



(21) 申请号 202323546306.0

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 苏州众从环保设备有限公司

地址 215335 江苏省苏州市昆山开发区南
浜路668号1号楼

(72) 发明人 林鹏 董聪玲

(74) 专利代理机构 苏州市智烁专利代理事务所
(普通合伙) 32778

专利代理师 衡小璐

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/90 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

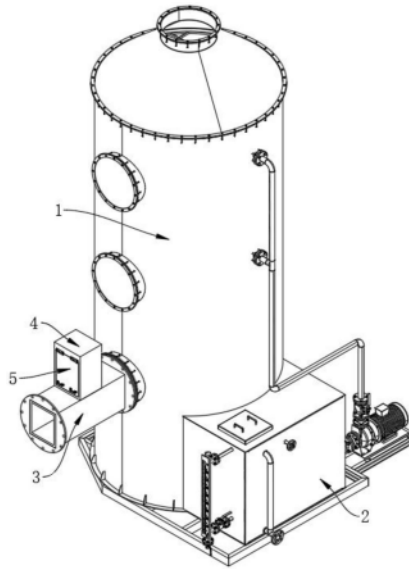
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种逆流式喷淋塔

(57) 摘要

本实用新型涉及喷淋塔技术领域,且公开了一种逆流式喷淋塔,包括塔身以及固定在塔身前侧的水箱,还包括:连通在塔身左侧下方的进气管本体,且进气管本体的顶部固定有安装盒,所述安装盒的左侧铰接有密封门,所述安装盒内部的左右两侧均设置有活动板,所述进气管本体顶部的左右两侧均开设有固定槽;本实用新型内部设置有双滤网,该喷淋塔通过单个滤网对废气进行过滤,当滤网表面网孔出现严重堵塞需要废气输送时,该喷淋塔则可以自动对两块滤网位置进行切换,使得该喷淋塔可以立即对废气进行过滤净化工作,而工作人员可以在喷淋塔正常运行的过程中,将另一块滤网拆下进行清理,以便后续继续切换使用,提高了工作效率。



1. 一种逆流式喷淋塔,包括塔身(1)以及固定在塔身(1)前侧的水箱(2),其特征在于,还包括:

连通在塔身(1)左侧下方的进气管本体(3),且进气管本体(3)的顶部固定有安装盒(4),所述安装盒(4)的左侧铰接有密封门(5),所述安装盒(4)内部的左右两侧均设置有活动板(6),所述进气管本体(3)顶部的左右两侧均开设有固定槽(7),且活动板(6)与固定槽(7)的内壁滑动连接;

设置在安装盒(4)内部下方的换位结构(8),所述换位结构(8)包括齿条板(81)和齿轮(82),所述齿条板(81)固定在活动板(6)相向一侧表面的前后方,所述齿轮(82)转动连接在安装盒(4)内壁前后两侧的下方,且齿轮(82)与齿条板(81)之间相啮合,所述活动板(6)的表面开设有放置槽(9),且放置槽(9)的内部放置有滤网本体(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种逆流式喷淋塔,其特征在于:所述换位结构(8)还包括固定在安装盒(4)背面下方的电机(83)以及固定在齿轮(82)之间的连接杆(84),所述电机(83)的输出轴贯穿安装盒(4)并与后方的齿轮(82)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种逆流式喷淋塔,其特征在于:所述安装盒(4)内壁前后两侧的左右方均开设有导向槽(12),所述活动板(6)前后两侧的顶部均固定有与导向槽(12)内壁滑动连接的导向块(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种逆流式喷淋塔,其特征在于:所述活动板(6)左侧的表面且位于放置槽(9)上下两侧的前后方均开设有卡槽(13),所述滤网本体(10)上下两侧的前后方均固定有卡块(14),且卡块(14)与卡槽(13)的内壁卡接,所述卡块(14)的长度小于卡槽(13)内壁的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种逆流式喷淋塔,其特征在于:所述进气管本体(3)内部左侧活动板(6)表面滤网本体(10)顶部的高度大于进气管本体(3)内壁顶部的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种逆流式喷淋塔,其特征在于:所述进气管本体(3)内壁底部的左右两侧均开设有定位槽(16),所述活动板(6)的底部固定有定位块(15),所述定位块(15)与定位槽(16)的内壁滑动连接。

一种逆流式喷淋塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷淋塔技术领域,具体为一种逆流式喷淋塔。

背景技术

[0002] 逆流式喷淋塔是一种工业废气处理设备,它通常用于去除废气中的有害物质。其工作原理是利用喷淋液与废气逆流接触,将废气中的有害物质吸收或洗涤下来,从而实现净化废气的目的。

[0003] 经检索,申请号为CN202310244668.X公开了一种废气处理专用喷淋塔的发明专利,其在废气进管一侧安装有滤网,能够在废气进入喷淋塔内部前对废气进行初步过滤,以便后续对废气进行净化处理,但是该喷淋塔在使用一段时间后,其设置的滤网表面常常会堆积大量的灰尘杂质,对滤网表面的网孔内部造成堵塞,进而导致废气无法快速进入喷淋塔内,使得工作人员需要定期将滤网拆下进行清理,在拆卸清理的过程中,工作人员便需要对该喷淋塔进行临时关闭,不方便对后续废气进行过滤净化操作,降低了生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种逆流式喷淋塔,以解决上述背景技术中所提出的问题,使得该喷淋塔可以立即对废气进行过滤净化工作,并且将另一块滤网拆下进行清理,以便后续继续切换使用,提高了生产效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种逆流式喷淋塔,包括塔身以及固定在塔身前侧的水箱,还包括:

[0006] 连通在塔身左侧下方的进气管本体,且进气管本体的顶部固定有安装盒,所述安装盒的左侧铰接有密封门,所述安装盒内部的左右两侧均设置有活动板,所述进气管本体顶部的左右两侧均开设有固定槽,且活动板与固定槽的内壁滑动连接;

[0007] 设置在安装盒内部下方的换位结构,所述换位结构包括齿条板和齿轮,所述齿条板固定在活动板相向一侧表面的前后方,所述齿轮转动连接在安装盒内壁前后两侧的下方,且齿轮与齿条板之间相啮合,所述活动板的表面开设有放置槽,且放置槽的内部放置有滤网本体。

[0008] 优选的,所述换位结构还包括固定在安装盒背面下方的电机以及固定在齿轮之间的连接杆,所述电机的输出轴贯穿安装盒并与后方的齿轮固定连接。

[0009] 优选的,所述安装盒内壁前后两侧的左右方均开设有导向槽,所述活动板前后两侧的顶部均固定有与导向槽内壁滑动连接的导向块。

[0010] 优选的,所述活动板左侧的表面且位于放置槽上下两侧的前后方均开设有卡槽,所述滤网本体上下两侧的前后方均固定有卡块,且卡块与卡槽的内壁卡接,所述卡块的长度小于卡槽内壁的长度。

[0011] 优选的,所述进气管本体内部左侧活动板表面滤网本体顶部的高度大于进气管本体内壁顶部的高度。

[0012] 优选的,所述进气管本体内壁底部的左右两侧均开设有定位槽,所述活动板的底部固定有定位块,所述定位块与定位槽的内壁滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型内部设置有双滤网,该喷淋塔通过单个滤网对废气进行过滤,当滤网表面网孔出现严重堵塞需要废气输送时,该喷淋塔则可以自动对两块滤网位置进行切换,使得该喷淋塔可以立即对废气进行过滤净化工作,而工作人员可以在喷淋塔正常运行的过程中,将另一块滤网拆下进行清理,以便后续继续切换使用,提高了生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中进气管本体的剖面图;

[0017] 图3为本实用新型中进气管本体的剖面图;

[0018] 图4为本实用新型中换位结构的立体示意图;

[0019] 图5为本实用新型中滤网本体拆卸时的立体示意图。

[0020] 图中:1、塔身;2、水箱;3、进气管本体;4、安装盒;5、密封门;6、活动板;7、固定槽;8、换位结构;81、齿条板;82、齿轮;83、电机;84、连接杆;9、放置槽;10、滤网本体;11、导向块;12、导向槽;13、卡槽;14、卡块;15、定位块;16、定位槽。

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] 请参阅图1-5所示,一种逆流式喷淋塔,包括塔身1和水箱2,水箱2固定在塔身1前侧的下方,塔身1左侧的下方连通有进气管本体3,且进气管本体3的顶部固定有安装盒4,安装盒4的左侧铰接有密封门5,安装盒4内部的左右两侧均设置有活动板6,进气管本体3顶部的左右两侧均开设有固定槽7,且活动板6与固定槽7的内壁滑动连接,安装盒4内部左右两侧的活动板6高度不同,左侧活动板6底部延伸至进气管本体3的内部,安装盒4内部的下方设置有换位结构8,换位结构8包括齿条板81和齿轮82,齿条板81固定在活动板6相向一侧表面的前后方,齿轮82转动连接在安装盒4内壁前后两侧的下方,且齿轮82与齿条板81之间相啮合,活动板6的表面开设有放置槽9,且放置槽9的内部放置有滤网本体10。

[0023] 换位结构8还包括电机83和连接杆84,电机83固定在安装盒4背面的下方,且电机83的输出轴贯穿安装盒4并与后方的齿轮82固定连接,连接杆84设置在齿轮82之间,且连接杆84与齿轮82之间固定连接,安装盒4内壁前后两侧的左右方均开设有导向槽12,活动板6前后两侧的顶部均固定有导向块11,且导向块11的一侧延伸至导向槽12的内部并与导向槽12的内壁滑动连接,工作人员将电机83打开后,电机83的输出轴则会带动后方的齿轮82旋转,通过连接杆84使得前后两侧的齿轮82同时转动,当左侧活动板6上升时,右侧的活动板6则会下降,导向块11在导向槽12的内部滑动,对活动板6进行导向,完成对两块滤网本体10之间的位置切换。

[0024] 活动板6左侧的表面且位于放置槽9上下两侧的前后方均开设有卡槽13,滤网本体10上下两侧的前后方均固定有卡块14,且卡块14与卡槽13的内壁卡接,卡块14的长度小于卡槽13内壁的长度,当工作人员需要将堵塞的滤网本体10取下进行清理时,仅需要将手指放入卡块14与卡槽13内壁的间隙处并扣动,便可以将滤网本体10从固定槽7内部取下,完成拆卸操作。

[0025] 进气管本体3内部左侧活动板6表面滤网本体10顶部的高度大于进气管本体3内壁顶部的高度,由于滤网本体10仅依靠卡块14对滤网本体10进行固定,为了避免滤网本体10进入进气管本体3内部后,废气流动使得滤网本体10发生松动,进而设计将滤网本体10顶部延伸至固定槽7内部,通过固定槽7来对左侧活动板6表面的滤网本体10进行遮挡,使得滤网本体10不会发生松动情况,以便后续对废气进行初步过滤处理。

[0026] 进气管本体3内壁底部的左右两侧均开设有定位槽16,活动板6的底部固定有定位块15,定位块15与定位槽16的内壁滑动连接,当一侧的活动板6落下后,其底部的定位块15便会进入相应的定位槽16内部,通过定位块15对活动板6的下部进行定位,提高活动板6的稳定性。

[0027] 工作原理:当该逆流式喷淋塔在工作时,废气直接进入进气管本体3的内部,进而通过左侧活动板6表面的滤网本体10对废气中的大颗粒灰尘进行过滤,经过过滤后的废气便会进入塔身1的内部,水箱2内部的液体向塔身1内部喷洒,进而对废气进行处理,经过一段时间的使用后,若左侧的滤网本体10表面网孔被灰尘堵塞过多影响废气进入时,工作人员便可以直接将安装盒4后方的电机83打开,控制电机83输出轴的旋转方向,进而使得左侧的活动板6上移的同时,右侧的活动板6直接下降,当右侧活动板6底部的定位块15进入定位槽16内部后,工作人员将电机83关闭,完成对滤网本体10之间的位置切换,然后工作人员将密封门5打开,并将左侧活动板6表面的滤网本体10取下,便可以对堵塞的滤网本体10进行清理,而右侧的滤网本体10继续对废气进行过滤处理,以此来完成对废气的过滤净化处理。

[0028] 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。

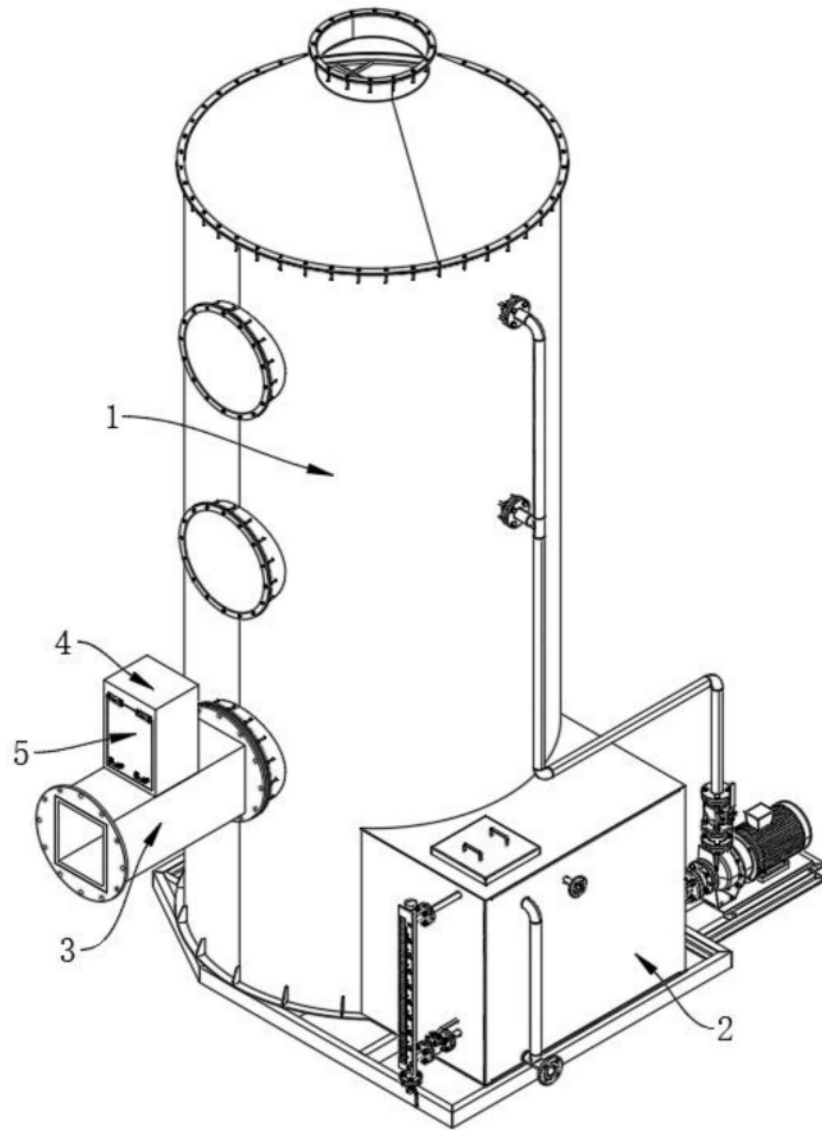


图1

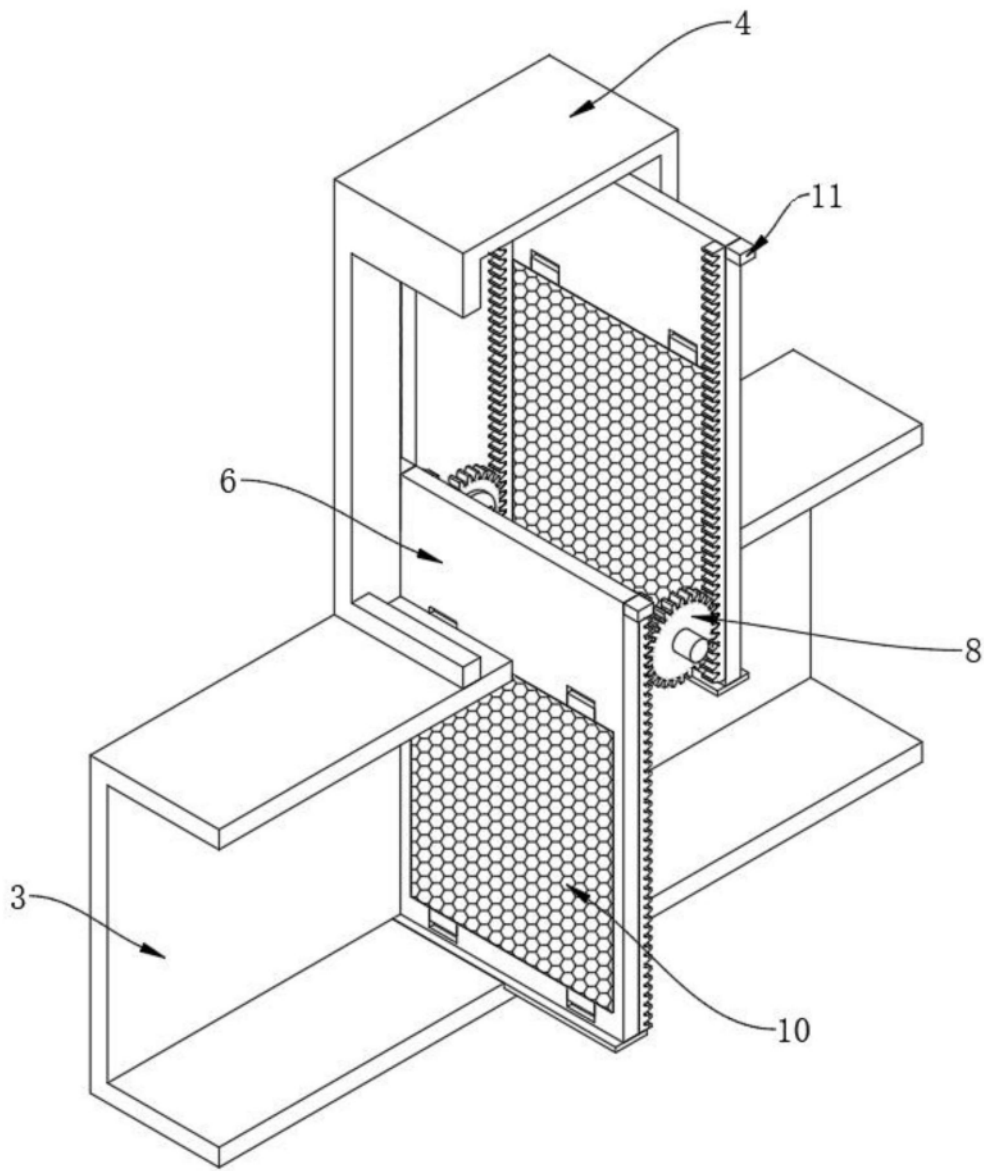


图2

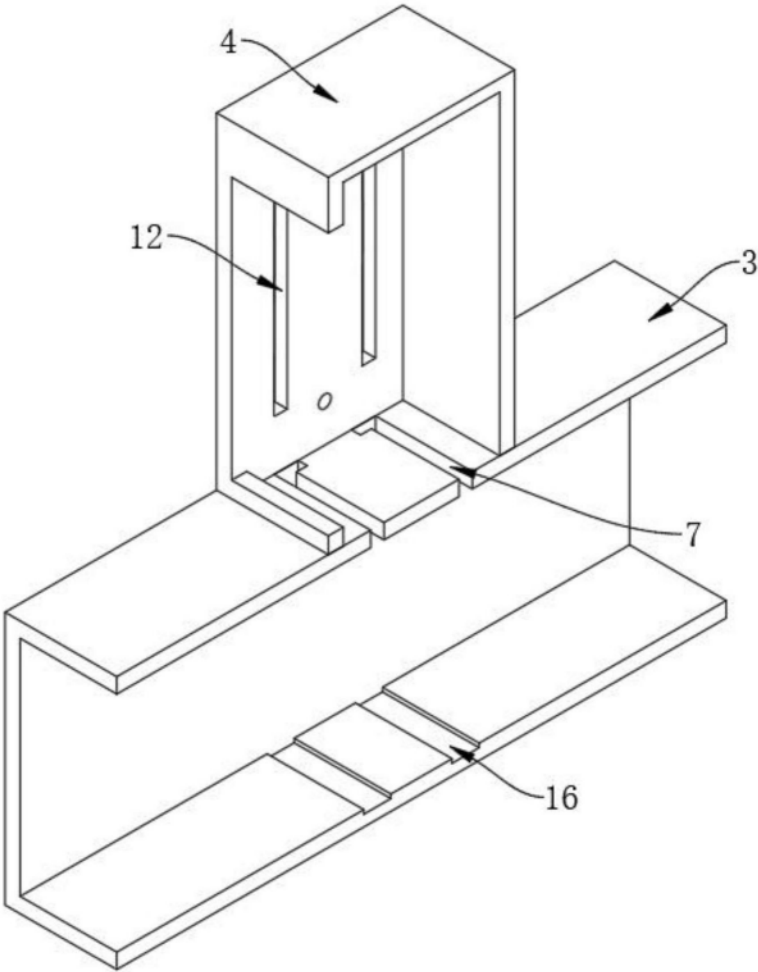


图3

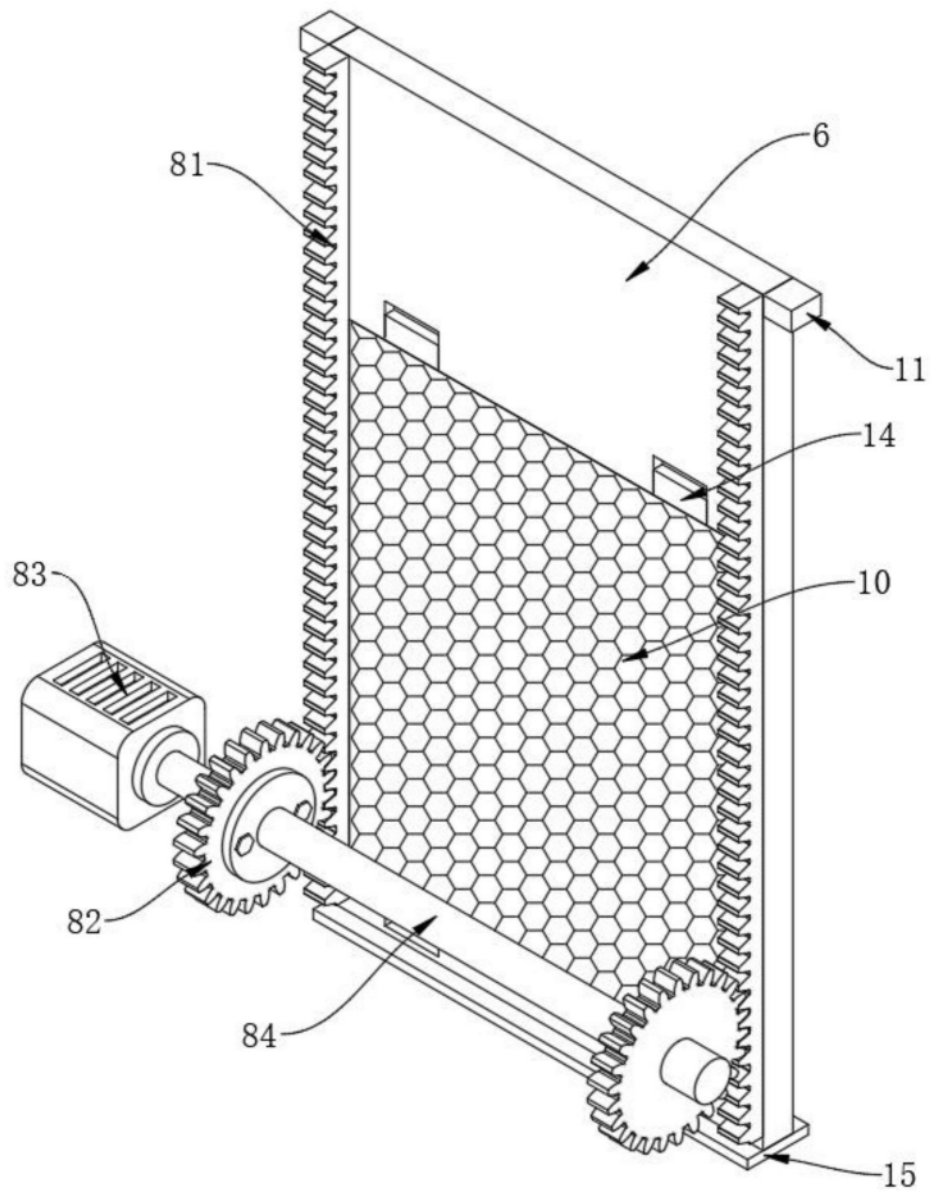


图4

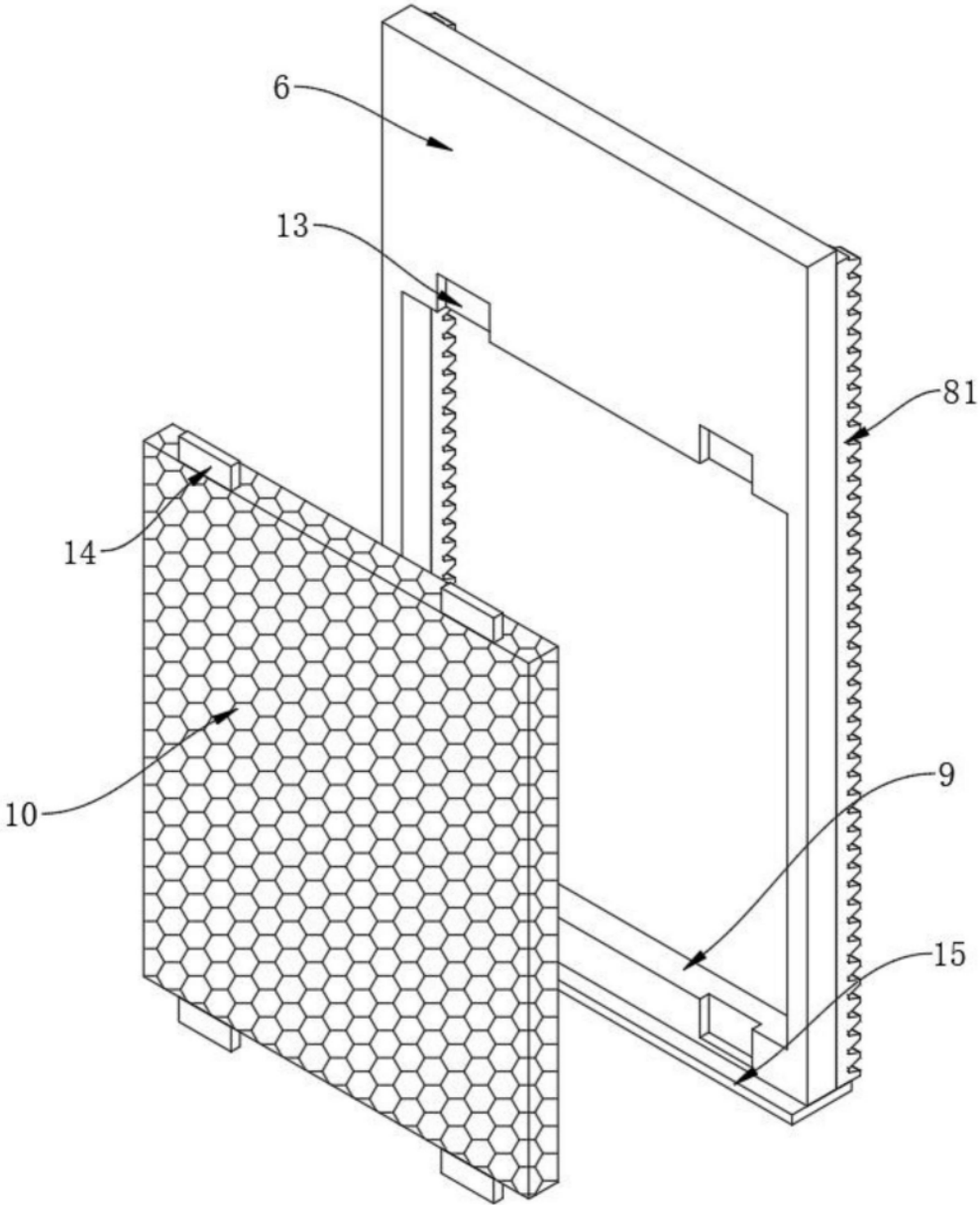


图5