



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210380134 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921869047.6

(22)申请日 2019.11.01

(73)专利权人 深圳市大迈宏业科技有限公司
地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道水田社区三祝里村A41号五层

(72)发明人 王新炜 李炫 文名普

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 吴东勤

(51)Int.Cl.

H02G 3/08(2006.01)

H02G 3/16(2006.01)

H02G 3/03(2006.01)

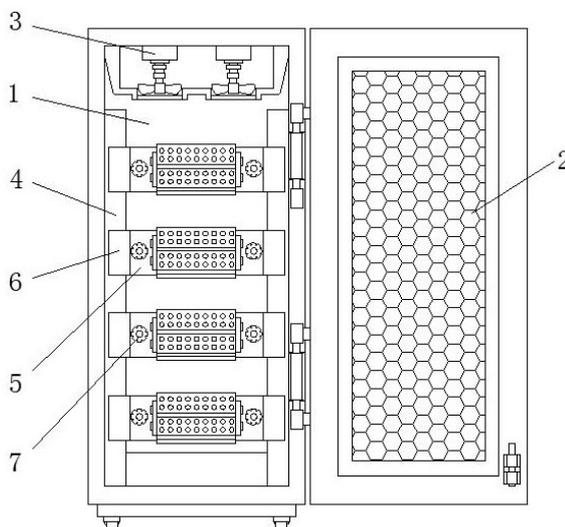
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种综合柜内部可调式布线结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种综合柜内部可调式布线结构,包括柜体主体、柜门、散热风扇和布线板,所述柜体主体的前方安装有柜门,所述柜体主体的内部设置有柱体滑轨,且柱体滑轨的内侧连接有布线板,所述布线板的左右两侧均设置有夹座,且布线板的前表面设置有操作钮,所述操作钮的后方连接有连接轴,且连接轴的外周安装有传动齿轮,所述布线板的内部开设有滑槽,且滑槽的内部连接有承托板,所述柱体滑轨的内侧表面设置有多个承托座,且2个承托座的内侧设置有填充块。该综合柜内部可调式布线结构,能够对接线完成后的布线板进行滑动,从而对连接线路的方位进行调整,且移动和固定的方式都十分简便,不会耗费更多的时间和人力。



1. 一种综合柜内部可调式布线结构,包括柜体主体(1)、柜门(2)、散热风扇(3)和布线板(5),其特征在于:所述柜体主体(1)的前方安装有柜门(2),且柜体主体(1)的内部顶部左右均对称设置有散热风扇(3),所述柜体主体(1)的内部设置有柱体滑轨(4),且柱体滑轨(4)的内侧连接有布线板(5),所述布线板(5)的左右两侧均设置有夹座(6),且布线板(5)的前表面设置有操作钮(7),所述操作钮(7)的后方连接有连接轴(8),且连接轴(8)的外周安装有传动齿轮(9),并且传动齿轮(9)与连接轴(8)均位于布线板(5)的内部,所述布线板(5)的内部开设有滑槽(10),且滑槽(10)的内部连接有承托板(11),所述柱体滑轨(4)的内侧表面设置有多组承托座(12),且2个承托座(12)的内侧设置有填充块(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种综合柜内部可调式布线结构,其特征在于:所述柜门(2)在柜体主体(1)的前后两侧对称排列,且柜门(2)与柜体主体(1)构成转动结构,并且柜门(2)的内部设置有网状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种综合柜内部可调式布线结构,其特征在于:所述柱体滑轨(4)在柜体主体(1)的内部左右两侧对称设置,且柱体滑轨(4)通过夹座(6)与布线板(5)构成滑动结构,并且布线板(5)的前后表面均左右对称设置有操作钮(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种综合柜内部可调式布线结构,其特征在于:所述夹座(6)和柱体滑轨(4)均设置为“C”型结构,且柱体滑轨(4)与夹座(6)构成卡合结构,并且夹座(6)与布线板(5)构成一体化结构。

5. 根据权利要求1所述的一种综合柜内部可调式布线结构,其特征在于:所述操作钮(7)与连接轴(8)构成一体化结构,且连接轴(8)与布线板(5)构成转动结构,并且布线板(5)的内部安装有4个传动齿轮(9),同时有2个传动齿轮(9)与连接轴(8)构成一体化结构。

6. 根据权利要求1所述的一种综合柜内部可调式布线结构,其特征在于:所述传动齿轮(9)与承托板(11)为啮合连接,且承托板(11)通过滑槽(10)与布线板(5)构成滑动结构,并且承托板(11)与承托座(12)和填充块(13)之间的空隙构成卡合结构,同时承托座(12)和填充块(13)在柱体滑轨(4)的内侧等间距排列。

一种综合柜内部可调式布线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及综合柜技术领域,具体为一种综合柜内部可调式布线结构。

背景技术

[0002] 综合柜是一种对各种电线和数据缆线进行统一规划、连接固定和排线的电柜,能够有效的对线缆起到管理分配的作用,并且减少线路故障的可能性,让布线环境整洁又美观,在现代网络和电力设备越来越快速的发展更新的情况下,综合布线柜的应用也随之越来越广泛。

[0003] 常规的布线柜多通过固定螺栓对接线板和柜体主体进行固定,虽然这种固定方式较为稳定,然而对线路进行连接时却不够灵活,不能对接线板进行移动,导致接线线路一旦固定后也无法再次进行调整,且接线板之间也无法进行联动拼接。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种综合柜内部可调式布线结构,以解决上述背景技术中提出的常规的布线柜采用固定螺栓对接线板进行固定连接,固定方式不够灵活,无法对线路和接线板的方位进行调整的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种综合柜内部可调式布线结构,包括柜体主体、柜门、散热风扇和布线板,所述柜体主体的前方安装有柜门,且柜体主体的内部顶部左右均对称设置有散热风扇,所述柜体主体的内部设置有柱体滑轨,且柱体滑轨的内侧连接有线板,所述布线板的左右两侧均设置有夹座,且布线板的前表面设置有操作钮,所述操作钮的后方连接有连接轴,且连接轴的外周安装有传动齿轮,并且传动齿轮与连接轴均位于布线板的内部,所述布线板的内部开设有滑槽,且滑槽的内部连接有承托板,所述柱体滑轨的内侧表面设置有多个承托座,且2个承托座的内侧设置有填充块。

[0006] 优选的,所述柜门在柜体主体的前后两侧对称排列,且柜门与柜体主体构成转动结构,并且柜门的内部设置有网状结构。

[0007] 优选的,所述柱体滑轨在柜体主体的内部左右两侧对称设置,且柱体滑轨通过夹座与布线板构成滑动结构,并且布线板的前后表面均左右对称设置有操作钮。

[0008] 优选的,所述夹座和柱体滑轨均设置为“C”型结构,且柱体滑轨与夹座构成卡合结构,并且夹座与布线板构成一体化结构。

[0009] 优选的,所述操作钮与连接轴构成一体化结构,且连接轴与布线板构成转动结构,并且布线板的内部安装有4个传动齿轮,同时有2个传动齿轮与连接轴构成一体化结构。

[0010] 优选的,所述传动齿轮与承托板为啮合连接,且承托板通过滑槽与布线板构成滑动结构,并且承托板与承托座和填充块之间的空隙构成卡合结构,同时承托座和填充块在柱体滑轨的内侧等间距排列。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该综合柜内部可调式布线结构,

[0012] 1. 布线板通过两侧的承托板固定在柱体滑轨的内侧,通过承托板与承托座和填充

块之间的卡合结构对布线板进行承托,使其能够在和线路连接后稳定的安置于柜体主体的内部,当需要对线路进行调整时,工作人员可以对承托板进行滑动,使其脱离与承托座和填充块之间的连接,即可实现在连接状态中对布线板进行移动,从而带动线路进行同步的移动;

[0013] 2.固定和移动方式都十分便捷,工作人员只需通过布线板外表的操作钮即可实现对内部的承托板进行操控,滑动承托板可以实现对布线板的固定和松开钳制,无需复杂的操作步骤,且承托板的固定方式稳定有效,布线板不会在工作过程中产生脱落;

[0014] 3.柜体主体的前后两侧均设置有柜门,且柜门的内部设置有网状结构,前后两侧皆可转动柜门露出柜体主体的内部,可以扩大柜体主体内部线路的排列空间,排列更多线路,并且更方便工作人员进行操作,同时遮挡的网状结构能够在对柜体主体内部形成保护的同时与散热风扇共同作用帮助柜体主体的内部进行散热,以提高散热效率降低高温风险。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体前视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型布线板与柱体滑轨连接俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型布线板与柱体滑轨连接俯视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型布线板与柱体滑轨连接前视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、柜体主体;2、柜门;3、散热风扇;4、柱体滑轨;5、布线板;6、夹座;7、操作钮;8、连接轴;9、传动齿轮;10、滑槽;11、承托板;12、承托座;13、填充块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种综合柜内部可调式布线结构,包括柜体主体1、柜门2、散热风扇3、柱体滑轨4、布线板5、夹座6、操作钮7、连接轴8、传动齿轮9、滑槽10、承托板11、承托座12和填充块13,柜体主体1的前方安装有柜门2,且柜体主体1的内部顶部左右均对称设置有散热风扇3,柜体主体1的内部设置有柱体滑轨4,且柱体滑轨4的内侧连接有布线板5,布线板5的左右两侧均设置有夹座6,且布线板5的前表面设置有操作钮7,操作钮7的后方连接有连接轴8,且连接轴8的外周安装有传动齿轮9,并且传动齿轮9与连接轴8均位于布线板5的内部,布线板5的内部开设有滑槽10,且滑槽10的内部连接有承托板11,柱体滑轨4的内侧表面设置有多个承托座12,且2个承托座12的内侧设置有填充块13。

[0022] 柜门2在柜体主体1的前后两侧对称排列,且柜门2与柜体主体1构成转动结构,并且柜门2的内部设置有网状结构,2个柜门2对柜体主体1的内部进行封闭,使得外界的灰尘和杂质无法进入柜体主体1的内部,通风网可以帮助散热风扇3对柜体主体1的内部进行散热,前后2个柜门可以扩大柜体主体1内部的布线空间,同时更加方便工作人员进行操作。

[0023] 柱体滑轨4在柜体主体1的内部左右两侧对称设置,且柱体滑轨4通过夹座6与布线板5构成滑动结构,并且布线板5的前后表面均左右对称设置有操作钮7,布线板5在柱体滑轨4的内侧等间距排列有多个,且布线板5通过两侧的夹座6与柱体滑轨4进行连接,非固定状态下能够沿着柱体滑轨4进行上下滑动,从而调整布线板5的方位,工作人员可以通过前后两侧的操作钮7控制布线板5的固定和移动状态。

[0024] 夹座6和柱体滑轨4均设置为“C”型结构,且柱体滑轨4与夹座6构成卡合结构,并且夹座6与布线板5构成一体化结构,通过“C”型结构相互卡合能够提升夹座6和柱体滑轨4之间连接的稳定性,防止滑动发生偏移,从而保证布线板5滑动路径的稳定性。

[0025] 操作钮7与连接轴8构成一体化结构,且连接轴8与布线板5构成转动结构,并且布线板5的内部安装有4个传动齿轮9,同时有2个传动齿轮9与连接轴8构成一体化结构,操作钮7能够带动连接轴8进行转动,从而带动与连接轴8相连接的传动齿轮9进行转动,通过这个2个传动齿轮9带动其另一侧的传动齿轮9进行反向转动,从而带动承托板11进行动作。

[0026] 传动齿轮9与承托板11为啮合连接,且承托板11通过滑槽10与布线板5构成滑动结构,并且承托板11与承托座12和填充块13之间的空隙构成卡合结构,同时承托座12和填充块13在柱体滑轨4的内侧等间距排列,承托板11在传动齿轮9的带动下沿着滑槽10进行滑动,当承托板11的外端滑动出布线板5的内部后,与承托座12和填充块13之间的空隙相互卡合,从而在此方位对布线板5进行固定。

[0027] 工作原理:如图1和图3所示,当工作人员需要对此装置内部的线路进行调整时,首先视线路布设方向选择打开前侧或后侧的柜门2,露出柜体主体1的内部,停止散热风扇3的转动,确定好需要进行调整的布线板5,工作状态中布线板5通过上下两侧的承托板11固定在柱体滑轨4的内侧,不会轻易发生松动,移动布线板5时,转动操作钮7,使得连接轴8被带动进行转动,同时带动连接轴8外周设置的传动齿轮9进行转动,使得4个传动齿轮9进行方向相反的转动,连接轴8外周的传动齿轮9与上方的承托板11相互连接,内侧的传动齿轮9与下方的承托板11相互连接,因此在转动的过程中,可以带动承托板11在滑槽10的内部进行滑动;

[0028] 如图2和图4所示,承托座12和填充块13的排列方式使得它们之间存在有间隙,此间隙与承托板11相互卡合,从而形成对布线板5的固定,工作人员通过转动操作钮7将承托板11滑入布线板5的内部,使得承托板11脱离与承托座12和填充块13的接触,此后工作人员可以带动布线板5沿着柱体滑轨4进行上下的滑动,从而带动与其固定在一起的线路进行同步移动,通过夹座6和柱体滑轨4之间的连接对布线板5的滑动路径进行限制,将布线板5滑动至指定的方位后,确保承托板11与承托座12和填充块13之间的方位相对应,再次转动操作钮7,使得传动齿轮9带动承托板11向外滑动,沿着滑槽10滑到布线板5的外部,与承托座12和填充块13相互卡合,此时对布线板5固定完成,关闭柜门2以及启动散热风扇3即可使得此装置再次运行。

[0029] 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。

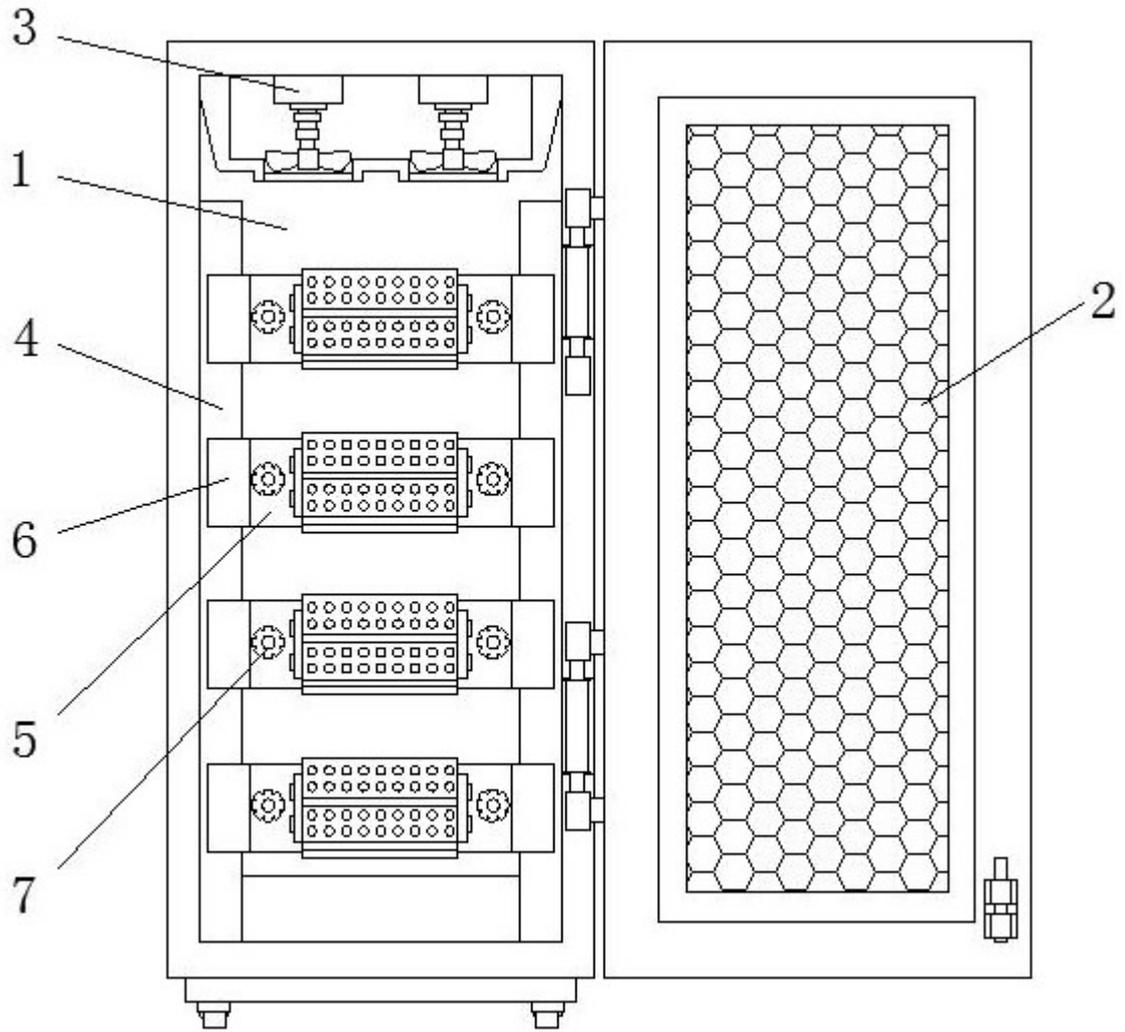


图1

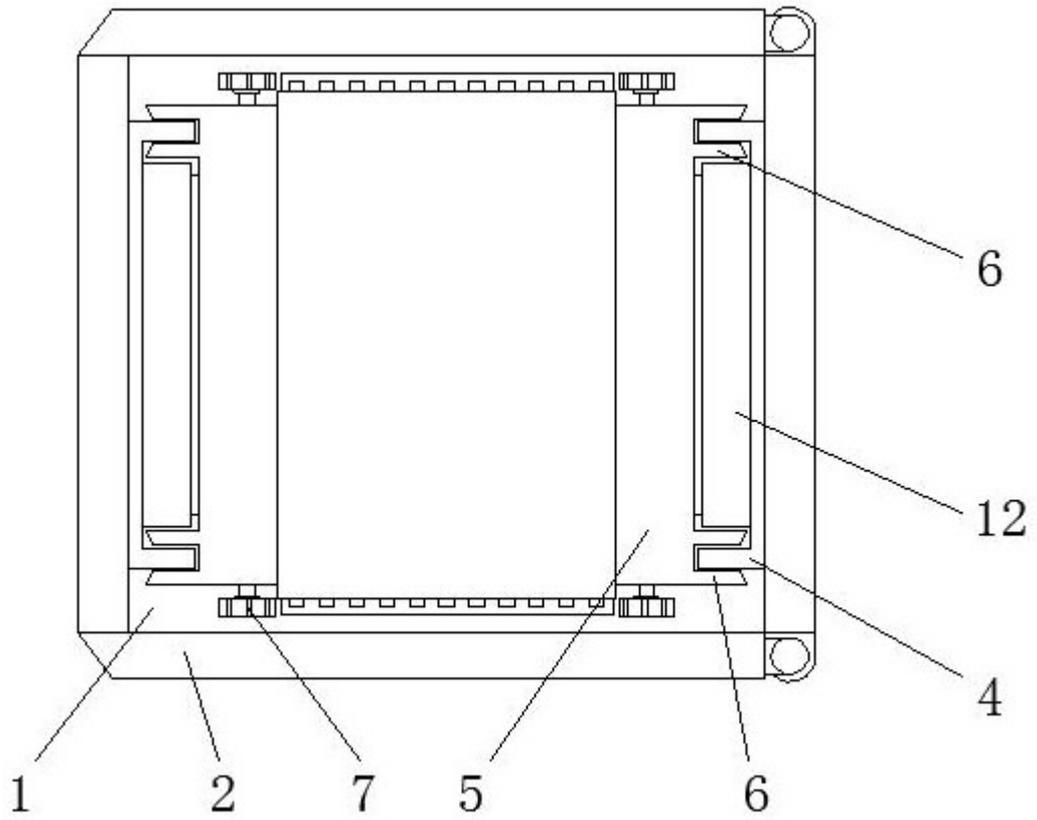


图2

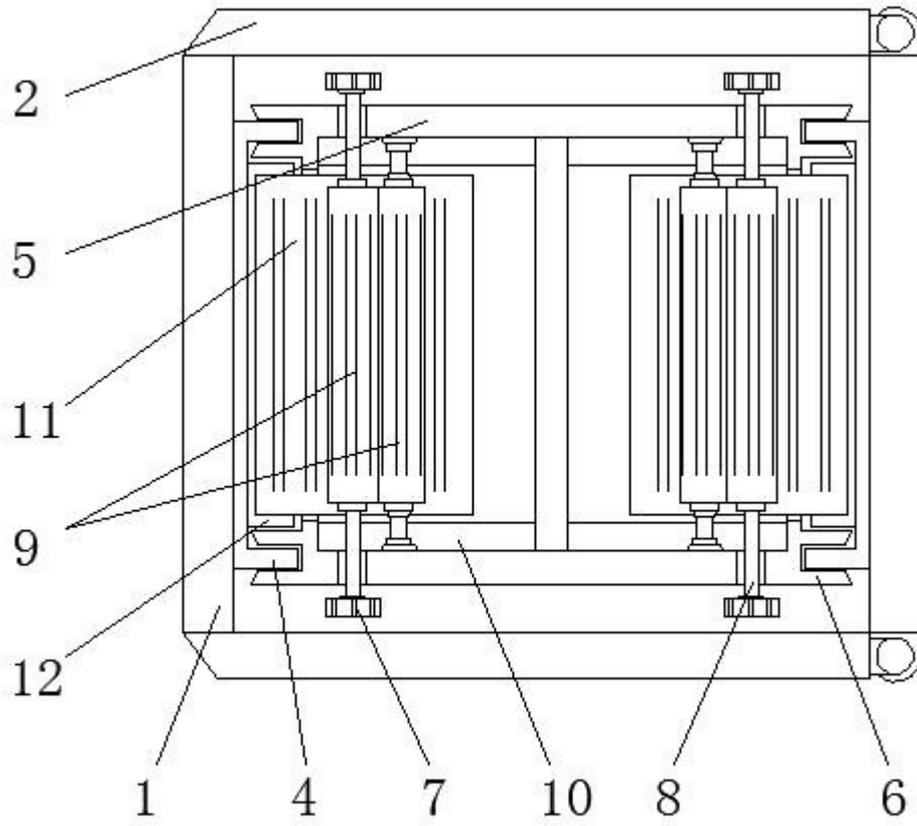


图3

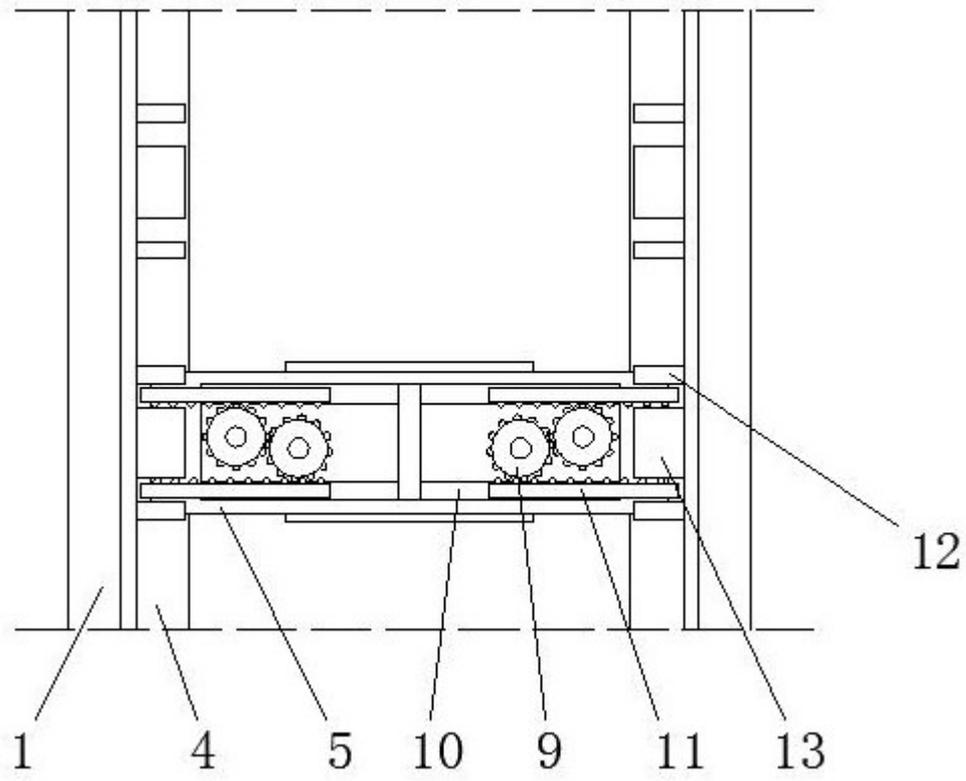


图4