



(21) 申请号 202322194863.4

(22) 申请日 2023.08.16

(66) 本国优先权数据

202222557343.0 2022.09.26 CN

(73) 专利权人 武汉一念元环境科技有限公司

地址 430058 湖北省武汉市武汉经济技术
开发区22MB地块南太子湖创新谷二期
5A号楼103

(72) 发明人 冯巍 辜琦 李社锋 冯臣 张芬
罗玉娟 项和安

(51) Int.Cl.

F16L 23/16 (2006.01)

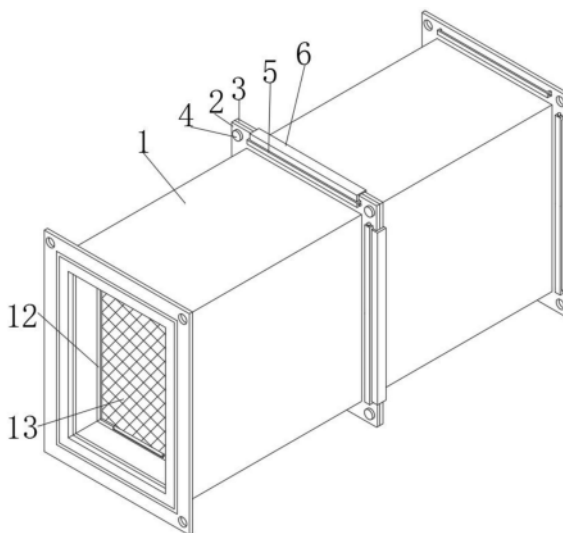
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有对接缝隙密封结构的暖通风管

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有对接缝隙密封结构的暖通风管,包括风管体、对接板和连接板,所述风管体的一端连接有对接板,所述对接板的一侧与另一个风管体一端的连接板进行连接,所述对接板的表面螺纹贯穿连接有螺栓;所述对接板和连接板向背一侧均连接有定位板,所述定位板的凹口处安装有密封卡板,所述密封卡板的凹口内壁安装有橡胶材质的密封垫;本实用新型通过将风管体一端的对接板与另一个风管体的连接板进行对接,之后通过螺栓将对接板和连接板锁紧,使得密封卡板稳定的卡接在对接板和连接板之间的缝隙处,使得密封卡板凹口内壁的密封垫对缝隙出进行填充,保证了暖通风管正常的气体输送,提高了气体输送效率。



1. 一种具有对接缝隙密封结构的暖通风管,包括风管体(1)、对接板(2)和连接板(3),其特征在于:所述风管体(1)的一端连接有对接板(2),所述对接板(2)的一侧与另一个风管体(1)一端的连接板(3)进行连接,所述对接板(2)的表面螺纹贯穿连接有螺栓(4);

所述对接板(2)和连接板(3)向背一侧均连接有定位板(5),所述定位板(5)的凹口处安装有密封卡板(6),所述密封卡板(6)的凹口内壁安装有橡胶材质的密封垫(7)。

2. 如权利要求1所述具有对接缝隙密封结构的暖通风管,其特征在于:所述定位板(5)的两端均滑动连接有拉杆(8),所述拉杆(8)的另一端连接有联动板(9),所述联动板(9)的一侧连接有两个定位弹簧(10),所述定位弹簧(10)的另一端与定位板(5)开口内壁进行连接,所述联动板(9)相对拉杆(8)的一侧连接有卡杆(11)。

3. 如权利要求2所述具有对接缝隙密封结构的暖通风管,其特征在于:所述定位板(5)和密封卡板(6)均为不锈钢材质,所述密封卡板(6)呈“凹”字型结构,所述密封卡板(6)的两端均开设有与卡杆(11)相适配的卡槽。

4. 如权利要求2所述具有对接缝隙密封结构的暖通风管,其特征在于:所述拉杆(8)与联动板(9)为一体结构,所述联动板(9)与定位弹簧(10)之间构成弹性伸缩结构。

5. 如权利要求1所述具有对接缝隙密封结构的暖通风管,其特征在于:所述风管体(1)的开口内壁连接有固定框(12),所述固定框(12)为铝合金材质,所述固定框(12)的内壁嵌设有过滤网(13)。

6. 如权利要求5所述具有对接缝隙密封结构的暖通风管,其特征在于:所述过滤网(13)的上下两端均连接有对接块(14),所述固定框(12)靠近对接块(14)的一侧开设有对接槽(15),所述过滤网(13)通过对接块(14)与固定框(12)进行连接。

7. 如权利要求5所述具有对接缝隙密封结构的暖通风管,其特征在于:所述过滤网(13)的左右两侧均连接有安装耳(16),所述安装耳(16)的表面贯穿连接有锁紧螺钉(17)。

8. 如权利要求7所述具有对接缝隙密封结构的暖通风管,其特征在于:所述锁紧螺钉(17)穿过安装耳(16)与固定框(12)螺纹连接。

一种具有对接缝隙密封结构的暖通风管

技术领域

[0001] 本实用新型属于暖通风管领域,具体地说是一种具有对接缝隙密封结构的暖通风管。

背景技术

[0002] 通风管道是工业与民用建筑的通风与空调工程用金属或非金属管道,是为了使空气流通,降低有害气体浓度的一种市政基础设施,风管制作与安装所用板材、型材以及其他主要成品材料;

[0003] 目前市场上的暖通风管都是有多个短小的管道组合成一个完成的通风系统,在多个管道组装之间通过螺钉将对接处进行连接,使得对接牢固,由于螺栓的锁紧结构,导致螺钉周围的缝隙扩大,气体在暖通风管内会出现漏气的现象,影响暖通风管的送风效率。

[0004] 综上,因此本实用新型提供了一种具有对接缝隙密封结构的暖通风管,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种具有对接缝隙密封结构的暖通风管,以解决现有技术中目前市场上的暖通风管都是有多个短小的管道组合成一个完成的通风系统,在多个管道组装之间通过螺钉将对接处进行连接,使得对接牢固,由于螺栓的锁紧结构,导致螺钉周围的缝隙扩大,气体在暖通风管内会出现漏气的现象,影响暖通风管的送风效率等问题。

[0006] 一种具有对接缝隙密封结构的暖通风管,包括风管体、对接板和连接板,所述风管体的一端连接有对接板,所述对接板的一侧与另一个风管体一端的连接板进行连接,所述对接板的表面螺纹贯穿连接有螺栓;

[0007] 所述对接板和连接板向背一侧均连接有定位板,所述定位板的凹口处安装有密封卡板,所述密封卡板的凹口内壁安装有橡胶材质的密封垫,所述定位板的两端均滑动连接有拉杆,所述拉杆的另一端连接有联动板,所述联动板的一侧连接有两个定位弹簧,所述定位弹簧的另一端与定位板开口内壁进行连接,所述联动板相对拉杆的一侧连接有卡杆。

[0008] 优选的,所述定位板和密封卡板均为不锈钢材质,所述密封卡板呈“凹”字型结构,所述密封卡板的两端均开设有与卡杆相适配的卡槽。

[0009] 优选的,所述拉杆与联动板为一体结构,所述联动板与定位弹簧之间构成弹性伸缩结构。

[0010] 优选的,所述风管体的开口内壁连接有固定框,所述固定框为铝合金材质,所述固定框的内壁嵌设有过滤网。

[0011] 优选的,所述过滤网的上下两端均连接有对接块,所述固定框靠近对接块的一侧开设有对接槽,所述过滤网通过对接块与固定框进行连接。

[0012] 优选的,所述过滤网的左右两侧均连接有安装耳,所述安装耳的表面贯穿连接有

锁紧螺钉,所述锁紧螺钉穿过安装耳与固定框螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过将风管体一端的对接板与另一个风管体的连接板进行对接,之后通过螺栓将对接板和连接板锁紧,接着拉动拉杆,之后将密封卡板卡接在对接板和连接板的连接处,接着通过拉杆、联动板、定位弹簧和卡杆之间的相互配合,使得密封卡板稳定的卡接在对接板和连接板之间的缝隙处,使得密封卡板凹口内壁的密封垫对缝隙出进行填充,保证了暖通风管正常的气体输送,提高了气体输送效率。

[0015] 2、本实用新型通过将过滤网与固定框进行靠近,带动过滤网两端的对接块沿着固定框表面的对接槽进行滑动,接着通过对接块、对接槽、安装耳和锁紧螺钉之间的相互配合,使得过滤网安装在固定框的内部,对暖通风管内部存在的颗粒杂质进行过滤去除,同时过滤网在固定框的内部方便拆装清洗。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型主视立体示意图;

[0017] 图2是本实用新型封垫立体示意图;

[0018] 图3是本实用新型过滤网安装结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型A放大示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1、风管体;2、对接板;3、连接板;4、螺栓;5、定位板;6、密封卡板;7、密封垫;8、拉杆;9、联动板;10、定位弹簧;11、卡杆;12、固定框;13、过滤网;14、对接块;15、对接槽;16、安装耳;17、锁紧螺钉。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种具有对接缝隙密封结构的暖通风管,包括风管体1、对接板2和连接板3,风管体1的一端连接有对接板2,对接板2的一侧与另一个风管体1一端的连接板3进行连接,对接板2的表面螺纹贯穿连接有螺栓4;

[0024] 对接板2和连接板3向背一侧均连接有定位板5,定位板5的凹口处安装有密封卡板6,密封卡板6的凹口内壁安装有橡胶材质的密封垫7,定位板5的两端均滑动连接有拉杆8,拉杆8的另一端连接有联动板9,联动板9的一侧连接有两个定位弹簧10,定位弹簧10的另一端与定位板5开口内壁进行连接,联动板9相对拉杆8的一侧连接有卡杆11。

[0025] 请参考图1和4,定位板5和密封卡板6均为不锈钢材质,密封卡板6呈“凹”字型结构,密封卡板6的两端均开设有与卡杆11相适配的卡槽。

[0026] 请参考图4,拉杆8与联动板9为一体结构,联动板9与定位弹簧10之间构成弹性伸缩结构,通过将定位弹簧10产生的回弹力,方便对卡杆11与密封卡板6进行嵌合。

[0027] 请参考图1和3,风管体1的开口内壁连接有固定框12,固定框12为铝合金材质,固定框12的内壁嵌设有过滤网13,通过过滤网13的使用,方便对管道内部的颗粒杂质进行去除,避免颗粒杂质对气体处理设备造成影响。

[0028] 请参考图3,过滤网13的上下两端均连接有对接块14,固定框12靠近对接块14的一侧开设有对接槽15,过滤网13通过对接块14与固定框12进行连接,通过将对接块14沿着对接槽15进行滑动,方便将过滤网13进行导向安装。

[0029] 请参考图3,过滤网13的左右两侧均连接有安装耳16,安装耳16的表面贯穿连接有锁紧螺钉17,锁紧螺钉17穿过安装耳16与固定框12螺纹连接,接着通过将锁紧螺钉17穿过安装耳16和固定框12,方便将过滤网13进行组装锁紧。

[0030] 具体工作原理:如图1-4所示,在使用该具有对接缝隙密封结构的暖通风管时,首先通过将风管体1一端的对接板2与另一个风管体1的连接板3进行对接,之后通过螺栓4将对接板2和连接板3锁紧,接着拉动拉杆8,之后将密封卡板6卡接在对接板2和连接板3的连接处,接着松开拉杆8,此时定位弹簧10回弹,带动联动板9一侧的卡杆11与密封卡板6一端对应的开口进行嵌合,使得密封卡板6稳定的卡接在对接板2和连接板3之间的缝隙处,使得密封卡板6凹口内壁的密封垫7对缝隙出进行填充,保证了暖通风管正常的气体输送,提高了气体输送效率。

[0031] 接着通过将过滤网13与固定框12进行靠近,带动过滤网13两端的对接块14沿着固定框12表面的对接槽15进行滑动,直至将对接块14与对接槽15完全配合,接着将锁紧螺钉17穿过安装耳16与固定框12螺纹连接,使得过滤网13安装在固定框12的内部,对暖通风管内部存在的颗粒杂质进行过滤去除,同时过滤网13在固定框12的内部方便拆装清洗。

[0032] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

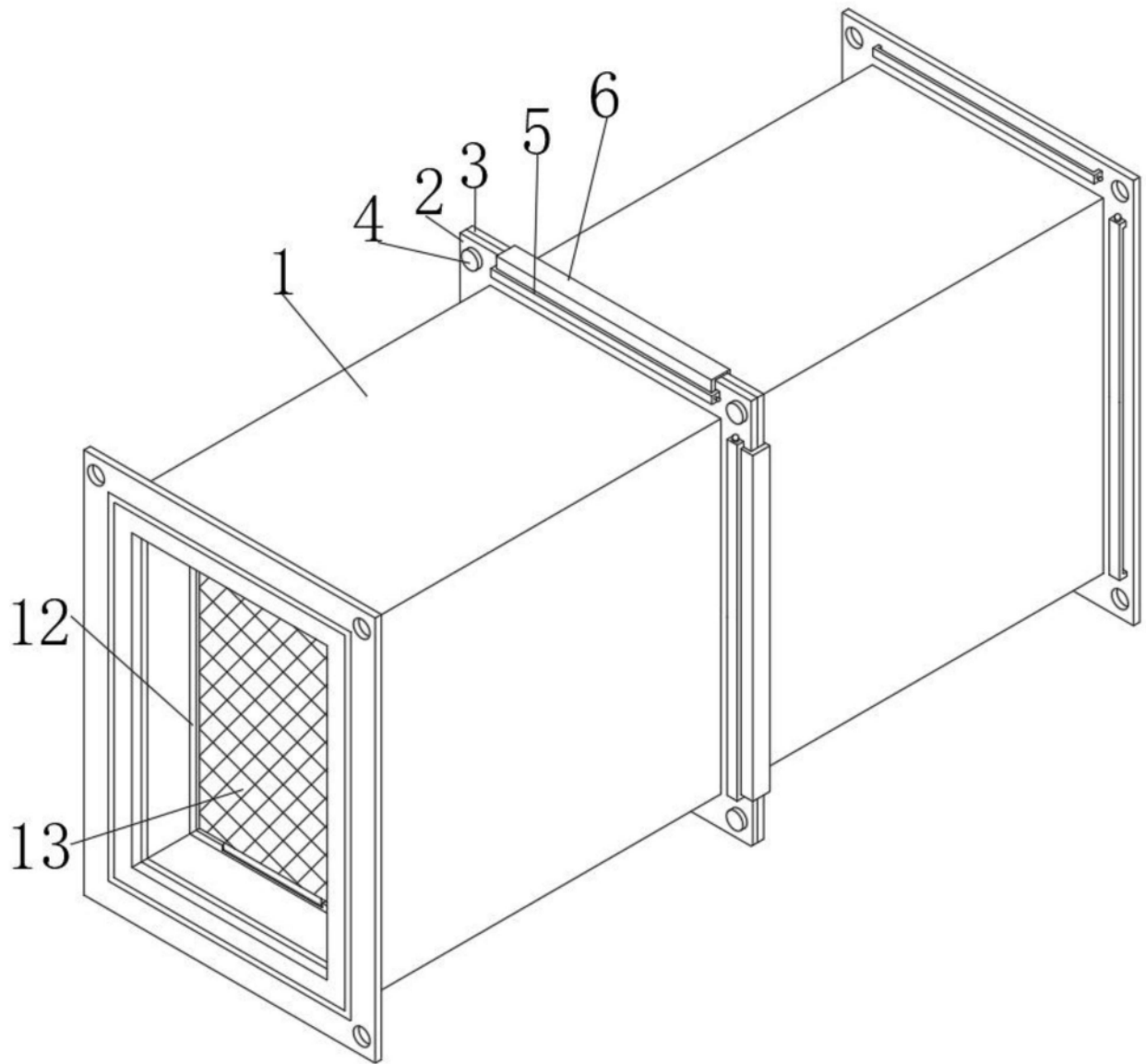


图1

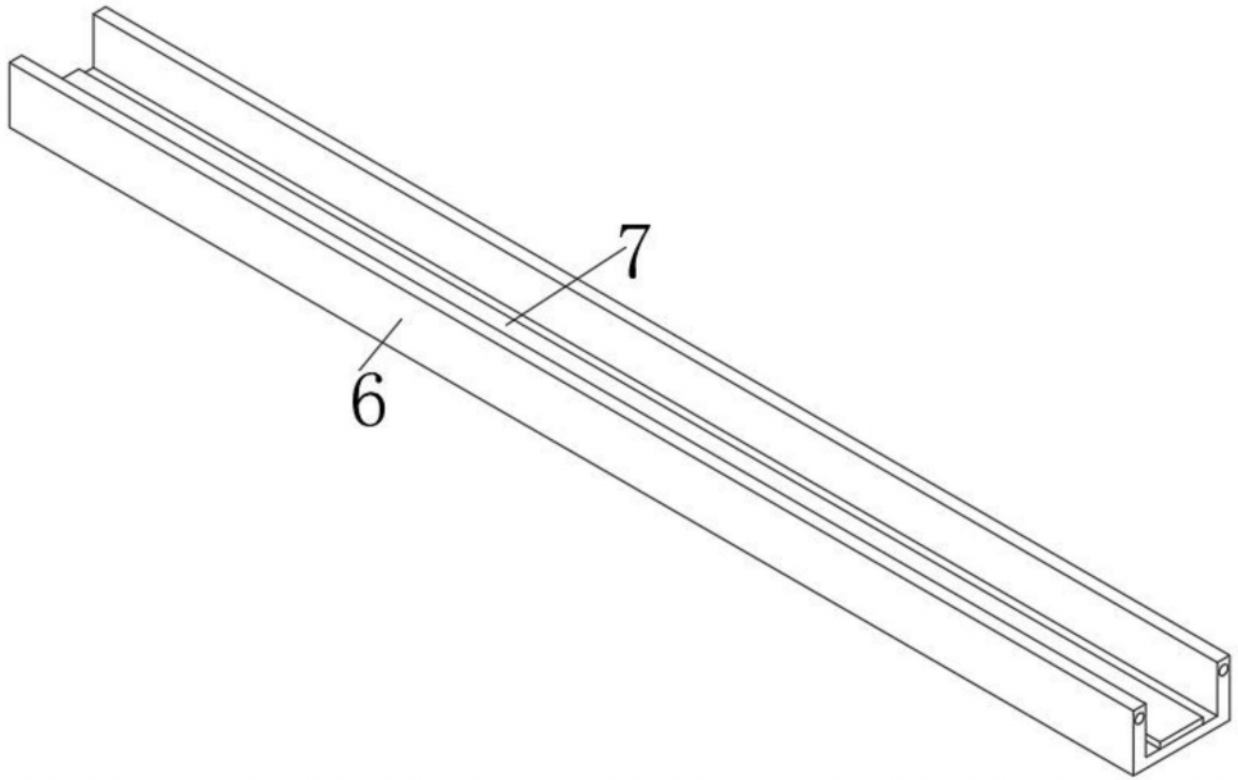


图2

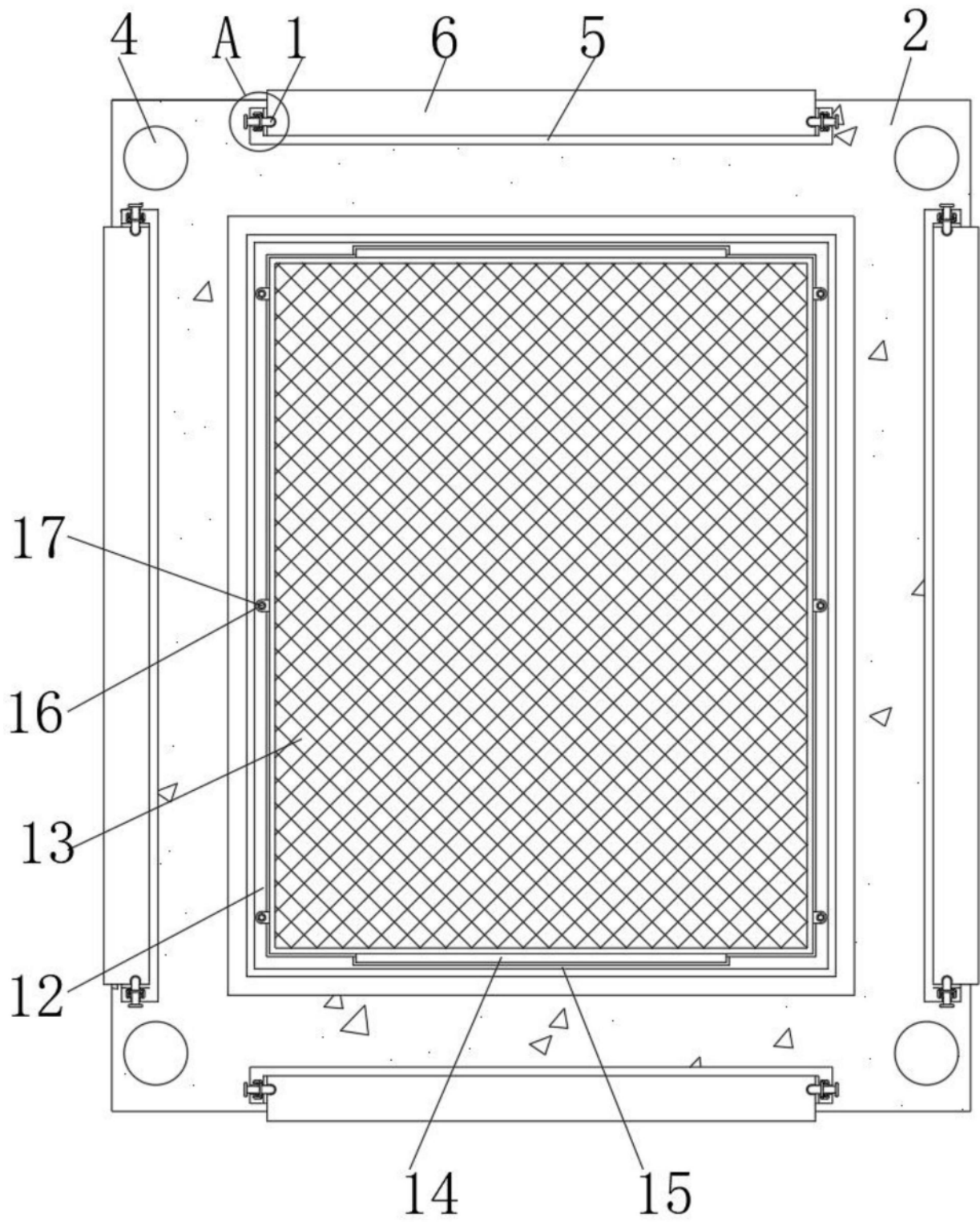


图3

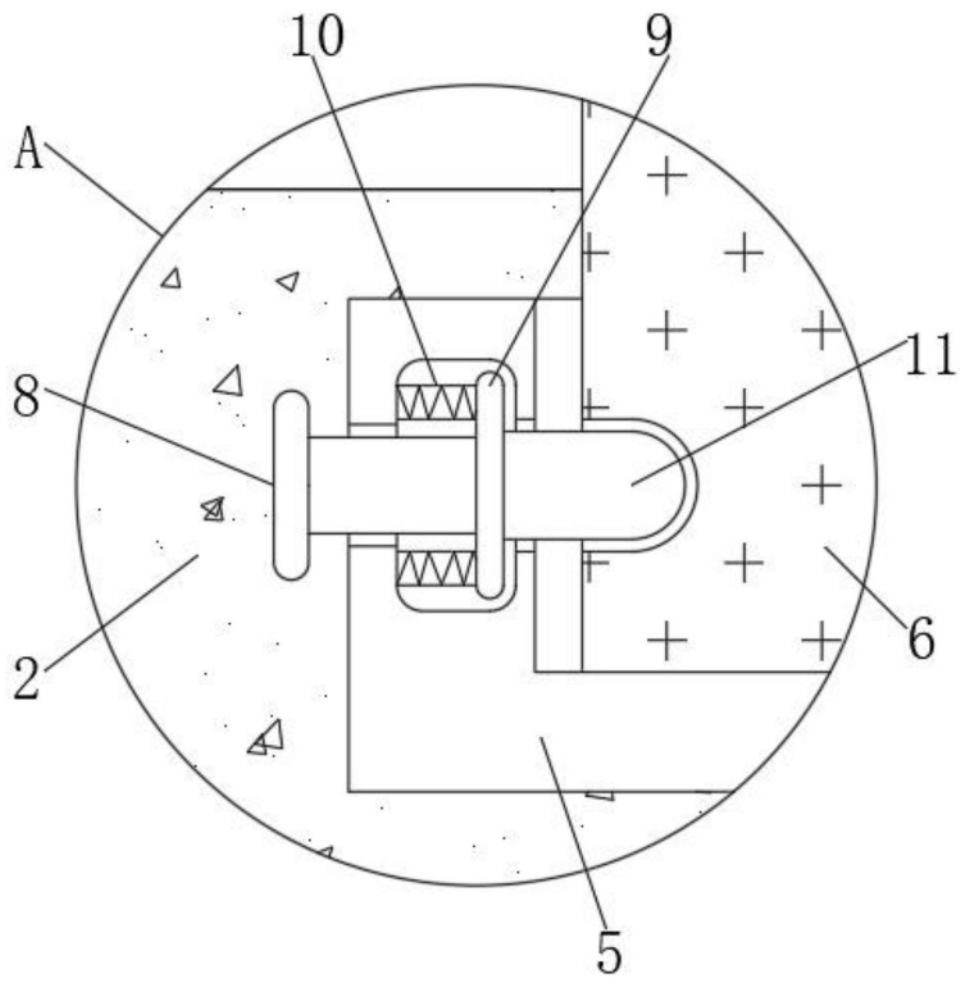


图4