(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218976028 U
(45)授权公告日 2023.05.05

(21)申请号 202320066401.1

(22)申请日 2023.01.10

(73)专利权人 江苏爱博电气有限公司
地址 211400 江苏省扬州市仪征市陈集镇工业区创业路5-5号

(72)发明人 王敏

(74)专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务所(普通合伙) 32464
专利代理师 张秀丽

(51)Int.Cl.
H02B 1/20(2006.01)

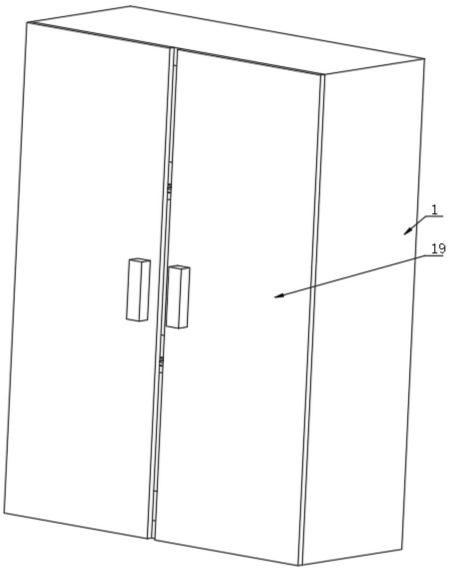
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

用在开关柜布线结构

(57)摘要

本实用新型提供用在开关柜布线结构，涉及开关柜布线技术领域。该用在开关柜布线结构包括开关柜本体，所述开关柜本体内部设置有多个滑块，所述滑块内部滑动连接有限位块，所述限位块顶部固定连接有竖板，所述竖板一侧固定连接有第一伸缩杆和第一弹簧，所述第一弹簧设置于第一伸缩杆外侧。该用在开关柜布线结构，把开关线放置于滑块内部，限位块受到第一弹簧的弹力作用，可以快速的对开关线进行初步的限位，此后可以转动往复丝杆，往复丝杆转动带动两个固定块相对运动，固定块相对运动进而可以对电缆线进行固定，此结构有益于快速对电缆线进行固定和限位，以此来防止电缆线缠绕在一起，不便于对电缆线进行更换和检修。



CN 218976028 U

1.用在开关柜布线结构,包括开关柜本体(1),其特征在于:所述开关柜本体(1)内部设置有多个滑块(2),所述滑块(2)内部滑动连接有限位块(3),所述限位块(3)顶部固定连接有竖板(4),所述竖板(4)一侧固定连接有第一伸缩杆(5)和第一弹簧(6),所述第一弹簧(6)设置于第一伸缩杆(5)外侧,所述限位块(3)一侧固定连接有第二伸缩杆(7),所述第二伸缩杆(7)固定连接于滑块(2)内部一侧,所述滑块(2)一侧转动连接有往复丝杆(8),所述往复丝杆(8)外侧通过滚珠螺母副连接有两个固定块(9),两个所述固定块(9)的运动方向相反,所述滑块(2)一侧设置有限位组件。

2.根据权利要求1所述的用在开关柜布线结构,其特征在于:所述限位组件包括卡块(10),所述卡块(10)固定连接于滑块(2)一侧,所述卡块(10)一侧卡接有齿条(11)。

3.根据权利要求2所述的用在开关柜布线结构,其特征在于:所述限位组件还包括支撑板(13),所述支撑板(13)固定连接于齿条(11)一侧,所述支撑板(13)另一侧固定连接有第二弹簧(12)。

4.根据权利要求1所述的用在开关柜布线结构,其特征在于:所述滑块(2)一侧固定连接有支板(14),所述支板(14)固定连接于第一伸缩杆(5)和第一弹簧(6)一端。

5.根据权利要求3所述的用在开关柜布线结构,其特征在于:所述开关柜本体(1)一侧铰接有门板(19),所述开关柜本体(1)内部固定连接有两个挡板(18)。

6.根据权利要求5所述的用在开关柜布线结构,其特征在于:所述挡板(18)一侧固定连接有横板(15),所述横板(15)固定连接于第二弹簧(12)一端,所述横板(15)顶部开设有条形槽(17),所述横板(15)与滑块(2)之间通过条形槽(17)滑动连接。

7.根据权利要求6所述的用在开关柜布线结构,其特征在于:所述横板(15)一侧开设有滑槽(16),所述齿条(11)与横板(15)之间通过滑槽(16)滑动连接。

用在开关柜布线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种开关柜布线结构,具体为用在开关柜布线结构,属于开关柜布线技术领域。

背景技术

[0002] 开关柜适用于发电厂、石油、化工、冶金、纺织、高层建筑等行业,作为输电、配电及电能转换之用;由于开关柜内的电器元件较多,相应管线数量也较多。

[0003] 根据专利号CN 215377976 U本申请涉及管线安装设备的领域,尤其是涉及一种低压开关柜管线交叉布线结构,其包括多个基板,相邻两个基板之间连接有支撑杆,所述基板上设置有安装架,所述安装架上安装有若干个用于限定管线走向的卡扣。

[0004] 以上对比文件中开关柜布线结构相邻两个基板之间连接有支撑杆,所述基板上设置有安装架,所述安装架上安装有若干个用于限定管线走向的卡扣,但是不能对两个卡扣之间的距离进行调节,因此在对不同直径大小的电缆线进行固定的时候,容易使电缆线发生缠绕。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供用在开关柜布线结构,以解决现有技术中不能对两个卡扣之间的距离进行调节,因此在对不同直径大小的电缆线进行固定的时候,容易使电缆线发生缠绕的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:用在开关柜布线结构,包括开关柜本体,所述开关柜本体内部设置有多个滑块,所述滑块内部滑动连接有限位块,所述限位块顶部固定连接有竖板,所述竖板一侧固定连接有第一伸缩杆和第一弹簧,所述第一弹簧设置于第一伸缩杆外侧,所述限位块一侧固定连接有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆固定连接于滑块内部一侧,所述滑块一侧转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆外侧通过滚珠螺母副连接有两个固定块,两个所述固定块的运动方向相反,所述滑块一侧设置有限位组件。

[0009] 优选地,所述限位组件包括卡块,所述卡块固定连接于滑块一侧,所述卡块一侧卡接有齿条,通过设置齿条,以此可以对卡块进行限位,进而对卡块进行固定。

[0010] 优选地,所述限位组件还包括支撑板,所述支撑板固定连接于齿条一侧,所述支撑板另一侧固定连接有第二弹簧,通过设置第二弹簧,进而可以带动支撑板复位,支撑板复位之后可以带动齿条复位,进而可以对卡块进行限位卡接。

[0011] 优选地,所述滑块一侧固定连接有支板,所述支板固定连接于第一伸缩杆和第一弹簧一端,通过设置支板,进而可以对第一伸缩杆和第一弹簧进行支撑,便于第一伸缩杆和第一弹簧运行得更加稳定。

[0012] 优选地，所述开关柜本体一侧铰接有门板，所述开关柜本体内部固定连接有两个挡板，通过设置挡板，进而可以使电线开关被隔开。

[0013] 优选地，所述挡板一侧固定连接有横板，所述横板固定连接于第二弹簧一端，所述横板顶部开设有条形槽，所述横板与滑块之间通过条形槽滑动连接，通过设置横板，进而可以对齿条进行支撑和限位。

[0014] 优选地，所述横板一侧开设有滑槽，所述齿条与横板之间通过滑槽滑动连接。

[0015] 本实用新型提供了用在开关柜布线结构，其具备的有益效果如下：

[0016] 1、该用在开关柜布线结构，竖板向一侧运动带动限位块向一侧运动，此时可以把开关线放置于滑块内部，此时可以松开竖板，此时限位块受到第一弹簧的弹力作用，可以快速的对开关线进行初步的限位，此后可以转动往复丝杆，往复丝杆转动带动两个固定块相对运动，固定块相对运动进而可以对电缆线进行固定，此结构有益于快速对电缆线进行固定和限位，以此来防止电缆线缠绕在一起，不便于对电缆线进行更换和检修。

[0017] 2、该用在开关柜布线结构，当把滑块调节到一定位置之后，此时可以松开支撑板，此时支撑板受到第二弹簧的弹力作用，进而带动支撑板向一侧运动，支撑板向一侧运动带动齿条向一侧运动进而可以把卡块卡住，以此可以对滑块进行限位和固定，此结构有益于调节两个滑块之间的距离，进而可以调节电缆线之间的距离，防止电缆线的直径不同，使电缆线之间发生缠绕。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型挡板结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型横板结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型齿条结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型限位块结构示意图。

[0023] 图中：1、开关柜本体；2、滑块；3、限位块；4、竖板；5、第一伸缩杆；6、第一弹簧；7、第二伸缩杆；8、往复丝杆；9、固定块；10、卡块；11、齿条；12、第二弹簧；13、支撑板；14、支板；15、横板；16、滑槽；17、条形槽；18、挡板；19、门板。

具体实施方式

[0024] 本实用新型实施例提供用在开关柜布线结构。

[0025] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5，包括开关柜本体1，开关柜本体1内部设置有多个滑块2，滑块2内部滑动连接有限位块3，限位块3顶部固定连接有竖板4，竖板4一侧固定连接有第一伸缩杆5和第一弹簧6，第一弹簧6设置于第一伸缩杆5外侧，限位块3一侧固定连接有第二伸缩杆7，第二伸缩杆7固定连接于滑块2内部一侧，滑块2一侧转动连接有往复丝杆8，往复丝杆8外侧通过滚珠螺母副连接有两个固定块9，两个固定块9的运动方向相反，滑块2一侧设置有限位组件，开关柜本体1一侧铰接有门板19，开关柜本体1内部固定连接有两个挡板18，通过设置挡板18，进而可以使电线开关被隔开，挡板18一侧固定连接有横板15，横板15固定连接于第二弹簧12一端，横板15顶部开设有条形槽17，横板15与滑块2之间通过条形槽17滑动连接，通过设置横板15，进而可以对齿条11进行支撑和限位。

[0026] 具体地:当使用该开关柜布线结构的时候,首先可以把开关线依次排布,当排布好一个开关线,此时可以拉动竖板4向一侧运动,竖板4向一侧运动带动限位块3向一侧运动,此时可以把开关线放置于滑块2内部,此时可以松开竖板4,此时限位块3受到第一弹簧6的弹力作用,可以快速的对开关线进行初步的限位,此后可以转动往复丝杆8,往复丝杆8转动带动两个固定块9相对运动,固定块9相对运动进而可以对电缆线进行固定,此结构有益于快速对电缆线进行固定和限位,以此来防止电缆线缠绕在一起,不便于对电缆线进行更换和检修。

[0027] 请再次参阅图1、图2、图3、图4和图5,限位组件包括卡块10,卡块10固定连接于滑块2一侧,卡块10一侧卡接有齿条11,通过设置齿条11,以此可以对卡块10进行限位,进而对卡块10进行固定,限位组件还包括支撑板13,支撑板13固定连接于齿条11一侧,支撑板13另一侧固定连接有第二弹簧12,通过设置第二弹簧12,进而可以带动支撑板13复位,支撑板13复位之后可以带动齿条11复位,进而可以对卡块10进行限位卡接,滑块2一侧固定连接有支板14,支板14固定连接于第一伸缩杆5和第一弹簧6一端,通过设置支板14,进而可以对第一伸缩杆5和第一弹簧6进行支撑,便于第一伸缩杆5和第一弹簧6运行得更加稳定,横板15一侧开设有滑槽16,齿条11与横板15之间通过滑槽16滑动连接。

[0028] 具体地:当需要调节两个滑块2之间距离的时候,此时可以拉动支撑板13向一侧运动,支撑板13向一侧运动带动齿条11向一侧运动,此时卡块10失去齿条11的限位,进而可以调节其中的滑块2运动,当把滑块2调节到一定位置之后,此时可以松开支撑板13,此时支撑板13受到第二弹簧12的弹力作用,进而带动支撑板13向一侧运动,支撑板13向一侧运动带动齿条11向一侧运动进而可以把卡块10卡住,以此可以对滑块2进行限位和固定,此结构有益于调节两个滑块2之间的距离,进而可以调节电缆线之间的距离,防止电缆线的直径不同,使电缆线之间发生缠绕。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

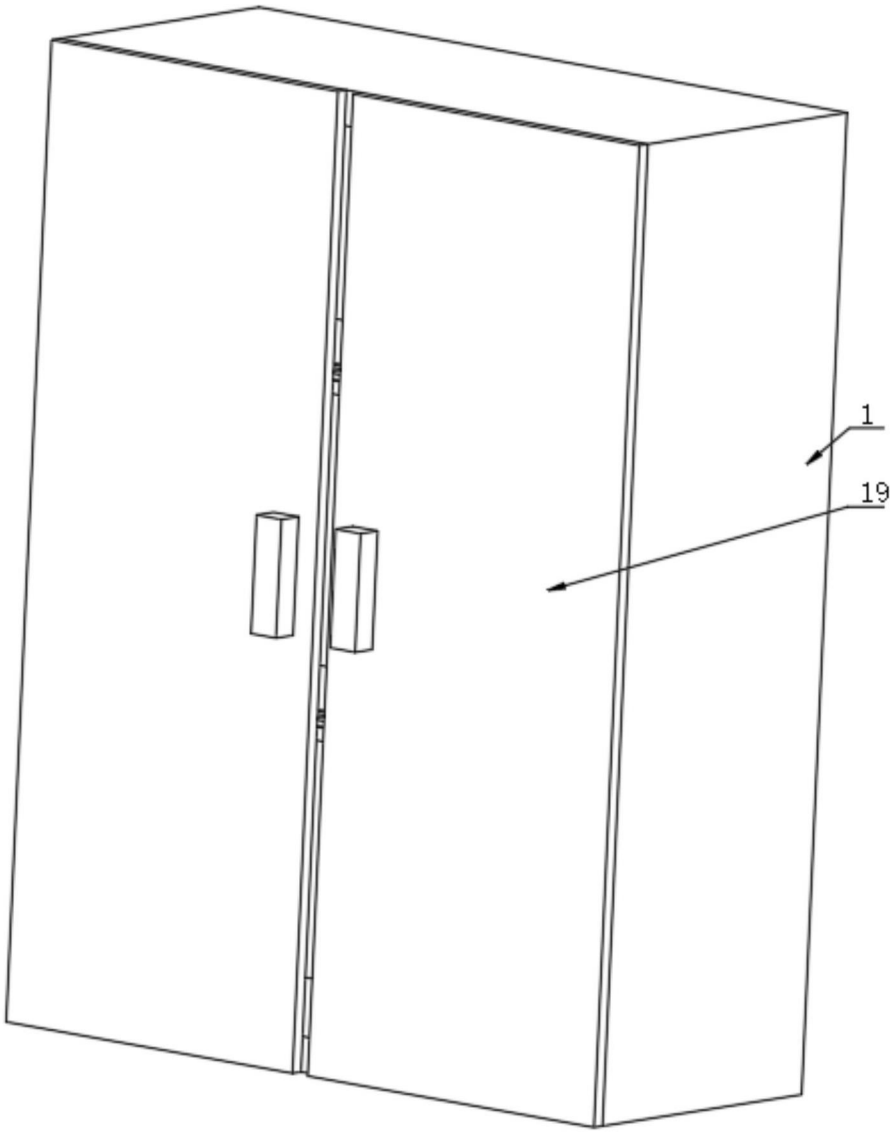


图1

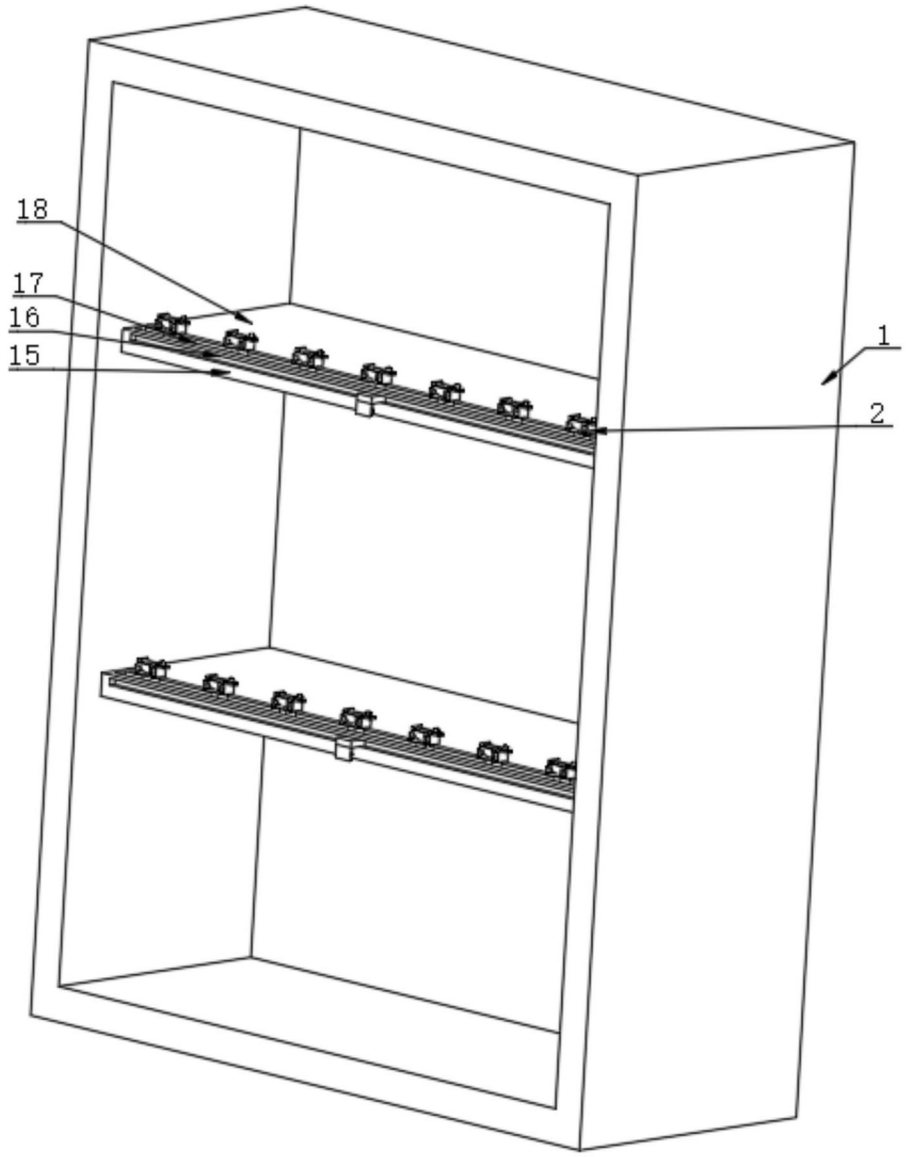


图2

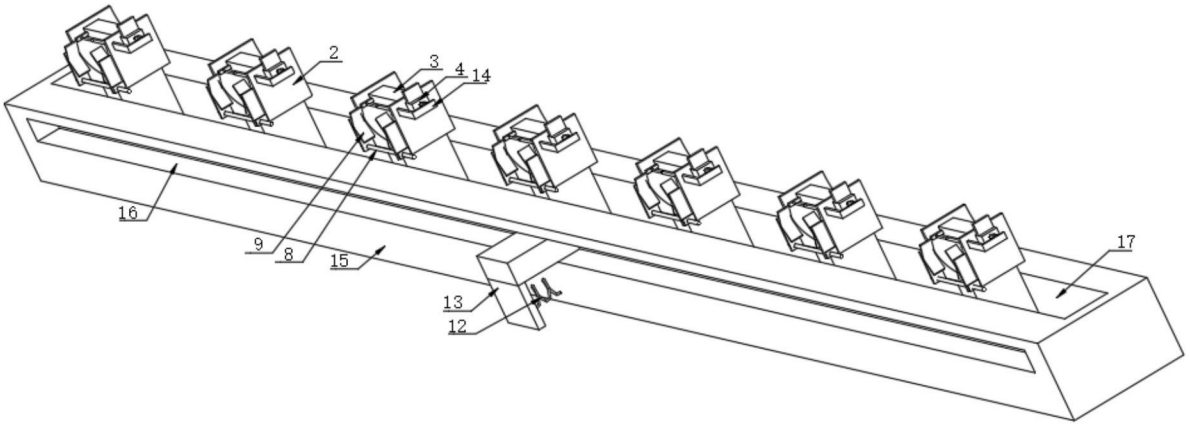


图3

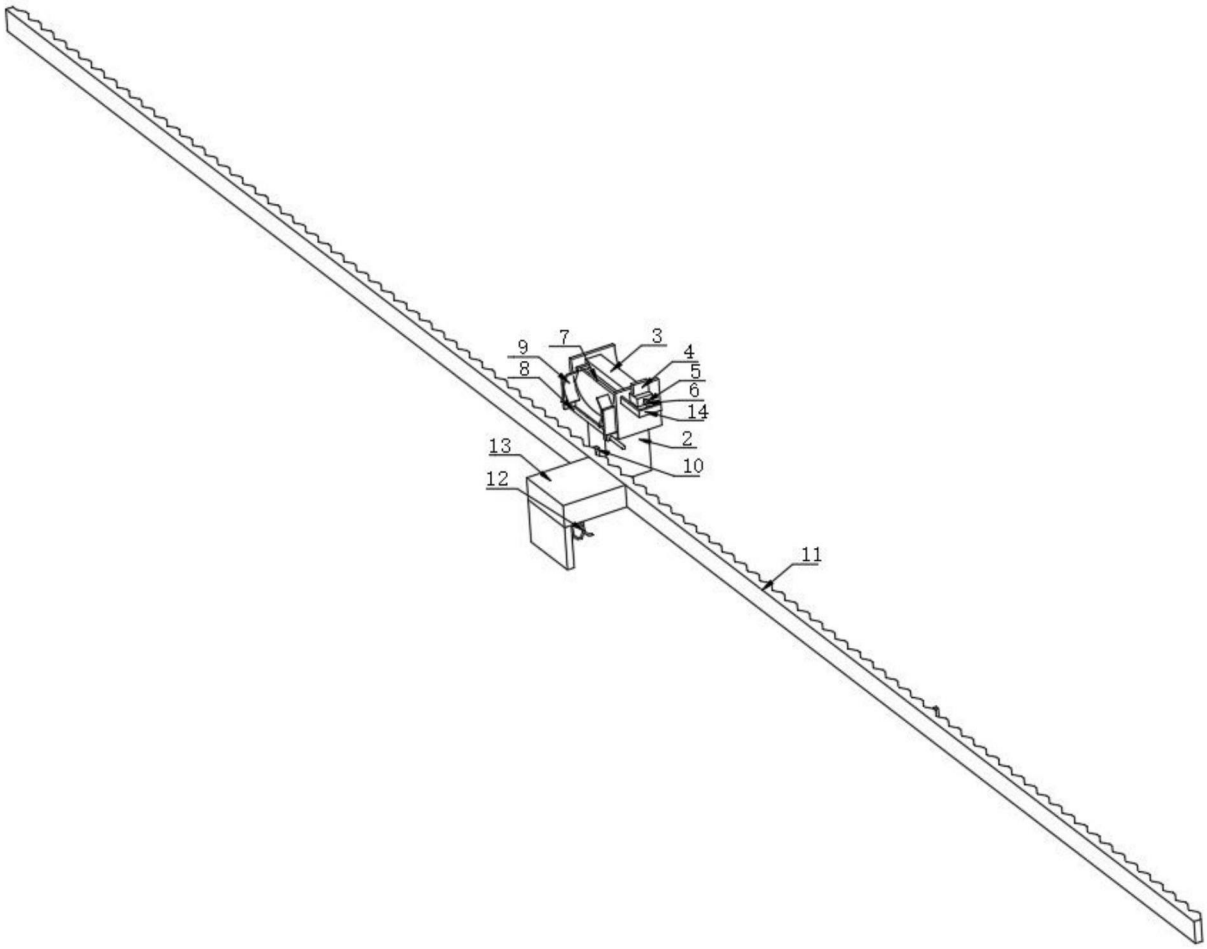


图4

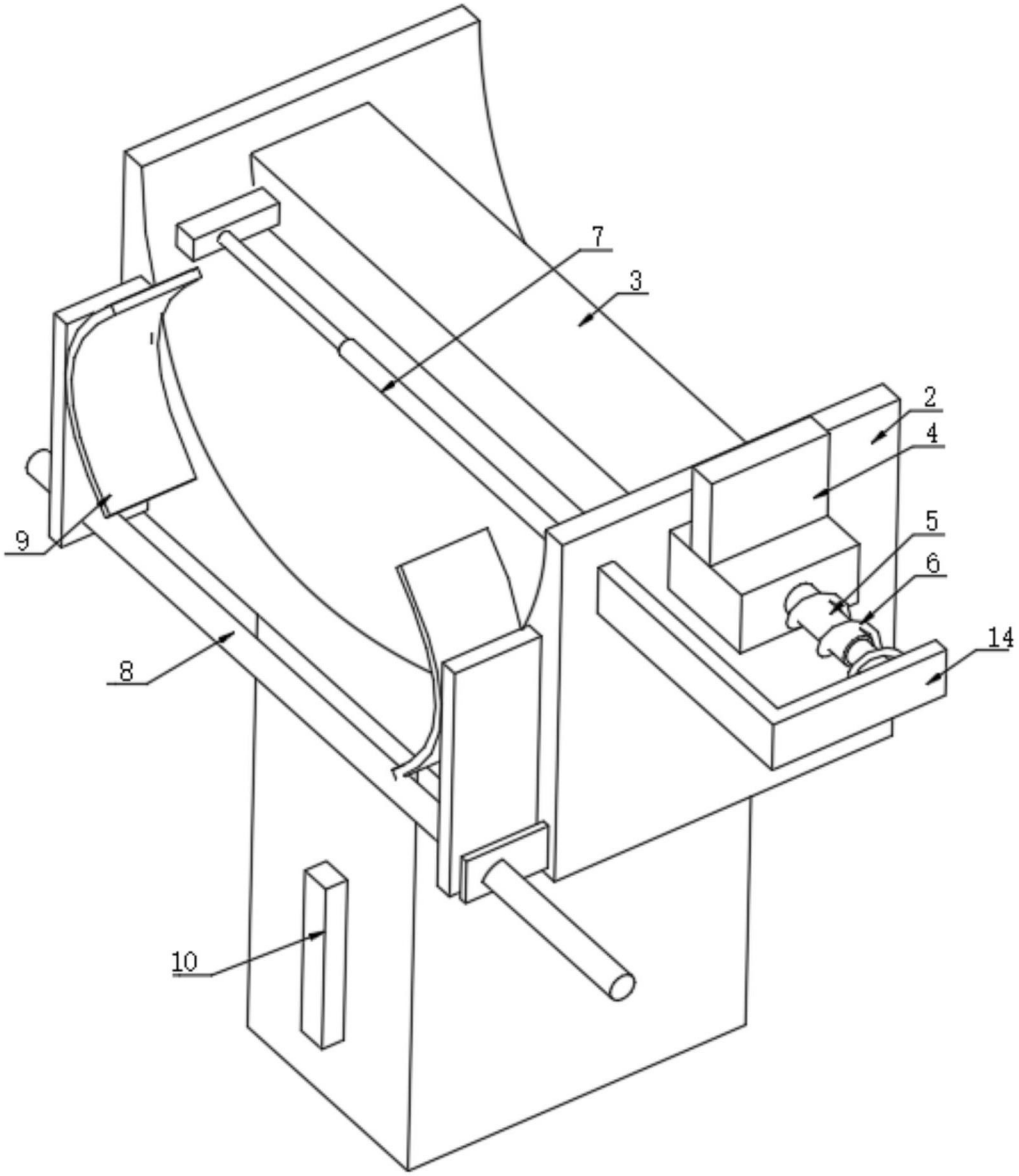


图5