



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222967037 U

(45) 授权公告日 2025.06.10

(21) 申请号 202520805302.X

(22) 申请日 2025.04.25

(73) 专利权人 新乡市万新电气有限公司

地址 453000 河南省新乡市红旗区科隆大道与新东大道交叉口向东200米路北

(72) 发明人 王元东 宋宽宽 何永久 顾昆阳
钟绍林 张方瑞 何林辉 王帅旗
王阵烈

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139

专利代理师 李志伟

(51) Int. Cl.

H04Q 1/04 (2006.01)

H04L 12/66 (2006.01)

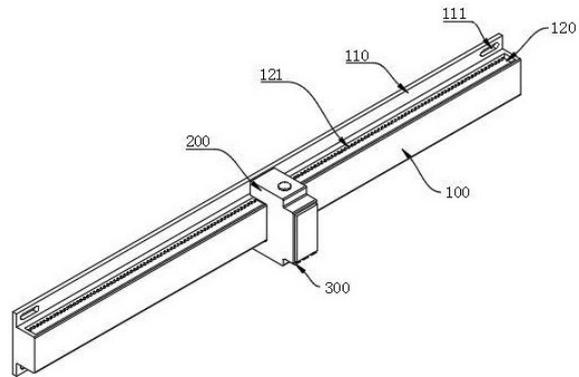
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种快速布置的小型网关

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速布置的小型网关,涉及小型网关技术领域。本实用新型包括安装轨道和网关主体,所述安装轨道的一侧可拆卸安装有网关主体,使用者将网关主体的一侧套在安装轨道的表面,移动至使用处,使用者通过旋转手柄旋转转动杆,转动杆通过传动链轮和传动链条带动两个调节螺套同步转动,调节螺套在螺纹的作用下,向调节螺套的外侧移动,调节螺套带动限位齿块进行移动,使得限位齿块插入到装配槽的内部,使得网关主体无法从安装轨道表面抽出,限位齿块活动穿插在装配槽的内部且与限位齿条相卡接,并且与限位齿条相卡接,使得网关主体在安装轨道的表面无法移动,从而便于网关主体的快速布置安装。



1. 一种快速布置的小型网关,包括安装轨道(100)和网关主体(200),其特征在于:所述安装轨道(100)的一侧可拆卸安装有网关主体(200),所述网关主体(200)与安装轨道(100)之间设置有限位结构,所述网关主体(200)的下端设置有多个插口(220),所述网关主体(200)的下端转动安装有活动挡板(300),所述活动挡板(300)的一侧活动安装有卡板(310),所述卡板(310)与网关主体(200)的一侧相贴合,所述卡板(310)的一侧开设有线槽(311)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速布置的小型网关,其特征在于:所述安装轨道(100)的两侧均固定安装有装配条(110),所述装配条(110)的两端均开设有装配孔(111),所述装配孔(111)呈长条状。

3. 根据权利要求1所述的一种快速布置的小型网关,其特征在于:所述限位结构包括装配槽(120),所述装配槽(120)内壁两侧的下端均设置有限位齿条(121),所述网关主体(200)一侧内部的两侧均活动安装有限位齿块(211),所述限位齿块(211)活动穿插在装配槽(120)的内部且与限位齿条(121)相卡接。

4. 根据权利要求3所述的一种快速布置的小型网关,其特征在于:所述网关主体(200)一侧的两端均开设有凹槽(210),所述凹槽(210)的宽度和长度大于限位齿块(211)的宽度和长度,所述凹槽(210)的内部固定安装有压紧弹簧(214),所述压紧弹簧(214)的下端与限位齿块(211)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种快速布置的小型网关,其特征在于:所述网关主体(200)一侧内部的两侧均转动安装有调节螺套(212),所述调节螺套(212)的下端活动穿插有调节螺杆(213),所述调节螺杆(213)的下端活动穿插在网关主体(200)的外侧且与限位齿块(211)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种快速布置的小型网关,其特征在于:所述网关主体(200)的内部转动安装有转动杆(215),所述转动杆(215)通过传动链轮和传动链条与调节螺套(212)传动连接,所述转动杆(215)的上端活动穿插在网关主体(200)的外侧且安装有旋转手柄。

7. 根据权利要求1所述的一种快速布置的小型网关,其特征在于:所述活动挡板(300)内部的两侧均固定安装有滑杆(313),两根所述滑杆(313)的表面活动套设有滑动座(320),所述滑杆(313)的表面套设有与滑动座(320)相连接的拉紧弹簧(314)。

8. 根据权利要求7所述的一种快速布置的小型网关,其特征在于:所述活动挡板(300)的上端开设有两个移动槽(312),所述移动槽(312)的内部贯穿有与卡板(310)和滑动座(320)相连接的滑块(321),所述活动挡板(300)的下端滑动安装有调节块(322),所述调节块(322)与滑动座(320)相连接。

一种快速布置的小型网关

技术领域

[0001] 本实用新型属于小型网关技术领域,特别是涉及一种快速布置的小型网关。

背景技术

[0002] 小型网关是一种轻量级的网络设备或软件解决方案,用于在不同网络协议、系统或服务之间进行连接、转换和管理,占用资源少,适合嵌入式系统或资源有限的环境,在不同通信协议(如MQTT/HTTP/CoAP等)之间转换;

[0003] 现有的小型网关多通过安装轨道安装在电箱内部,安装时,需要将网关从轨道的一端插入,逐步安装多个小型网关进行使用,这种安装方式安装起来十分不方便,严重降低了工作效率,而且现有网关的插口长期暴露在外,灰尘或者潮湿的空气进入到插口内部,影响插口的使用。

[0004] 为此,我们提供了一种快速布置的小型网关,用以解决上述中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种快速布置的小型网关,能够解决现有的小型网关多通过安装轨道安装在电箱内部,安装时,需要将网关从轨道的一端插入,逐步安装多个小型网关进行使用,这种安装方式安装起来十分不方便,严重降低了工作效率,而且现有网关的插口长期暴露在外,灰尘或者潮湿的空气进入到插口内部,影响插口的使用的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种快速布置的小型网关,包括安装轨道和网关主体,所述安装轨道的一侧可拆卸安装有网关主体,所述网关主体与安装轨道之间设置有限位结构,所述网关主体的下端设置有多组插口,所述网关主体的下端转动安装有活动挡板,所述活动挡板的一侧活动安装有卡板,所述卡板与网关主体的一侧相贴合,所述卡板的一侧开设有线槽。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述安装轨道的两侧均固定安装有装配条,所述装配条的两端均开设有装配孔,所述装配孔呈长条状。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述限位结构包括装配槽,所述装配槽内壁两侧的下端均设置有限位齿条,所述网关主体一侧内部的两端均活动安装有限位齿块,所述限位齿块活动穿插在装配槽的内部且与限位齿条相卡接。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述网关主体一侧的两端均开设有凹槽,所述凹槽的宽度和长度大于限位齿块的宽度和长度,所述凹槽的内部固定安装有压紧弹簧,所述压紧弹簧的下端与限位齿块固定连接。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述网关主体一侧内部的两端均转动安装有调节螺套,所述调节螺套的下端活动穿插有调节螺杆,所述调节螺杆的下端活动穿插在网关主体的外侧且与限位齿块固定连接。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述网关主体的内部转动安装有转动杆,所述转动杆通过传动链轮和传动链条与调节螺套传动连接,所述转动杆的上端活动穿插在网关主体的

外侧且安装有旋转手柄。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述活动挡板内部的两侧均固定安装有滑杆,两根所述滑杆的表面活动套设有滑动座,所述滑杆的表面套设有与滑动座相连接的拉紧弹簧。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述活动挡板的上端开设有两个移动槽,所述移动槽的内部贯穿有与卡板和滑动座相连接的滑块,所述活动挡板的下端滑动安装有调节块,所述调节块与滑动座相连接。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,使用者将网关主体的一侧套在安装轨道的表面,移动至使用处,使用者通过旋转手柄旋转转动杆,转动杆通过传动链轮和传动链条带动两个调节螺套同步转动,调节螺套在螺纹的作用下,向调节螺套的外侧移动,调节螺套带动限位齿块进行移动,使得限位齿块插入到装配槽的内部,使得网关主体无法从安装轨道表面抽出,限位齿块活动穿插在装配槽的内部且与限位齿条相卡接,并且与限位齿条相卡接,使得网关主体在安装轨道的表面无法移动,从而便于网关主体的快速布置安装。

[0017] 2、本实用新型中,活动挡板与网关主体一侧的插口相贴合,拉紧弹簧对滑动座进行拉扯,使得滑动座上端的卡板可以与网关主体的一侧(与插口垂直的一面)紧密贴合,使得活动挡板与插口一侧相贴合,达到活动挡板对插口的遮挡保护效果,当连接线路时,使用者拉动调节块,调节块带动滑动座移动,使得卡板与网关主体的一侧相脱离,活动挡板可以转动,插头可以插入到插口的内部,卡板在拉紧弹簧的作用下,沿着活动挡板移动,可以移动到插头的下方,对插头进行支撑,加强了插头与插口之间的连接。

[0018] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0020] 图1为本实用新型的网关安装处结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的网关安装处半剖结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的活动挡板结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的活动挡板底部结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型图2中的A处区域放大图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 100、安装轨道;110、装配条;111、装配孔;120、装配槽;121、限位齿条;200、网关主体;210、凹槽;211、限位齿块;212、调节螺套;213、调节螺杆;214、压紧弹簧;215、转动杆;220、插口;300、活动挡板;310、卡板;311、线槽;312、移动槽;313、滑杆;314、拉紧弹簧;320、滑动座;321、滑块;322、调节块。

具体实施方式

[0027] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 如图1、图2和图5所示,本实施例提供一种快速布置的小型网关,包括安装轨道100和网关主体200,安装轨道100的一侧可拆卸安装有网关主体200,网关主体200与安装轨道100之间设置有限位结构,安装轨道100的两侧均固定安装有装配条110,装配条110的两端均开设有装配孔111,装配孔111呈长条状,限位结构包括装配槽120,网关主体200一侧的两端均开设有凹槽210,凹槽210的宽度和长度大于限位齿块211的宽度和长度,凹槽210的内部固定安装有压紧弹簧214,压紧弹簧214的下端与限位齿块211固定连接,网关主体200一侧内部的两端均转动安装有调节螺套212,调节螺套212的下端活动穿插有调节螺杆213,调节螺杆213的下端活动穿插在网关主体200的外侧且与限位齿块211固定连接,网关主体200的内部转动安装有转动杆215,转动杆215通过传动链轮和传动链条与调节螺套212传动连接,转动杆215的上端活动穿插在网关主体200的外侧且安装有旋转手柄;

[0029] 在本实施例中,使用者将网关主体200的一侧套在安装轨道100的表面,移动至使用处,使用者通过旋转手柄旋转转动杆215,转动杆215通过传动链轮和传动链条带动两个调节螺套212同步转动,调节螺杆213在螺纹的作用下,向调节螺套212的外侧移动,调节螺杆213带动限位齿块211进行移动,使得限位齿块211插入到装配槽120的内部,使得网关主体200无法从安装轨道100表面抽出。

[0030] 如图1和图2所示,其中,装配槽120内壁两侧的下端均设置有限位齿条121,网关主体200一侧内部的两端均活动安装有限位齿块211,限位齿块211活动穿插在装配槽120的内部且与限位齿条121相卡接,并且与限位齿条121相卡接,使得网关主体200在安装轨道100的表面无法移动,从而便于网关主体200的快速布置安装。

[0031] 如图2至图5所示,本实施例提供一种快速布置的小型网关,网关主体200的下端设置有多组插口220,网关主体200的下端转动安装有活动挡板300,活动挡板300的一侧活动安装有卡板310,卡板310与网关主体200的一侧相贴合,卡板310的一侧开设有线槽311,活动挡板300内部的两端均固定安装有滑杆313,两根滑杆313的表面活动套设有滑动座320,滑杆313的表面套设有与滑动座320相连接的拉紧弹簧314,活动挡板300的上端开设有两个移动槽312,移动槽312的内部贯穿有与卡板310和滑动座320相连接的滑块321,活动挡板300的下端滑动安装有调节块322,调节块322与滑动座320相连接;

[0032] 在本实施例中,活动挡板300与网关主体200一侧的插口220相贴合,拉紧弹簧314对滑动座320进行拉扯,使得滑动座320上端的卡板310可以与网关主体200的一侧(与插口220垂直的一面)紧密贴合,使得活动挡板300与插口220一侧相贴合,达到活动挡板300对插口220的遮挡保护效果,当连接线路时,使用者拉动调节块322,调节块322带动滑动座320移动,使得卡板310与网关主体200的一侧相脱离,活动挡板300可以转动,插头可以插入到插口的内部,卡板310在拉紧弹簧314的作用下,沿着活动挡板300移动,可以移动到插头的下方,对插头进行支撑,加强了插头与插口220之间的连接。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或

示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

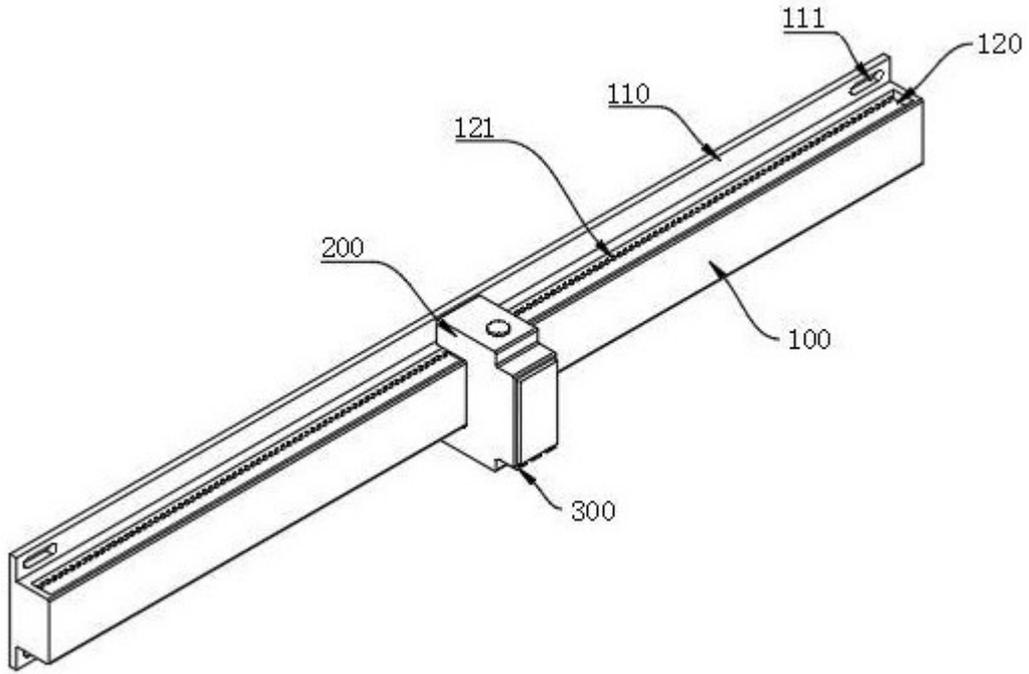


图 1

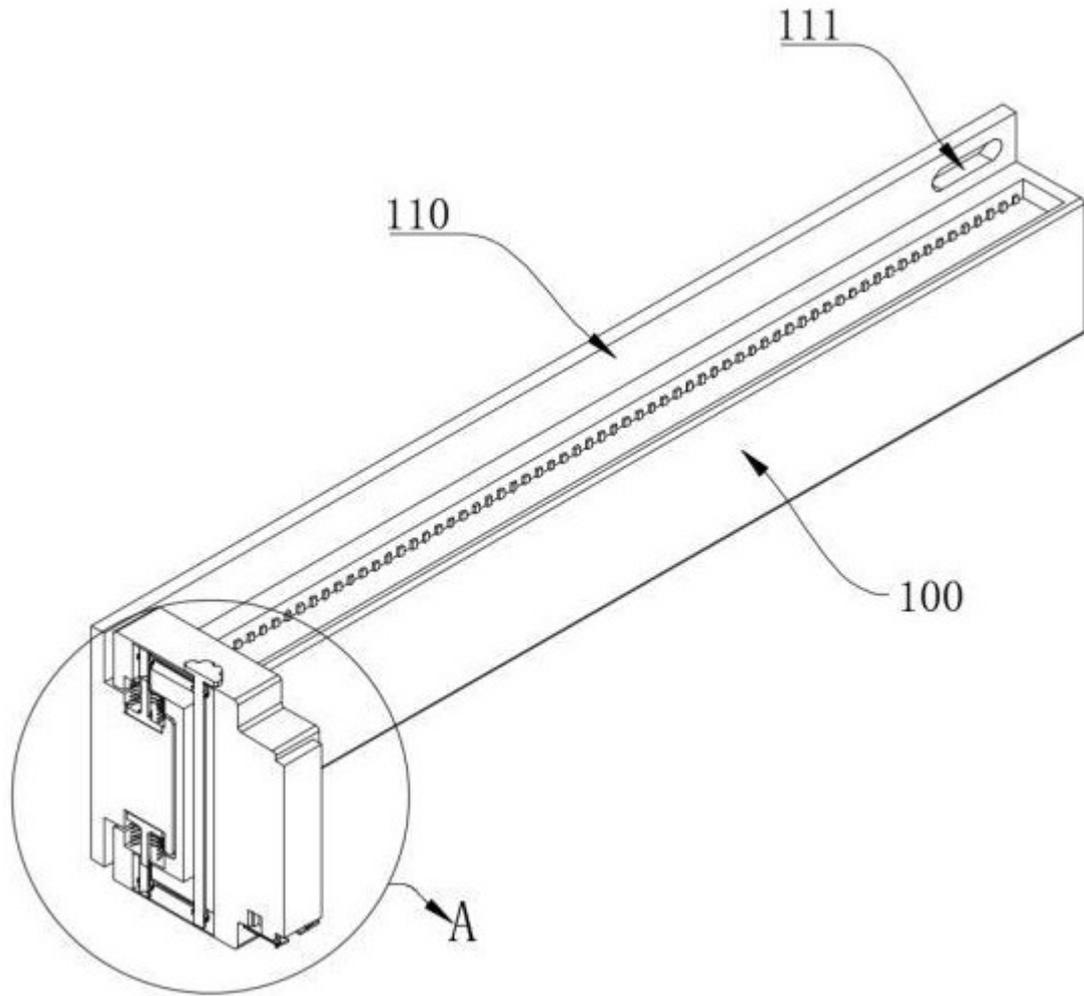


图 2

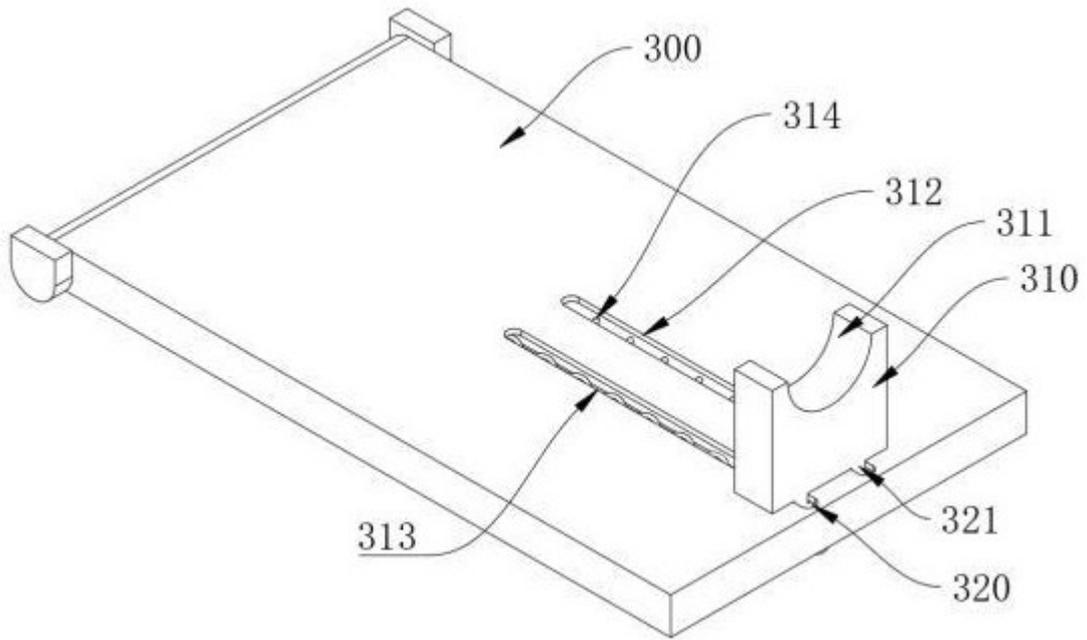


图 3

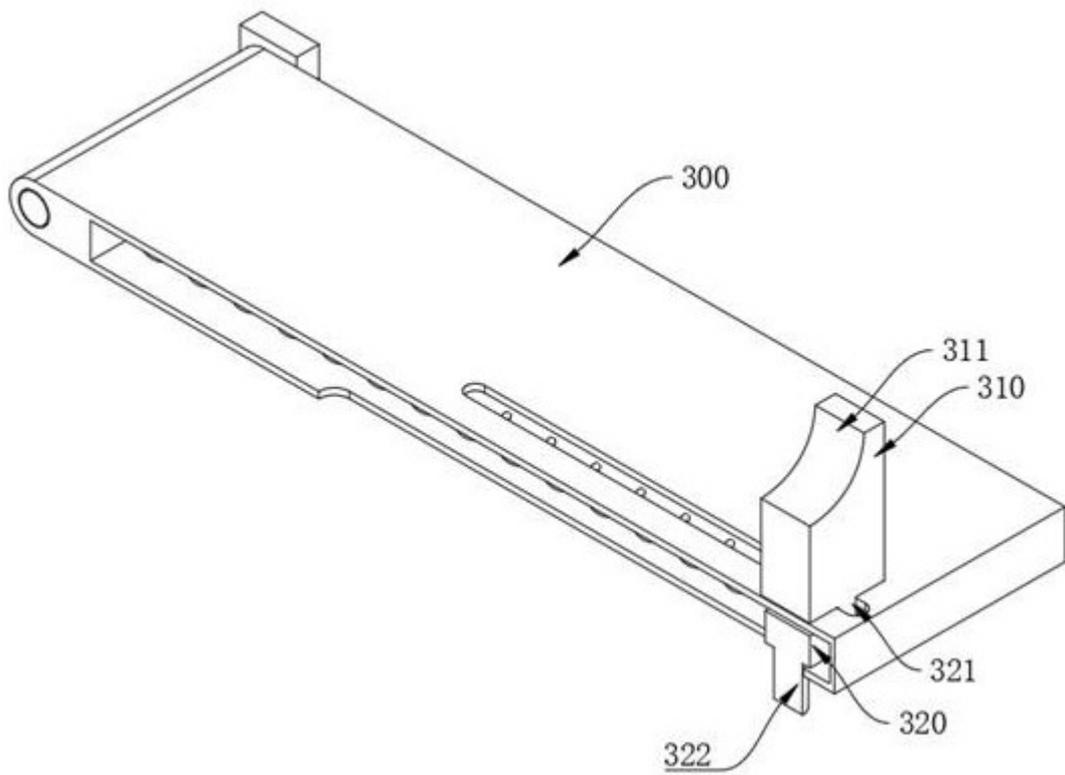


图 4

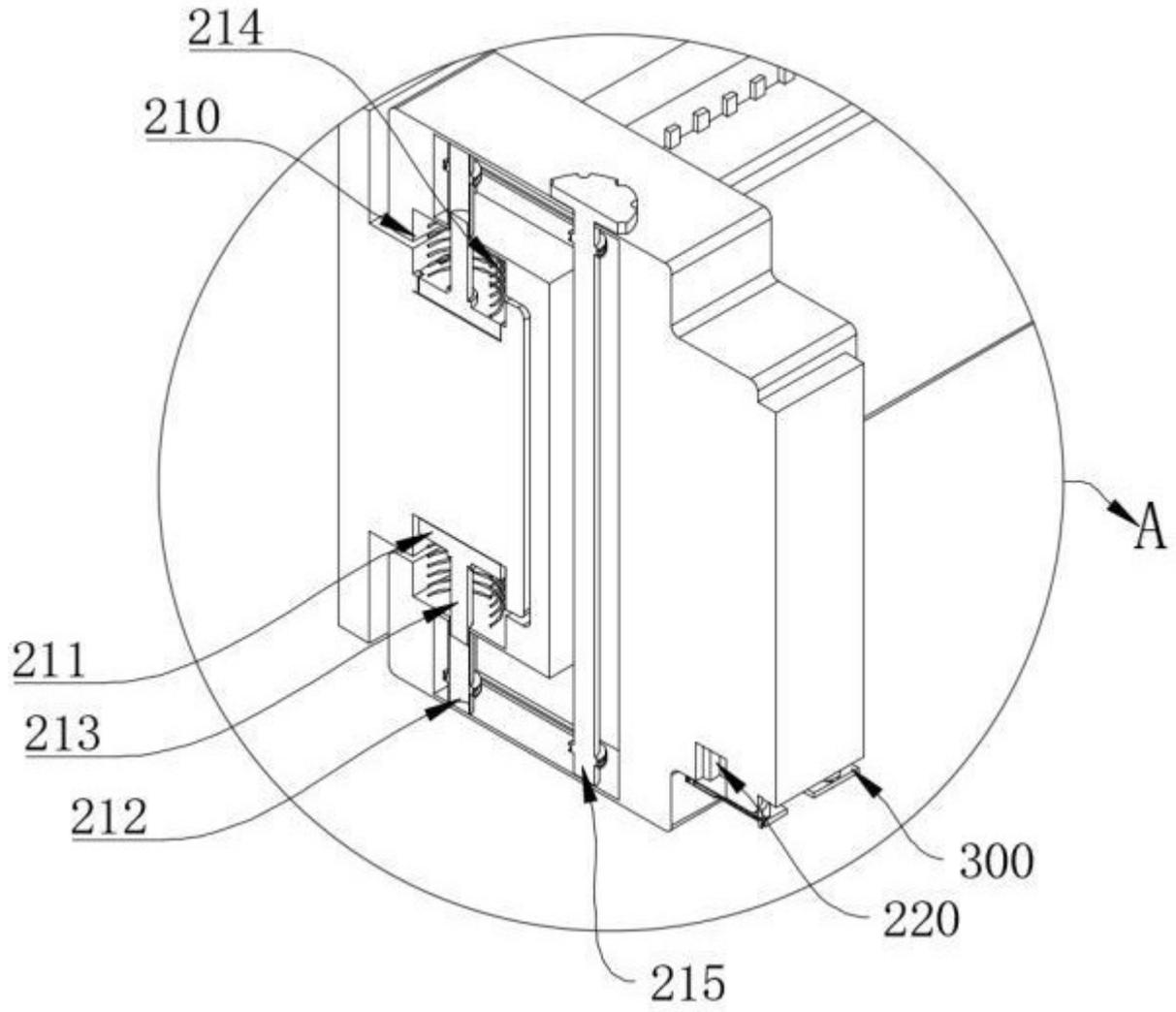


图 5