



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112628928 A

(43) 申请公布日 2021.04.09

(21) 申请号 202011467016.5

(22) 申请日 2020.12.14

(71) 申请人 江苏锐天信息科技有限公司
地址 212016 江苏省镇江市京口区宗泽路
108号

(72) 发明人 常兵 薛桢一 史金梁 李将
阮莹莹

(74) 专利代理机构 南京智造力知识产权代理有
限公司 32382

代理人 朱旭

(51) Int.Cl.

F24F 8/22 (2021.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

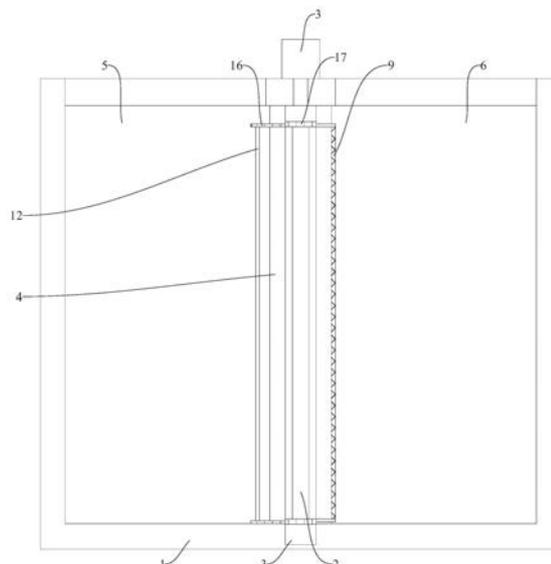
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备

(57) 摘要

本发明涉及空气净化技术领域,尤其是一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,包括外部壳体、紫外线LED灭菌灯和调节电机。本发明在外部壳体内部中心位置设置有用于安装紫外线LED灭菌灯的纵向灭菌腔室和安装在纵向灭菌腔室两侧的导风腔室,通过调节电机带动调节灯座在纵向灭菌腔室内旋转,控制弧形金属过滤网框在侧向伸缩口内部伸缩,从而方便弧形金属过滤网框在外部清除腔室内部反向冲击除尘,采用自动清洗维护来降低后期使用成本,省时省力;在纵向灭菌腔室内侧外壁上通过转轴活动连接有由调节灯座控制的翻转密封盖板,联动性能强,大大提升其除尘效率;根据弧形金属过滤网框调节来对纵向导风口开口进行控制,控制简单方便。



1. 一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,包括外部壳体(1)、紫外线LED灭菌灯(2)和调节电机(3),其特征是:所述的外部壳体(1)内部中心位置具有用于安装紫外线LED灭菌灯(2)的纵向灭菌腔室(4)、位于纵向灭菌腔室(4)左侧的左置导风腔室(5)和位于纵向灭菌腔室(4)右侧的右置导风腔室(6),所述的纵向灭菌腔室(4)内部安装有用于安装紫外线LED灭菌灯(2)的调节灯座(7)、所述的纵向灭菌腔室(4)内底面上开设有用于安装调节灯座(7)的底部装配下沉孔,所述的调节灯座(7)外侧面上通过侧向安装支架(8)固定安装有弧形金属过滤网框(9),所述的外部壳体(1)外侧面位于纵向灭菌腔室(4)后侧均具有向外凸起的一体结构外部清除腔室(10),所述的纵向灭菌腔室(4)内侧面位于弧形金属过滤网框(9)一侧开设有与外部清除腔室(10)内部相连通的侧向伸缩口(11),所述的纵向灭菌腔室(4)内侧外壁上通过转轴活动连接有由调节灯座(7)控制的翻转密封盖板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,其特征是:所述的纵向灭菌腔室(4)内侧面上开设有纵向导风口(13),所述的弧形金属过滤网框(9)顶端位于纵向导风口(13)位置固定连接有弧形密封板(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,其特征是:所述的弧形金属过滤网框(9)两侧连接端均固定连接有橡胶密封圈(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,其特征是:所述的纵向灭菌腔室(4)两端分别与左置导风腔室(5)和右置导风腔室(6)内部相通。

5. 根据权利要求1所述的一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,其特征是:所述翻转密封盖板(12)连接端的转轴上、下端均轴向固定连接有传动齿轮(16),所述的调节灯座(7)外侧面上、下端均开设有与传动齿轮(16)相配合的传动齿槽(17),所述的翻转密封盖板(12)通过传动齿轮(16)插入传动齿槽(17)内部和调节灯座(7)外侧啮合传动。

6. 根据权利要求1所述的一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,其特征是:所述的翻转密封盖板(12)连接面外壁边缘位置开设有内置橡胶密封圈的侧向下沉槽。

7. 根据权利要求1所述的一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,其特征是:所述的侧向安装支架(8)与弧形金属过滤网框(9)连接端背面具有向外凸起的一体结构密封条(18),所述的纵向灭菌腔室(4)内侧面上开设有与密封条(18)相配合的密封插槽(19)。

一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化技术领域,尤其是一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案,提高改善生活、办公条件,增进身心健康。室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等,传统空气净化设备主要是通过滤芯对空气中的有害物质进行分离净化,净化效果十分有限,而且传统应用于新风系统的空气净化设备结构简单固定,在对空气内的病菌进行紫外线消杀过程中表面会沾染灰尘,因此需要对紫外线灭菌装置进行定期清理,费时费力,后期使用成本很高。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中存在的问题,提供一种改进的具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,解决传统应用于新风系统的空气净化设备结构简单固定,需要对紫外线灭菌装置进行定期清理,费时费力,后期使用成本很高的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,包括外部壳体、紫外线LED灭菌灯和调节电机,所述的外部壳体内部中心位置具有用于安装紫外线LED灭菌灯的纵向灭菌腔室、位于纵向灭菌腔室左侧的左置导风腔室和位于纵向灭菌腔室右侧的右置导风腔室,所述的纵向灭菌腔室内部安装有用于安装紫外线LED灭菌灯的调节灯座、所述的纵向灭菌腔室内底面上开设有用于安装调节灯座的底部装配下沉孔,所述的调节灯座外侧面上通过侧向安装支架固定安装有弧形金属过滤网框,所述的外部壳体外侧面位于纵向灭菌腔室后侧均具有向外凸起的一体结构外部清除腔室,所述的纵向灭菌腔室内侧面位于弧形金属过滤网框一侧开设有与外部清除腔室内部相连通的侧向伸缩口,所述的纵向灭菌腔室内侧外壁上通过转轴活动连接有由调节灯座控制的翻转密封盖板。

[0005] 所述的纵向灭菌腔室内侧面上开设有纵向导风口,所述的弧形金属过滤网框顶端位于纵向导风口位置固定连接弧形密封板。

[0006] 所述的弧形金属过滤网框两侧连接端均固定连接有橡胶密封圈。

[0007] 所述的纵向灭菌腔室两端分别与左置导风腔室和右置导风腔室内部相连通。

[0008] 所述翻转密封盖板连接端的转轴上、下端均轴向固定连接传动齿轮,所述的调节灯座外侧面上、下端均开设有与传动齿轮相配合的传动齿槽,所述的翻转密封盖板通过传动齿轮插入传动齿槽内部和调节灯座外侧啮合传动。

[0009] 所述的翻转密封盖板连接面外壁边缘位置开设有内置橡胶密封圈的侧向下沉槽。

[0010] 所述的侧向安装支架与弧形金属过滤网框连接端背面具有向外凸起的一体结构

密封条,所述的纵向灭菌腔室内侧面上开设有与密封条相配合的密封插槽。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] (1) 本发明的一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备在外部壳体内部中心位置设置有用安装紫外线LED灭菌灯的纵向灭菌腔室和安装在纵向灭菌腔室两侧的导风腔室,通过调节电机带动调节灯座在纵向灭菌腔室内部旋转,控制弧形金属过滤网框在侧向伸缩口内部伸缩,从而方便弧形金属过滤网框在外部清除腔室内部反向冲击除尘,采用自动清洗维护来降低后期使用成本,省时省力;

[0013] (2) 在纵向灭菌腔室内侧外壁上通过转轴活动连接有由调节灯座控制的翻转密封盖板,在调节灯座翻转的同时控制翻转密封盖板对纵向灭菌腔室出气口的流量和流向进行控制,联动性能强,同时可以配合从弧形金属过滤网框内侧吹风除尘,大大提升其除尘效率;

[0014] (3) 在弧形金属过滤网框顶端位于纵向导风口位置固定连接弧形密封板,通过弧形密封板相配合,根据弧形金属过滤网框调节来对纵向导风口开口进行控制,控制简单方便。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0016] 图1是本发明的结构示意图。

[0017] 图2是本发明中纵向灭菌腔室内部的剖视图。

[0018] 图3是本发明中调节灯座的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0020] 图1、图2和图3所示的一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备,包括外部壳体1、紫外线LED灭菌灯2和调节电机3,外部壳体1内部中心位置具有用于安装紫外线LED灭菌灯2的纵向灭菌腔室4、位于纵向灭菌腔室4左侧的左置导风腔室5和位于纵向灭菌腔室4右侧的右置导风腔室6,纵向灭菌腔室4内部安装有用于安装紫外线LED灭菌灯2的调节灯座7、纵向灭菌腔室4内底面上开设有用于安装调节灯座7的底部装配下沉孔,调节灯座7外侧面上通过侧向安装支架8固定安装有弧形金属过滤网框9,外部壳体1外侧面位于纵向灭菌腔室4后侧均具有向外凸起的一体结构外部清除腔室10,外部清除腔室10外侧面上还可以开设内置密封盖板的外部清理口,方便后期清理维护,纵向灭菌腔室4内侧面位于弧形金属过滤网框9一侧开设有与外部清除腔室10内部相连通的侧向伸缩口11,纵向灭菌腔室4内侧外壁上通过转轴活动连接有由调节灯座7控制的翻转密封盖板12。

[0021] 实施例:通过调节电机3带动传动齿轮16转动,传动齿轮16控制调节灯座7转动,调节灯座7带动弧形金属过滤网框9在侧向伸缩口11内部转动,这时候弧形金属过滤网框9转动到纵向导风口13位置,同时弧形密封板14离开纵向导风口13,这时候翻转密封盖板12向内翻转,将纵向灭菌腔室4和左置导风腔室5的连接口闭合,这时候右置导风腔室6的进风便会从纵向灭菌腔室4吹入纵向导风口13,再从纵向导风口13吹入外部清除腔室10,将弧形金

属过滤网框9上的灰尘吹离,落入外部清除腔室10内部;当清除完成后,控制调节电机3反向转动,带动弧形金属过滤网框9反向移动,弧形密封板14堵塞纵向导风口13,然后弧形金属过滤网框9转移到纵向灭菌腔室4和右置导风腔室6的进风口。

[0022] 进一步地,为了配合反向除尘,纵向灭菌腔室4内侧面上开设有纵向导风口13,弧形金属过滤网框9顶端位于纵向导风口13位置固定连接有弧形密封板14,进一步地,为了提升伸缩调节后的密封性,弧形金属过滤网框9两侧连接端均固定连接有橡胶密封圈15。

[0023] 进一步地,为了配合导流,纵向灭菌腔室4两端分别与左置导风腔室5和右置导风腔室6内部相连通,进一步地,为了配合啮合传动,翻转密封盖板12连接端的转轴上、下端均轴向固定连接有传动齿轮16,调节灯座7外侧面上、下端均开设有与传动齿轮16相配合的传动齿槽17,翻转密封盖板12通过传动齿轮16插入传动齿槽17内部和调节灯座7外侧啮合传动。

[0024] 进一步地,为了提升装配密封性,翻转密封盖板12连接面外壁边缘位置开设有内置橡胶密封圈的侧向下沉槽,进一步地,为了提升侧向密封性,侧向安装支架8与弧形金属过滤网框9连接端背面具有向外凸起的一体结构密封条18,纵向灭菌腔室4内侧面上开设有与密封条18相配合的密封插槽19。

[0025] 本发明的一种具有旋转式反向清除机构的紫外线空气净化设备在外部壳体1内部中心位置设置有用于安装紫外线LED灭菌灯2的纵向灭菌腔室4和安装在纵向灭菌腔室4两侧的导风腔室,通过调节电机3带动调节灯座7在纵向灭菌腔室4内部旋转,控制弧形金属过滤网框9在侧向伸缩口11内部伸缩,从而方便弧形金属过滤网框9在外部清除腔室10内部反向冲击除尘,采用自动清洗维护来降低后期使用成本,省时省力;在纵向灭菌腔室4内侧外壁上通过转轴活动连接有由调节灯座7控制的翻转密封盖板12,在调节灯座7翻转的同时控制翻转密封盖板12对纵向灭菌腔室4出气口的流量和流向进行控制,联动性能强,同时可以配合从弧形金属过滤网框9内侧吹风除尘,大大提升其除尘效率;在弧形金属过滤网框9顶端位于纵向导风口13位置固定连接有弧形密封板14,通过弧形密封板14相配合,根据弧形金属过滤网框9调节来对纵向导风口13开口进行控制,控制简单方便。

[0026] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

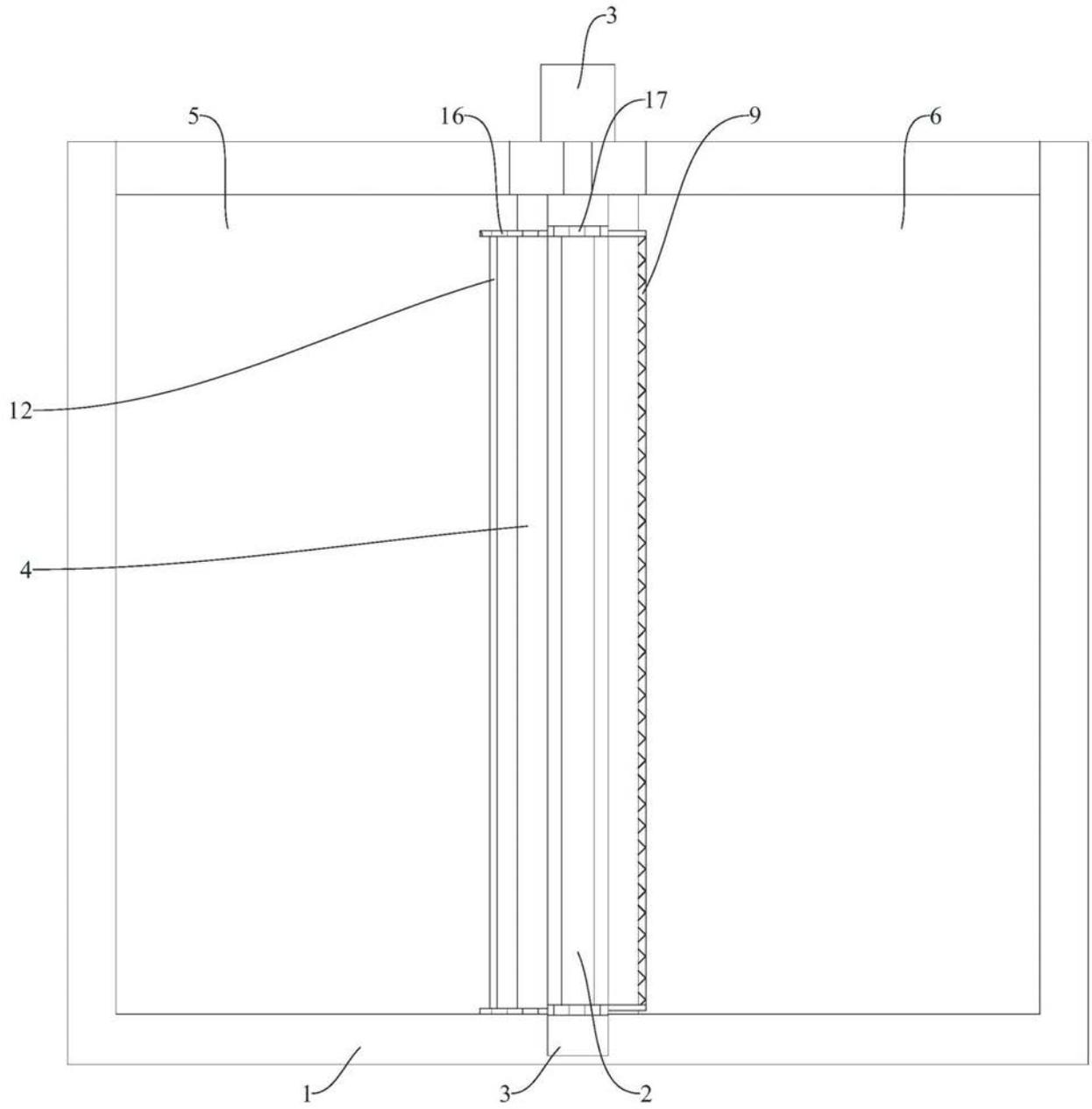


图1

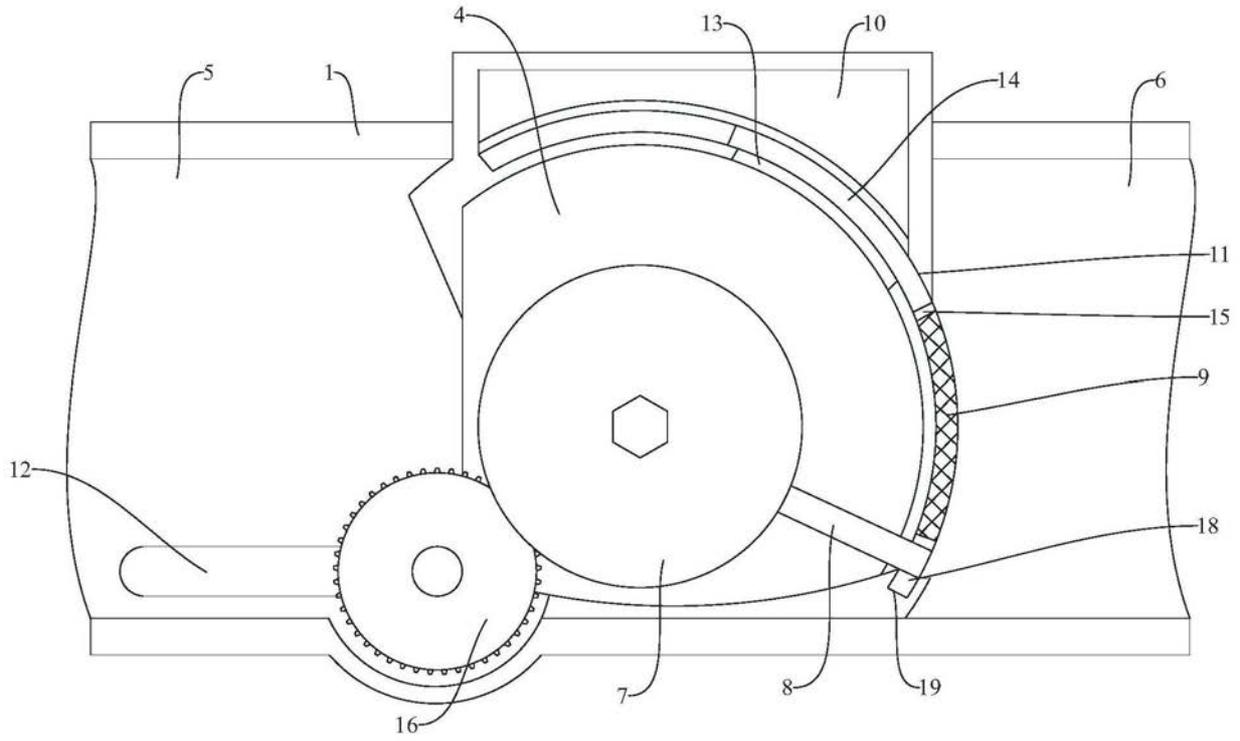


图2

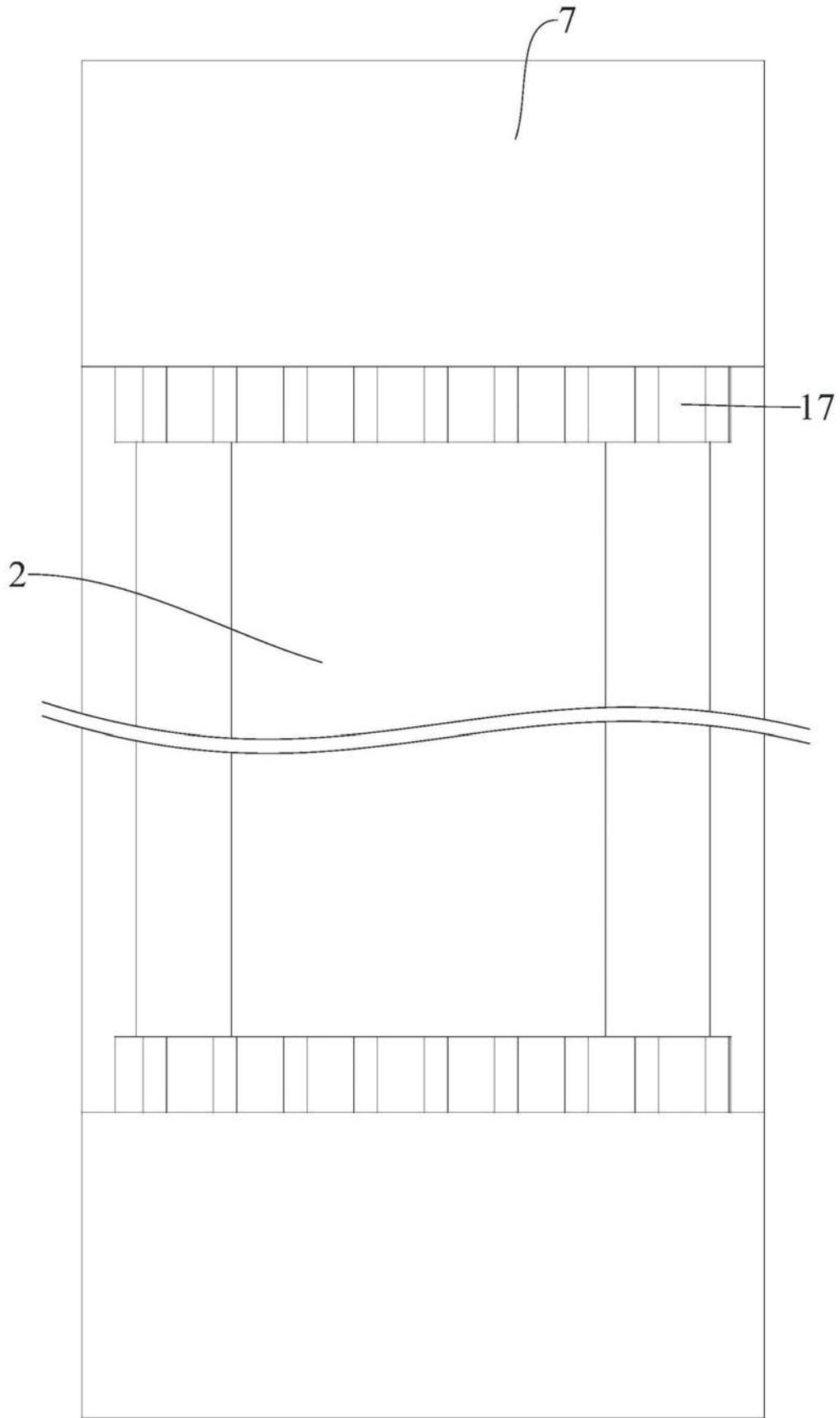


图3