



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221950796 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202323511074.5

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 天津恒致毅环保设备股份有限公司

地址 301600 天津市静海区杨成庄乡政府西1000米

(72) 发明人 王海彬 常俊宝 崔悦

(74) 专利代理机构 天津合正知识产权代理有限公司 12229

专利代理师 马云云

(51) Int. Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

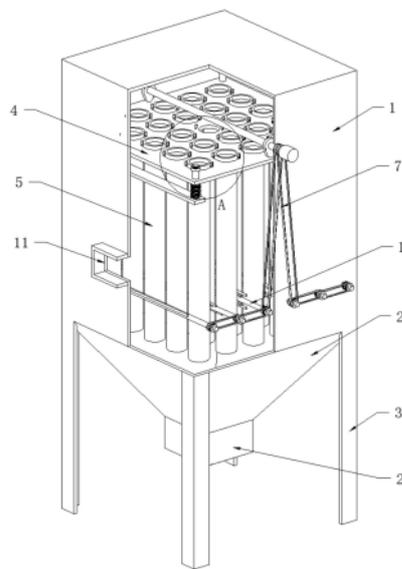
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种镀锌行业袋式除尘器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种镀锌行业袋式除尘器,除尘箱、料斗、清灰机构和回弹机构;料斗位于除尘箱的底部并与除尘箱连通,支撑板水平设置在除尘箱的中上部,支撑板的下方设有回弹机构,且支撑板安装在回弹机构上;除尘箱内还设有用于清理滤袋的清灰机构,清灰机构包括第一转轴、电机、凸轮、第二转轴和清灰杆,第一转轴水平转动设置在支撑板的上方,凸轮设置在第一转轴上,凸轮的凸出部与支撑板的上表面接触,第二转轴设有若干个,第二转轴水平转动设置在支撑板下方相邻两排滤袋之间,第二转轴上设有用于敲打滤袋的清灰杆。该除尘器通过凸轮带动支撑板震动对滤袋清灰,同时清灰杆拍打滤袋进行清灰,实现了对滤袋的双重清灰作用。



1. 一种镀锌行业袋式除尘器,其特征在于:包括除尘箱、料斗、支撑板、滤袋、支架、清灰机构和回弹机构;

料斗位于除尘箱的底部并与除尘箱连通,料斗底部设有排灰口;支撑板水平设置在除尘箱的中上部,支撑板下方的除尘箱侧壁上设有进口,支撑板上方的除尘箱侧壁上设有出口;支撑板的下方设有回弹机构,且支撑板安装在回弹机构上;滤袋安装在支撑板上设置的安装孔内,滤袋内设有支架;除尘箱内还设有用于清理滤袋的清灰机构,清灰机构包括第一转轴、电机、凸轮、第二转轴和清灰杆,第一转轴水平转动设置在支撑板的上方,凸轮设置在第一转轴上并随第一转轴转动,凸轮的凸出部与支撑板的上表面接触,第二转轴设有若干个,第二转轴水平转动设置在支撑板下方相邻两排滤袋之间,第二转轴上设有用于敲打滤袋的清灰杆,清灰杆平行于第二转轴设置,第一转轴和第二转轴均由电机驱动转动。

2. 根据权利要求1所述的镀锌行业袋式除尘器,其特征在于:凸轮为2个,且2个凸轮对称设置在支撑板的边缘。

3. 根据权利要求1所述的镀锌行业袋式除尘器,其特征在于:第一转轴平行于第二转轴,第二转轴位于除尘箱的中下部;第一转轴与第二转轴之间、相邻的2个第二转轴之间均通过皮带传动连接,电机与第一转轴连接。

4. 根据权利要求1所述的镀锌行业袋式除尘器,其特征在于:回弹机构包括导杆、弹簧和螺母,支撑板下方的除尘箱的内侧壁上设有托架,导杆竖直固定在托架上,支撑板滑动插在导杆上,支撑板与托架之间的导杆上套设有弹簧,导杆的顶端螺接有螺母。

5. 根据权利要求1所述的镀锌行业袋式除尘器,其特征在于:支架的顶端设有卡环,卡环卡在安装孔上方,卡环的外侧壁上设有卡块,安装孔的外周设有7字型用于卡住卡块的卡件。

6. 根据权利要求1所述的镀锌行业袋式除尘器,其特征在于:第二转轴上设有2个清灰杆,且2个清灰杆以第二转轴为中心轴对称设置,相邻2个转轴上的2个清灰杆所在的平面与水平面的夹角不同。

7. 根据权利要求1所述的镀锌行业袋式除尘器,其特征在于:除尘箱的底部还设有支腿。

## 一种镀锌行业袋式除尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,尤其是涉及一种镀锌行业袋式除尘器。

### 背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置,用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

[0003] 现有的袋式除尘器一般采用压缩空气对滤袋进行喷吹清灰,但其效果并不是很好,仍会有些许灰尘附着在滤袋表面,从而影响了滤袋的过滤效果。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种镀锌行业袋式除尘器,以解决上述问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种镀锌行业袋式除尘器,包括除尘箱、料斗、支撑板、滤袋、支架、清灰机构和回弹机构;

[0007] 料斗位于除尘箱的底部并与除尘箱连通,料斗底部设有排灰口;支撑板水平设置在除尘箱的中上部,支撑板下方的除尘箱侧壁上设有进口,支撑板上方的除尘箱侧壁上设有出口;支撑板的下方设有回弹机构,且支撑板安装在回弹机构上;滤袋安装在支撑板上设置的安装孔内,滤袋内设有支架;除尘箱内还设有用于清理滤袋的清灰机构,清灰机构包括第一转轴、电机、凸轮、第二转轴和清灰杆,第一转轴水平转动设置在支撑板的上方,凸轮设置在第一转轴上并随第一转轴转动,凸轮的凸出部与支撑板的上表面接触,第二转轴设有若干个,第二转轴水平转动设置在支撑板下方相邻两排滤袋之间,第二转轴上设有用于敲打滤袋的清灰杆,清灰杆平行于第二转轴设置,第一转轴和第二转轴均由电机驱动转动。

[0008] 进一步,凸轮为2个,且2个凸轮对称设置在支撑板的边缘。

[0009] 进一步,第一转轴平行于第二转轴,第二转轴位于除尘箱的中下部;第一转轴与第二转轴之间、相邻的2个第二转轴之间均通过皮带传动连接,电机与第一转轴连接。

[0010] 进一步,回弹机构包括导杆、弹簧和螺母,支撑板下方的除尘箱的内侧壁上设有托架,导杆竖直固定在托架上,支撑板滑动插设在导杆上,支撑板与托架之间的导杆上套设有弹簧,导杆的顶端螺接有螺母。

[0011] 进一步,支架的顶端设有卡环,卡环卡在安装孔上方,卡环的外侧壁上设有卡块,安装孔的外周设有7字型用于卡住卡块的卡件。

[0012] 进一步,第二转轴上设有2个清灰杆,且2个清灰杆以第二转轴为中心轴对称设置,相邻2个转轴上的2个清灰杆所在的平面与水平面的夹角不同。

[0013] 进一步,除尘箱的底部还设有支腿。

[0014] 相对于现有技术,本实用新型所述的镀锌行业袋式除尘器具有以下优势:

[0015] 本实用新型所述的镀锌行业袋式除尘器内部设有清灰机构和回弹机构,支撑板安装在回弹机构上,清灰机构包括第一转轴、电机、凸轮、第二转轴和清灰杆,第一转轴转动,带动凸轮转动,使得凸轮的凸出部间歇性的与支撑板接触并向下挤压支撑板,当凸轮的凸出部继续转动至不再与支撑板接触,支撑板在回弹机构的作用下向上移动,如此反复实现支撑板的震动,从而实现对滤袋的震动,将滤袋表面的灰尘抖落;同时,第二转轴转动,清灰杆拍打滤袋,进一步将粘在滤袋表面的灰尘抖落,提高清灰的效果,抖落的灰尘经排灰口排出。

### 附图说明

[0016] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型实施例所述的镀锌行业袋式除尘器的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例所述的镀锌行业袋式除尘器的局部剖切图;

[0019] 图3为本实用新型实施例所述的镀锌行业袋式除尘器的A处局部放大图;

[0020] 图4为本实用新型实施例所述的镀锌行业袋式除尘器的剖视图;

[0021] 图5为本实用新型实施例所述的清灰机构的结构示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、除尘箱;11、进口;12、出口;2、料斗;21、排灰口;3、支腿;4、支撑板;41、安装孔;42、卡件;5、滤袋;6、支架;61、卡环;62、卡块;7、清灰机构;71、第一转轴;72、电机;73、凸轮;74、第二转轴;75、清灰杆;76、皮带;8、托架;9、回弹机构;91、导杆;92、弹簧;93、螺母。

### 具体实施方式

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0028] 一种镀锌行业袋式除尘器,包括除尘箱1、料斗2、支撑板4、滤袋5、支架6、清灰机构7和回弹机构9;

[0029] 料斗2位于除尘箱1的底部并与除尘箱1连通,料斗2底部设有排灰口21;支撑板4水平设置在除尘箱1的中上部,支撑板4下方的除尘箱1侧壁上设有进口11,支撑板4上方的除尘箱1侧壁上设有出口12;支撑板4的下方设有回弹机构9,且支撑板4安装在回弹机构9上;滤袋5安装在支撑板4上设置的安装孔41内,滤袋5内设有支架6;除尘箱1内还设有用于清理滤袋5的清灰机构7,清灰机构7包括第一转轴71、电机72、凸轮73、第二转轴74和清灰杆75,第一转轴71水平转动设置在支撑板4的上方,凸轮73设置在第一转轴71上并随第一转轴71转动,凸轮73的凸出部与支撑板4的上表面接触,第二转轴74设有若干个,第二转轴74水平转动设置在支撑板4下方相邻两排滤袋5之间,第二转轴74上设有用于敲打滤袋5的清灰杆75,清灰杆75平行于第二转轴74设置,第一转轴71和第二转轴74均由电机72驱动转动。

[0030] 该除尘器内部设有清灰机构和回弹机构,支撑板安装在回弹机构上,清灰机构包括第一转轴、电机、凸轮、第二转轴和清灰杆,第一转轴转动,带动凸轮转动,使得凸轮的凸出部间歇性的与支撑板接触并向下挤压支撑板,当凸轮的凸出部继续转动至不再与支撑板接触,支撑板在回弹机构的作用下向上移动,如此反复实现支撑板的震动,从而实现对滤袋的震动,将滤袋表面的灰尘抖落;同时,第二转轴位于支撑板的下方,第二转轴转动,清灰杆拍打滤袋的下部,进一步将粘在滤袋表面的灰尘抖落,提高清灰的效果,抖落的灰尘经排灰口排出。

[0031] 示例性的,凸轮73为2个,且2个凸轮73对称设置在支撑板4的边缘。

[0032] 示例性的,第一转轴71平行于第二转轴74,第二转轴74位于除尘箱1的中下部;第一转轴71与第二转轴74之间、相邻的2个第二转轴74之间均通过皮带76传动连接,电机72与第一转轴71连接。

[0033] 示例性的,回弹机构9包括导杆91、弹簧92和螺母93,支撑板4下方的除尘箱1的内侧壁上设有托架8,导杆91竖直固定在托架8上,支撑板4滑动插设在导杆91上,支撑板4与托架8之间的导杆91上套设有弹簧92,导杆91的顶端螺接有螺母93,弹簧为支撑板提供了回弹力,

[0034] 示例性的,支架6的顶端设有卡环61,卡环61卡在安装孔41上方,卡环61的外侧壁上设有卡块62,安装孔41的外周设有7字型用于卡住卡块62的卡件42。卡块和卡件便于固定支架,防止支架在支撑板震动的过程中上下窜动。

[0035] 示例性的,第二转轴74上设有2个清灰杆75,且2个清灰杆75以第二转轴74为中心轴对称设置,相邻2个转轴上的2个清灰杆75所在的平面与水平面的夹角不同。同一滤袋两侧的清灰杆的角度不同,可间歇性的对滤袋进行拍打。

[0036] 示例性的,除尘箱1的底部还设有支腿3。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

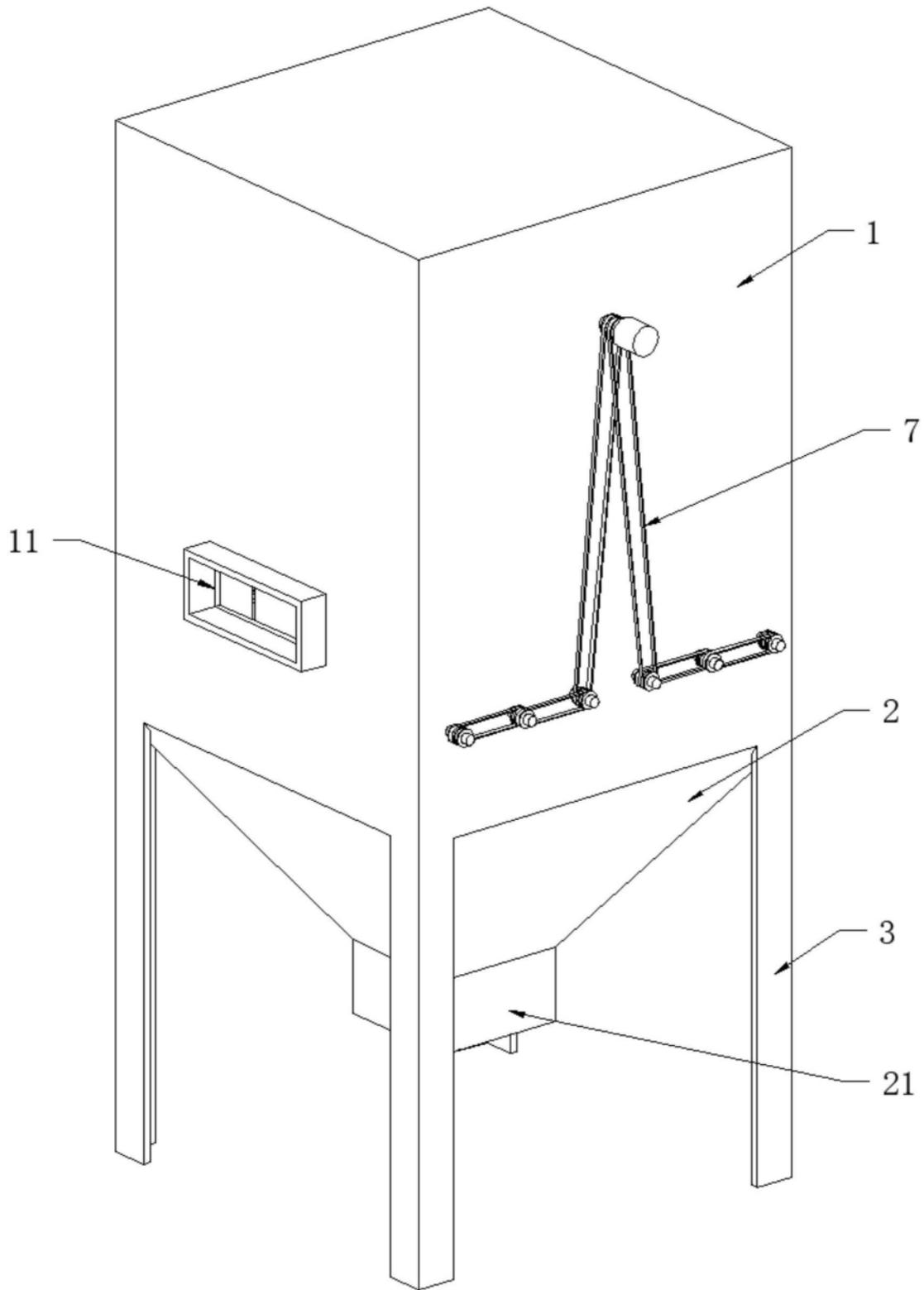


图1

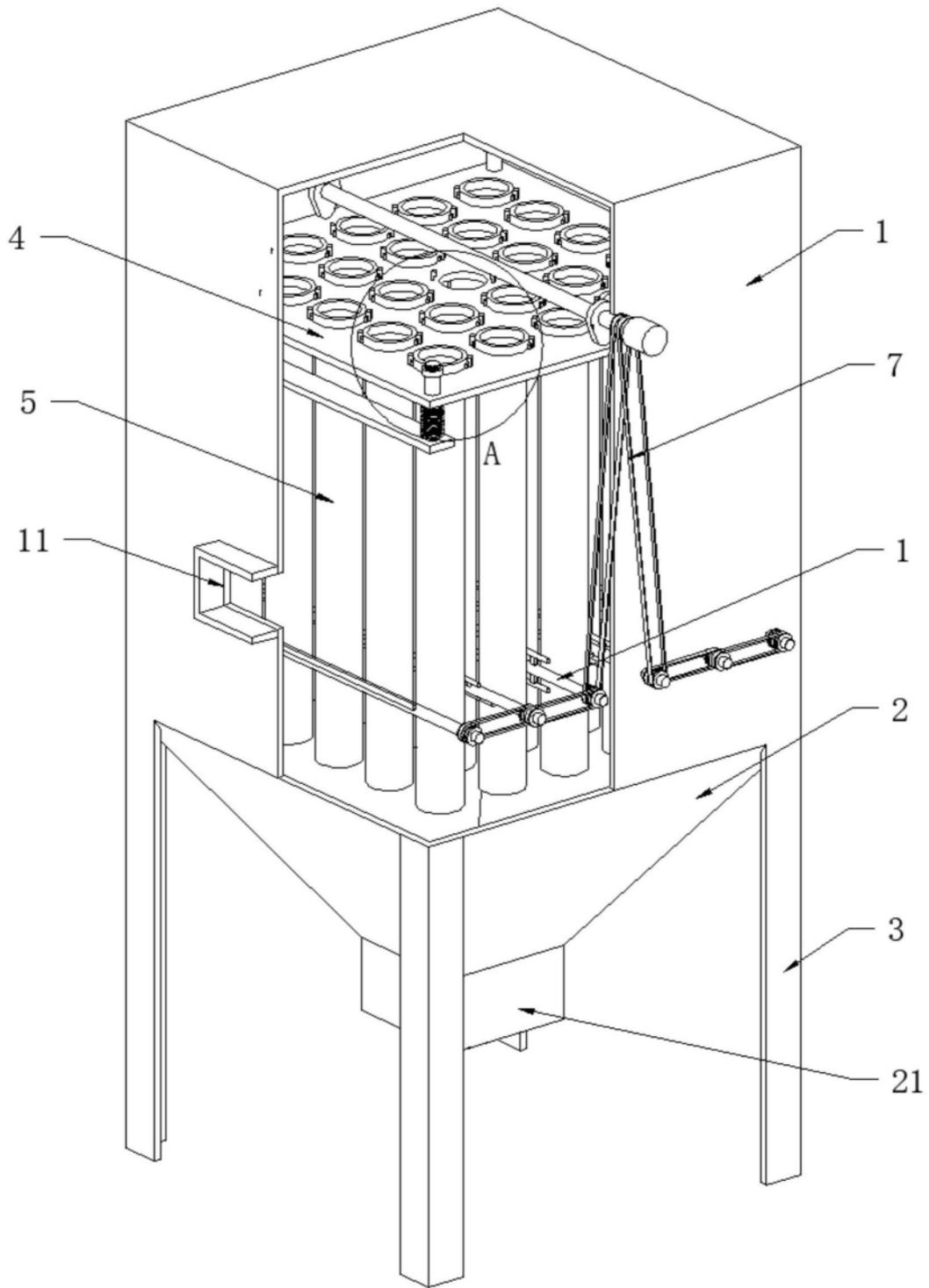


图2

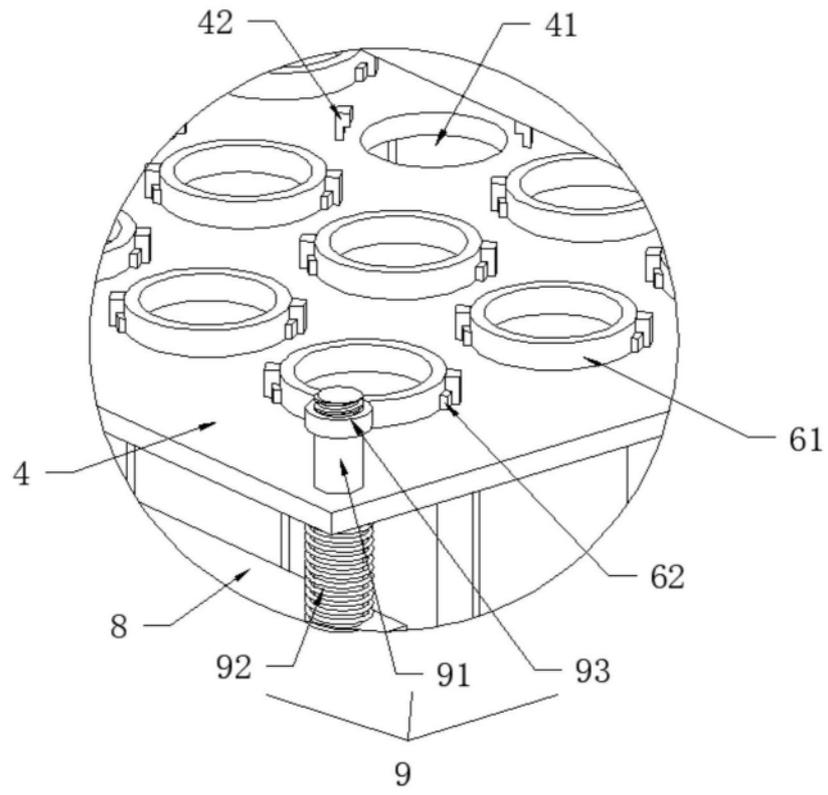


图3

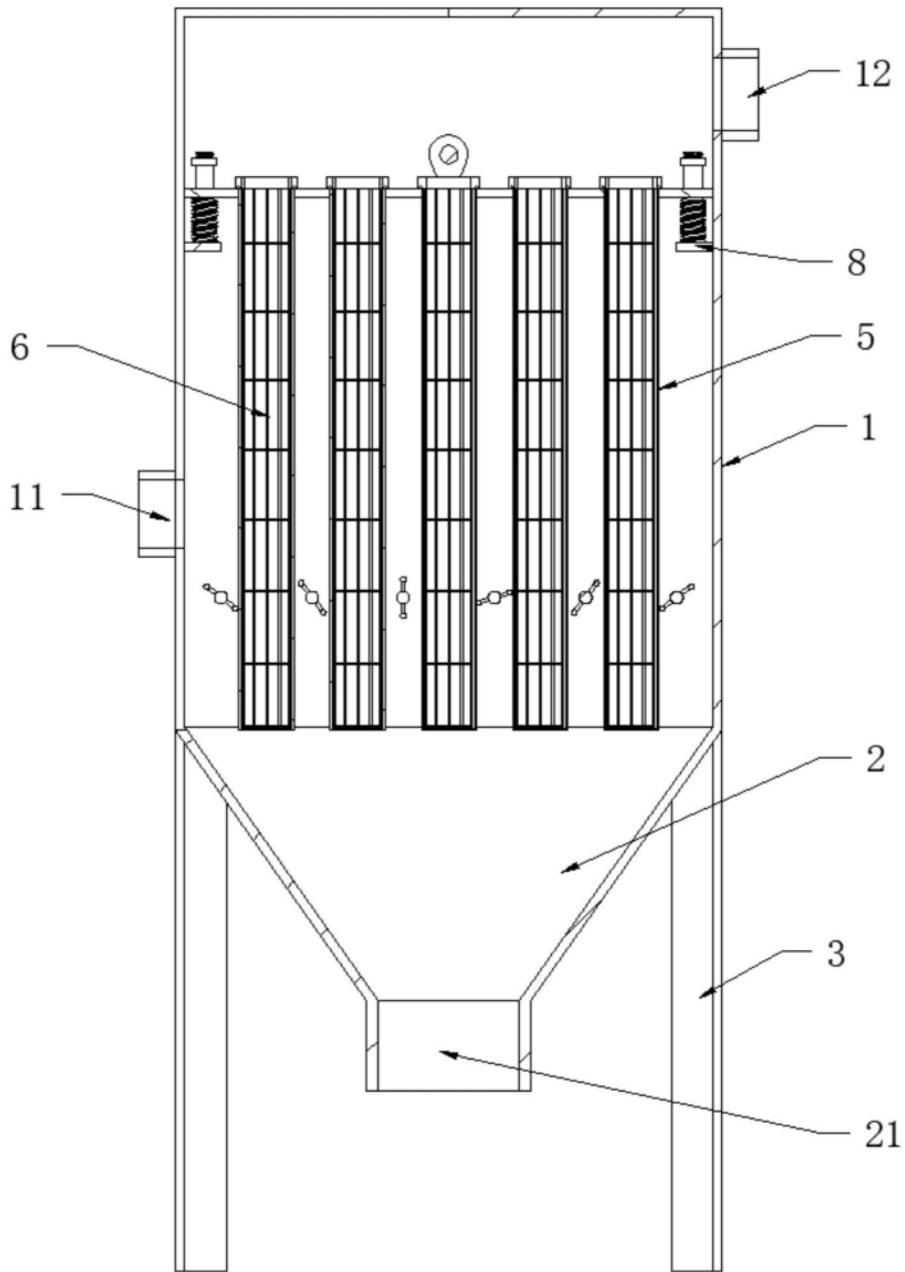


图4

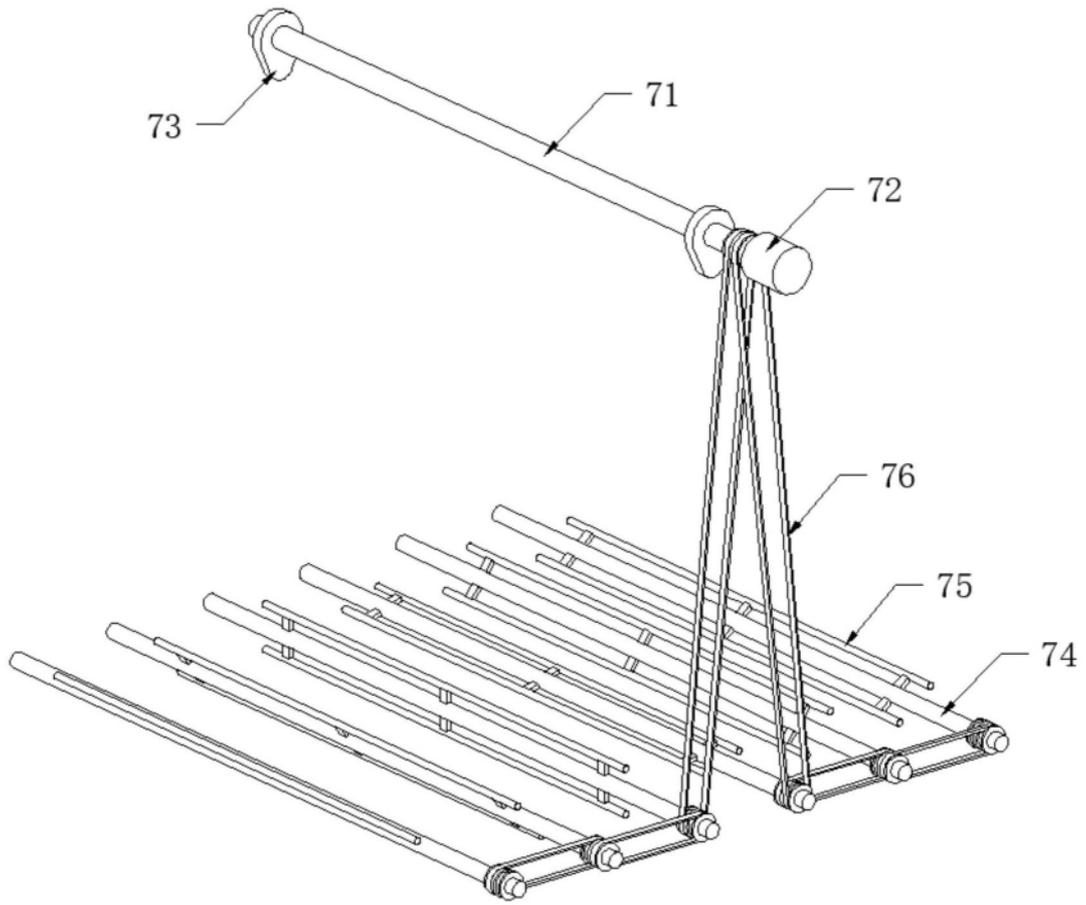


图5