



(21) 申请号 202421351272.1

(22) 申请日 2024.06.14

(73) 专利权人 芜湖市蓝生医疗废物集中处置有  
限责任公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区鲁港镇  
马头山

(72) 发明人 李海涛 刘平 潘黄华

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务  
所(普通合伙) 12246

专利代理师 朱维

(51) Int.Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 46/71 (2022.01)

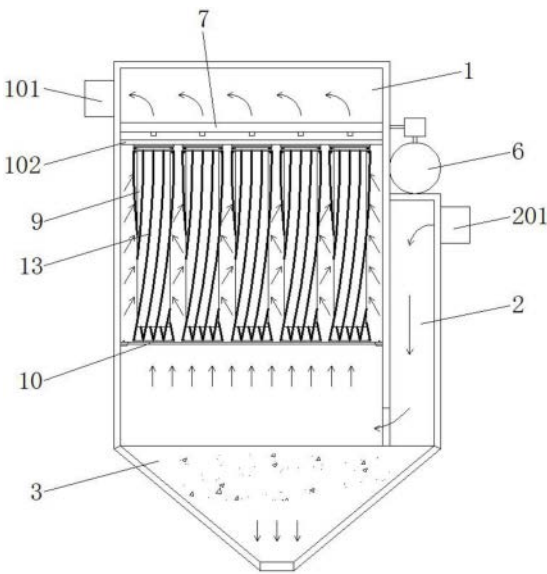
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器,包括除尘仓、设置在除尘仓一侧且侧面底部与除尘仓相连通的进气室、设置在除尘仓和进气室底部的灰斗以及连接在灰斗底部的排灰阀和排灰管,除尘仓内靠近底部的位置处水平安装有框架结构的安装架,安装架上活动卡接有配重环,除尘布袋的表面靠近上端的位置处安装有固定环,固定环与配重环之间连接有多根除尘缆绳,除尘缆绳在配重环和固定环的圆周上等距设置,且除尘缆绳呈螺旋状活动缠绕在除尘布袋的表面。本实用新型通过在除尘布袋外部活动缠绕除尘缆绳,解决了现有的布袋除尘器通过压缩空气管吹气清理布袋存在的清理不干净和能耗较高不够环保的问题。



1. 一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器, 包括除尘仓 (1)、设置在除尘仓 (1) 一侧且侧面底部与除尘仓 (1) 相连通的进气室 (2)、设置在除尘仓 (1) 和进气室 (2) 底部的灰斗 (3) 以及连接在灰斗 (3) 底部的排灰阀 (4) 和排灰管 (5), 所述除尘仓 (1) 外部的一侧设置有空气压缩机 (6), 所述空气压缩机 (6) 与除尘仓 (1) 内部靠近顶部的位置处的压缩空气管 (7) 相连, 所述进气室 (2) 和除尘仓 (1) 背离面靠近顶部的位置处分别设置有进气口 (201) 和排气口 (101), 其特征在于: 所述除尘仓 (1) 内压缩空气管 (7) 的下方水平设置有隔板 (102), 所述隔板 (102) 上设置有用以烟气流通的通孔 (103), 所述隔板 (102) 下方对应通孔 (103) 的位置处安装有布袋框架 (8), 所述布袋框架 (8) 的表面套接有除尘布袋 (9);

所述除尘仓 (1) 内靠近底部的位置处水平安装有框架结构的安装架 (10), 所述安装架 (10) 上活动卡接有配重环 (11), 所述除尘布袋 (9) 的表面靠近上端的位置处安装有固定环 (12), 所述固定环 (12) 与配重环 (11) 之间连接有多根除尘缆绳 (13), 所述除尘缆绳 (13) 在配重环 (11) 和固定环 (12) 的圆周上等距设置, 且除尘缆绳 (13) 呈螺旋状活动缠绕在除尘布袋 (9) 的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器, 其特征在于: 所述除尘缆绳 (13) 为阻燃纤维绳、耐火胶条或不锈钢细链条。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器, 其特征在于: 所述隔板 (102) 的下表面固定连接固定螺杆 (14), 所述布袋框架 (8)、除尘布袋 (9) 和固定环 (12) 均通过固定螺杆 (14) 和螺母安装, 所述安装架 (10) 上竖直固定连接活动卡接配重环 (11) 的定位杆 (1001)。

4. 根据权利要求3所述的一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器, 其特征在于: 所述配重环 (11) 和固定环 (12) 的形状尺寸均相同, 且配重环 (11) 和固定环 (12) 的圆周外壁上等距设置有用以连接除尘缆绳 (13) 的连接耳 (15), 且配重环 (11) 和固定环 (12) 上均等距设置有用以固定螺杆 (14) 和定位杆 (1001) 插接的安装孔 (16)。

5. 根据权利要求4所述的一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器, 其特征在于: 每个所述配重环 (11) 对应的定位杆 (1001) 为两根, 每个所述配重环 (11) 和固定环 (12) 上的安装孔 (16) 均不少于六个。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器, 其特征在于: 所述除尘仓 (1) 的内壁上固定连接固定座 (17), 所述固定座 (17) 上设置有竖直的插杆 (1701), 所述安装架 (10) 的边缘固定连接与插杆 (1701) 活动插接的固定耳 (1002)。

## 一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气处理技术领域,具体为一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器。

### 背景技术

[0002] 焚烧处理是医疗垃圾处理的一种常用方式,焚烧处理后会大量产生烟气废气,烟气中包含大量粉尘颗粒,需要经过过滤,才能进一步处理不含粉尘颗粒的烟气,我司采用布袋除尘器进行过滤医疗垃圾焚烧产生的含有粉尘颗粒的废气。

[0003] 布袋除尘器过滤烟气时,烟气从除尘布袋外部向内部流通,经过除尘布袋时将颗粒较大的粉尘颗粒拦截下来,经过一段时间过滤以后,除尘布袋表面就会附着厚厚一层粉尘颗粒,影响过滤效率,目前所采用的解决办法是,空气压缩机通过压缩空气管向除尘布袋内部吹气,实现反冲清理的目的,但是由于除尘布袋表面不光滑,粉尘颗粒附着紧密牢固,除尘布袋较长,从上向下吹气对下方的清理效果欠佳,容易出现清理不干净的现象,并且每隔一段时间就需要反冲清理,比较麻烦,且耗费大量电能,不够节能环保。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供了一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器,用于解决现有的布袋除尘器通过压缩空气管吹气清理除尘布袋存在的清理不干净和能耗较高不够环保的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器,包括除尘仓、设置在除尘仓一侧且侧面底部与除尘仓相连通的进气室、设置在除尘仓和进气室底部的灰斗以及连接在灰斗底部的排灰阀和排灰管,所述除尘仓外部的一侧设置有空气压缩机,所述空气压缩机与除尘仓内部靠近顶部的位置处的压缩空气管相连,所述进气室和除尘仓背离面靠近顶部的位置处分别设置有进气口和排气口,所述除尘仓内压缩空气管的下方水平设置有隔板,所述隔板上设置有用于烟气流通的通孔,所述隔板下方对应通孔的位置处安装有布袋框架,所述布袋框架的表面套接有除尘布袋;

[0007] 所述除尘仓内靠近底部的位置处水平安装有框架结构的安装架,所述安装架上活动卡接有配重环,所述除尘布袋的表面靠近上端的位置处安装有固定环,所述固定环与配重环之间连接有多根除尘缆绳,所述除尘缆绳在配重环和固定环的圆周上等距设置,且除尘缆绳呈螺旋状活动缠绕在除尘布袋的表面。

[0008] 优选的,所述除尘缆绳为阻燃纤维绳、耐火胶条或不锈钢细链条。

[0009] 优选的,所述隔板的下表面固定连接固定有固定螺杆,所述布袋框架、除尘布袋和固定环均通过固定螺杆和螺母安装,所述安装架上竖直固定连接活动卡接配重环的定位杆。

[0010] 优选的,所述配重环和固定环的形状尺寸均相同,且配重环和固定环的圆周外壁上等距设置用于连接除尘缆绳的连接耳,且配重环和固定环上均等距设置有可用于固定螺杆和定位杆插接的安装孔。

[0011] 优选的,每个所述配重环对应的定位杆为两根,每个所述配重环和固定环上的安装孔均不少于六个。

[0012] 优选的,所述除尘仓的内壁上固定连接有固定座,所述固定座上设置有竖直的插杆,所述安装架的边缘固定连接有与插杆活动插接的固定耳。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过在除尘布袋外部活动缠绕除尘缆绳,在布袋除尘器正常工作、烟气从下向上、从除尘布袋外部向内部流通时,就会带动除尘缆绳不断振动撞击除尘布袋,并且不断摩擦除尘布袋的表面,除尘缆绳呈螺旋缠绕,会有上下、左右多方向的摩擦,降低空气压缩机的工作频率降低能耗后,通过烟气流动自身的动能就能带动除尘缆绳振动即可清理除尘布袋表面大部分粉尘颗粒,从而提高过滤效率;配合本身的压缩空气管吹气,清理更加彻底,解决了现有的布袋除尘器通过压缩空气管吹气清理布袋存在的清理不干净和能耗较高不够环保的问题。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图;

[0016] 图2为本实用新型除尘仓、进气室和灰斗内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型除尘布袋对应位置处结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定环对应位置处正剖图;

[0019] 图5为本实用新型配重环对应位置处正剖图;

[0020] 图6为本实用新型安装架俯视图;

[0021] 图7为本实用新型安装架与配重环俯视图。

[0022] 图中:1、除尘仓;101、排气口;102、隔板;103、通孔;2、进气室;201、进气口;3、灰斗;4、排灰阀;5、排灰管;6、空气压缩机;7、压缩空气管;8、布袋框架;9、除尘布袋;10、安装架;1001、定位杆;1002、固定耳;11、配重环;12、固定环;13、除尘缆绳;14、固定螺杆;15、连接耳;16、安装孔;17、固定座;1701、插杆。

### 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] 如图1-7所示,本实用新型提供一种技术方案:一种垃圾焚烧废气处理布袋除尘器,包括除尘仓1、设置在除尘仓1一侧且侧面底部与除尘仓1相连通的进气室2、设置在除尘仓1和进气室2底部的灰斗3以及连接在灰斗3底部的排灰阀4和排灰管5,除尘仓1外部的一侧设置有空气压缩机6,空气压缩机6与除尘仓1内部靠近顶部的位置处的压缩空气管7相连;

[0025] 进气室2和除尘仓1背离面靠近顶部的位置处分别设置有进气口201和排气口101,除尘仓1内压缩空气管7的下方水平设置有隔板102,隔板102上设置有用于烟气流通的通孔103,隔板102下方对应通孔103的位置处安装有布袋框架8,布袋框架8的表面套接有除尘布

袋9;

[0026] 隔板102的下表面固定连接固定有固定螺杆14,布袋框架8、除尘布袋9和固定环12均通过固定螺杆14和螺母安装,安装架10上竖直固定连接活动卡接配重环11的定位杆1001;

[0027] 除尘仓1内靠近底部的位置处水平安装有框架结构的安装架10,安装架10上活动卡接有配重环11,除尘布袋9的表面靠近上端的位置处安装有固定环12,除尘仓1的内壁上固定连接固定座17,固定座17上设置有竖直的插杆1701,安装架10的边缘固定连接与插杆1701活动插接的固定耳1002;

[0028] 固定环12与配重环11之间连接有多根除尘缆绳13,除尘缆绳13为阻燃纤维绳、耐火胶条或不锈钢细链条;

[0029] 除尘缆绳13在配重环11和固定环12的圆周上等距设置,且除尘缆绳13呈螺旋状活动缠绕在除尘布袋9的表面,配重环11和固定环12的形状尺寸均相同,且配重环11和固定环12的圆周外壁上等距设置用于连接除尘缆绳13的连接耳15;

[0030] 配重环11和固定环12上均等距设置可用于固定螺杆14和定位杆1001插接的安装孔16,每个配重环11对应的定位杆1001为两根,每个配重环11和固定环12上的安装孔16均不少于六个。

[0031] 工作原理:在布袋除尘器正常工作、烟气从下向上、从除尘布袋9外部向内部流通时,就会带动除尘缆绳13不断振动撞击除尘布袋9,并且不断摩擦除尘布袋9的表面,除尘缆绳13呈螺旋缠绕,会有上下、左右多方向的摩擦,降低空气压缩机6的工作频率降低能耗后,通过烟气流动自身的动能就能带动除尘缆绳13振动即可清理除尘布袋9表面大部分粉尘颗粒,从而提高过滤效率;配合本身的压缩空气管7吹气,清理更加彻底。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

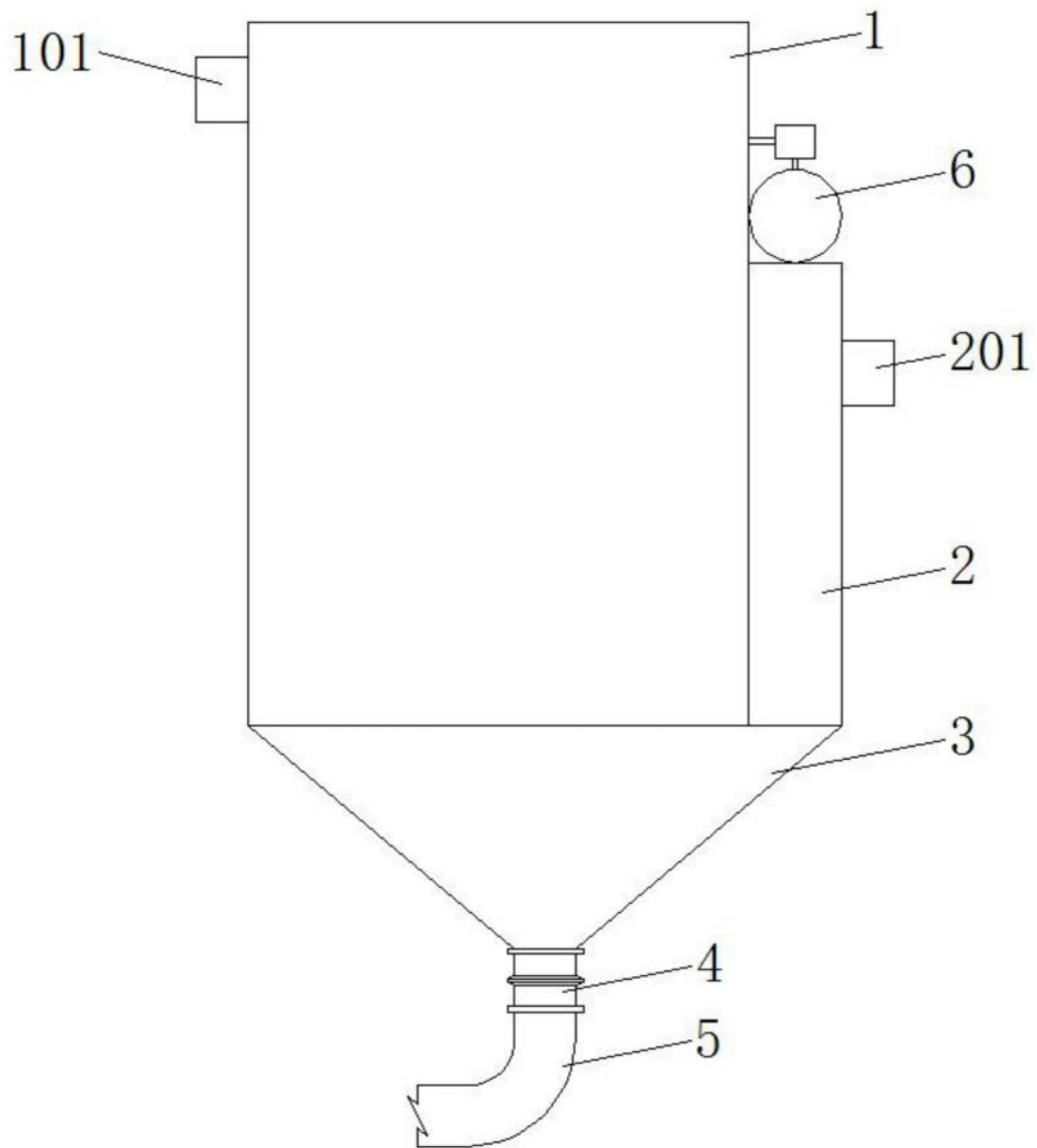


图1

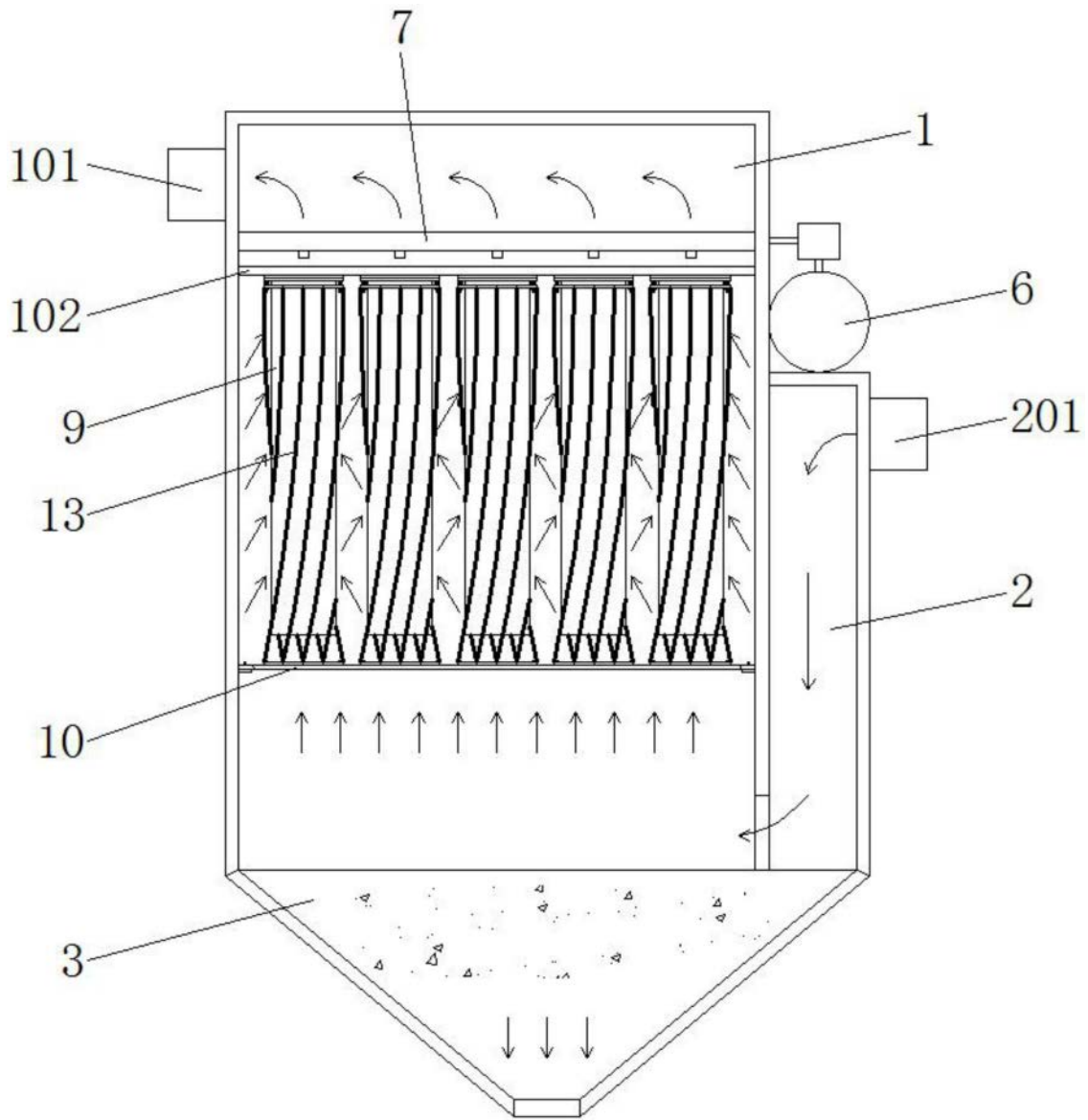


图2

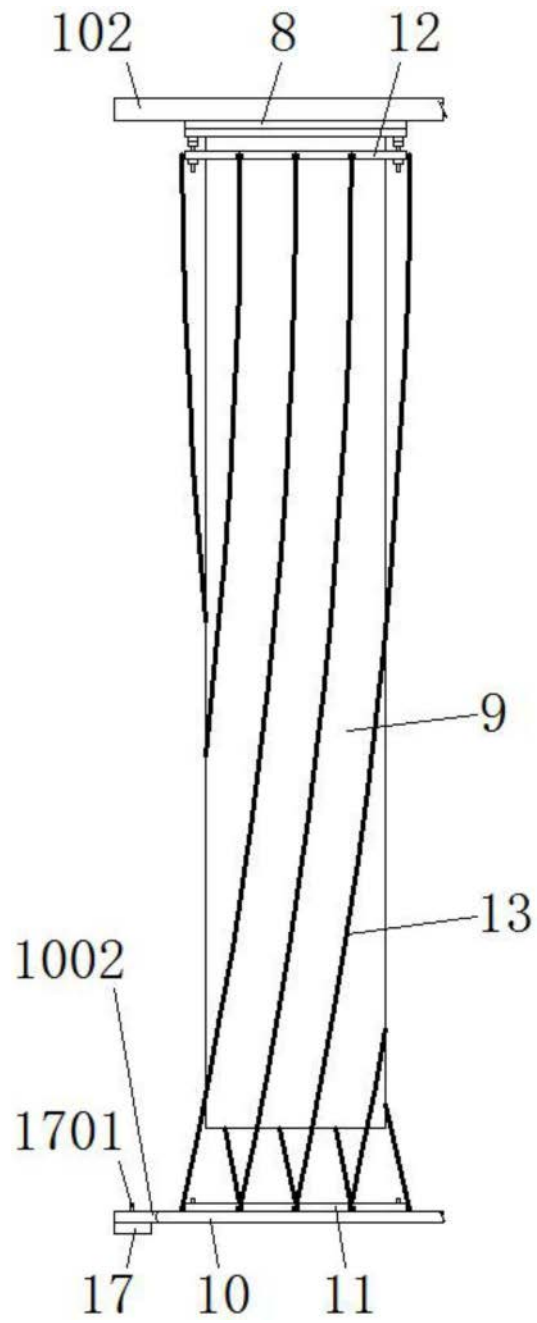


图3

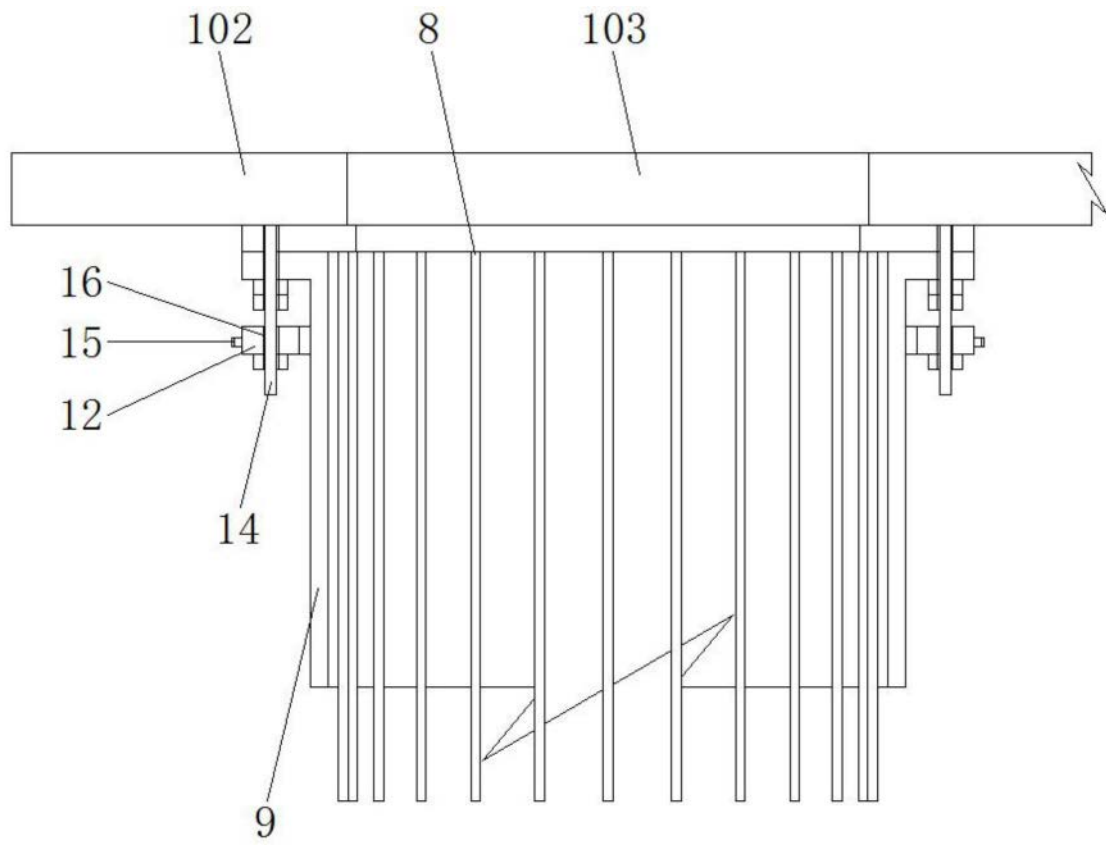


图4

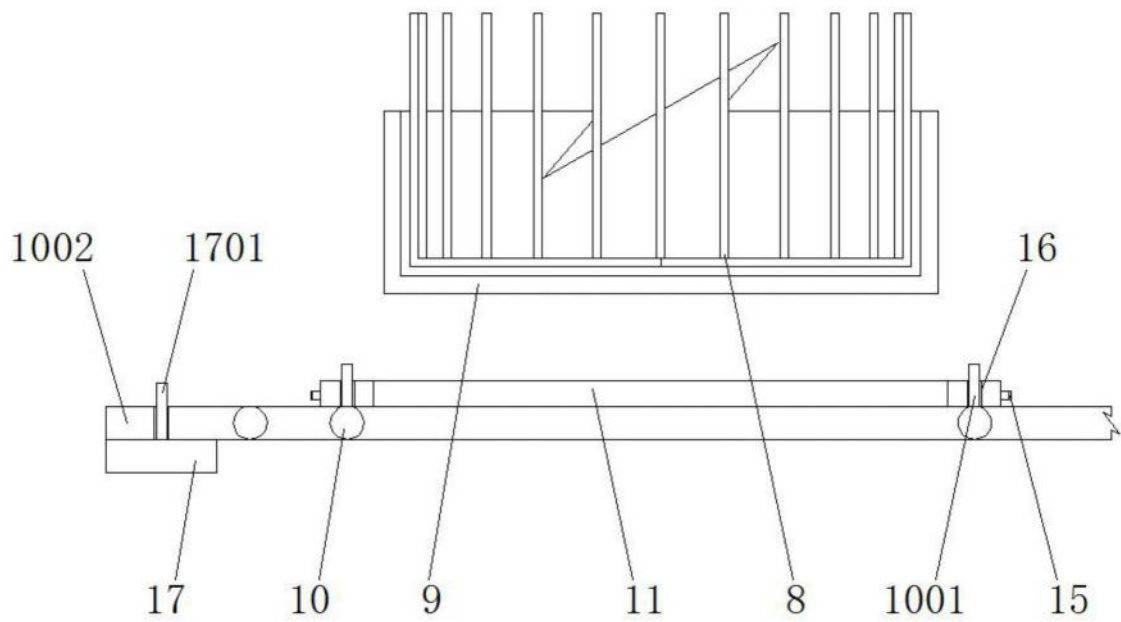


图5

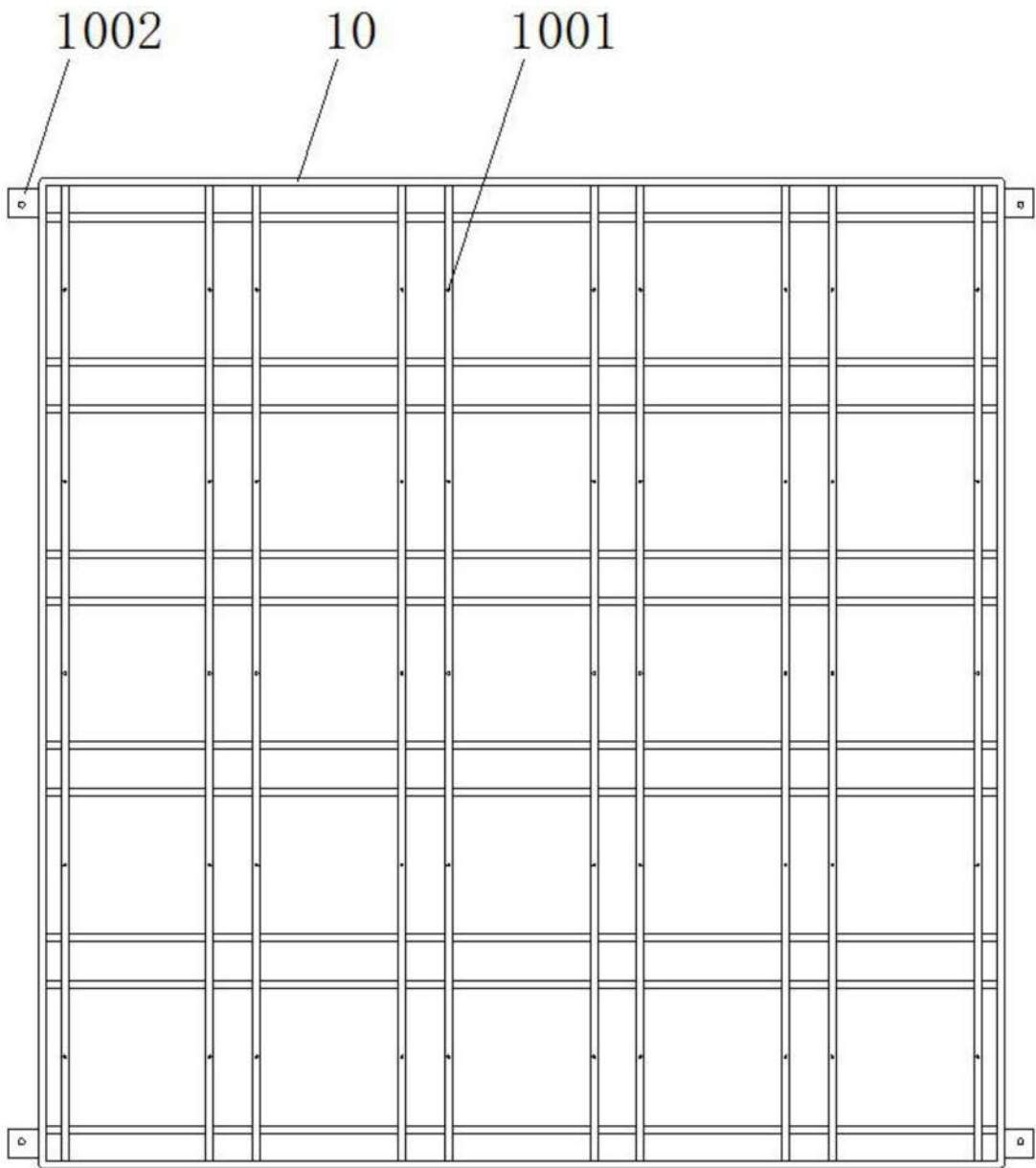


图6

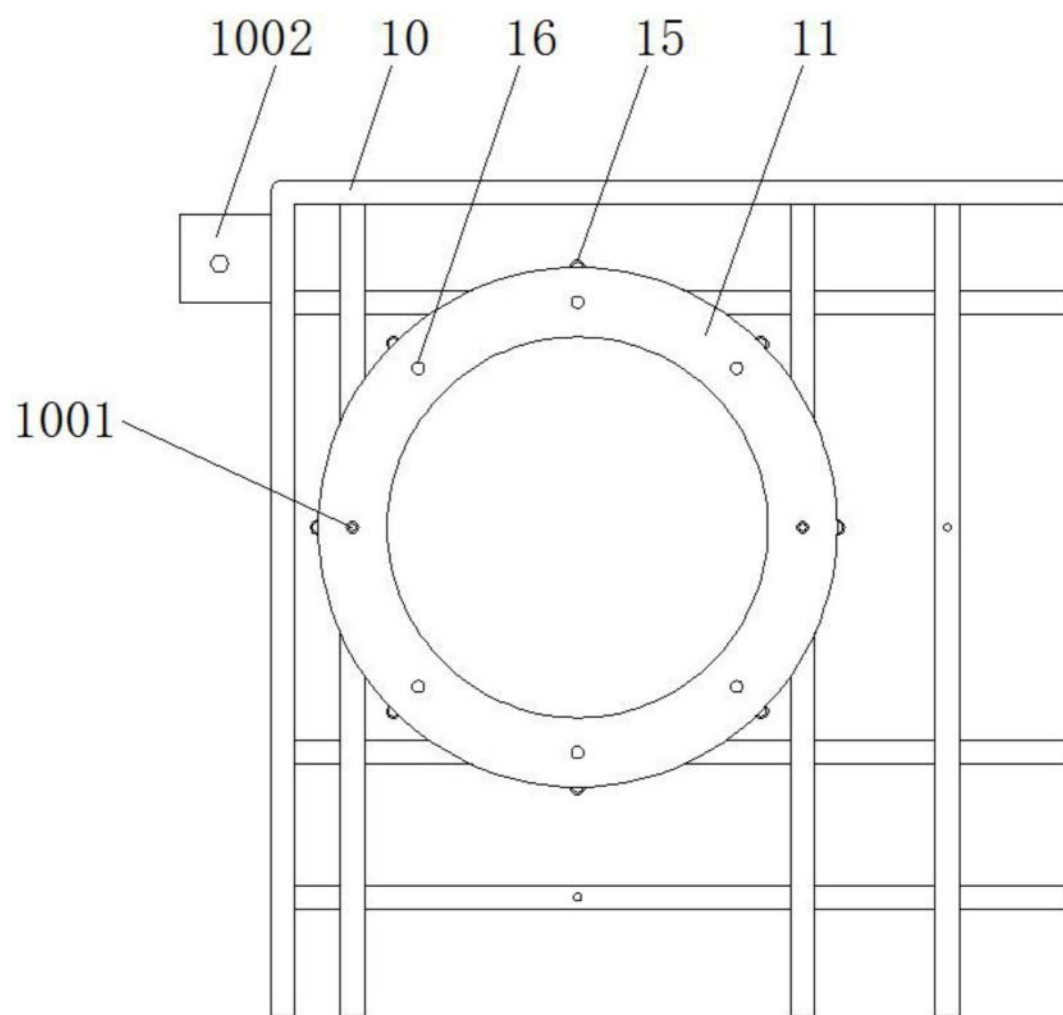


图7