



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219436632 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202223587343.1

H02G 3/16 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.30

H02G 15/16 (2006.01)

(73) 专利权人 长沙立昊通信技术有限公司

地址 410100 湖南省长沙市长沙县泉塘街
道盼盼路以北、东四线以东(创业乐园
二期1栋306)

(72) 发明人 袁伟萍

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公
司 34259

专利代理师 黄珍丽

(51) Int. Cl.

H02G 15/08 (2006.01)

G02B 6/44 (2006.01)

H02G 15/06 (2006.01)

H02G 3/02 (2006.01)

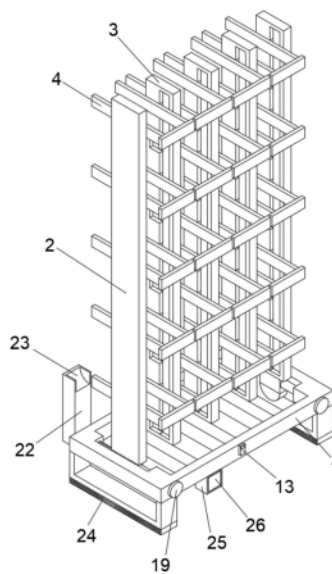
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调式配线架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式配线架,其技术方案要点是:包括固定架,所述固定架的顶面设置有两个安装板;调节组件,设置在两个所述安装板之间,用于对配线架进行调节,所述调节组件包括两个配线板,两个所述配线板均设置在两个所述安装板之间,所述安装板与两个所述配线板之间分别设置有若干个安装架,所述安装架的两侧分别固定安装有卡接块,两个所述安装板相互靠近的两侧和两个所述配线板的两侧分别开设有滑动槽,通过设置的固定架、安装板、配线板、安装架、卡接块、滑动槽、卡接块、弹簧和阻力板相互配合使用,从而便于对安装架进行升降调节,以便工作人员容易对较高位置的安装架进行操作。



1. 一种可调式配线架,其特征在于,包括:

固定架(1),所述固定架(1)的顶面设置有两个安装板(2);

调节组件,设置在两个所述安装板(2)之间,用于对配线架进行调节,所述调节组件包括:两个配线板(3),两个所述配线板(3)均设置在两个所述安装板(2)之间,所述安装板(2)与两个所述配线板(3)之间分别设置有若干个安装架(4),所述安装架(4)的两侧分别固定安装有卡接块(5),两个所述安装板(2)相互靠近的两侧和所述配线板(3)的两侧分别开设有滑动槽(6),所述滑动槽(6)的内部一侧开设有若干个卡接槽(7),所述滑动槽(6)的内部一侧固定安装有若干个弹簧(8),所述滑动槽(6)的内部设置有阻力板(9),所述阻力板(9)与所述弹簧(8)固定安装,所述卡接块(5)与所述卡接槽(7)活动卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式配线架,其特征在于:所述卡接槽(7)的内部一侧开设有固定槽(10),所述固定槽(10)的内圆壁面固定套接有磁铁(11),所述卡接块(5)的一侧固定安装有铁片(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式配线架,其特征在于:所述固定架(1)的一侧固定安装有PLC控制器(13),所述固定架(1)的顶面开设有两个调节槽(14),所述固定架(1)的两侧分别开设有固定孔(15),所述固定孔(15)的内圆壁面固定套接有步进电机(16),所述PLC控制器(13)与所述步进电机(16)电性连接,所述安装板(2)的底面固定安装有转动板(17),所述转动板(17)与所述步进电机(16)的驱动轴固定安装。

4. 根据权利要求3所述的一种可调式配线架,其特征在于:所述固定架(1)的一侧开设有两个安装孔(18),所述安装孔(18)与所述调节槽(14)相连通,所述安装孔(18)的内圆壁面活动套接有固定柱(19),所述转动板(17)的一侧开设有限制孔(20),所述固定柱(19)与所述限制孔(20)活动套接,所述调节槽(14)的内部一侧开设有螺纹槽(21),所述固定柱(19)的外圆壁面开设有螺纹,所述固定柱(19)与所述螺纹槽(21)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式配线架,其特征在于:所述固定架(1)的一侧固定安装有两个支撑柱(22),所述支撑柱(22)的顶面开设有支撑槽(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式配线架,其特征在于:所述固定架(1)的底面固定安装有两个防滑垫(24)。

7. 根据权利要求3所述的一种可调式配线架,其特征在于:所述固定架(1)的内部顶面固定安装有电池箱(25),所述电池箱(25)的内部固定安装有蓄电池(26),所述蓄电池(26)与所述PLC控制器(13)电性连接,所述蓄电池(26)与所述步进电机(16)电性连接。

一种可调式配线架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配线架技术领域,具体涉及一种可调式配线架。

背景技术

[0002] 配线架是电缆或光缆进行端接和连接的装置,在配线架上可进行互连或交接操作,建筑物配线架是端接建筑物干线电缆、干线光缆并可连接建筑群干线电缆、干线光缆的连接装置。

[0003] 例如公开号为CN216530328U的中国专利,其中提出了一种建筑工程用配线架,该专利通过在配线面板的内部开设有一组定位室用来布线,将导线经配线孔滑入定位室内进行定位,且设置有多组,方便对多根导线进行分布,布线效率大大提高,弧形支撑块对导线起到支撑防护的作用,托线块对导线起到托起的作用,支撑稳定性高,方便布线使用,结构巧妙,但是该方案中,由于通常配线架的使用是分为多层空间,并且配线架的高度可能较高,当工作人员需要对配线架较高位置进行操作时,可能因配线架太高而碰不到操作位置,从而可能不利于工作人员对配线架的较高位置进行操作。

[0004] 例如公开号为CN213661827U的中国专利,其中提出了一种配线架,该专利通过转轴安装在固定块上,固定块上安装有滑轮,滑轮放置在C形槽内部,当拉动把手时可以使配线架沿着C形槽向前划出,使得人们可以更方便的观察网线接头处的连接情况,便于日后进行检修,提升了相应人员的工作效率,但是该方案中,由于通常配线架的使用是分为多层空间,并且配线架的高度可能较高,当工作人员需要对配线架较高位置进行操作时,可能因配线架太高而碰不到操作位置,从而可能不利于工作人员对配线架的较高位置进行操作。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可调式配线架,解决了通常配线架的使用是分为多层空间,并且配线架的高度可能较高,当工作人员需要对配线架较高位置进行操作时,可能因配线架太高而碰不到操作位置,从而可能不利于工作人员对配线架的较高位置进行操作的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种可调式配线架,包括固定架,所述固定架的顶面设置有两个安装板;调节组件,设置在两个所述安装板之间,用于对配线架进行调节,所述调节组件包括:两个配线板,两个所述配线板均设置在两个所述安装板之间,所述安装板与所述配线板和两个所述配线板之间分别设置有若干个安装架,所述安装架的两侧分别固定安装有卡接块,两个所述安装板相互靠近的两侧和所述配线板的两侧分别开设有滑动槽,所述滑动槽的内部一侧开设有若干个卡接槽,所述滑动槽的内部一侧固定安装有若干个弹簧,所述滑动槽的内部设置有阻力板,所述阻力板与所述弹簧固定安装,所述卡接块与所述卡接槽活动卡接。

[0008] 为了便于增加对安装架和卡接块的限制,作为本实用新型的一种可调式配线架,较佳的,所述卡接槽的内部一侧开设有固定槽,所述固定槽的内圆壁面固定套接有磁铁,所

述卡接块的一侧固定安装有铁片。

[0009] 为了便于工作人员对配线架的高位置进行操作,作为本实用新型的一种可调式配线架,较佳的,所述固定架的一侧固定安装有PLC控制器,所述固定架的顶面开设有两个调节槽,所述固定架的两侧分别开设有固定孔,所述固定孔的内圆壁面固定套接有步进电机,所述PLC控制器与所述步进电机电性连接,所述安装板的底面固定安装有转动板,所述转动板与所述步进电机的驱动轴固定安装。

[0010] 为了便于转动板和安装板进行支撑,作为本实用新型的一种可调式配线架,较佳的,所述固定架的一侧开设有两个安装孔,所述安装孔与所述调节槽相通,所述安装孔的内圆壁面活动套接有固定柱,所述转动板的一侧开设有限制孔,所述固定柱与所述限制孔活动套接,所述调节槽的内部一侧开设有螺纹槽,所述固定柱的外圆壁面开设有螺纹,所述固定柱与所述螺纹槽螺纹连接。

[0011] 为了便于对安装板和配线板进行支撑,作为本实用新型的一种可调式配线架,较佳的,所述固定架的一侧固定安装有两个支撑柱,所述支撑柱的顶面开设有支撑槽。

[0012] 为了便于对固定架进行防滑,作为本实用新型的一种可调式配线架,较佳的,所述固定架的底面固定安装有两个防滑垫。

[0013] 为了便于对PLC控制器和步进电机进行供电,作为本实用新型的一种可调式配线架,较佳的,所述固定架的内部顶面固定安装有电池箱,所述电池箱的内部固定安装有蓄电池,所述蓄电池与所述PLC控制器电性连接,所述蓄电池与所述步进电机电性连接。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 通过设置的固定架、安装板、配线板、安装架、卡接块、滑动槽、卡接槽、弹簧和阻力板相互配合使用,从而便于对安装架进行升降调节,以便工作人员容易对较高位置的安装架进行操作。

[0016] 通过设置的磁铁,当卡接块进入卡接槽的内部时,铁片也会进入卡接槽的内部,此时铁片会与磁铁相互吸附,从而便于增加对安装架和卡接块的限制。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的固定架结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的安装板结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的安装架结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型的支撑柱结构示意图。

[0022] 附图标记:1、固定架;2、安装板;3、配线板;4、安装架;5、卡接块;6、滑动槽;7、卡接槽;8、弹簧;9、阻力板;10、固定槽;11、磁铁;12、铁片;13、PLC控制器;14、调节槽;15、固定孔;16、步进电机;17、转动板;18、安装孔;19、固定柱;20、限制孔;21、螺纹槽;22、支撑柱;23、支撑槽;24、防滑垫;25、电池箱;26、蓄电池。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 参考图1、图2、图3和图4，一种可调式配线架，包括固定架1，固定架1的顶面设置有两个安装板2，两个安装板2之间设置有调节组件，用于对配线架进行调节，调节组件包括两个配线板3，两个配线板3均设置在两个安装板2之间，安装板2与配线板3和两个配线板3之间分别设置有若干个安装架4，安装架4的两侧分别固定安装有卡接块5，两个安装板2相互靠近的两侧和配线板3的两侧分别开设有滑动槽6，滑动槽6的内部一侧开设有若干个卡接槽7，滑动槽6的内部一侧固定安装有若干个弹簧8，滑动槽6的内部设置有阻力板9，阻力板9与弹簧8固定安装，卡接块5与卡接槽7活动卡接，通过设置的安装架4，工作人员可以将电缆或光缆的端接设备安装在安装架4上，进而工作人员通过拉动安装架4带动卡接块5进行移动，可以将卡接块5移出卡接槽7的内部，当卡接块5移出卡接槽7的内部后会接触阻力板9的表面，而后工作人员继续拉动安装架4带动卡接块5移动，让卡接块5对阻力板9进行挤压，进而卡接块5会挤压阻力板9和弹簧8进行移动，此时卡接块5会完全移出卡接槽7的内部并进入滑动槽6的内部，而后工作人员通过向下滑动安装架4带动卡接块5进行移动，进而可以将安装架4的位置降低，由于多个安装架4均是间隔设置，多个安装架4之间均设置未使用的卡接槽7，当安装架4的位置下降后，通过让弹簧8带动弹簧8和卡接块5进行回弹，进而可以将卡接块5重新推入低位置的卡接槽7的内部，对安装架4进行限制，从而便于对安装架4进行升降调节，以便工作人员容易对较高位置的安装架4进行操作，卡接槽7的内部一侧开设有固定槽10，固定槽10的内圆壁面固定套接有磁铁11，卡接块5的一侧固定安装有铁片12，通过设置的磁铁11，当卡接块5进入卡接槽7的内部时，铁片12也会进入卡接槽7的内部，此时铁片12会与磁铁11相互吸附，从而便于增加对安装架4和卡接块5的限制。

[0026] 实施例二

[0027] 基于上述实施例1，参考图1、图2和图5，固定架1的一侧固定安装有PLC控制器13，固定架1的顶面开设有两个调节槽14，固定架1的两侧分别开设有固定孔15，固定孔15的内圆壁面固定套接有步进电机16，PLC控制器13与步进电机16电性连接，安装板2的底面固定安装有转动板17，转动板17与步进电机16的驱动轴固定安装，通过设置的转动板17，工作人员通过使用PLC控制器13控制步进电机16启动，进而步进电机16的驱动轴旋转会带动转动板17、安装板2、配线板3和安装架4进行转动，而后可以使安装板2、配线板3和安装架4进行倾斜，此时可以让安装板2、配线板3和安装架4的整体位置降低，从而便于工作人员对配线架的高位置进行操作，固定架1的一侧开设有两个安装孔18，安装孔18与调节槽14相连通，安装孔18的内圆壁面活动套接有固定柱19，转动板17的一侧开设有限制孔20，固定柱19与限制孔20活动套接，调节槽14的内部一侧开设有螺纹槽21，固定柱19的外圆壁面开设有螺纹，固定柱19与螺纹槽21螺纹连接，通过设置的固定柱19，当步进电机16的驱动轴带动转动板17旋转复位并且让安装板2和配线板3直立复位后，进而通过移动固定柱19将固定柱19穿过安装孔18和限制孔20的内部，而后放入螺纹槽21的内部，进而将固定柱19拧紧，从而便于转动板17和安装板2进行支撑。

[0028] 实施例三

[0029] 基于上述实施例1或2，参考图1和图5，固定架1的一侧固定安装有两个支撑柱22，

支撑柱22的顶面开设有支撑槽23,通过设置的支撑柱22,当安装板2和配线板3转动倾斜后,安装板2的一侧会进入支撑槽23的内部,而后通过支撑柱22和支撑槽23,便于对安装板2和配线板3进行支撑,固定架1的底面固定安装有两个防滑垫24,固定架1的内部顶面固定安装有电池箱25,电池箱25的内部固定安装有蓄电池26,蓄电池26与PLC控制器13电性连接,蓄电池26与步进电机16电性连接。

[0030] 工作原理:请参考图1-图5所示,通过设置的安装架4,工作人员可以将电缆或光缆的端接设备安装在安装架4上,进而工作人员通过拉动安装架4带动卡接块5进行移动,可以将卡接块5移出卡接槽7的内部,当卡接块5移出卡接槽7的内部后会接触阻力板9的表面,而后工作人员继续拉动安装架4带动卡接块5移动,让卡接块5对阻力板9进行挤压,进而卡接块5会挤压阻力板9和弹簧8进行移动,此时卡接块5会完全移出卡接槽7的内部并进入滑动槽6的内部,而后工作人员通过向下滑动安装架4带动卡接块5进行移动,进而可以将安装架4的位置降低,由于多个安装架4均是间隔设置,多个安装架4之间均设置未使用的卡接槽7,当安装架4的位置下降后,通过让弹簧8带动弹簧8和卡接块5进行回弹,进而可以将卡接块5重新推入低位置的卡接槽7的内部,对安装架4进行限制,从而便于对安装架4进行升降调节,以便工作人员容易对较高位置的安装架4进行操作。

[0031] 通过设置的磁铁11,当卡接块5进入卡接槽7的内部时,铁片12也会进入卡接槽7的内部,此时铁片12会与磁铁11相互吸附,从而便于增加对安装架4和卡接块5的限制。

[0032] 通过设置的转动板17,工作人员通过使用PLC控制器13控制步进电机16启动,进而步进电机16的驱动轴旋转会带动转动板17、安装板2、配线板3和安装架4进行转动,而后可以使安装板2、配线板3和安装架4进行倾斜,此时可以让安装板2、配线板3和安装架4的整体位置降低,从而便于工作人员对配线架的高位置进行操作,通过设置的固定柱19,当步进电机16的驱动轴带转动板17旋转复位并且让安装板2和配线板3直立复位后,进而通过移动固定柱19将固定柱19穿过安装孔18和限制孔20的内部,而后放入螺纹槽21的内部,进而将固定柱19拧紧,从而便于转动板17和安装板2进行支撑。

[0033] 通过设置的支撑柱22,当安装板2和配线板3转动倾斜后,安装板2的一侧会进入支撑槽23的内部,而后通过支撑柱22和支撑槽23,便于对安装板2和配线板3进行支撑。

[0034] 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。

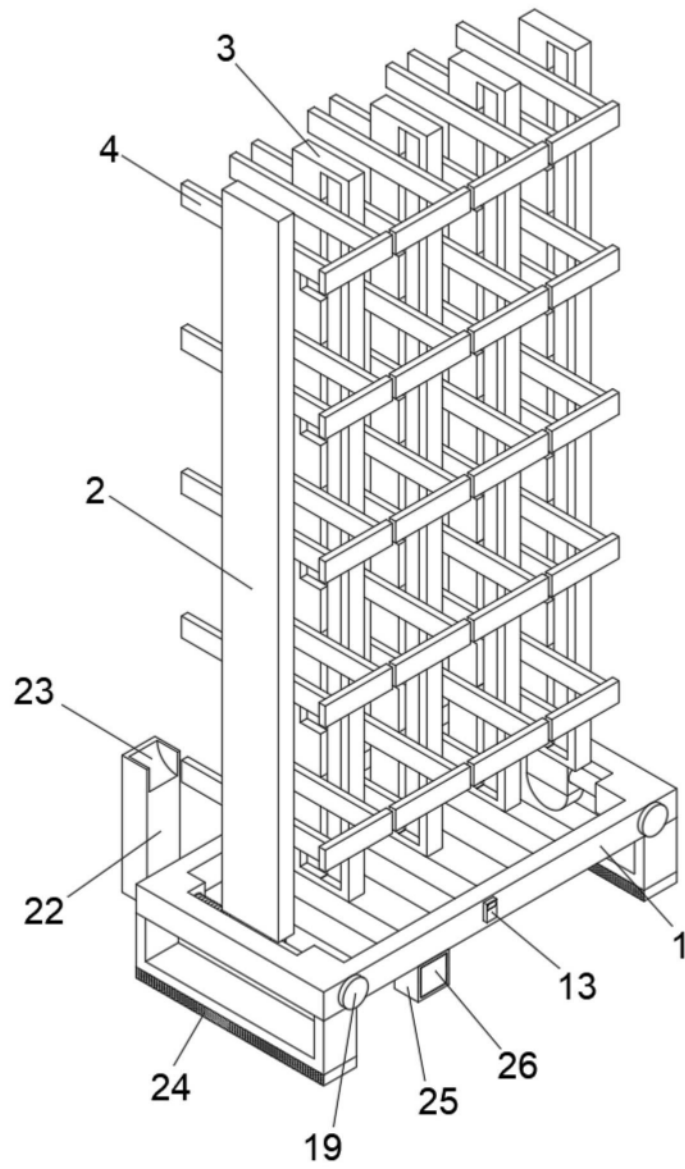


图1

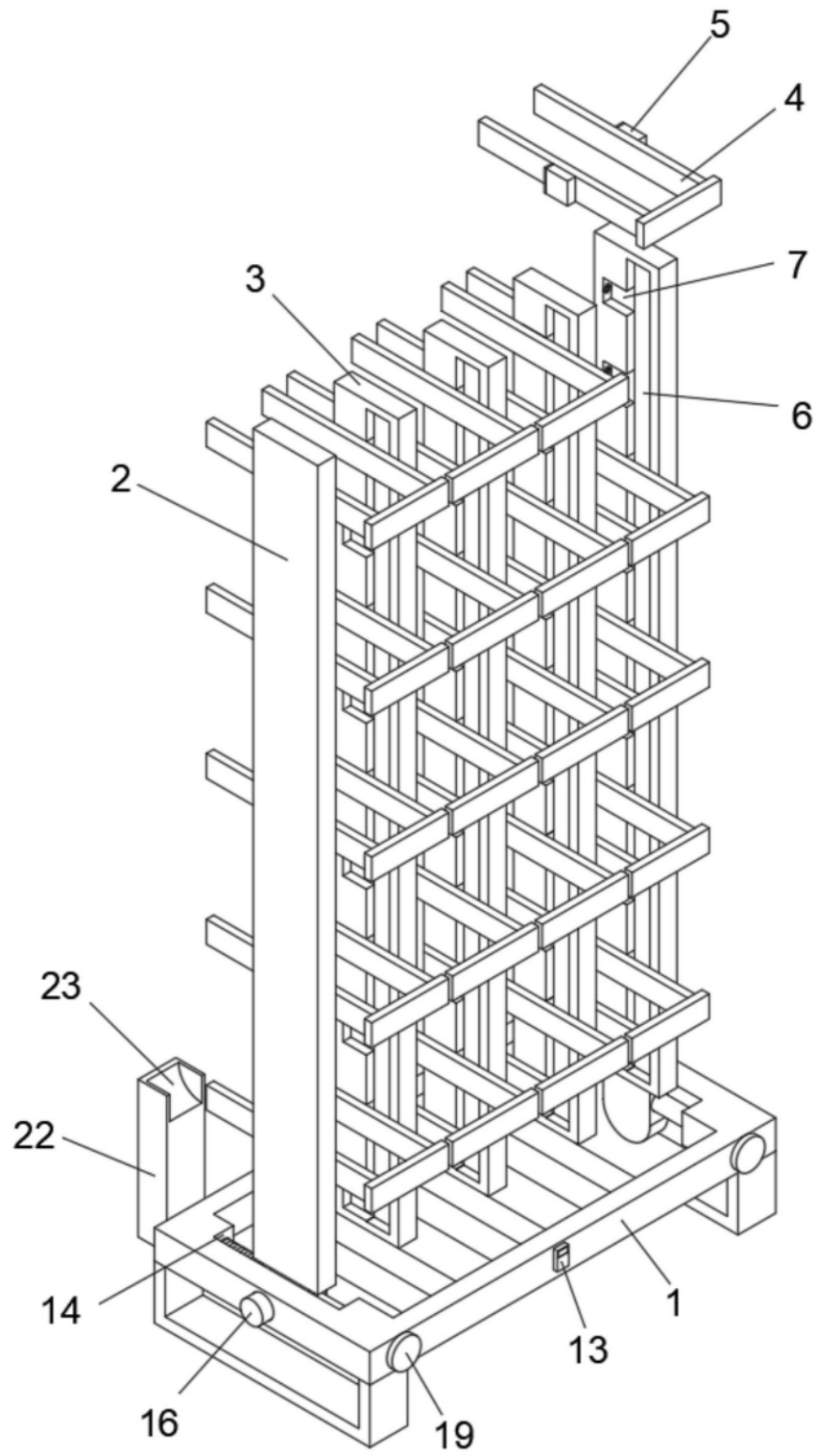


图2

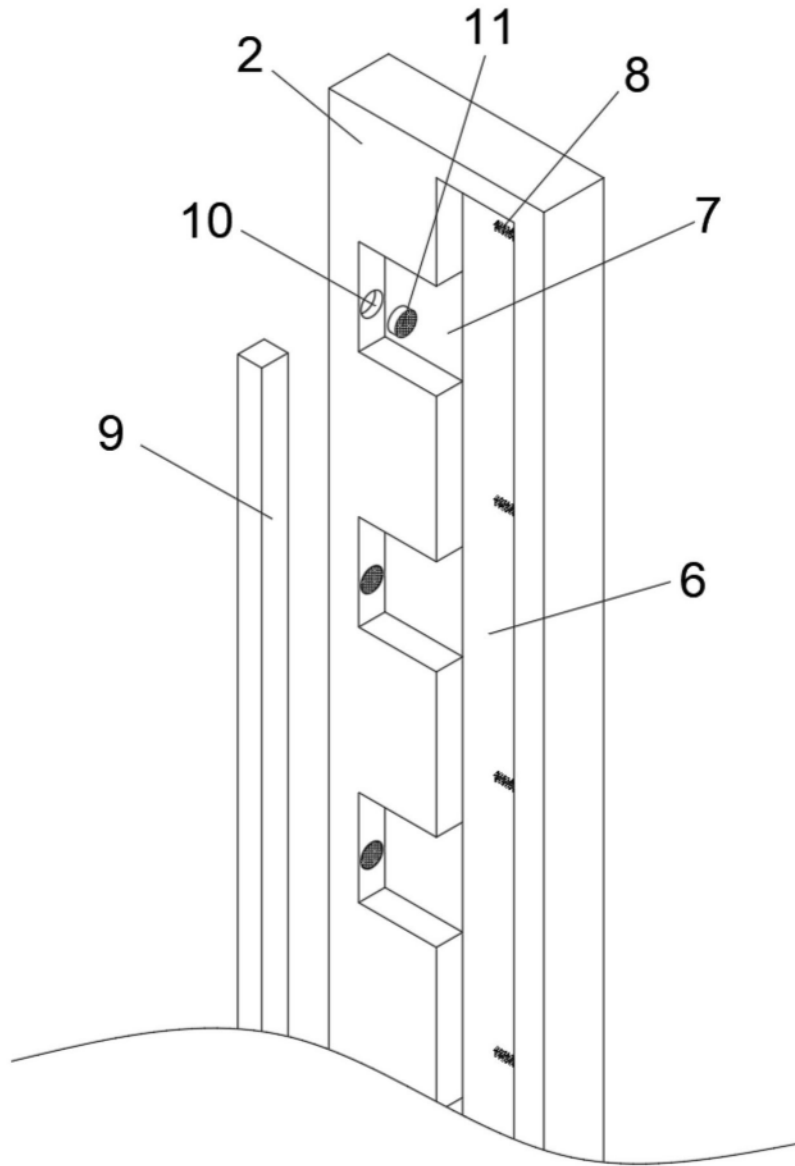


图3

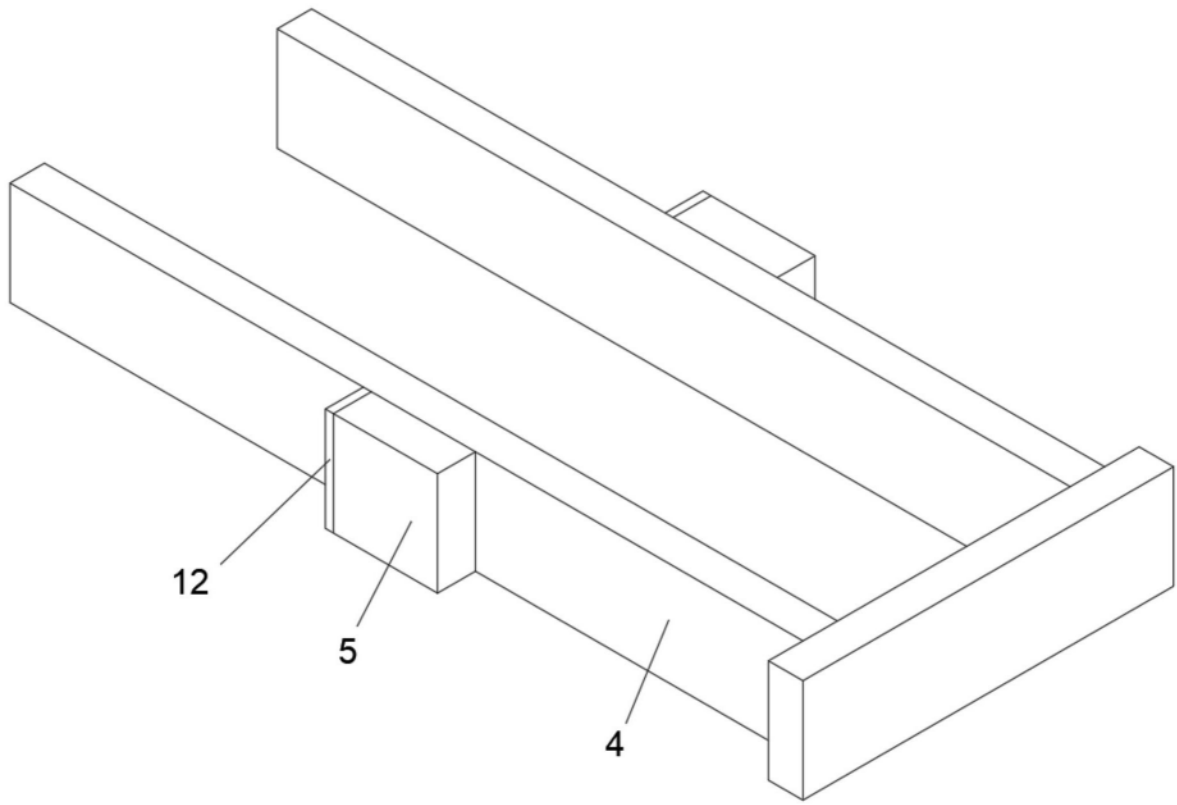


图4

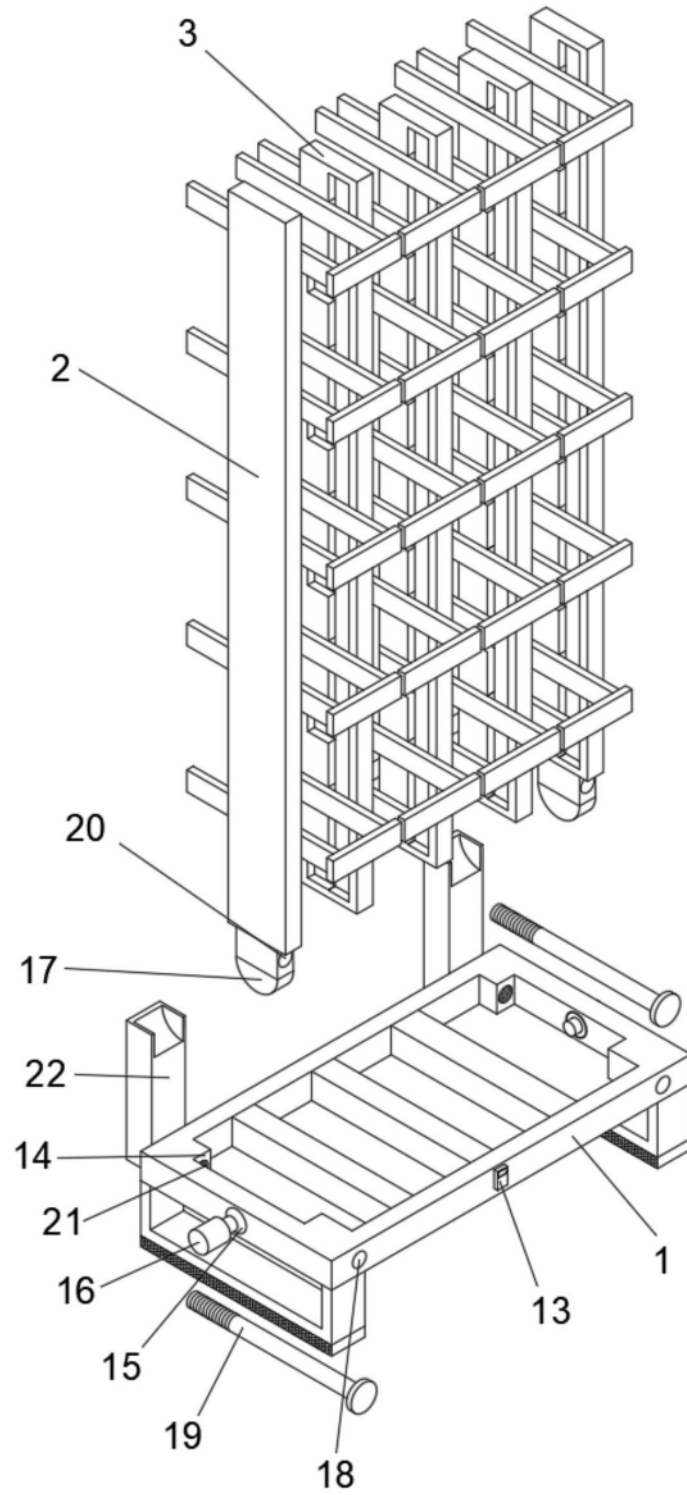


图5