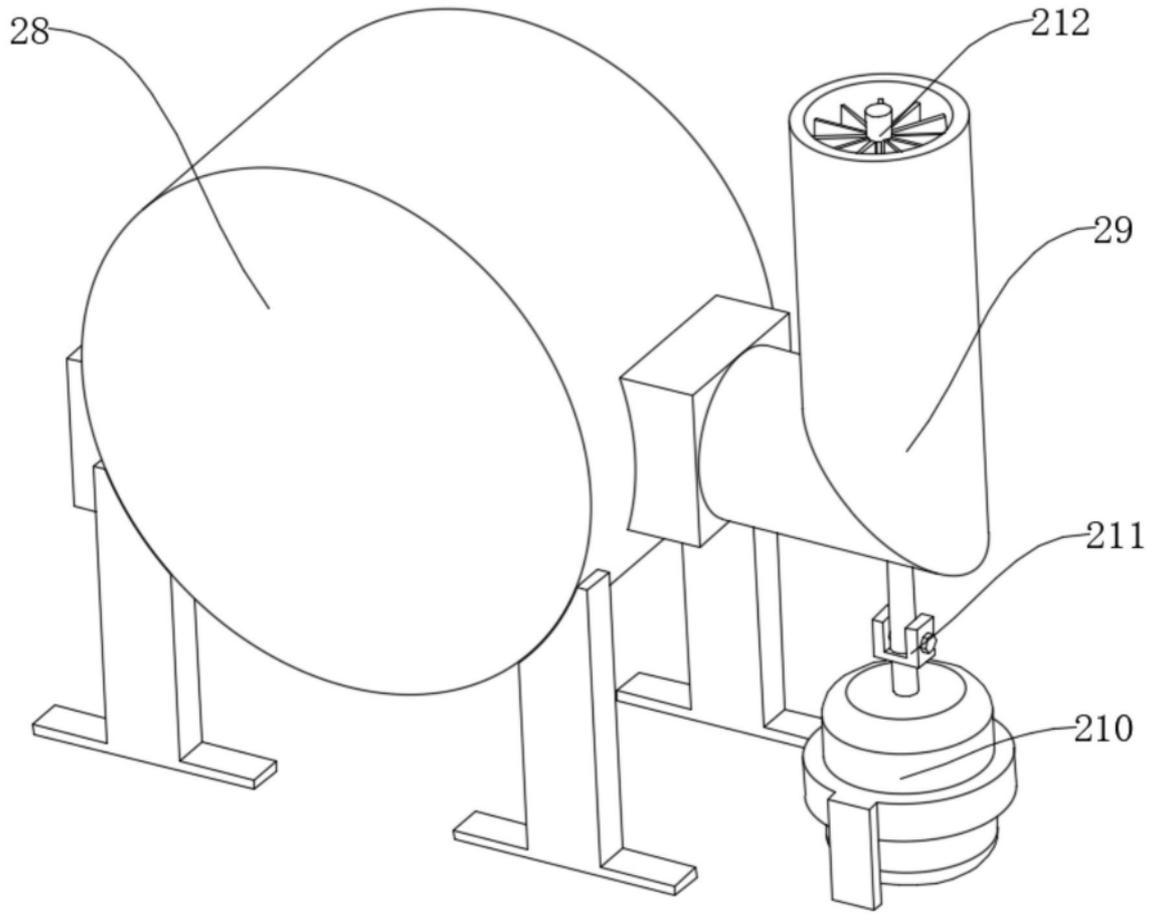


图5

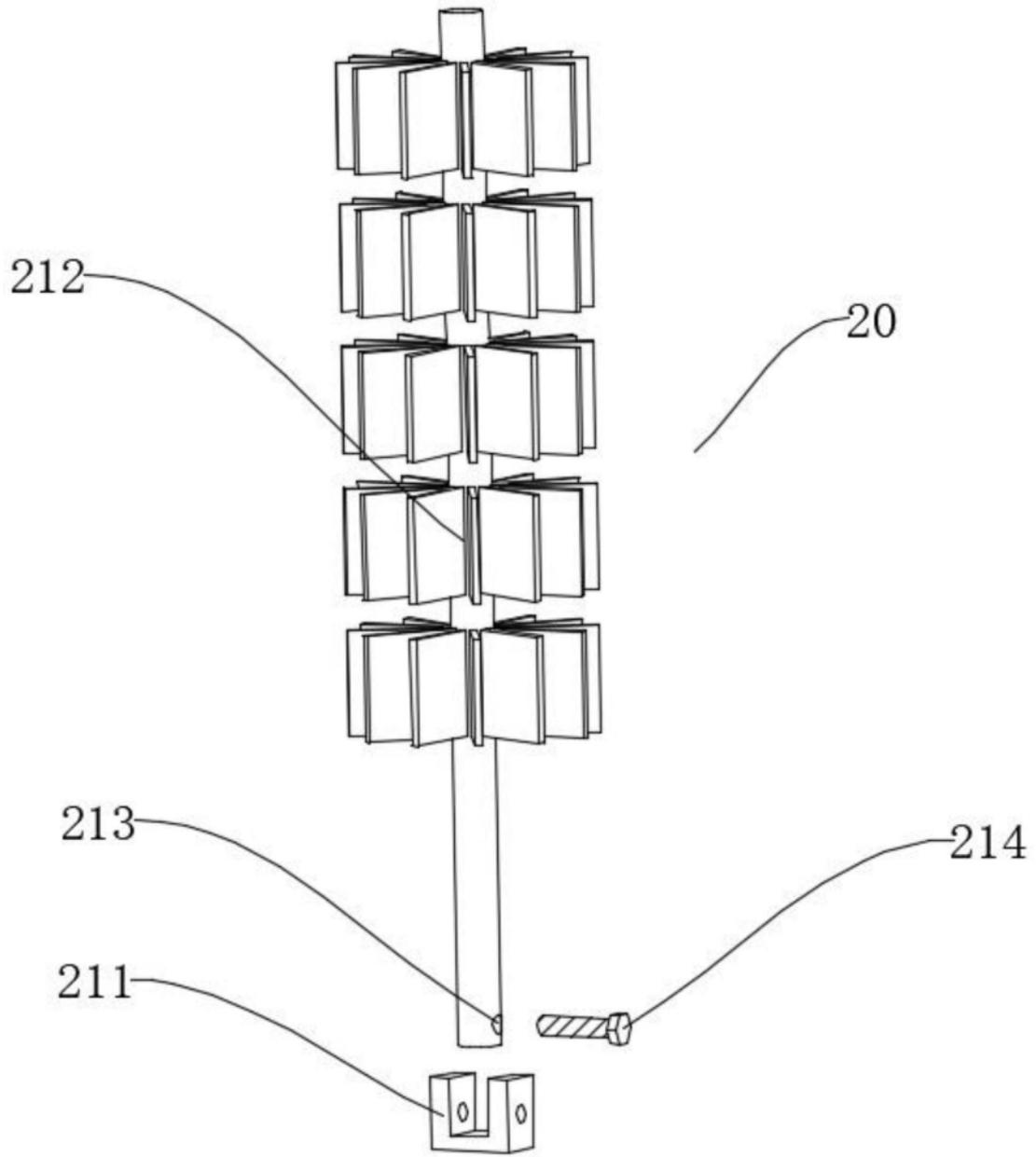


图6