



(21) 申请号 202420767319.6

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 武汉市赫尔曼环境科技有限公司

地址 430200 湖北省武汉市江夏区金龙大街大桥路联东U谷江夏智能制造产业园5号楼2单元

(72) 发明人 冯靖凡 邓红 盛鑫熠

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所

(普通合伙) 33389

专利代理师 李媛

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

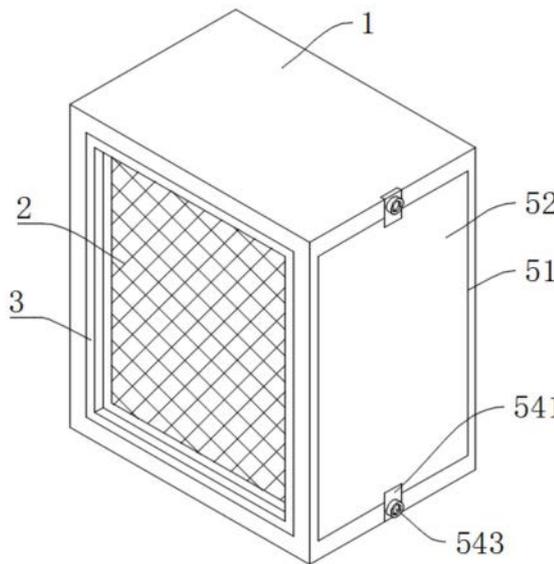
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于更换滤网的空气过滤器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便于更换滤网的空气过滤器,属于空气过滤器技术领域。该一种便于更换滤网的空气过滤器包括安装框和安装机构,安装框的内壁安装有过滤网主体,安装框内壁的前侧与后侧均固定安装有限位框,过滤网主体的表面安装有连接机构,安装槽开设在安装框的右侧,安装板安装在安装槽的内壁,安装垫固定安装在安装板的左侧,安装垫的左侧与过滤网主体的右侧相贴合,安装组件安装在安装框的右侧,本实用新型通过设置连接机构和安装机构,能够便于使用者通过连接机构将过滤网主体进行连接,便于对过滤网主体进行限位,且使用者能够通过安装机构对过滤网主体进行限位,从而便于使用者通过将安装机构拆卸后对过滤网主体进行拆卸。



1. 一种便于更换滤网的空气过滤器,包括安装框(1),所述安装框(1)的内壁安装有过滤网主体(2),所述安装框(1)内壁的前侧与后侧均固定安装有限位框(3),其特征在于;所述过滤网主体(2)的表面安装有连接机构(4);

安装机构(5),所述安装机构(5)包括;

安装槽(51),所述安装槽(51)开设在安装框(1)的右侧;

安装板(52),所述安装板(52)安装在安装槽(51)的内壁;

安装垫(53),所述安装垫(53)固定安装在安装板(52)的左侧,所述安装垫(53)的左侧与过滤网主体(2)的右侧相贴合;

安装组件(54),所述安装组件(54)安装在安装框(1)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换滤网的空气过滤器,其特征在于,所述安装组件(54)包括挡板(541),所述挡板(541)设置有两组,所述挡板(541)分别安装在安装框(1)右侧的顶部与底部,所述安装框(1)右侧的顶部与底部开设有缺槽(542),所述挡板(541)安装在缺槽(542)的内部,所述挡板(541)的正面安装有固定螺栓(543)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于更换滤网的空气过滤器,其特征在于,所述连接机构(4)包括连接板(41),所述连接板(41)安装在过滤网主体(2)的右侧,所述过滤网主体(2)的右侧开设有连接槽(42),所述连接板(41)与连接槽(42)相贴合,所述连接板(41)的正面安装有安装螺栓(43),所述安装螺栓(43)贯穿连接板(41)并与过滤网主体(2)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于更换滤网的空气过滤器,其特征在于,所述连接板(41)的正面安装有连接螺栓(6),所述连接螺栓(6)贯穿至连接板(41)的背面,所述连接螺栓(6)的表面螺纹连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的左侧与安装框(1)的内壁活动连接,所述螺纹杆(7)的表面螺纹连接有螺套(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于更换滤网的空气过滤器,其特征在于,所述过滤网主体(2)的内侧开设有插接槽(9),所述插接槽(9)的内壁插接有插接块(10),所述螺套(8)的表面固定安装有移动块(11),所述移动块(11)与插接块(10)相贴合。

6. 根据权利要求4所述的一种便于更换滤网的空气过滤器,其特征在于,所述螺套(8)的顶部固定安装有移动板(12),所述安装框(1)内壁的顶部与底部均开设有移动槽(13),所述移动板(12)与移动槽(13)滑动配合。

7. 根据权利要求5所述的一种便于更换滤网的空气过滤器,其特征在于,所述安装框(1)内壁的顶部与底部均开设有固定槽(14),所述插接块(10)的顶部固定安装有固定板(15),所述固定板(15)与固定槽(14)滑动连接,所述固定板(15)的表面固定安装有弹簧(16),所述弹簧(16)远离固定板(15)的一端与固定槽(14)的内壁固定连接。

8. 根据权利要求2所述的一种便于更换滤网的空气过滤器,其特征在于,所述安装框(1)右侧的顶部与底部均开设有活动槽(17),所述固定螺栓(543)与活动槽(17)螺纹连接,所述固定螺栓(543)的左侧固定安装有限位板(18),所述限位板(18)与活动槽(17)活动连接,所述固定螺栓(543)的表面活动安装有移动盘(19),所述移动盘(19)位于挡板(541)的左侧。

一种便于更换滤网的空气过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气过滤器技术领域,具体而言,涉及一种便于更换滤网的空气过滤器。

背景技术

[0002] 空气过滤器是通过多孔过滤材料的作用从气固两相流中捕集粉尘,并使气体得以净化的设备,它把含尘量低的空气净化处理后送入室内,以保证洁净房间的工艺要求和一般空调房间内的空气洁净度,其中空气过滤器一般用于洁净车间,洁净厂房,实验室及洁净室,或者用于电子机械通信设备等的防尘,有初效过滤器、中效过滤器、高中效过滤器及亚高效及高效过滤器共五种型号,各种型号有不同的标准和使用效能。

[0003] 但现有技术中空气过滤器的滤网在长时间使用后,过滤网的滤孔会被灰尘堵塞,需要定期对滤网进行更换,但是过滤网一般通过螺钉安装将滤网固定在空气过滤器中,导致在拆卸更换时不仅需要逐次滤网段的管道进行拆卸,还需要将安装过滤网螺钉进行拆卸,这就导致了在拆装过程中存在的人员操作繁琐。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种便于更换滤网的空气过滤器。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种便于更换滤网的空气过滤器,包括安装框,所述安装框的内壁安装有过滤网主体,所述安装框内壁的前侧与后侧均固定安装有限位框,所述过滤网主体的表面安装有连接机构;

[0007] 安装机构,所述安装机构包括;

[0008] 安装槽,所述安装槽开设在安装框的右侧;

[0009] 安装板,所述安装板安装在安装槽的内壁;

[0010] 安装垫,所述安装垫固定安装在安装板的左侧,所述安装垫的左侧与过滤网主体的右侧相贴合;

[0011] 安装组件,所述安装组件安装在安装框的右侧。

[0012] 在一个优选的方案中,所述安装组件包括挡板,所述挡板设置有两组,所述挡板分别安装在安装框右侧的顶部与底部,所述安装框右侧的顶部与底部开设有缺槽,所述挡板安装在缺槽的内部,所述挡板的正面安装有固定螺栓。

[0013] 在一个优选的方案中,所述连接机构包括连接板,所述连接板安装在过滤网主体的右侧,所述过滤网主体的右侧开设有连接槽,所述连接板与连接槽相贴合,所述连接板的正面安装有安装螺栓,所述安装螺栓贯穿连接板并与过滤网主体螺纹连接。

[0014] 在一个优选的方案中,所述连接板的正面安装有连接螺栓,所述连接螺栓贯穿至连接板的背面,所述连接螺栓的表面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的左侧与安装框的内

壁活动连接,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺套。

[0015] 在一个优选的方案中,所述过滤网主体的内侧开设有插接槽,所述插接槽的内壁插接有插接块,所述螺套的表面固定安装有移动块,所述移动块与插接块相贴合。

[0016] 在一个优选的方案中,所述螺套的顶部固定安装有移动板,所述安装框内壁的顶部与底部均开设有移动槽,所述移动板与移动槽滑动配合。

[0017] 在一个优选的方案中,所述安装框内壁的顶部与底部均开设有固定槽,所述插接块的顶部固定安装有固定板,所述固定板与固定槽滑动连接,所述固定板的表面固定安装有弹簧,所述弹簧远离固定板的一端与固定槽的内壁固定连接。

[0018] 在一个优选的方案中,所述安装框右侧的顶部与底部均开设有活动槽,所述固定螺栓与活动槽螺纹连接,所述固定螺栓的左侧固定安装有限位板,所述限位板与活动槽活动连接,所述固定螺栓的表面活动安装有移动盘,所述移动盘位于挡板的左侧。

[0019] 本实用新型提供的一种便于更换滤网的空气过滤器,其有益效果包括有:

[0020] 1、通过设置连接机构和安装机构,能够便于使用者通过连接机构将过滤网主体进行连接,便于对过滤网主体进行限位,且使用者能够通过安装机构对过滤网主体进行限位,从而便于使用者通过将安装机构拆卸后对过滤网主体进行拆卸。

[0021] 2、通过设置连接螺栓、螺纹杆、螺套、插接槽、插接块和移动块,能够使连接螺栓安装到连接板上后与螺纹杆进行连接,便于使用者将螺纹杆旋转时带动螺套进行移动,从而便于螺套移动后对插接块进行移动,能够使插接块移动插入到插接槽中,便于过滤网主体进行限位。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图;

[0023] 图1是本实用新型实施方式提供的整体立体图;

[0024] 图2为本实用新型实施方式提供的安装框立体剖面结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型实施方式提供的图2中A处放大结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型实施方式提供的图2中B处放大结构示意图;

[0027] 图中:1、安装框;2、过滤网主体;3、限位框;4、连接机构;41、连接板;42、连接槽;43、安装螺栓;5、安装机构;51、安装槽;52、安装板;53、安装垫;54、安装组件;541、挡板;542、缺槽;543、固定螺栓;6、连接螺栓;7、螺纹杆;8、螺套;9、插接槽;10、插接块;11、移动块;12、移动板;13、移动槽;14、固定槽;15、固定板;16、弹簧;17、活动槽;18、限位板;19、移动盘。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用

新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例

[0030] 参照图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于更换滤网的空气过滤器,包括安装框1和安装机构5,安装框1的内壁安装有过滤网主体2,安装框1内壁的前侧与后侧均固定安装有限位框3,过滤网主体2的表面安装有连接机构4,能够便于使用者将连接机构4安装到过滤网主体2上,从而便于将过滤网主体2进行连接,且使用者能够将安装机构5安装后对过滤网主体2进行阻挡安装,从而便于将安装机构5和连接机构4拆卸后对过滤网拆卸进行更换。

[0031] 参照图1-图4,在一个优选的实施方式中,通过设置安装机构5,安装机构5包括安装槽51、安装板52、安装垫53和安装组件54,安装槽51开设在安装框1的右侧,安装板52安装在安装槽51的内壁,安装垫53固定安装在安装板52的左侧,安装垫53的左侧与过滤网主体2的右侧相贴合,安装组件54安装在安装框1的右侧,能够使安装槽51开设后对安装板52进行安装,便于安装板52对安装垫53安装后使安装板52安装到安装槽51中,使安装板52能够对过滤网主体2进行阻挡,且安装组件54包括挡板541,挡板541设置有两组,挡板541分别安装在安装框1右侧的顶部与底部,安装框1右侧的顶部与底部开设有缺槽542,挡板541安装在缺槽542的内部,挡板541的正面安装有固定螺栓543,能够使缺槽542开设后对安装板52进行安装,便于使用者固定螺栓543穿过挡板541后与安装框1连接,从而便于使用挡板541对安装板52进行限位。

[0032] 同时连接机构4包括连接板41,连接板41安装在过滤网主体2的右侧,过滤网主体2的右侧开设有连接槽42,连接板41与连接槽42相贴合,连接板41的正面安装有安装螺栓43,安装螺栓43贯穿连接板41并与过滤网主体2螺纹连接,能够使连接槽42开设后通过安装螺栓43将连接板41安装到连接槽42中,便于使用者将过滤网主体2进行安装,从而便于使用者将过滤网主体2一同进行安装和拆卸,从而便于使用者将过滤网主体2进行拆卸和替换。

[0033] 参照图1-图4,在一个优选的实施方式中,连接板41的正面安装有连接螺栓6,连接螺栓6贯穿至连接板41的背面,连接螺栓6的表面螺纹连接有螺纹杆7,螺纹杆7的左侧与安装框1的内壁活动连接,螺纹杆7的表面螺纹连接有螺套8,能够使连接螺栓6安装到连接板41上后对螺纹杆7进行安装,使连接螺栓6对螺纹杆7进行安装,便于使用者将连接螺栓6旋转后带动螺纹杆7进行旋转,使螺纹杆7带动螺套8进行移动,且过滤网主体2的内侧开设有插接槽9,插接槽9的内壁插接有插接块10,螺套8的表面固定安装有移动块11,移动块11与插接块10相贴合,能够使螺套8在移动时带动移动块11进行移动,使移动块11对插接块10进行移动,便于插接块10移动插入到插接槽9中,从而便于对过滤网进行限位,其中螺套8的顶部固定安装有移动板12,安装框1内壁的顶部与底部均开设有移动槽13,移动板12与移动槽13滑动配合,能够使移动板12与移动槽13滑动配合,便于对螺套8进行限位,使螺套8能够稳定的进行移动。

[0034] 同时安装框1内壁的顶部与底部均开设有固定槽14,插接块10的顶部固定安装有固定板15,固定板15与固定槽14滑动连接,固定板15的表面固定安装有弹簧16,弹簧16远离固定板15的一端与固定槽14的内壁固定连接,能够使固定板15安装到插接块10后插入到插接槽9中,便于固定板15对弹簧16进行安装,使弹簧16能够对固定板15挤压,便于在移动块

11与插接块10分离后使固定板15带动插接块10与插接槽9分离,且安装框1右侧的顶部与底部均开设有活动槽17,固定螺栓543与活动槽17螺纹连接,固定螺栓543的左侧固定安装有限位板18,限位板18与活动槽17活动连接,固定螺栓543的表面活动安装有移动盘19,移动盘19位于挡板541的左侧,能够使活动槽17开设后对固定螺栓543进行安装,便于将移动盘19和限位板18安装到固定螺栓543表面,能够使限位板18对固定螺栓543进行限位,避免固定螺栓543掉落丢失,且在固定螺栓543旋转移动时会通过移动盘19带动挡板541移动与安装板52分离,从而便于使用者将安装板52取下对过滤网主体2进行拆卸更换。

[0035] 具体的,该一种便于更换滤网的空气过滤器主要是由安装框1和过滤网主体2构成,在使用者对过滤网主体2进行拆卸更换时,使用者使用内六角扳手插入到固定螺栓543中,将固定螺栓543旋转,使固定螺栓543带动移动盘19进行移动,使移动盘19带动挡板541进行移动,使挡板541与安装板52分离,接着使用者将安装板52拆卸,将安装板52和安装垫53拆卸下,接着使用者将内六角扳手插入到连接螺栓6中将连接螺栓6进行安装,便于连接螺栓6带动螺纹杆7进行旋转,使螺纹杆7通过螺套8带动移动块11进行移动,使移动块11与插接槽9分离,能够使弹簧16对固定板15进行挤压,使固定板15带动插接块10进行移动,便于将插接块10与插接槽9分离,接着使用者将内六角扳手插入到安装螺栓43中,使安装螺栓43在旋转时与过滤网主体2和连接板41分离,从而便于使用者将连接板41进行拆卸,便于使用者将过滤网主体2拆卸进行更换。

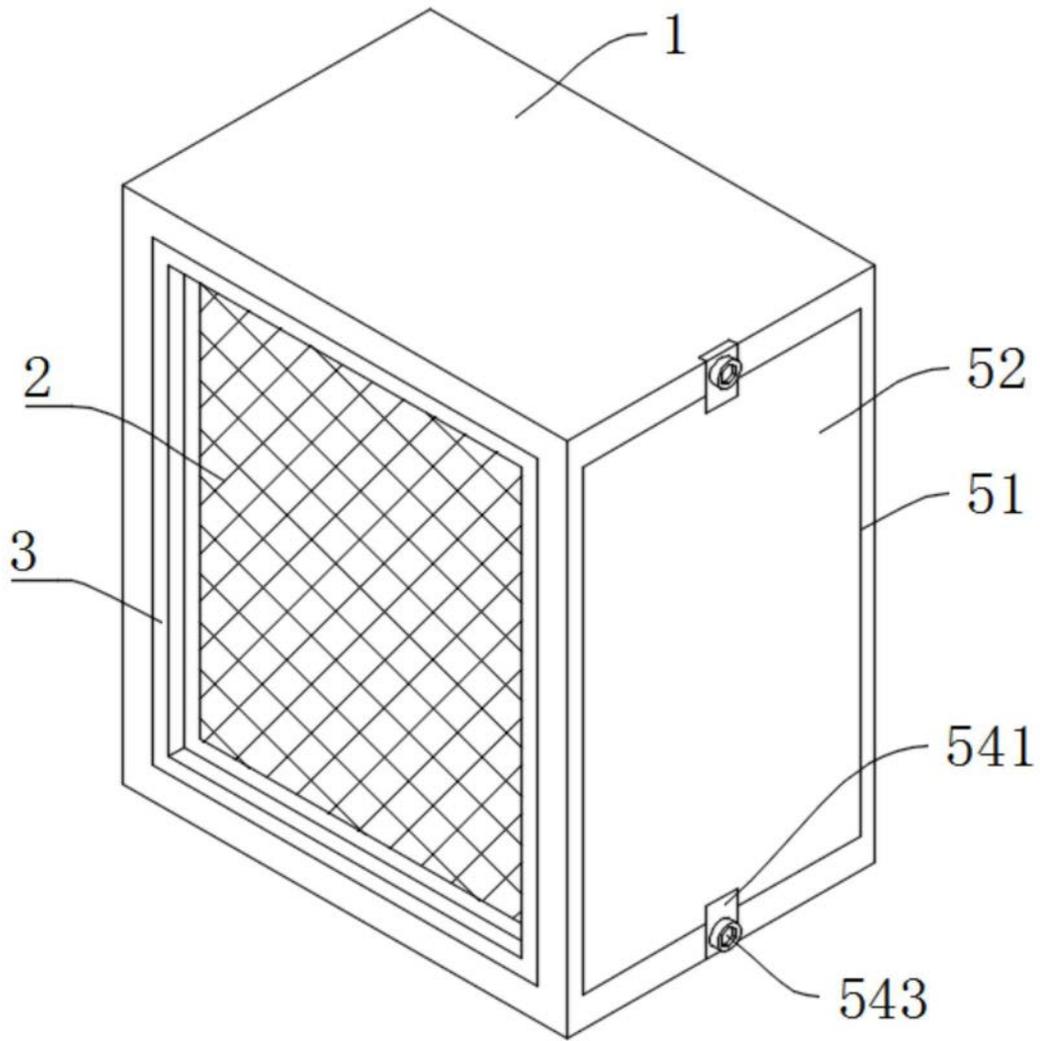


图1

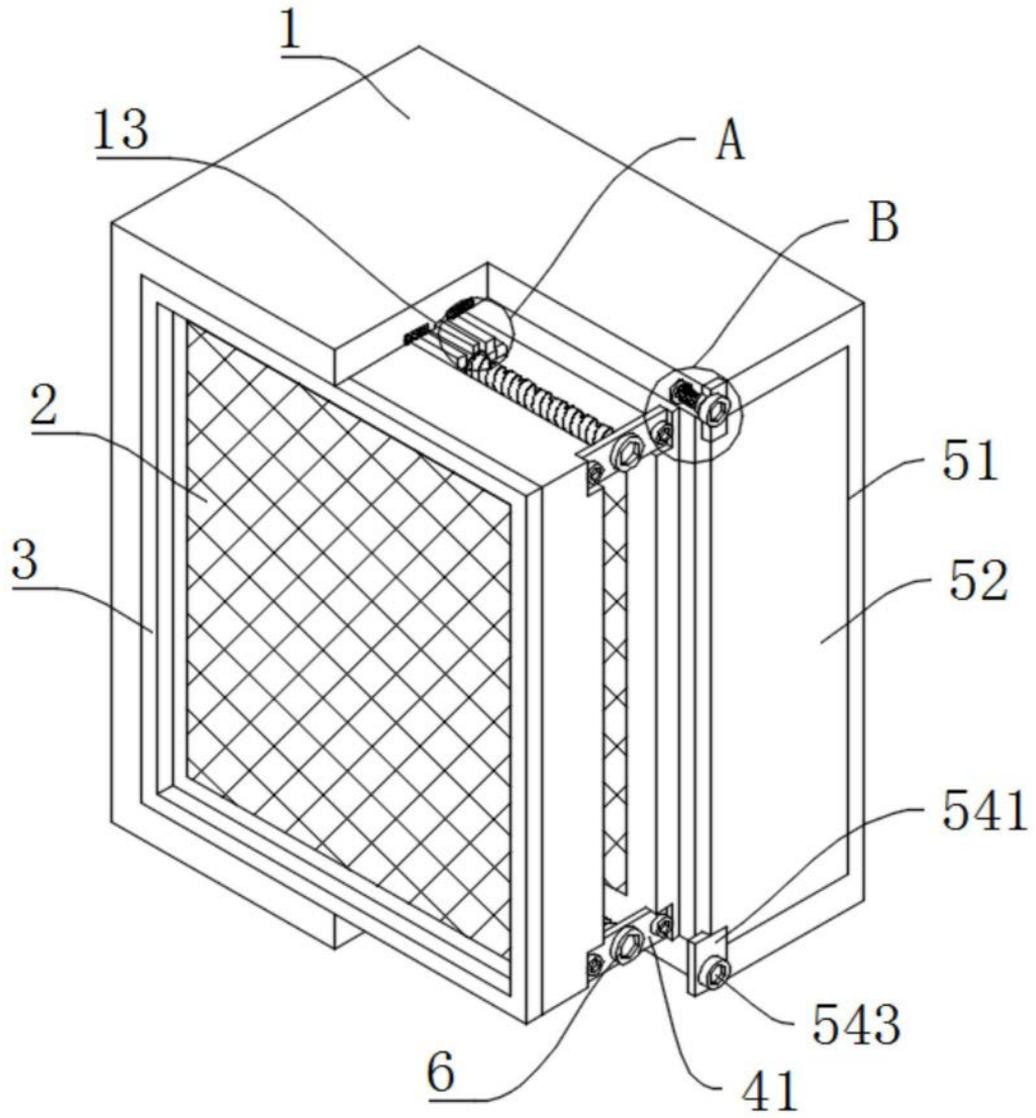


图2

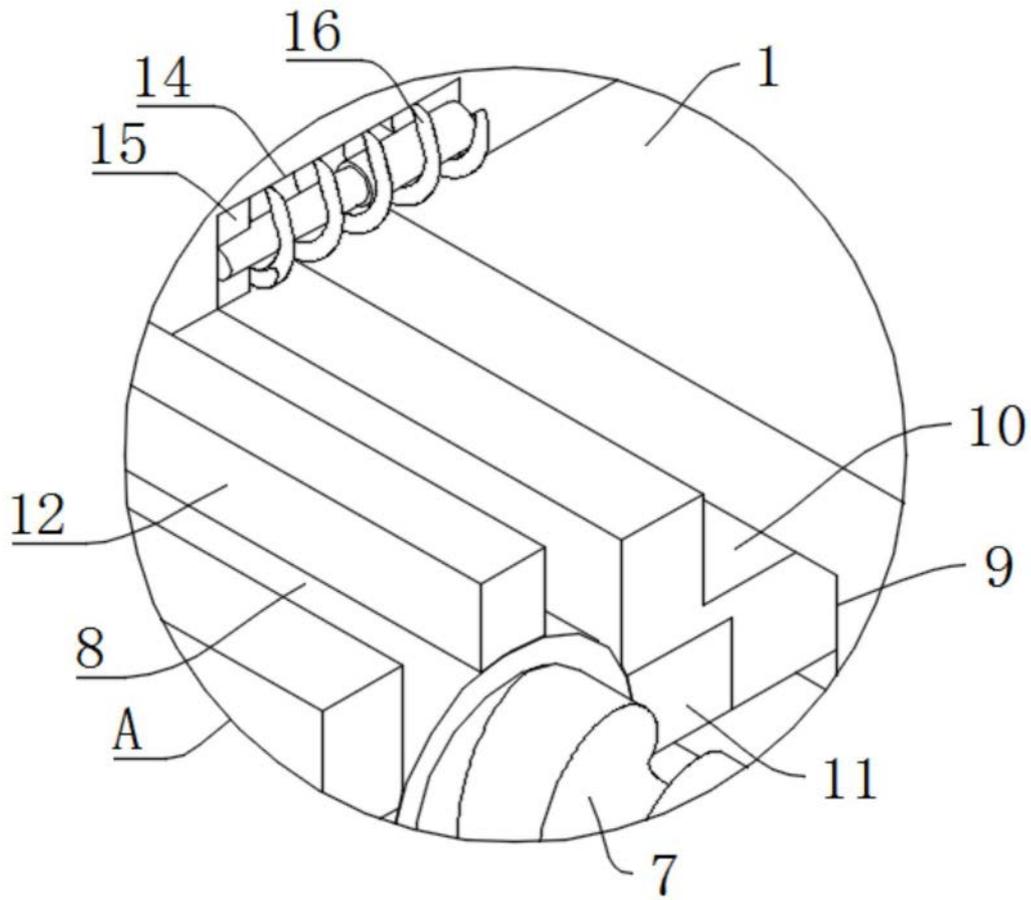


图3

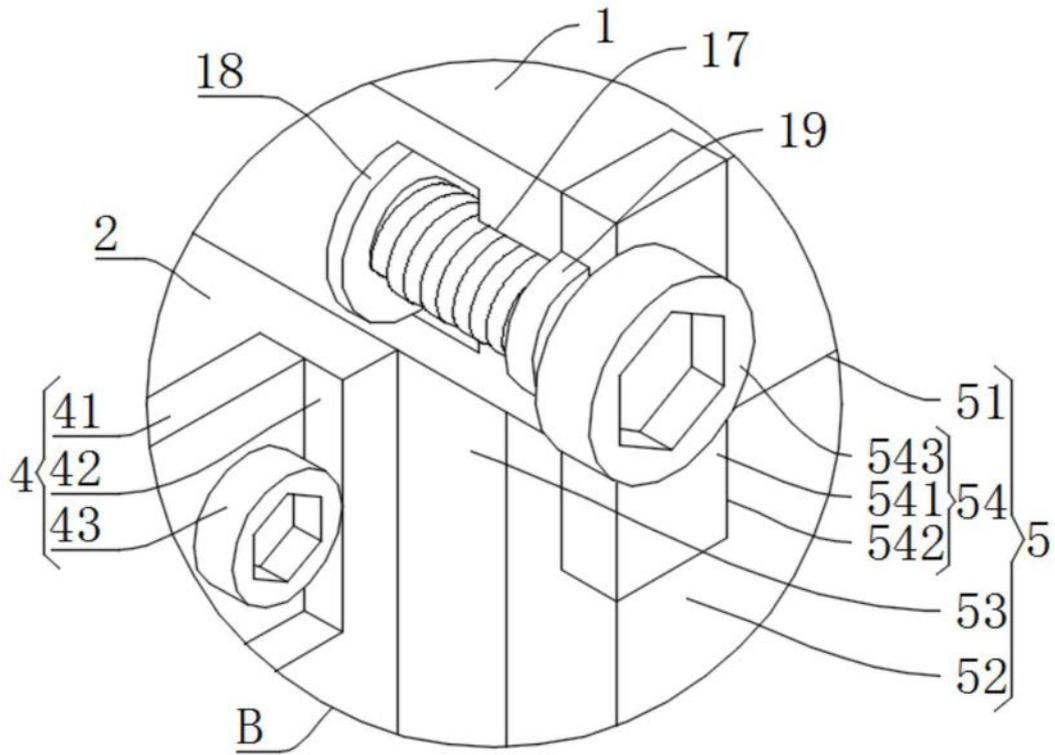


图4