



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222881218 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421924251.4

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 黄石市远诚机电设备有限公司  
地址 435100 湖北省黄石市大冶市罗家桥  
街道办事处丰元路5号

(72) 发明人 张学民

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司  
11803  
专利代理师 沈小青

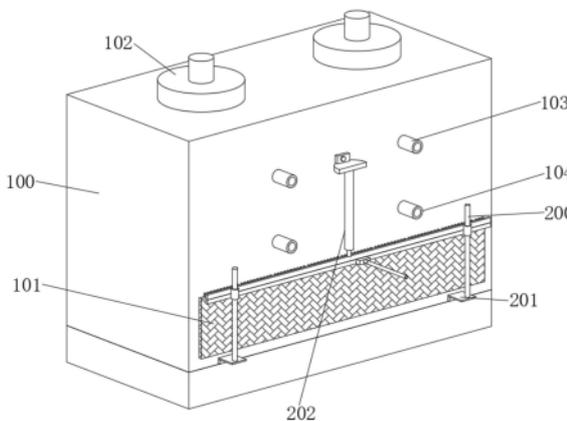
(51) Int. Cl.  
F24C 1/14 (2021.01)  
F28F 19/01 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种蒸发式空冷器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蒸发式空冷器,包括塔体和安装在塔体正面、背面的进风防尘网,所述塔体的正面和背面均开设有进出口,所述进风防尘网位于所述进出口内,所述塔体的正面和背面均设置有清理机构,所述清理机构包括清理件和吸灰件,所述清理件包括清理刷、两组竖杆和液压杆;本实用新型通过设计的清理机构,在使用中当进风防尘网表面落有很多灰尘时可以启动液压杆,这时清理刷能在液压杆的作用下上下往复移动对进风防尘网表面上的灰尘进行清扫,在清扫过程中产生的灰尘通过吸灰件将灰尘进行吸走,减少了清扫过程中灰尘对周围环境产生的影响,使外部干冷空气通过进风防尘网时不受阻碍,提升了蒸发式空冷器的使用效果。



1. 一种蒸发式空冷器,包括塔体(100)和以及安装在塔体(100)正面、背面的进风防尘网(101),所述塔体(100)的正面和背面均开设有进出口,所述进风防尘网(101)位于所述进出口内,其特征在于:所述塔体(100)的正面和背面均设置有清理机构,所述清理机构包括清理件和吸灰件,所述清理件包括清理刷(203)、两组竖杆(200)和液压杆(202),所述液压杆(202)的工作端与所述清理刷(203)固定连接,所述吸灰件包括方形管(206),所述方形管(206)的表面固定设置有多组吸入口(208),所述方形管(206)上固定设置有接头(207),所述接头(207)上固定设置有连接软管(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种蒸发式空冷器,其特征在于:所述液压杆(202)的顶部固定设置有上板(204),所述上板(204)的外壁与所述塔体(100)的表面接触。

3. 根据权利要求2所述的一种蒸发式空冷器,其特征在于:所述清理刷(203)的表面固定设置有固定环(209),所述固定环(209)位于所述竖杆(200)的外部。

4. 根据权利要求3所述的一种蒸发式空冷器,其特征在于:所述竖杆(200)的底部固定设置有下板(201),所述下板(201)与所述塔体(100)的表面接触。

5. 根据权利要求4所述的一种蒸发式空冷器,其特征在于:所述上板(204)的顶部固定设置有固定板(300),所述固定板(300)与所述塔体(100)之间通过螺丝一固定连接,所述下板(201)的底部固定设置有安装板(301),所述安装板(301)与所述塔体(100)之间通过螺丝二固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种蒸发式空冷器,其特征在于:所述塔体(100)的正面分别固定设置有两组制冷剂气体进口(103)和两组制冷剂液体出口(104),所述塔体(100)的顶部设置有散热网(102),所述散热网(102)上固定设置有抽风机。

7. 根据权利要求1所述的一种蒸发式空冷器,其特征在于:所述塔体(100)的背面固定设置有两组连接水管(105),所述连接水管(105)上设置有水泵。

## 一种蒸发式空冷器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于蒸发式空冷器技术领域,具体涉及一种蒸发式空冷器。

### 背景技术

[0002] 蒸发式空冷器是一种将水冷与空冷、传热与传质过程融为一体且兼有两者之长的高效节能冷却设备,蒸发式空冷器是将管式换热器置于塔内,通过流通的空气喷淋水与循环水的热交换保证降温效果,中国专利申请号为202122303160.1公开了一种蒸发式空冷器,可知该内容所描述的就是一种蒸发式空冷器。

[0003] 现有的蒸发式空冷器在使用的时候,外部的干冷空气会从塔体的正面和背面处的进出口进入到塔体内部,防止外部灰尘跟着进入到塔体内部,会在进出口处安装进风防尘网,而在使用中灰尘会落在进风防尘网表面,时间久了灰尘会覆盖在进风防尘网表面,导致其表面产生堵塞,影响外部干冷空气穿过进风防尘网进入到塔体内部的速率,进而影响蒸发式空冷器使用效果的问题,为此我们提出一种蒸发式空冷器。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种蒸发式空冷器,以解决上述背景技术中提出现有的蒸发式空冷器在使用的时候,在使用中灰尘会落在进风防尘网表面,时间久了灰尘会覆盖在进风防尘网表面,导致其表面产生堵塞的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种蒸发式空冷器,包括塔体和安装在塔体正面、背面的进风防尘网,所述塔体的正面和背面均开设有进出口,所述进风防尘网位于所述进出口内,所述塔体的正面和背面均设置有清理机构,所述清理机构包括清理件和吸灰件,所述清理件包括清理刷、两组竖杆和液压杆,所述液压杆的工作端与所述清理刷固定连接,所述吸灰件包括方形管,所述方形管的表面固定设置有多组吸入口,所述方形管上固定设置有接头,所述接头上固定设置有连接软管。

[0006] 优选的,所述液压杆的顶部固定设置有上板,所述上板的外壁与所述塔体的表面接触。

[0007] 优选的,所述清理刷的表面固定设置有固定环,所述固定环位于所述竖杆的外部。

[0008] 优选的,所述竖杆的底部固定设置有下板,所述下板与所述塔体的表面接触。

[0009] 优选的,所述上板的顶部固定设置有固定板,所述固定板与所述塔体之间通过螺丝一固定连接,所述下板的底部固定设置有安装板,所述安装板与所述塔体之间通过螺丝二固定连接。

[0010] 优选的,所述塔体的正面分别固定设置有两组制冷剂气体进口和两组制冷剂液体出口,所述塔体的顶部设置有散热网,所述散热网上固定设置有抽风机。

[0011] 优选的,所述塔体的背面固定设置有两组连接水管,所述连接水管上设置有水泵。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型通过设计的清理机构,在使用中当进风防尘网表面落有很多灰尘

时可以启动液压杆,这时清理刷能在液压杆的作用下上下往复移动对进风防尘网表面上的灰尘进行清扫,在清扫过程中产生的灰尘通过吸灰件将灰尘进行吸走,减少了清扫过程中灰尘对周围环境产生的影响,使外部干冷空气通过进风防尘网时不受阻碍,提升了蒸发式空冷器的使用效果。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的清理机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的液压杆结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的清理刷和方形管后视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的图中A部放大结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的塔体后视结构示意图;

[0020] 图中:100、塔体;101、进风防尘网;102、散热网;103、制冷剂气体进口;104、制冷剂液体出口;105、连接水管;200、竖杆;201、下板;202、液压杆;203、清理刷;204、上板;205、连接软管;206、方形管;207、接头;208、吸入口;209、固定环;300、固定板;301、安装板。

### 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] 实施例

[0023] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种蒸发式空冷器,包括塔体100和以及安装在塔体100正面、背面的进风防尘网101,在使用的时候进风防尘网101能防止外部灰尘顺着进入口进入到塔体100内部,塔体100的正面和背面均开设有进入口,进风防尘网101位于进入口内,塔体100的正面和背面均设置有清理机构,清理机构包括清理件和吸灰件,清理件包括清理刷203、两组竖杆200和液压杆202,液压杆202的工作端与清理刷203固定连接,在使用的时候清理刷203能对进风防尘网101上的灰尘进行清扫干净,吸灰件包括方形管206,方形管206的表面固定设置有多组吸入口208,在使用的时候吸入口208与方形管206的内部之间连通,方形管206上固定设置有接头207,接头207上固定设置有连接软管205,液压杆202的顶部固定设置有上板204,上板204的外壁与塔体100的表面接触,清理刷203的表面固定设置有固定环209,固定环209位于竖杆200的外部,竖杆200的底部固定设置有下板201,下板201与塔体100的表面接触,通过设计的清理机构,在使用中当进风防尘网101表面落有很多灰尘时可以启动液压杆202,这时清理刷203能在液压杆202的作用下上下往复移动对进风防尘网101表面上的灰尘进行清扫,在清扫过程中产生的灰尘通过吸灰件将灰尘进行吸走,减少了清扫过程中灰尘对周围环境产生的影响,使外部干冷空气通过进风防尘网101时不受阻碍,提升了蒸发式空冷器的使用效果。

[0024] 本实施例中,优选的,上板204的顶部固定设置有固定板300,固定板300与塔体100之间通过螺丝一固定连接,下板201的底部固定设置有安装板301,安装板301与塔体100之

间通过螺丝二固定连接。

[0025] 本实施例中,优选的,塔体100的正面分别固定设置有两组制冷剂气体进口103和两组制冷剂液体出口104,塔体100的顶部设置有散热网102,散热网102上固定设置有抽风机。

[0026] 本实施例中,优选的,塔体100的背面固定设置有两组连接水管105,连接水管105上设置有水泵。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0028] 本实用新型使用的蒸发式空冷器型号为KEF-470,在使用的时候,当进风防尘网101表面上落有很多灰尘时,线将连接软管205的端部与脉冲除尘器连接固定在一起,然后启动液压杆202,这时液压杆202的工作端向下移动,带动清理刷203移动,清理刷203带动方形管206和固定环209移动,此时固定环209灰在竖杆200上滑动,这时清理刷203便可接触到进风防尘网101上的灰尘并对灰尘进行清扫,在清扫过程中产生的灰尘飘散开来,这时飘散的灰尘会被方形管206上的吸入口208吸入,通过连接软管205进入到脉冲除尘器内进行除尘处理,当清理刷203向下移动至合适位置后液压杆202的工作端向上方向移动,带动清理刷203向上移动,这样往复几次后便可将进风防尘网101表面上的灰尘进行清扫干净;

[0029] 将固定板300上的第一螺丝拧开能拆下上板204,将安装板301上的第二螺丝拧开能拆下下板201,这是能将清理机构进行拆下,能根据情况进行安装使用清理机构。

[0030] 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。

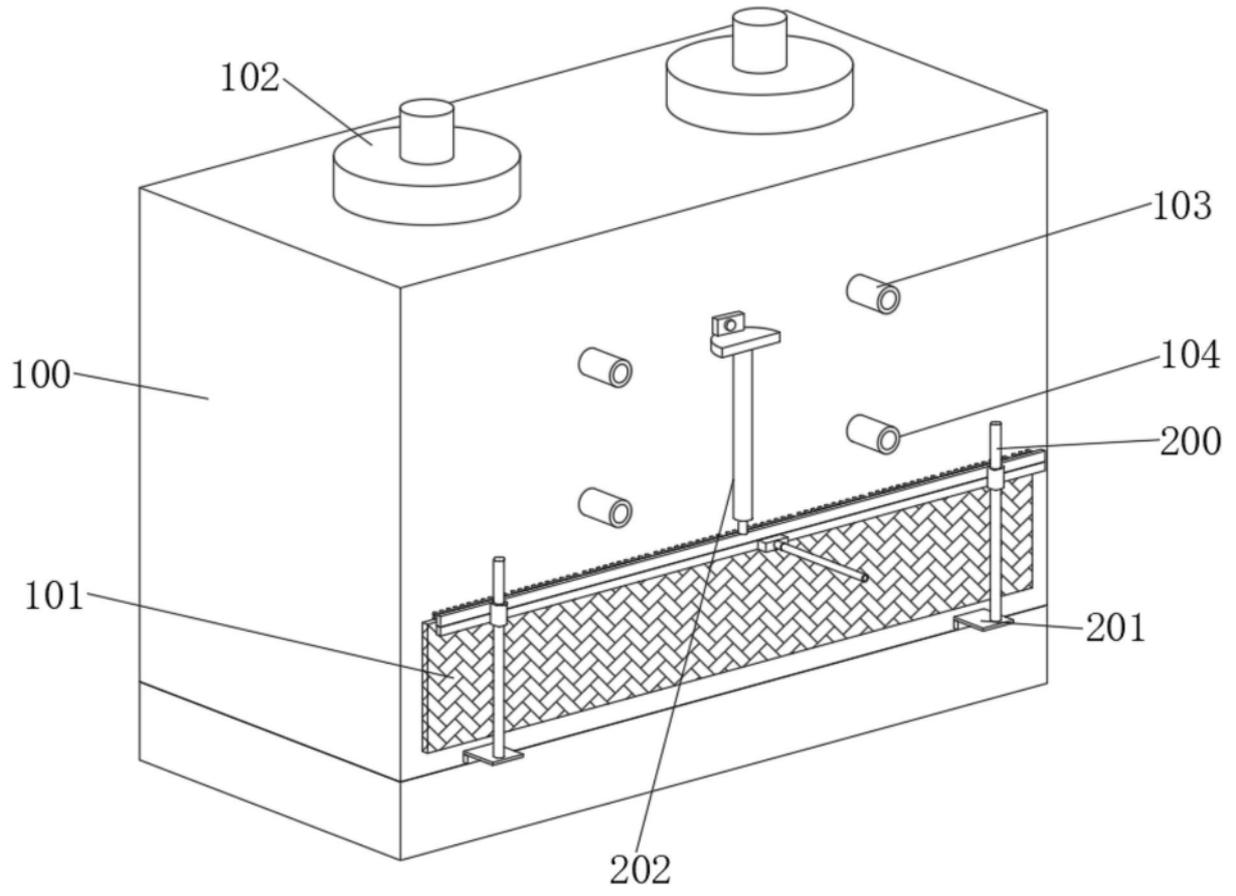


图1

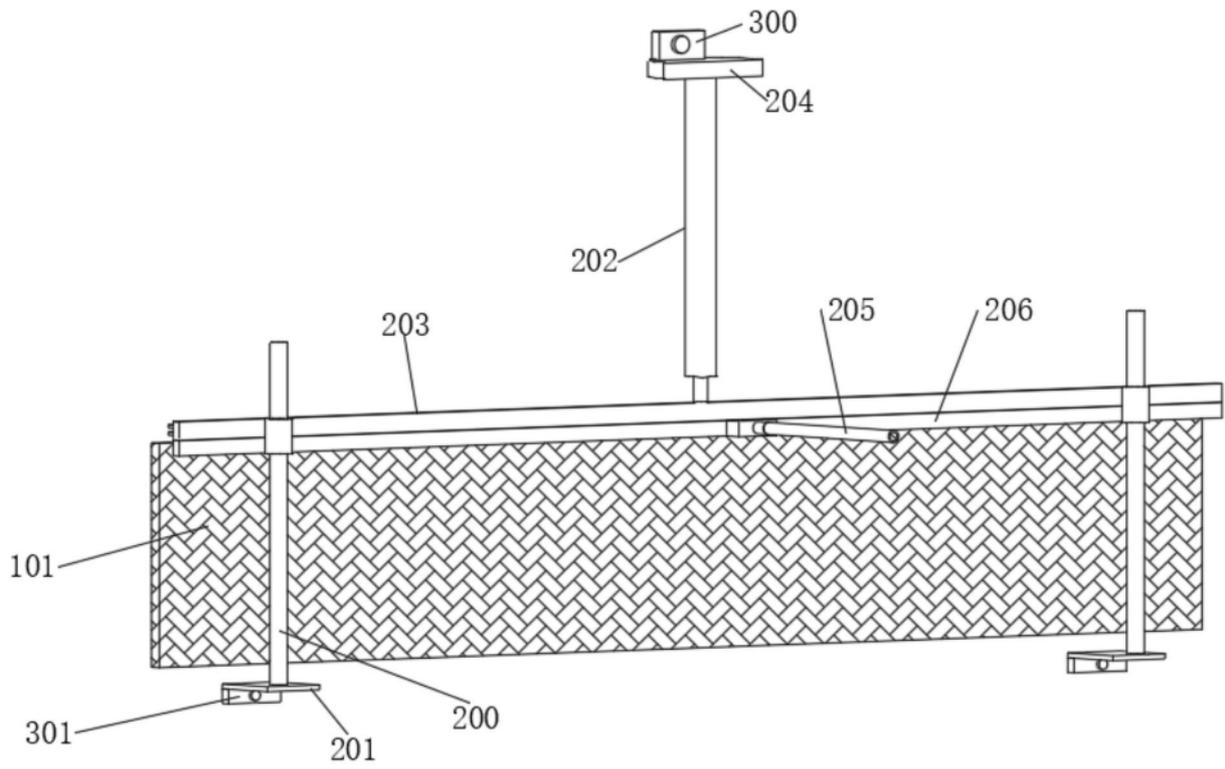


图2

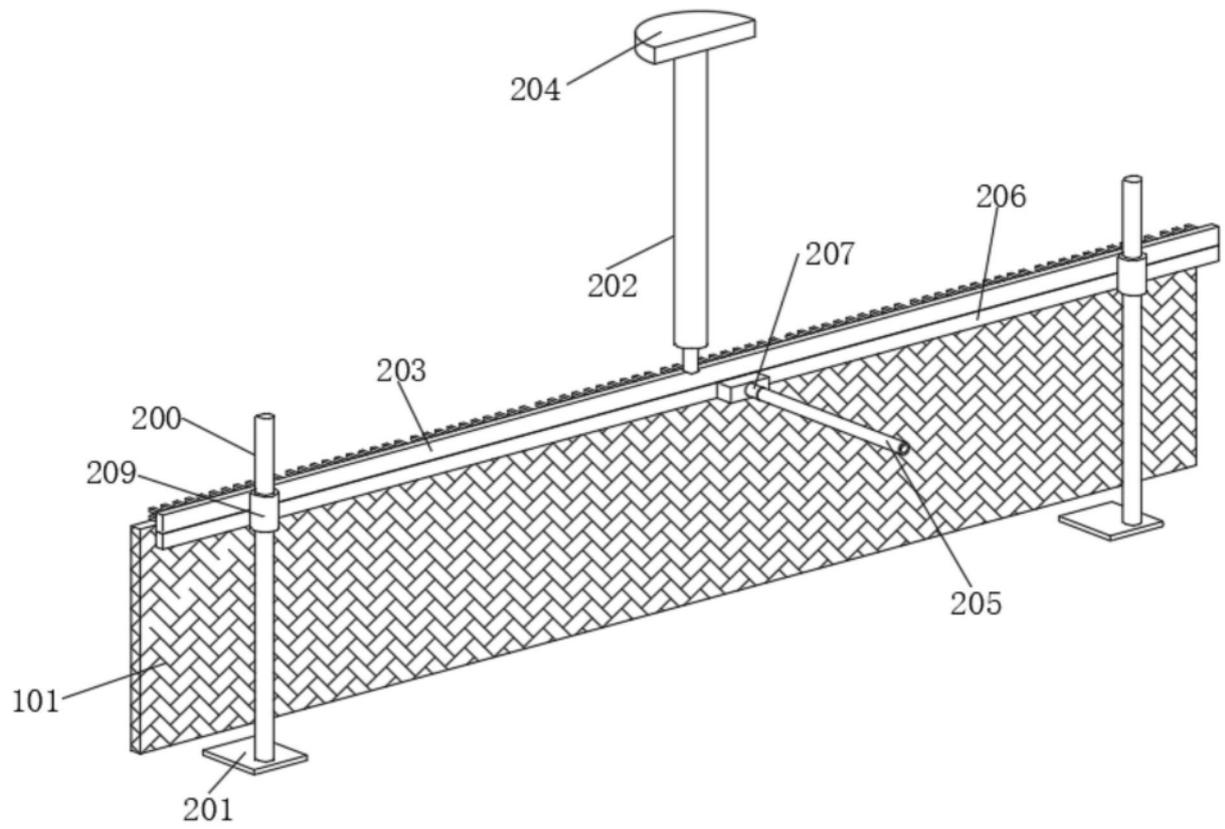


图3

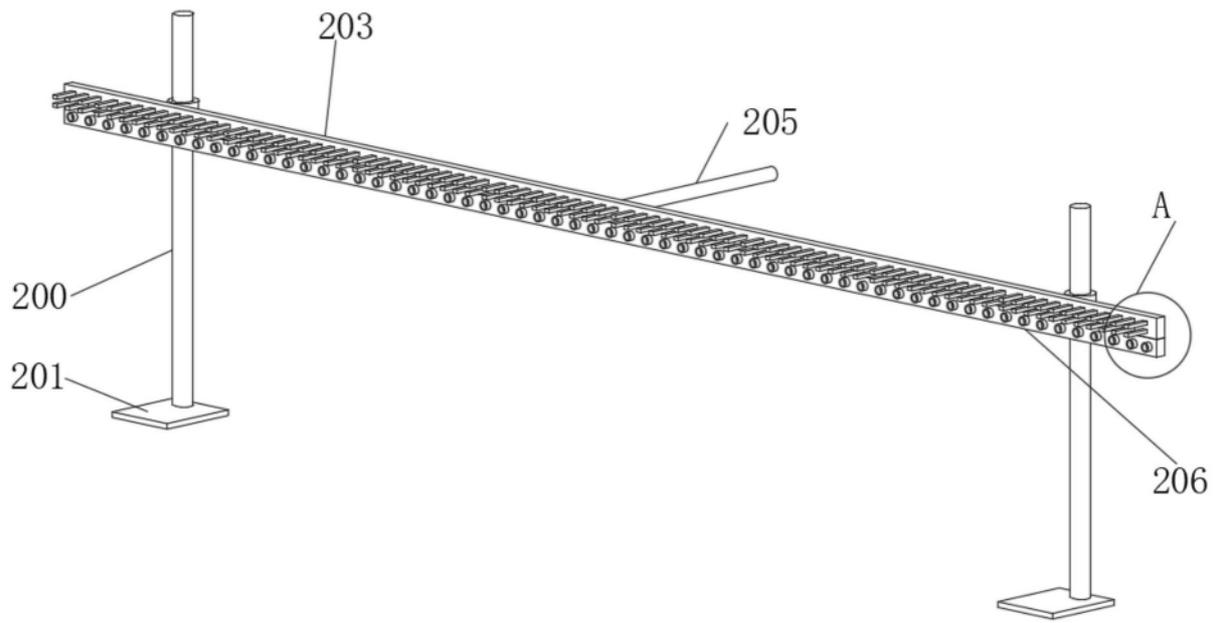


图4

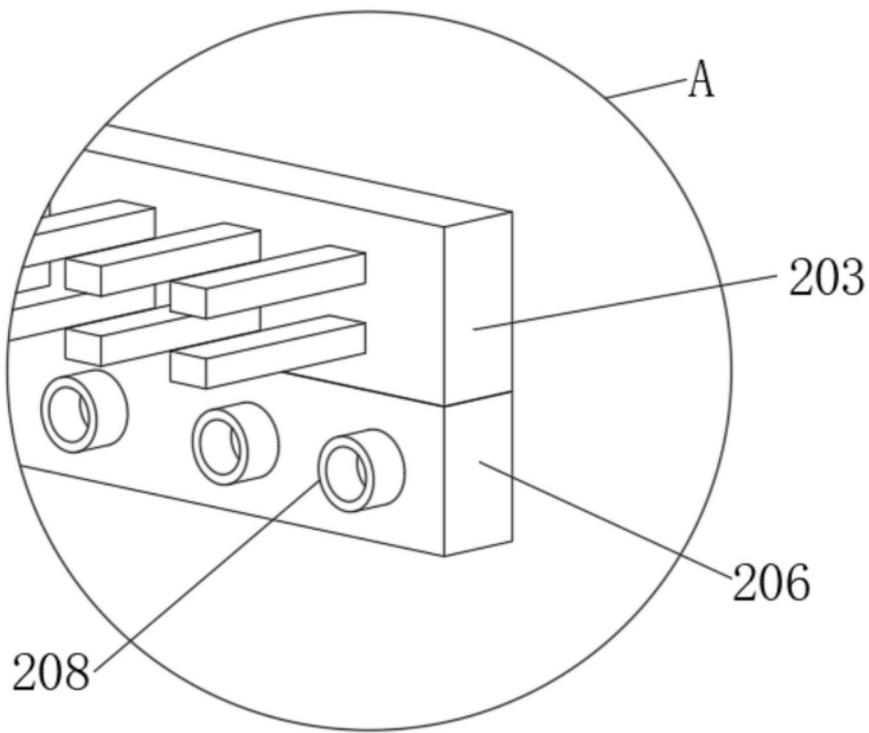


图5

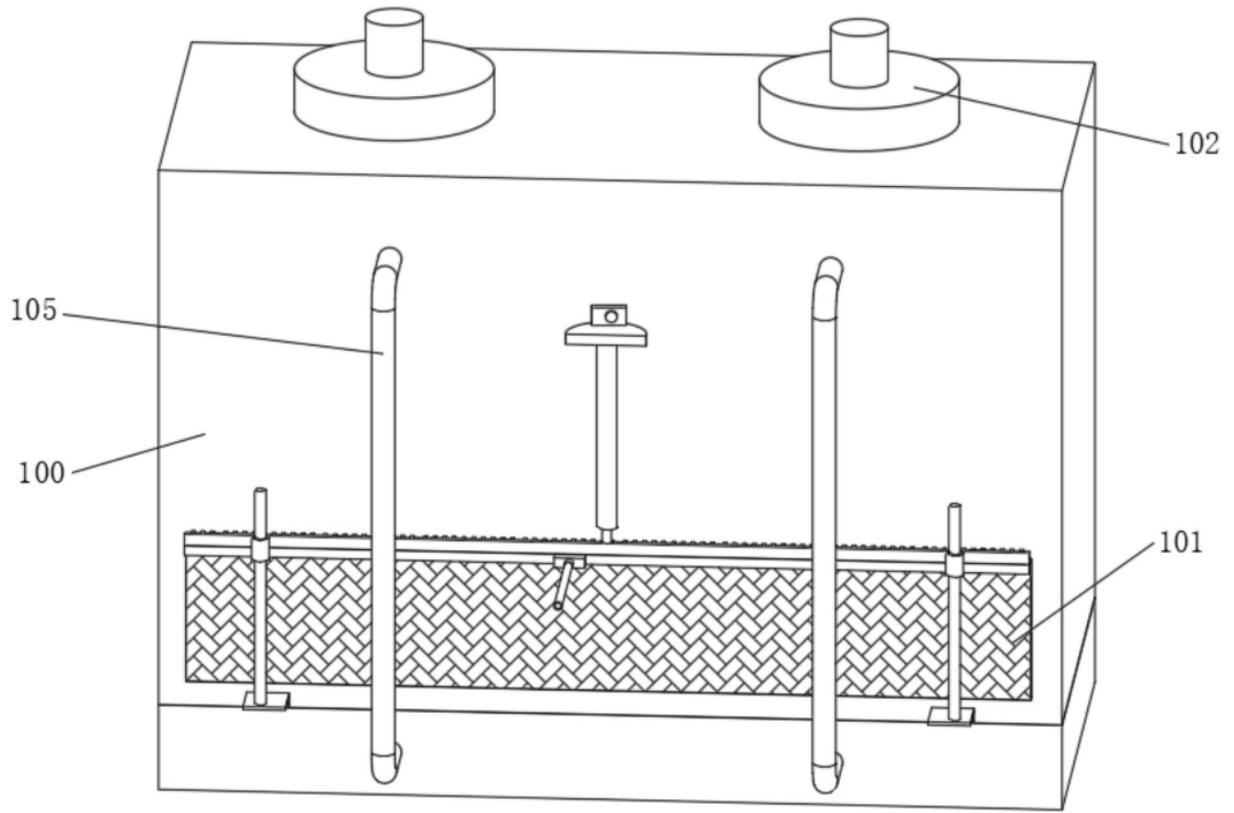


图6