



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221944446 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420173319.3

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 苏州兴亚净化工程有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区黎里镇
金家坝金库公路

(72) 发明人 施剑成 周丽芳

(74) 专利代理机构 苏州新美苏专利代理事务所
(普通合伙) 32804

专利代理师 王玉仙

(51) Int. Cl.

F24F 13/15 (2006.01)

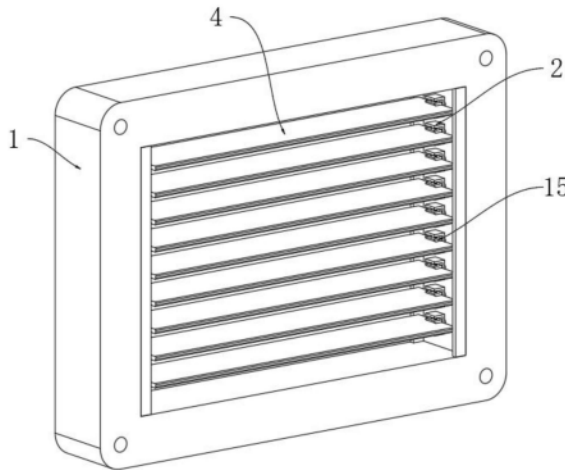
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种送风百叶结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种送风百叶结构,包括安装板,所述安装板贯穿设有安装口,所述安装口一侧转动连接有多个呈“U”形设置的定位框,所述安装口另一侧设有多个固定板,多个所述定位框内均设有叶片,多个所述固定板一侧均开设有与叶片相适配的安装槽,所述多个所述叶片另一端分别位于多个安装槽内,多个所述固定板一侧均设有安装轴,多个所述安装轴一端均设有驱动轴,所述安装板一侧开设有矩形槽。本实用新型结构合理,通过设置在安装板内的调节板,以及多个安装轴和多个限位环,可同时移动多个固定板移动,配合安装板另一侧的多个定位框,可便捷的对送风百叶结构中的叶片进行安装或拆卸,从而使送风百叶结构使用的便捷性更佳。



1. 一种送风百叶结构, 包括安装板 (1), 其特征在于, 所述安装板 (1) 贯穿设有安装口, 所述安装口一侧转动连接有多个呈“U”形设置的定位框 (2), 所述安装口另一侧设有多个固定板 (3), 多个所述定位框 (2) 内均设有叶片 (4), 多个所述固定板 (3) 一侧均开设有与叶片 (4) 相适配的安装槽, 所述多个所述叶片 (4) 另一端分别位于多个安装槽内, 多个所述固定板 (3) 一侧均设有安装轴 (5), 多个所述安装轴 (5) 一端均设有驱动轴 (6), 所述安装板 (1) 一侧开设有矩形槽, 多个所述驱动轴 (6) 一端均贯穿安装口, 并延伸至矩形槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种送风百叶结构, 其特征在于, 多个所述安装轴 (5) 一端均开设有与驱动轴 (6) 相适配的安装孔, 多个所述驱动轴 (6) 端部分别位于多个安装孔内, 所述安装孔外侧开设有多个卡接槽, 所述驱动轴 (6) 外侧设有多个与卡接槽相适配的卡接板 (7), 多个所述卡接板 (7) 分别位于多个卡接槽内, 并与卡接槽侧壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种送风百叶结构, 其特征在于, 所述安装口一侧设有调节板 (8), 所述调节板 (8) 贯穿设有多个与安装轴 (5) 相适配的定位孔, 多个所述安装轴 (5) 分别贯穿多个定位孔, 并与定位孔侧壁转动连接, 多个所述定位孔均开设有限位槽, 多个所述安装轴 (5) 外侧均设有与限位槽相适配的限位环 (9), 多个所述限位环 (9) 分别位于多个限位槽内, 并与限位槽侧壁滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种送风百叶结构, 其特征在于, 所述安装口底端一侧开设有定位槽, 所述调节板 (8) 底端延伸至定位槽内, 所述定位槽内设有电动推杆 (10), 所述电动推杆 (10) 输出端设置在调节板 (8) 一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种送风百叶结构, 其特征在于, 所述矩形槽一侧设有齿条板 (11), 位于矩形槽内的多个所述驱动轴 (6) 外侧均设有与齿条板 (11) 相啮合的驱动轮 (12), 所述矩形槽一侧转动连接有螺纹杆 (13), 所述齿条板 (11) 贯穿设有与螺纹杆 (13) 相适配的螺纹孔, 所述螺纹杆 (13) 贯穿螺纹孔, 并与螺纹孔侧壁螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种送风百叶结构, 其特征在于, 所述矩形槽上端开设有驱动槽, 所述驱动槽内设有伺服电机 (14), 所述螺纹杆 (13) 上端延伸至驱动槽内, 并设置在伺服电机 (14) 的输出端上。

7. 根据权利要求1所述的一种送风百叶结构, 其特征在于, 多个所述定位框 (2) 内均设有两个限位板 (15), 两个所述限位板 (15) 分别抵在叶片 (4) 两侧, 两个所述限位板 (15) 端部均呈圆弧状设置。

8. 根据权利要求7所述的一种送风百叶结构, 其特征在于, 两个所述限位板 (15) 相对一侧均设有多个复位弹簧 (16), 多个所述复位弹簧 (16) 另一端分别设置在定位框 (2) 内壁两侧。

一种送风百叶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及送风组件技术领域,尤其涉及一种送风百叶结构。

背景技术

[0002] 送风百叶结构是洁净室通风系统中的结构,其是一种送风口,用于洁净室内的空气调节和通风。它是一种具有特殊结构的通风设备,能够通过控制百叶板的开合角度,调节进出风量,实现室内与室外空气的交换和调节。洁净室送风百叶结构通常被广泛应用于医院、制药厂、电子厂等需要高度洁净环境的场所。

[0003] 中国专利公告号CN207944866U涉及空调末端送风组件,公开了一种送风百叶,包括外框、叶片、支撑杆、清扫器,所述叶片的两端连接所述外框的左右两壁,所述支撑杆连接所述外框的上下两壁,所述支撑杆设置在叶片的一侧,所述清扫器设置在所述叶片的另一侧。该实用新型提供的一种送风百叶,通过在外框之间设置清扫器,在叶片被合上的时候,可以拨动清扫器来清除叶片上的污点,达到方便清扫的效果。

[0004] 该实用新型在实际使用过程中,通常是利用多个叶片俩控制进出的风量,但叶片在使用过程中,叶片会出现老化或破损等情况,需要对其进行更换维护,由于现有的送风百叶结构中的叶片,通常是利用多个紧固件固定设置在送风百叶结构中的,从而会导致不便对其进行安装或拆卸,会使送风百叶结构使用的便捷性有所欠缺。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种送风百叶结构,使送风百叶结构使用的便捷性更佳。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种送风百叶结构,包括安装板,所述安装板贯穿设有安装口,所述安装口一侧转动连接有多个呈“U”形设置的定位框,所述安装口另一侧设有多个固定板,多个所述定位框内均设有叶片,多个所述固定板一侧均开设有与叶片相适配的安装槽,所述多个所述叶片另一端分别位于多个安装槽内,多个所述固定板一侧均设有安装轴,多个所述安装轴一端均设有驱动轴,所述安装板一侧开设有矩形槽,多个所述驱动轴一端均贯穿安装口,并延伸至矩形槽内。

[0008] 优选地,多个所述安装轴一端均开设有与驱动轴相适配的安装孔,多个所述驱动轴端部分别位于多个安装孔内,所述安装孔外侧开设有多个卡接槽,所述驱动轴外侧设有多个与卡接槽相适配的卡接板,多个所述卡接板分别位于多个卡接槽内,并与卡接槽侧壁滑动连接。

[0009] 优选地,所述安装口一侧设有调节板,所述调节板贯穿设有多个与安装轴相适配的定位孔,多个所述安装轴分别贯穿多个定位孔,并与定位孔侧壁转动连接,多个所述定位孔均开设有限位槽,多个所述安装轴外侧均设有与限位槽相适配的限位环,多个所述限位环分别位于多个限位槽内,并与限位槽侧壁滑动连接。

[0010] 优选地,所述安装口底端一侧开设有定位槽,所述调节板底端延伸至定位槽内,所述定位槽内设有电动推杆,所述电动推杆输出端设置在调节板一侧。

[0011] 优选地,所述矩形槽一侧设有齿条板,位于矩形槽内的多个所述驱动轴外侧均设有与齿条板相啮合的驱动轮,所述矩形槽一侧转动连接有螺纹杆,所述齿条板贯穿设有与螺纹杆相适配的螺纹孔,所述螺纹杆贯穿螺纹孔,并与螺纹孔侧壁螺纹连接。

[0012] 优选地,所述矩形槽上端开设有驱动槽,所述驱动槽内设有伺服电机,所述螺纹杆上端延伸至驱动槽内,并设置在伺服电机的输出端上。

[0013] 优选地,多个所述定位框内均设有两个限位板,两个所述限位板分别抵在叶片两侧,两个所述限位板端部均呈圆弧状设置。

[0014] 优选地,两个所述限位板相对一侧均设有多个复位弹簧,多个所述复位弹簧另一端分别设置在定位框内壁两侧。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0016] 1、通过设置在安装板内的调节板,以及多个安装轴和多个限位环,可同时移动多个固定板移动,配合安装板另一侧的多个定位框,可便捷的对送风百叶结构中的叶片进行安装或拆卸,从而使送风百叶结构使用的便捷性更佳。

[0017] 2、通过设置在多个安装轴一端的多个驱动轴,配合齿条板和多个驱动轮,可通过移动齿条板带动多个驱动轮转动,从而可便捷的调节多个叶片的角度,可将风输送至不同的方向,使送风百叶结构使用的实用性更佳。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种送风百叶结构的主体外观结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种送风百叶结构的主视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种送风百叶结构的侧视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种送风百叶结构的局部外观结构示意图;

[0022] 图5为图2中A处的结构放大示意图。

[0023] 图中:1、安装板;2、定位框;3、固定板;4、叶片;5、安装轴;6、驱动轴;7、卡接板;8、调节板;9、限位环;10、电动推杆;11、齿条板;12、驱动轮;13、螺纹杆;14、伺服电机;15、限位板;16、复位弹簧。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0025] 参照图1-5,一种送风百叶结构,包括安装板1,安装板1贯穿设有安装口,安装口一侧转动连接有多个呈“U”形设置的定位框2,安装口另一侧设有多个固定板3,多个定位框2内均设有叶片4,多个固定板3一侧均开设有与叶片4相适配的安装槽,多个叶片4另一端分别位于多个安装槽内,固定板3通过安装槽不仅可限制叶片4的位置,还可带动叶片4转动,

多个固定板3一侧均设有安装轴5,多个安装轴5一端均设有驱动轴6,安装板1一侧开设有矩形槽,多个驱动轴6一端均贯穿安装口,并延伸至矩形槽内。

[0026] 具体的,如图2和图5所示,多个安装轴5一端均开设有与驱动轴6相适配的安装孔,多个驱动轴6端部分别位于多个安装孔内,安装孔外侧开设有多个卡接槽,驱动轴6外侧设有多个与卡接槽相适配的卡接板7,多个卡接板7分别位于多个卡接槽内,并与卡接槽侧壁滑动连接,多个卡接槽配合多个卡接板7,可在不影响多个安装轴5移动的前提下,还可使多个驱动轴6能够分别带动多个安装轴5。

[0027] 具体的,如图2和图5所示,安装口一侧设有调节板8,调节板8贯穿设有多个与安装轴5相适配的定位孔,多个安装轴5分别贯穿多个定位孔,并与定位孔侧壁转动连接,多个定位孔均开设有限位槽,多个安装轴5外侧均设有与限位槽相适配的限位环9,多个限位环9分别位于多个限位槽内,并与限位槽侧壁滑动连接,限位槽配合限位环9,可在不影响安装轴5转动的前提下,还可使调节板8能够带动多个安装轴5移动。

[0028] 具体的,如图2所示,安装口底端一侧开设有定位槽,调节板8底端延伸至定位槽内,定位槽内设有电动推杆10,电动推杆10为现有技术,在此不做赘述,电动推杆10输出端设置在调节板8一侧。

[0029] 具体的,如图2和图3所示,矩形槽一侧设有齿条板11,位于矩形槽内的多个驱动轴6外侧均设有与齿条板11相啮合的驱动轮12,通过移动齿条板11,可带动多个驱动轮12和多个驱动轴6转动,矩形槽一侧转动连接有螺纹杆13,齿条板11贯穿设有与螺纹杆13相适配的螺纹孔,螺纹杆13贯穿螺纹孔,并与螺纹孔侧壁螺纹连接,通过转动螺纹杆13可带动齿条板11上下移动。

[0030] 具体的,如图3所示,矩形槽上端开设有驱动槽,驱动槽内设有伺服电机14,伺服电机14为现有技术,在此不做赘述,螺纹杆13上端延伸至驱动槽内,并设置在伺服电机14的输出端上。

[0031] 具体的,如图4所示,多个定位框2内均设有两个限位板15,两个限位板15分别抵在叶片4两侧,两个限位板15端部均呈圆弧状设置,可使叶片4能够更好的安装至两个限位板15之间。

[0032] 具体的,如图4所示,两个限位板15相对一侧均设有多个复位弹簧16,多个复位弹簧16另一端分别设置在定位框2内壁两侧,多个复位弹簧16可使多个限位板15能够始终抵在叶片4外侧,可对叶片4的位置进行限定,便于对叶片4的安装。

[0033] 本实用新型使用时,需要对多个叶片4进行安装,首先需要将多个叶片4分别安装至多个定位框2内,通过多个限位板15以及多个复位弹簧16对多个叶片4的位置进行限定,接着启动电动推杆10,电动推杆10的输出端会带动调节板8移动,调节板8会通过多个限位环9分别带动多个安装轴5移动,多个安装轴5会分别带动多个固定板3移动,配合多个定位框2,可对多个叶片4的位置进行固定,当需要调节多个叶片4的角度时,首先需要启动伺服电机14,伺服电机14的输出端会带动螺纹杆11转动,螺纹杆11会带动齿条板13上下移动,齿条板13会带动多个驱动轮12转动,多个驱动轮12会分别带动多个驱动轴6转动,多个驱动轴6可通过多个卡接板7分别带动多个安装轴5转动,多个安装轴5会分别带动多个固定板3转动,从而可带动多个叶片4转动,调节送风百叶结构的角度的。

[0034] 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。

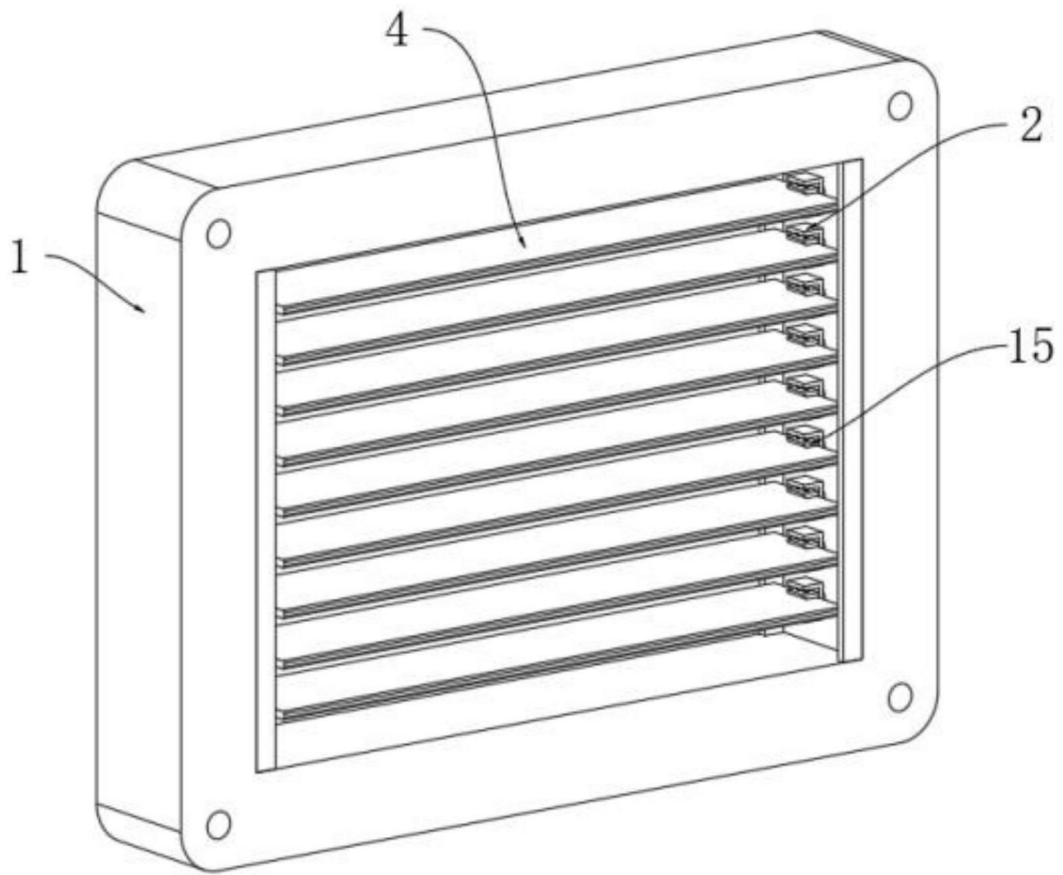


图1

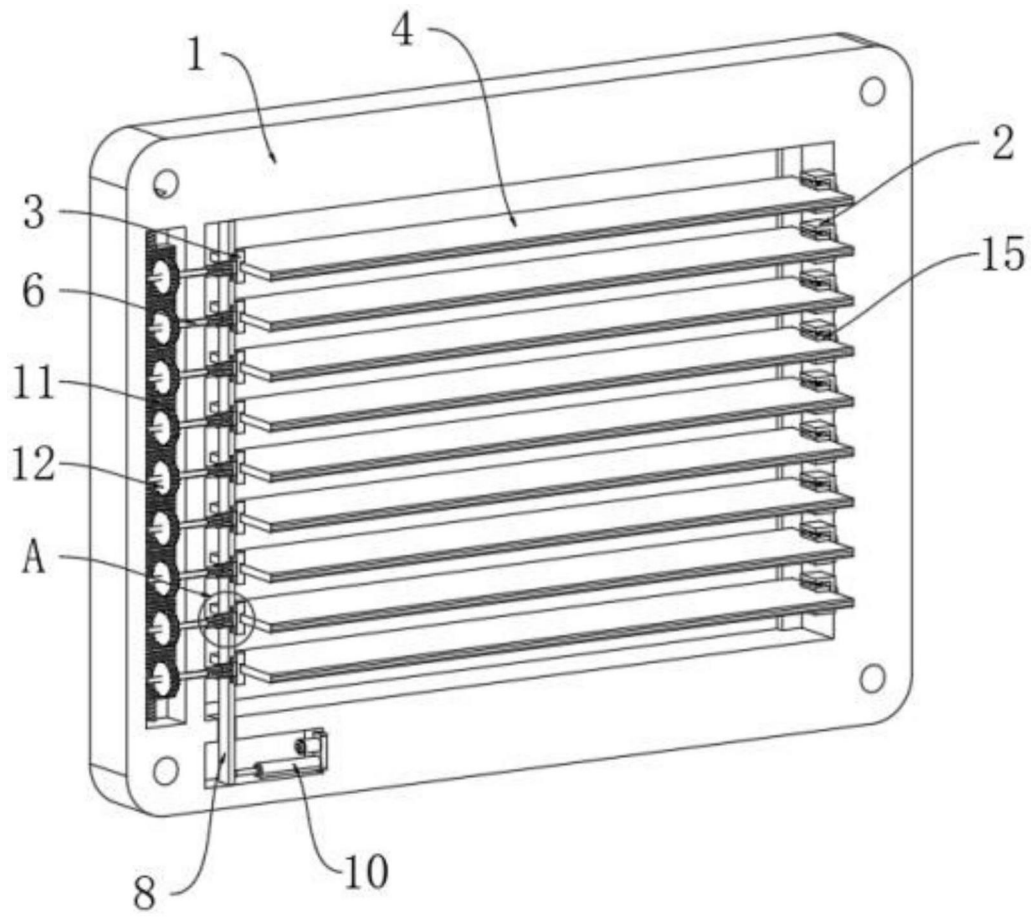


图2

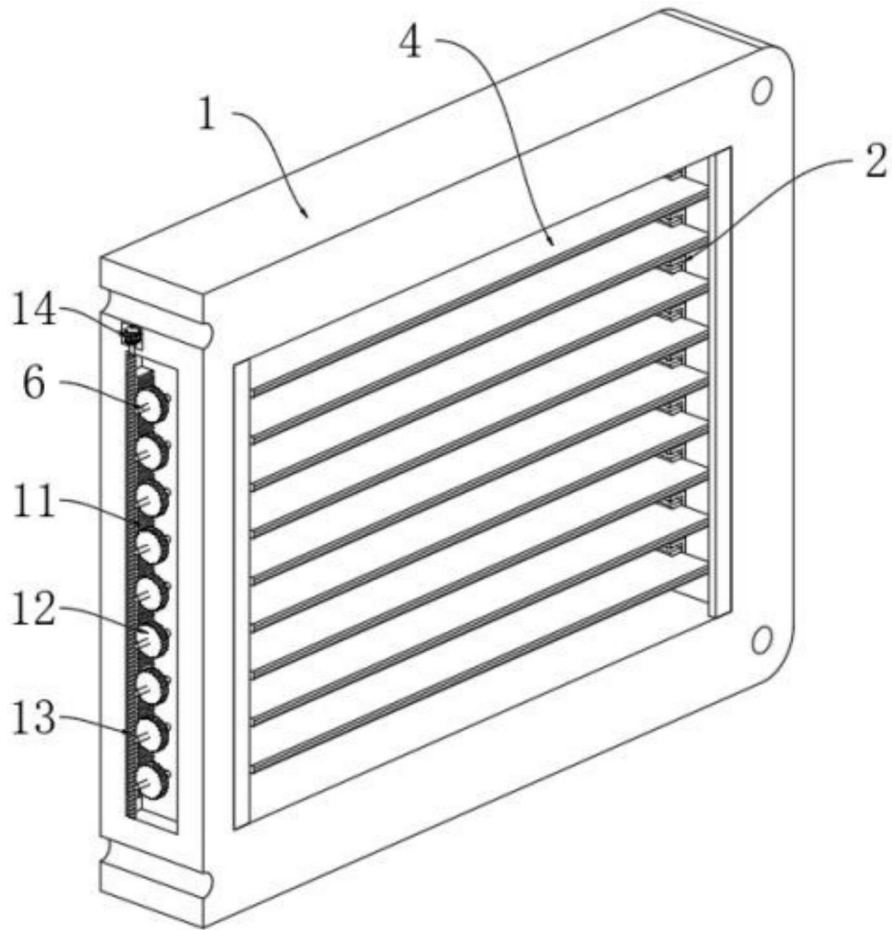


图3

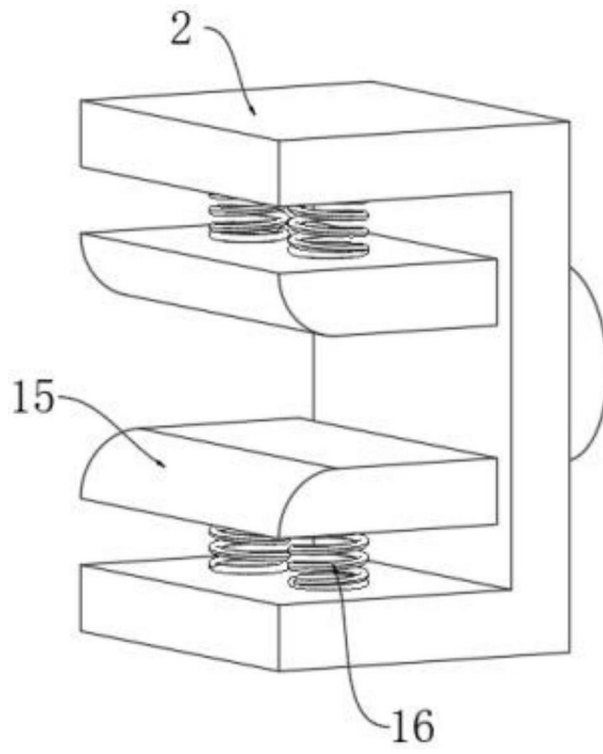


图4

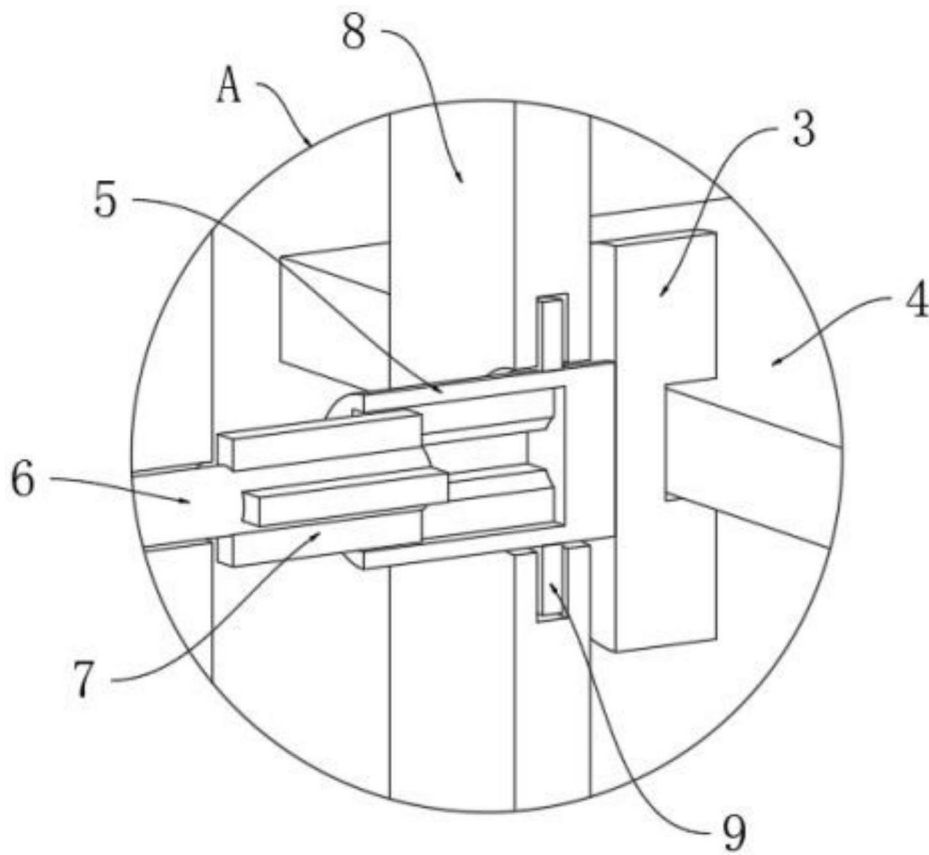


图5