(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219186233 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202222982693.1
(22)申请日 2022.11.09
(73)专利权人 中电国际新能源海南有限公司
地址 570000 海南省海口市龙华区文华路6号环卫大厦1层105室
(72)发明人 周金星 李鹏翔 梁安呈
(74)专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 彭艳宏
(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 53/74(2006.01)
B01D 53/38(2006.01)
F23J 15/02(2006.01)
F23G 5/44(2006.01)

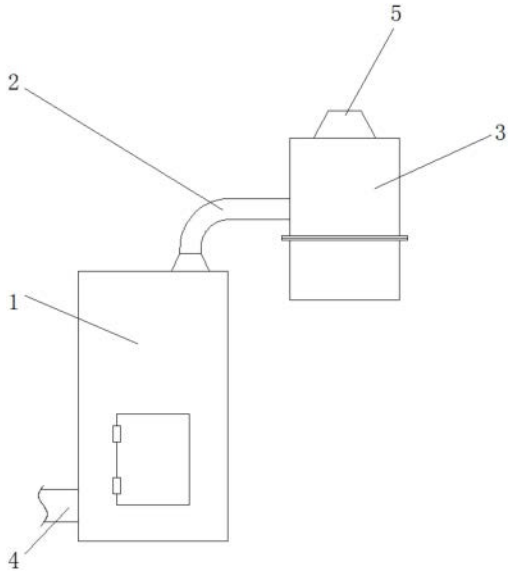
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置,涉及废气处理技术领域,包括处理箱、进气管以及排气管,进气管一端与处理箱侧下端连接,进气管另一端与焚烧炉内部连通,排气管固定安装在处理箱顶部,排气管另一端固定安装有过滤箱,过滤箱顶部设有方便气体排出的出气管,过滤箱内部侧壁固定安装有承载环,承载环上端安装有对排放的气体进行过滤的过滤网,过滤网呈圆形构造,过滤箱内部还安装有对过滤网表面进行清理的清灰部件。本实用新型中,通过设置的过滤网,在排放气体的过程中,能够利用排出的气流带动螺旋叶片转动,进而带动滤网板转动,并利用刮板对滤网板表面进行清理,避免滤网板在长时间使用过程中出现堵塞的情况。



CN 219186233 U

1.一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置,包括处理箱(1)、进气管(2)以及排气管(3),所述进气管(2)一端与处理箱(1)侧下端连接,所述进气管(2)另一端与焚烧炉内部连通,所述排气管(3)固定安装在处理箱(1)顶部,所述排气管(3)另一端固定安装有过滤箱(4),所述过滤箱(4)顶部设有方便气体排出的出气管(6),其特征在于,所述过滤箱(4)内部侧壁固定安装有承载环(9),所述承载环(9)上端安装有对排放的气体进行过滤的过滤网(7),所述过滤网(7)呈圆形构造,所述过滤箱(4)内部还安装有对过滤网(7)表面进行清理的清灰部件。

2.根据权利要求1所述的一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置,其特征在于,所述清灰部件包括螺旋叶片(5)、转杆(8)以及固定杆(11),所述转杆(8)转动设置在过滤箱(4)内部中间位置并与过滤网(7)固定连接,且所述转杆(8)顶部延伸至出气管(6)内部并与螺旋叶片(5)固定连接,所述固定杆(11)固定安装在承载环(9)内侧壁并与过滤网(7)呈平行设置,所述固定杆(11)上端固定安装有刮板(12),所述刮板(12)与过滤网(7)底部贴合。

3.根据权利要求2所述的一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置,其特征在于,所述刮板(12)具体为毛刷材质构造,且所述刮板(12)与固定杆(11)表面之间通过胶合固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置,其特征在于,所述过滤网(7)底部固定安装有多个导向杆(10),所述导向杆(10)底部呈球形构造,所述导向杆(10)搭接在承载环(9)上端面。

5.根据权利要求4所述的一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置,其特征在于,所述承载环(9)上端面对应导向杆(10)的位置处开设有相配合的导向槽,所述导向槽呈环形构造,且所述导向槽底部呈弧形凹槽、上端呈扩口构造。

6.根据权利要求1所述的一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置,其特征在于,所述出气管(6)呈上端开口小,下端开口大的喇叭口状构造。

7.根据权利要求1所述的一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置,其特征在于,所述过滤箱(4)呈上下两半部分构造,其中上半部分与下半部分通过法兰环固定连接。

一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域，尤其涉及一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置。

背景技术

[0002] 垃圾处理一直是全世界关注的重大环境问题，传统的垃圾处理方式主要有填埋和燃烧两种方式。填埋会占用大量宝贵的土地资源，而且有些垃圾自然降解时间非常的长，并不适用填埋处理。垃圾燃烧仍然是主要的垃圾的处理方式，通过燃烧不仅可以大大减小垃圾的体积，同时还可以利用燃烧产生的热量、供热等。

[0003] 目前在对垃圾进行焚烧后，其废气都需要经过处理之后，才能排放到大气中，而废气在管道流动时，其内部也会含有大量的粉尘颗粒，因此通常会在废气管道内设置有过滤网，中国专利号为CN216481002U公开了一种垃圾燃烧炉排气装置，通过设置有可活动过滤网，可活动过滤网通过凸轮可在过滤装置内进行上下振动，从而将其表面的粉尘颗粒抖落，避免滤孔被阻塞，其中通过凸轮以及弹簧的配合带动滤网振动，虽然能够清理掉一定量的粉尘颗粒，但是附着在滤网网孔内的粉尘颗粒难以随着简单的振动掉落，长时间的情况下，滤网还是会存在堵塞的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决上述的问题，而提出的一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置，包括处理箱、进气管以及排气管，所述进气管一端与处理箱侧下端连接，所述进气管另一端与焚烧炉内部连通，所述排气管固定安装在处理箱顶部，所述排气管另一端固定安装有过滤箱，所述过滤箱顶部设有方便气体排出的出气管，所述过滤箱内部侧壁固定安装有承载环，所述承载环上端安装有对排放的气体进行过滤的过滤网，所述过滤网呈圆形构造，所述过滤箱内部还安装有对过滤网表面进行清理的清灰部件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述清灰部件包括螺旋叶片、转杆以及固定杆，所述转杆转动设置在过滤箱内部中间位置并与过滤网固定连接，且所述转杆顶部延伸至出气管内部并与螺旋叶片固定连接，所述固定杆固定安装在承载环内侧壁并与过滤网呈平行设置，所述固定杆上端固定安装有刮板，所述刮板与过滤网底部贴合。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述刮板具体为毛刷材质构造，且所述刮板与固定杆表面之间通过胶合固定连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述过滤网底部固定安装有多个导向杆，所述导向杆底部呈球形构造，所述导向杆搭接在承载环上端面。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述承载环上端面对应导向杆的位置处开设有相配合的导向槽，所述导向槽呈环形构造，且所述导向槽底部呈弧形凹槽、上端呈扩口构造。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述出气管呈上端开口小，下端开口大的喇叭口状构造。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述过滤箱呈上下两半部分构造，其中上半部分与下半部分通过法兰环固定连接。

[0019] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0020] 本实用新型中，通过设置的过滤网，在排放气体的过程中，能够利用排出的气流带动螺旋叶片转动，进而带动滤网板转动，并利用刮板对滤网板表面进行清理，避免滤网板在长时间使用过程中出现堵塞的情况。

附图说明

[0021] 图1示出了根据本实用新型提供的整体结构示意图；

[0022] 图2示出了根据本实用新型提供的图1过滤箱内部结构示意图；

[0023] 图3示出了根据本实用新型提供的图2局部放大结构示意图。

[0024] 图例说明：1、处理箱；2、进气管；3、排气管；4、过滤箱；5、螺旋叶片；6、出气管；7、过滤网；8、转杆；9、承载环；10、导向杆；11、固定杆；12、刮板。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种改进型高效节能焚烧垃圾发电厂用排气装置，包括处理箱1、其中处理箱1内部可以通过添加化学反应药剂，与导入的气体进行混合产生化学反应，去除废气中的有毒物质，进气管2以及排气管3，进气管2一端与处理箱1侧下端连接，进气管2另一端与焚烧炉内部连通，排气管3固定安装在处理箱1顶部，排气管3另一端固定安装有过滤箱4，过滤箱4呈上下两半部分构造，其中上半部分与下半部分通过法兰环固定连接，过滤过程中的粉尘颗粒掉落至过滤箱4下半部分，方便后续打开法兰环，对粉尘颗粒进行清理，过滤箱4顶部设有方便气体排出的出气管6，出气管6呈上端开口小，下端开口大的喇叭口状构造，这样当废气从出气管6导出时，能够对废气进行加速，从而提高废气的速度，过滤箱4内部侧壁固定安装有承载环9，承载环9上端安装有对排放的气体进行过滤的过滤网7，过滤网7呈圆形构造，过滤箱4内部还安装有对过滤网7表面进行清理的清灰部件。

[0027] 清灰部件包括螺旋叶片5、转杆8以及固定杆11，转杆8转动设置在过滤箱4内部中

间位置并与过滤网7固定连接，且转杆8顶部延伸至出气管6内部并与螺旋叶片5固定连接，固定杆11固定安装在承载环9内侧壁并与过滤网7呈平行设置，固定杆11上端固定安装有刮板12，刮板12与过滤网7底部贴合，刮板12具体为毛刷材质构造，在过滤网7转动的过程中，刮板12能够对过滤网7底部进行清理，去除过滤网7网孔内的粉尘，且刮板12与固定杆11表面之间通过胶合固定连接。

[0028] 过滤网7底部固定安装有多个导向杆10，导向杆10底部呈球形构造，球形构造可以减小与导向杆10表面的接触面积，减小摩擦力，导向杆10搭接在承载环9上端面，承载环9上端面对应导向杆10的位置处开设有相配合的导向槽，导向槽呈环形构造，且导向槽底部呈弧形凹槽、上端呈扩口构造，当过滤网7架设在导向环9表面后，能够滑动在导向槽内，从而能够对过滤网7进行限位，防止过滤网7发生水平摆动。

[0029] 工作原理：使用时，当焚烧炉内燃烧产生的气体导入处理箱1内后，经过处理箱1内部的初步反应，再通过排气管3排入过滤箱4内部，随后废气经过过滤网7过滤，去除废气中的粉尘颗粒，并最终通过出气管6排出，经过出气管6加速的气体吹动螺旋叶片5，从而带动螺旋叶片5转动，进而螺旋叶片5带动过滤网7转动，过滤网7在转动的过程中，其底部会不断与刮板12发生转动，从而去除过滤网7表面的粉尘颗粒，防止过滤网7出现堵塞的情况。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

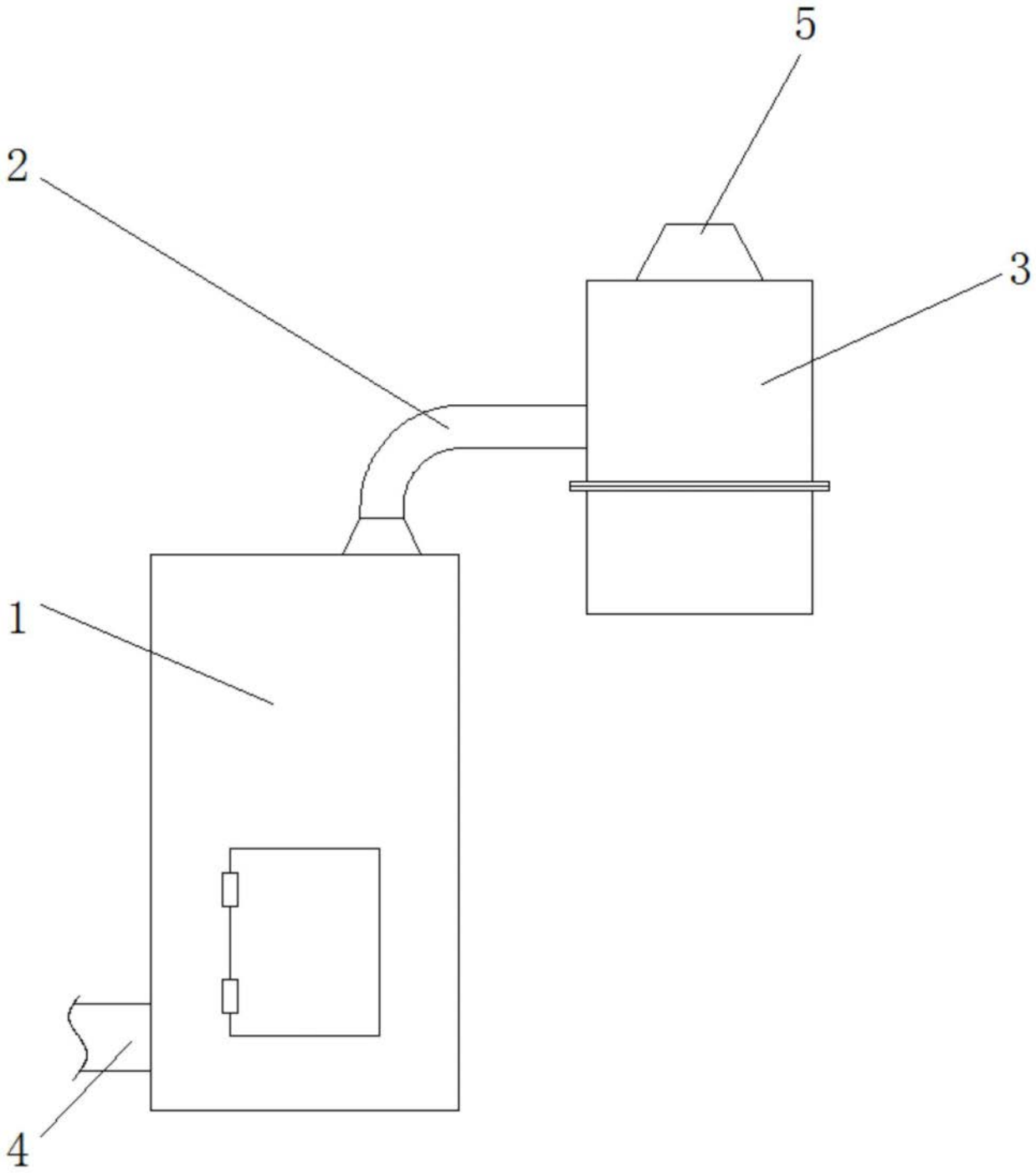


图1

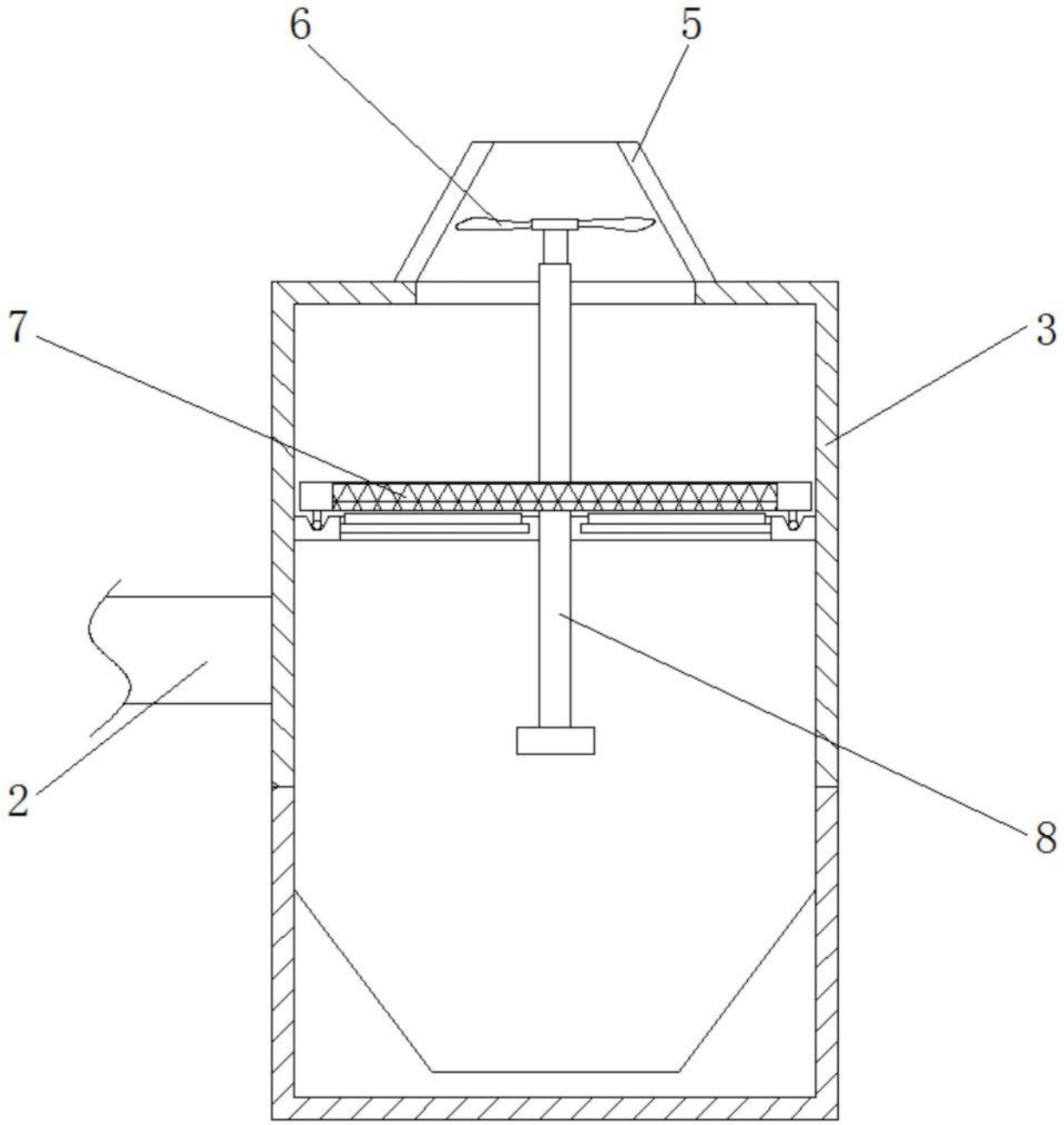


图2

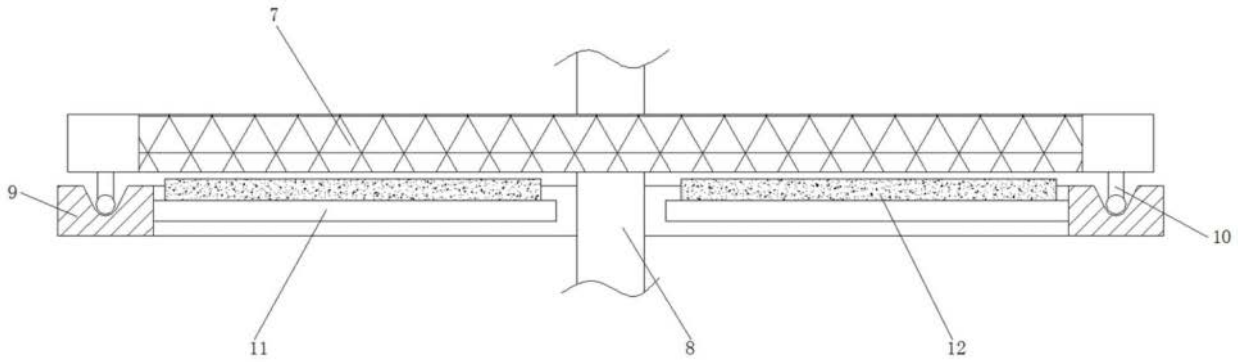


图3