



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219596131 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320136650.3

(22) 申请日 2023.02.07

(73) 专利权人 福捷(武汉)电子配件有限公司  
地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区  
硃山湖大道127号

(72) 发明人 文强

(74) 专利代理机构 武汉明正专利代理事务所  
(普通合伙) 42241

专利代理师 王运

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

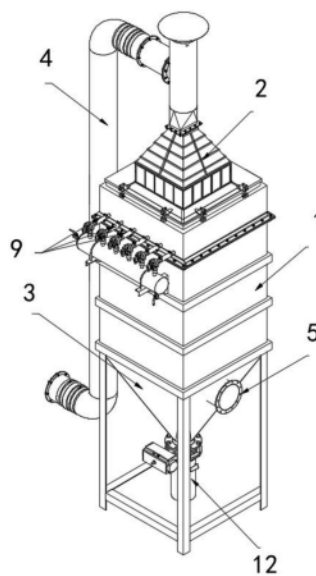
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种布袋式除尘设备

(57) 摘要

本实用新型涉及粉尘回收技术领域,具体为一种布袋式除尘设备,包括箱体,所述箱体顶部还底部分布装有排气斗和灰斗,所述排气斗和灰斗上分别连通有排气管和进气管;所述箱体的内腔还设有多个水平整列排布的布袋;所述箱体还设有多个位于布袋下方且等距排布的导风板,所述导风板的中部与箱体内壁可转动连接。本实用新型涉及的布袋式除尘设备,工业含尘气体通过系统管道收集后送入进气管,以将含尘气体送入到箱体内,气体进入箱体后通过导风板引导气流,使得进入箱体内的气流分布更加均匀,使得各个位置的布袋进气量均衡,从而提高了对尘埃颗粒的过滤效率,也能保证所有布袋都能得到充分利用,提高布袋使用寿命。



1. 一种布袋式除尘设备,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)顶部还底部分布装设有排气斗(2)和灰斗(3),所述排气斗(2)和灰斗(3)上分别连通有排气管(4)和进气管(5);所述箱体(1)的内腔还设有多个水平整列排布的布袋(6);所述箱体(1)内还设有多个位于布袋(6)下方且等距排布的导风板(7),所述导风板(7)的中部与箱体(1)内壁可转动连接;所述箱体(1)内还设置有与导风板(7)相连的角度调节组件(8),用于调节导风板(7)的角度;所述箱体(1)的内腔还设有位于布袋(6)正上方的喷吹清灰机构(9);

所述角度调节组件(8)包括调节杆(8.1),所述调节杆(8.1)水平贯穿箱体(1),所述调节杆(8.1)上设有多个与导风板(7)对应的滑块(8.2);所述导风板(7)的侧壁开设有与滑块(8.2)滑动配合的导向槽(8.3);所述箱体(1)上还设有与调节杆(8.1)相连的推送机构,用于带动调节杆(8.1)沿轴向往复移动以带动导风板(7)同步偏转。

2. 根据权利要求1所述的布袋式除尘设备,其特征在于,所述推送机构包括驱动盘(8.4),所述驱动盘(8.4)的盘面设置有驱动柱(8.5);所述调节杆(8.1)的外端部设置有传动件(8.6),所述传动件(8.6)内沿竖直方向开设有与驱动柱(8.5)滑动配合的滑槽(8.7)。

3. 根据权利要求1所述的布袋式除尘设备,其特征在于,所述箱体(1)上还设置有与调节杆(8.1)滑动配合的直线轴承(13)。

4. 根据权利要求1所述的布袋式除尘设备,其特征在于,所述喷吹清灰机构(9)包括多个并列排布于布袋(6)上方的喷吹管(10),所述喷吹管(10)的下方开设有多个与布袋(6)上方排气口对应的喷吹孔。

5. 根据权利要求4所述的布袋式除尘设备,其特征在于,所述布袋(6)的上方排气口处还装设有导风筒(11)。

6. 根据权利要求1所述的布袋式除尘设备,其特征在于,所述灰斗(3)的底部设置有清灰管(12),所述清灰管(12)上装设有电控阀门。

## 一种布袋式除尘设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉尘回收技术领域,具体为一种布袋式除尘设备。

### 背景技术

[0002] 在食品、化工、制药、冶金、饲料等行业,通风除尘及粉尘回收一般采用布袋除尘器设备进行。其一般设置有箱体、袋笼、布袋以及脉冲喷吹管等结构,通过上述结构的配合,在滤尘工况中,可以捕集干燥、非纤维性粉尘。

[0003] 例如专利号为CN214972528U的中国专利公开了一种布袋除尘器,带有灰尘的气体从进气孔进入壳体的处理室后,通过除尘滤袋对气体中的灰尘进行吸附,以对灰尘进行过滤。

[0004] 布袋除尘设备虽然是目前使用相对广泛的除尘设备,但是使用过程中仍然会存在一些问题;例如,由于气流分布不均匀导致箱体内所有布袋的利用率不高,一般多个布袋采用多排并列排布,由于进气流分布不均匀,容易导致不同位置的布袋进风量也会不同,因此导致整体布袋除尘效率会降低,也会出现局部使用率高的布袋需要更换而使用率偏低的布袋未达到更换的标准。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术中存在的技术问题,提供一种布袋式除尘设备来解决上述布袋除尘设备使用过程中,进气流分布不均匀导致不同位置的布袋进风量不同而影响除尘效率的问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种布袋式除尘设备,包括箱体,所述箱体顶部还底部分布装设有排气斗和灰斗,所述排气斗和灰斗上分别连通有排气管和进气管;所述箱体的内腔还设有多个水平整列排布的布袋;所述箱体内还设有多个位于布袋下方且等距排布的导风板,所述导风板的中部与箱体内壁可转动连接;所述箱体内还设置有与导风板相连的角度调节组件,用于调节导风板的角度;所述箱体的内腔还设有位于布袋正上方的喷吹清灰机构。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,所述角度调节组件包括调节杆,所述调节杆水平贯穿箱体,所述调节杆上设置有多个与导风板对应的滑块;所述导风板的侧壁开设有与滑块滑动配合的导向槽;所述箱体上还设有与调节杆相连的推送机构,用于带动调节杆沿轴向往复移动以带动导风板同步偏转。

[0009] 进一步,所述推送机构包括驱动盘,所述驱动盘的盘面设置有驱动柱;所述调节杆的外端部设置有传动件,所述传动件内沿竖直方向开设有与驱动柱滑动配合的滑槽。

[0010] 进一步,所述箱体上还设置有与调节杆滑动配合的直线轴承。

[0011] 进一步,所述喷吹清灰机构包括多个并列排布于布袋上方的喷吹管,所述喷吹管的下方开设有多个与布袋上方排气口对应的喷吹孔。

[0012] 进一步,所述布袋的上方排气口处还装设有导风筒。

[0013] 进一步,所述灰斗的底部设置有清灰管,所述清灰管上装设有电控阀门。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型涉及的布袋式除尘设备,工业含尘气体通过系统管道收集后送入进气管,以将含尘气体送入到箱体内,气体进入箱体后通过导风板引导气流,使得进入箱体捏的气流分布更加均匀,使得搞个位置的布袋进气量均衡,从而提高了对尘埃颗粒的过滤效率,也能保证所有布袋都能得到充分利用,提高布袋使用寿命。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型导风板分布示意图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处的放大图;

[0019] 图5为本实用新型喷吹清灰机构的局部结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型喷吹清灰机构相对箱体位置示意图。

#### 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 需要说明的是,除非另有明确规定和限定,术语中“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,还可以是一体成型结构。对于本领域的普通技术人员,可以根据具体情况理解该类术语在本专利中的具体含义。

[0023] 如图1和图2所示,本实用设计的布袋式除尘设备,包括箱体1,所述箱体1顶部还底部分布装有排气斗2和灰斗3,所述排气斗2和灰斗3上分别连通有排气管4和进气管5;所述箱体1的内腔还设有多个水平整列排布的布袋6,布袋6通过袋笼进行固定;所述箱体1内还设置有多个位于布袋6下方且等距排布的导风板7,所述导风板7的中部与箱体1内壁可转动连接;所述箱体1内还设置有与导风板7相连的角度调节组件8,用于调节导风板7的角度;所述箱体1的内腔还设有位于布袋6正上方的喷吹清灰机构9。工业含尘气体通过系统管道收集后送入进气管5,以将含尘气体送入到箱体1内,气体进入箱体后通过导风板7引导气流,使得进入箱体1捏的气流分布更加均匀,使得搞个位置的布袋6进气量均衡,从而提高了对尘埃颗粒的过滤效率,也能保证所有布袋都能得到充分利用,提高布袋使用寿命。

[0024] 作为一种实施方式,如图3和图4所示,所述角度调节组件8包括调节杆8.1,所述调节杆8.1水平贯穿箱体1,所述调节杆8.1上设置有多个与导风板7对应的滑块8.2;所述导风板7的侧壁开设有与滑块8.2滑动配合的导向槽8.3;所述箱体1上还设有与调节杆8.1相连的推送机构,用于带动调节杆8.1沿轴向往复移动以带动导风板7同步偏转。每个导风板7对应上方同一列的布袋6,保证一个导风板7可以满足一整列布袋6的导风需求;当送风过程中,通过推送机构带动调节杆8.1沿轴向往复移动,在滑块8.2的左右像会沿导风板7内的导向槽8.3滑动,从而带动导风板7偏转;通过持续控制导风板7来回摆动,保证气流风向会沿箱体1内分散更加均匀,从而提高了对尘埃颗粒的过滤效率。

[0025] 具体的,所述推送机构包括驱动盘8.4,所述驱动盘8.4的盘面设置有驱动柱8.5;

所述调节杆8.1的外端部设置有传动件8.6,所述传动件8.6内沿竖直方向开设有与驱动柱8.5滑动配合的滑槽8.7。驱动盘8.4可通过外置电机进行驱动,通过电机带动驱动盘8.4旋转,从而使得驱动柱8.5做圆周运动,驱动柱8.5运动过程会沿传动件8.6内的滑槽8.7持续滑动,从而带动传动件8.6来回横向移动,从而实现调节杆8.1沿轴向的往复移动。

[0026] 另外,所述箱体1上还设置有与调节杆8.1滑动配合的直线轴承13,对调节杆8.1进行限位的同时减少机械阻力。

[0027] 作为一种实施方式,如图5和图6所示,所述喷吹清灰机构9包括多个并列排布于布袋6上方的喷吹管10,所述喷吹管10的下方开设有多个与布袋6上方排气口对应的喷吹孔;每个布袋6正上方均对应设置有一个喷吹孔,喷吹管10外部连接空气压缩机,通过空气压缩机产生高压气流输送至喷吹管10后,高压气流沿喷吹孔向下吹气,在反向气流的作用下将布袋6过滤出的粉尘分离出来,落入至灰斗3内。

[0028] 另外,所述布袋6的上方排气口处还装设有导风筒11,用于引导气流进出。

[0029] 作为一种实施方式,所述灰斗3的底部设置有清灰管12,所述清灰管12上装设有电控阀门,用于定期将灰斗3内收集的粉尘排出。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

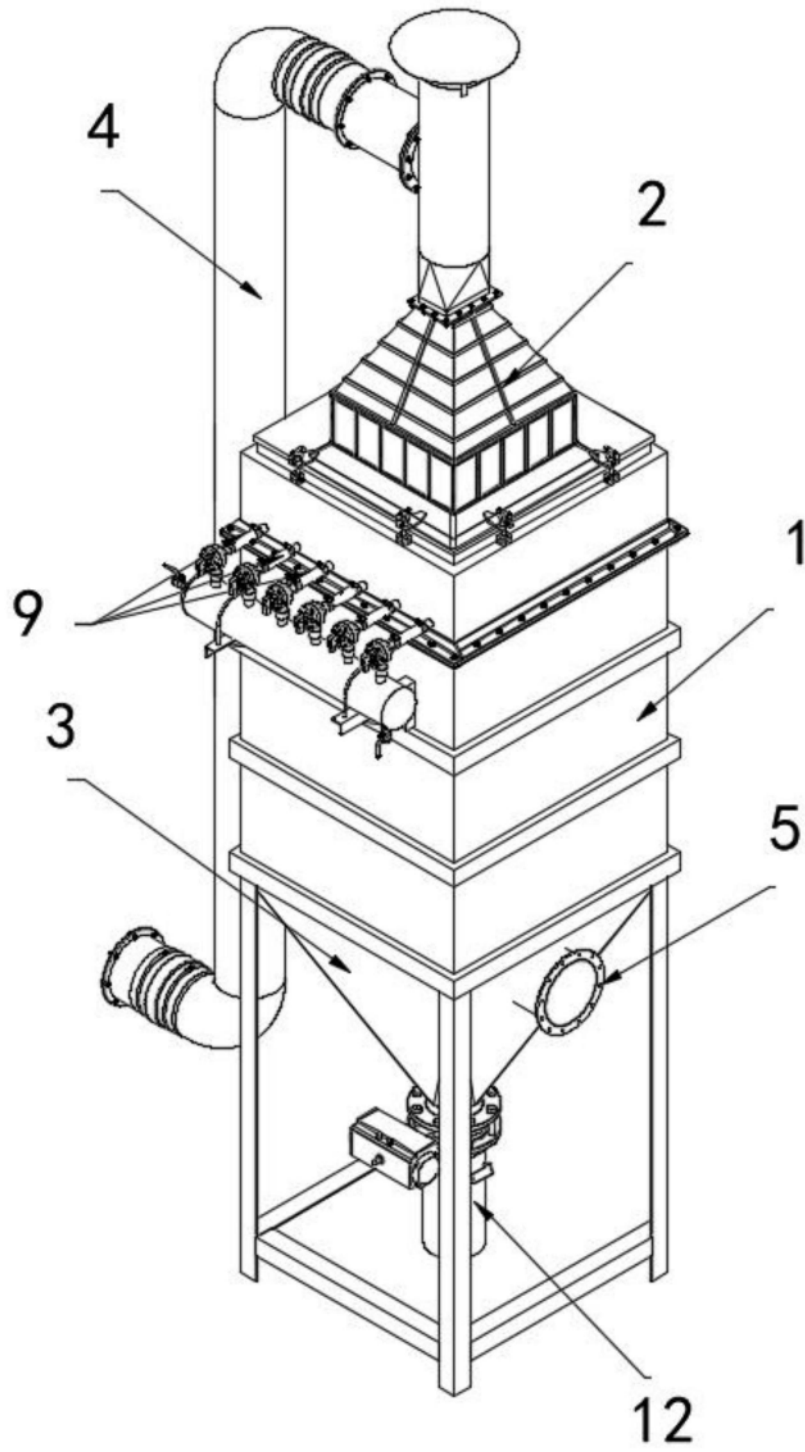


图1

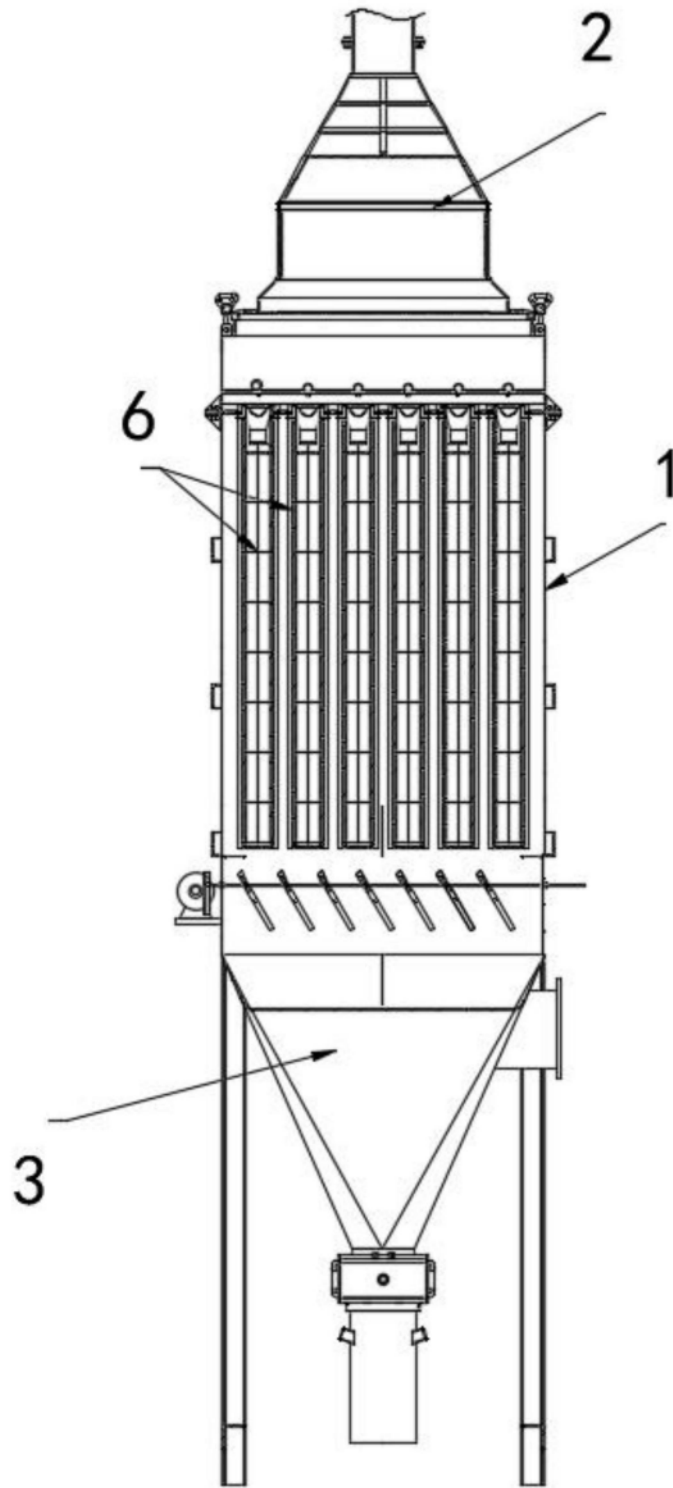


图2

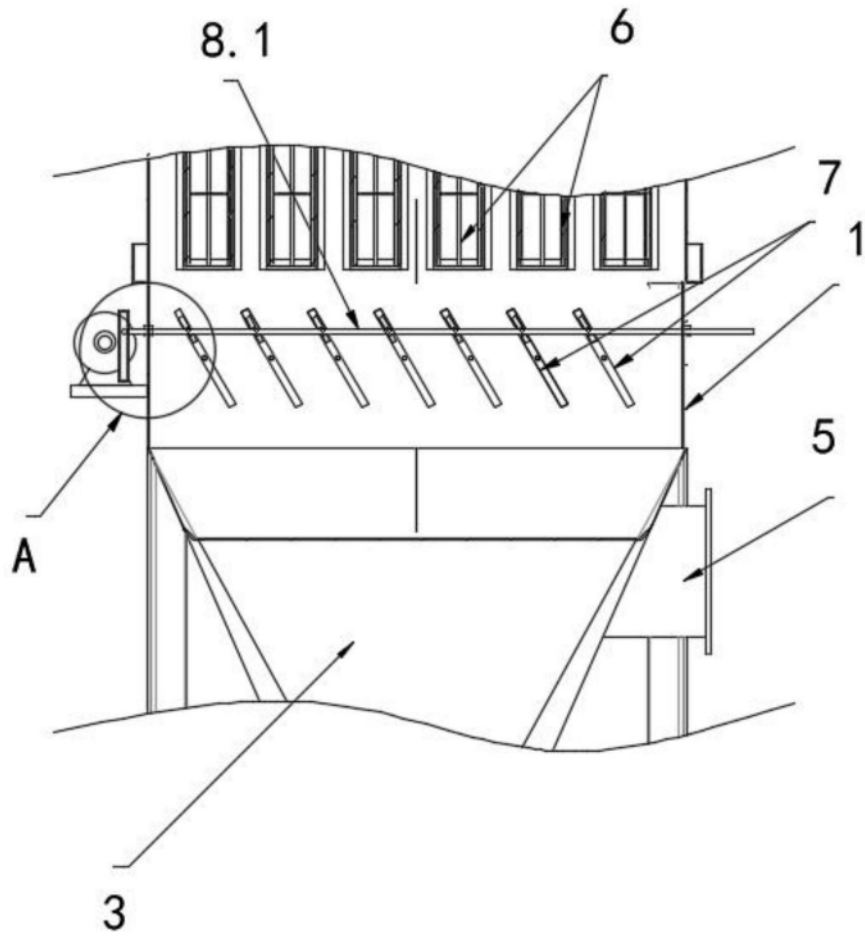


图3

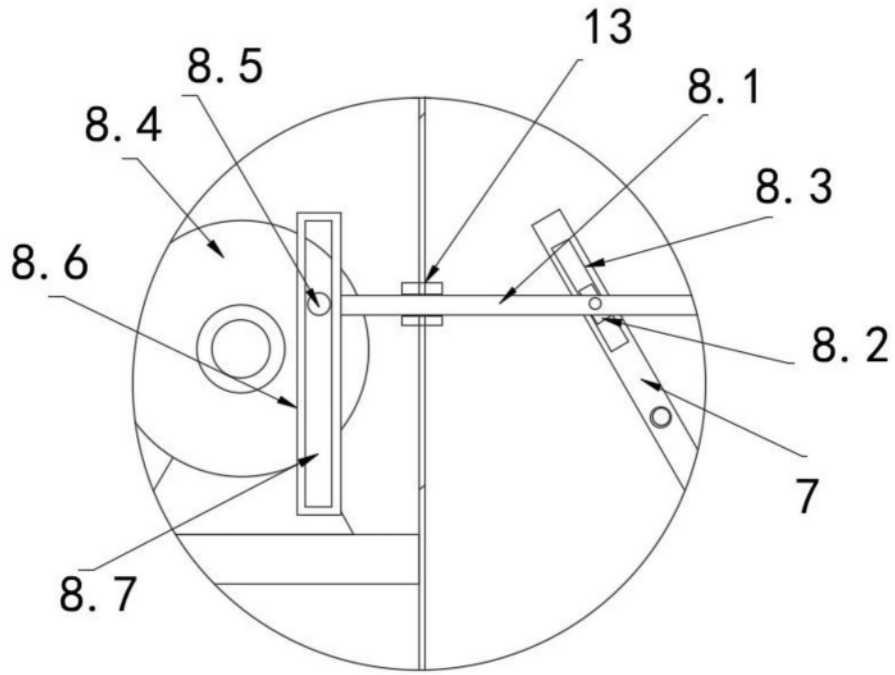


图4

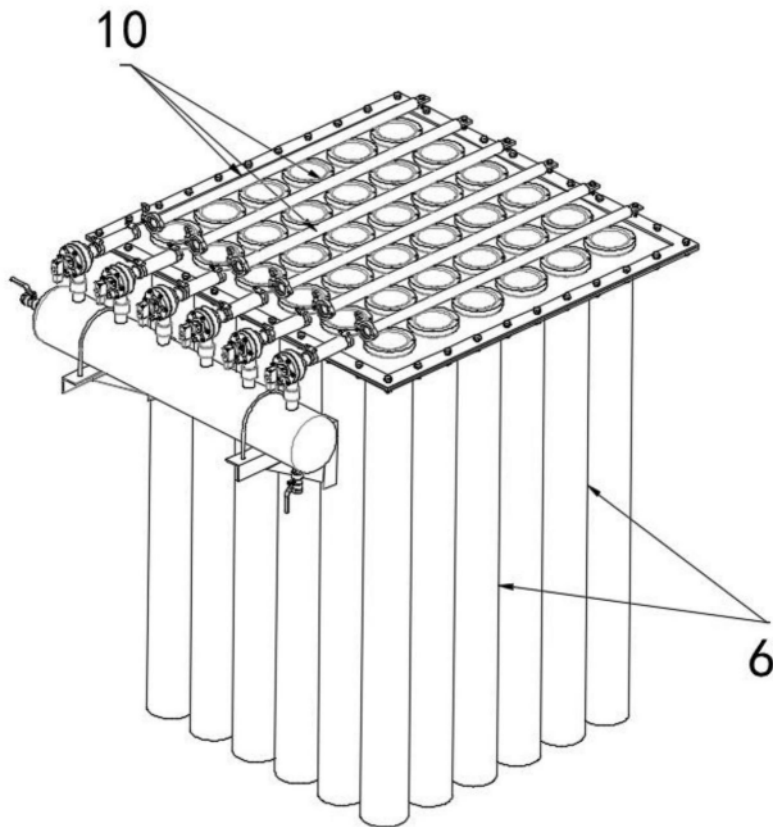


图5

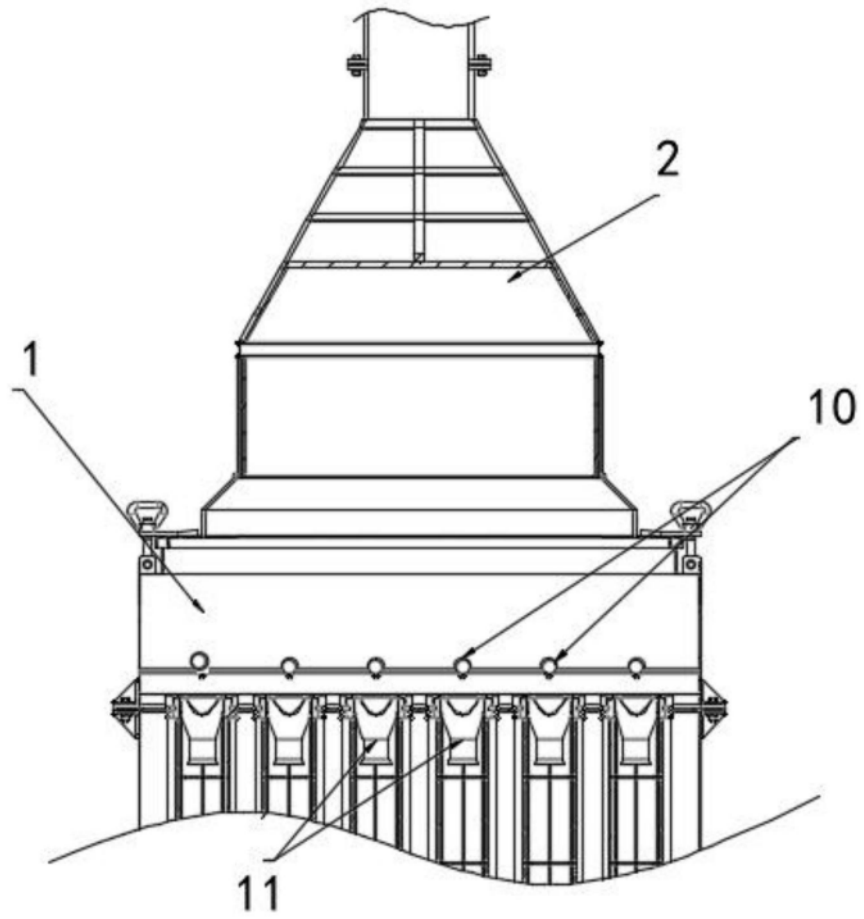


图6