



(21) 申请号 202321855744.2

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 商丘华军通讯科技有限公司

地址 476499 河南省商丘市夏邑县城关镇
昌盛路中段自来水公司南40米路西

(72) 发明人 张海涛 吕玮 王秋分

(74) 专利代理机构 南京匠桥专利代理有限公司
32568

专利代理师 查颖

(51) Int. Cl.

G02B 6/44 (2006.01)

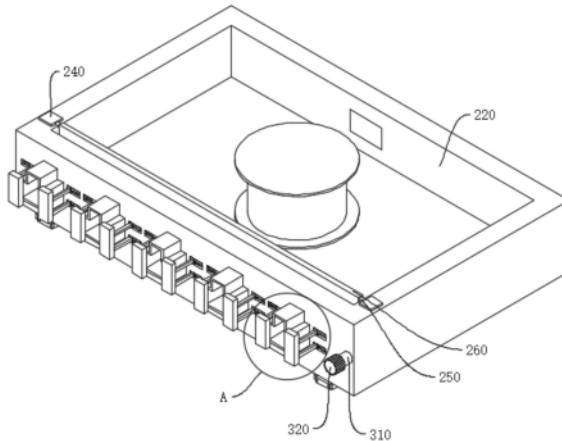
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种微型光缆终端盒

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微型光缆终端盒,涉及微型光缆终端盒技术领域,包括外壳,所述外壳内腔底部设有滑轨,所述滑轨顶端连接有夹紧机构。本实用新型通过线缆插入端纤接口时,会挤压夹持块向两侧位移,同时两侧夹持块会因为连接杆和连接块受到一号弹簧反作用力,从而对线缆进行初步的夹紧,当需要对内部线缆进行处理时,通过固定机构解除限位,同时通过滑轨和滑块的带动盒体进行位移,此时外壳中的斜块斜块挤压升降板时,会挤压调节杆和二号弹簧,从而使升降板对线缆进行一个限位,从而进行固定,当斜块不再挤压时,二号弹簧及带动升降板复位,从而解除对线缆的限位,从而达到对线缆进行固定的效果,且便于对内部的线缆进行整理。



1. 一种微型光缆终端盒, 包括外壳(100), 其特征在于: 所述外壳(100) 内腔底部设有滑轨(120), 所述滑轨(120) 顶端连接有夹紧机构(200), 所述夹紧机构(200) 一端设有固定机构(300);

所述夹紧机构(200) 包括与滑轨(120) 顶端滑动连接的滑块(210), 所述滑块(210) 顶端设有盒体(220), 所述盒体(220) 内腔底部设有绕线辊(230), 所述盒体(220) 两端设有调节块(240), 所述调节块(240) 一端设有调节杆(250), 所述调节杆(250) 外壁设有升降板(260), 所述盒体(220) 一端设有端纤接口(270), 所述端纤接口(270) 两侧设有两组夹持块(2930), 所述夹持块(2930) 一端连接有两组连接杆(2920), 所述连接杆(2920) 远离夹持块(2930) 的一端连接有连接块(2910), 所述连接块(2910) 滑动设置在弹簧槽(280) 内部, 所述弹簧槽(280) 开设在盒体(220) 一端, 所述连接块(2910) 一端连接有一号弹簧(290), 所述一号弹簧(290) 另一侧连接在弹簧槽(280) 内腔一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种微型光缆终端盒, 其特征在于: 所述调节杆(250) 底端与调节块(240) 内部通过二号弹簧连接, 所述调节杆(250) 与升降板(260) 为固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种微型光缆终端盒, 其特征在于: 所述盒体(220) 另一端设有尾纤接口, 所述盒体(220) 一端设有两组端纤接口(270), 且按照线性阵列分布。

4. 根据权利要求1所述的一种微型光缆终端盒, 其特征在于: 所述端纤接口(270) 两端均设有两组弹簧槽(280), 所述连接块(2910) 与连接杆(2920) 固定连接, 所述连接杆(2920) 与夹持块(2930) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种微型光缆终端盒, 其特征在于: 所述外壳(100) 内腔顶部设有斜块(110), 所述外壳(100) 内腔内壁开设有一组卡合槽(130)。

6. 根据权利要求5所述的一种微型光缆终端盒, 其特征在于: 所述外壳(100) 开设的卡合槽(130) 为圆槽和条型槽相组合, 所述外壳(100) 底端设有两组滑轨(120), 且滑轨(120) 为工字形。

7. 根据权利要求1所述的一种微型光缆终端盒, 其特征在于: 所述固定机构(300) 包括设置在盒体(220) 内部的传动杆(320), 所述传动杆(320) 一端设有扭动件(310), 所述传动杆(320) 远离扭动件(310) 的一端设有卡合件(330)。

8. 根据权利要求7所述的一种微型光缆终端盒, 其特征在于: 所述扭动件(310) 为橡胶材质, 且表面开设有多组长条槽, 所述卡合件(330) 与卡合槽(130) 尺寸相匹配。

一种微型光缆终端盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微型光缆设备技术领域,具体为一种微型光缆终端盒。

背景技术

[0002] 光缆终端盒是一条光缆的终接头,他的一头是光缆,另一头是尾纤,相当于是把一条光缆拆分成单条光纤的设备,安装在墙上的用户光缆终端盒,它的功能是提供光纤与光纤的熔接、光纤与尾纤的熔接以及光连接器的交接。并对光纤及其元件提供机械保护和环境保护,并允许进行适当的检查,使其保持最高标准的光纤管理;

[0003] 当前的光缆终端盒内光缆的两端接口一般都设置有正面,且排列的方式为单双排两种,其安装时需要占用一定的空间,同时盒体与外壳在安装时一般采用螺丝拧紧;

[0004] 现有专利(公告号:CN218917742U)一种微型光缆终端盒,包括盒体和外壳,通过旋板和卡接板的设置,可以对光缆终端盒进行快速的组装和拆卸,便于后续的检查维修;限位板和橡胶板的设置,可以将部分端纤接口和尾纤接口设置在两侧,减小了盒体的长度和厚度,便于将终端盒安装在较小的空间内,解决了不便于拆卸的问题。

[0005] 现有的终端盒与光缆之间的水晶头与尾纤接口仅仅为套接关系,当外力对水晶头连接的光纤线造成拉扯时,很容易将水晶头与光纤端口脱落,从而影响该光缆终端盒的正常使用,故需要加强线缆的稳定机构。

实用新型内容

[0006] 基于此,本实用新型的目的是提供一种微型光缆终端盒,以解决上述背景中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种微型光缆终端盒,包括外壳,所述外壳内腔底部设有滑轨,所述滑轨顶端连接有夹紧机构,所述夹紧机构一端设有固定机构;

[0008] 所述夹紧机构包括与滑轨顶端滑动连接的滑块,所述滑块顶端设有盒体,所述盒体内腔底部设有绕线辊,所述盒体两端设有调节块,所述调节块一端设有调节杆,所述调节杆外壁设有升降板,所述盒体一端设有端纤接口,所述端纤接口前侧设有夹持块两组,所述夹持块一端连接有连接杆两组,所述连接杆远离夹持块的一端连接有连接块,所述连接块设置在弹簧槽内部,所述弹簧槽开设在盒体一端,所述连接块一端连接有一号弹簧,所述一号弹簧另一侧连接在弹簧槽内腔一侧。

[0009] 优选的,所述调节杆底端与调节块内部通过二号弹簧连接,所述调节杆与升降板为固定连接。

[0010] 优选的,所述盒体一端设有尾纤接口,所述盒体一端设有多个端纤接口,且按照线性阵列分布。

[0011] 优选的,所述端纤接口两端均设有两组弹簧槽,所述连接块与连接杆固定连接,所述连接杆与夹持块固定连接。

[0012] 优选的,所述外壳内腔顶部设有斜块,所述外壳内腔内壁开设有一组卡合槽,所述外壳底端设有滑轨。

[0013] 优选的,所述外壳开设的卡合槽为圆槽和条型槽相组合,所述外壳底端设有两组滑轨,且滑轨为工字形。

[0014] 优选的,所述固定机构包括设置在盒体内部的传动杆,所述传动杆一端设有扭动件,所述传动杆远离扭动件的一端设有卡合件。

[0015] 优选的,所述扭动件为橡胶材质,且表面开设有多组长条槽,所述卡合件与卡合槽尺寸相匹配。

[0016] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0017] 本实用新型通过线缆插入端纤接口时,会挤压夹持块向两侧位移,同时两侧夹持块会因为连接杆和连接块受到一号弹簧反作用力,从而对线缆进行初步的夹紧,当需要对内部线缆进行处理时,通过固定机构解除限位,同时通过滑轨和滑块的带动盒体进行位移,此时外壳中的斜块挤压升降板时,会挤压调节杆和二号弹簧,从而使升降板对线缆进行一个限位,从而进行固定,当斜块不在挤压时,二号弹簧及带动升降板复位,从而解除对线缆的限位,从而达到对线缆进行固定的效果,且便于对内部的线缆进行整理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的盒体整体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的端纤接口的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的卡合件结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的壳体结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的固定机构结构示意图。

[0024] 图中:100、外壳;200、夹紧机构;300、固定机构;

[0025] 110、斜块;120、滑轨;130、卡合槽;

[0026] 210、滑块;220、盒体;230、绕线辊;240、调节块;250、调节杆;260、升降板;270、端纤接口;280、弹簧槽;290、一号弹簧;2910、连接块;2920、连接杆;2930、夹持块;

[0027] 310、扭动件;320、传动杆;330、卡合件。

具体实施方式

[0028] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0030] 一种微型光缆终端盒,如图1至图6所示,包括外壳100,外壳100内腔底部设有滑轨120,滑轨120顶端连接有夹紧机构200,夹紧机构200一端设有固定机构300;

[0031] 夹紧机构200包括与滑轨120顶端滑动连接的滑块210,滑块210顶端设有盒体220,盒体220内腔底部设有绕线辊230,盒体220两端设有调节块240,调节块240一端设有调节杆250,调节杆250外壁设有升降板260,盒体220一端设有端纤接口270,端纤接口270前侧设有

夹持块2930两组,夹持块2930一端连接有连接杆2920两组,连接杆2920远离夹持块2930的一端连接有连接块2910,连接块2910滑动设置在弹簧槽280内部,弹簧槽280开设在箱体220一端,连接块2910一端连接有一号弹簧290,一号弹簧290另一侧连接在弹簧槽280内腔一侧。

[0032] 当线缆插入端纤接口270时,会挤压夹持块2930向两侧位移,同时两侧夹持块2930会因为连接杆2920和连接块2910受到一号弹簧290反作用力,从而对线缆进行初步的夹紧,当需要对内部线缆进行处理时,通过固定机构300解除限位,同时通过滑轨120和滑块210的带动箱体220进行位移,此时外壳100中的斜块斜块110挤压升降板260时,会挤压调节杆250和二号弹簧,从而使升降板260对线缆进行一个限位,从而进行固定,当斜块110不在挤压时,二号弹簧及带动升降板260复位,从而解除对线缆的限位,从而达到对线缆进行固定的效果,且便于对内部的线缆进行整理。

[0033] 请着重参阅图1至图3所示,调节杆250底端与调节块240内部通过二号弹簧连接,调节块240内部设有凹槽,二号弹簧安装在凹槽内,调节杆250滑动设置在凹槽内,调节杆250与升降板260为固定连接。

[0034] 当斜块110挤压升降板260时,会挤压调节杆250和二号弹簧,从而使升降板260对线缆进行一个限位,从而进行固定,当斜块110不在挤压时,二号弹簧及带动升降板260复位,从而解除对线缆的限位。

[0035] 请着重参阅图1至图2所示,箱体220一端设有尾纤接口,箱体220一端设有多个端纤接口270,且按照线性阵列分布。

[0036] 箱体220一端设置的尾纤接口可以供线缆进入箱体220,再将线缆分布从多个端纤接口270进行输出,从而进行数据传输。

[0037] 请着重参阅图3所示,端纤接口270两端均设有两组弹簧槽280,连接块2910与连接杆2920固定连接,连接杆2920与夹持块2930固定连接。

[0038] 通过端纤接口270两端设置两组弹簧槽280,从而通过一号弹簧290带动夹持块2930对线缆进行初步夹持。

[0039] 请着重参阅图5和图6所示,外壳100内腔顶部设有斜块110,斜块110可采用弹性材料,外壳100内腔内壁开设有一组卡合槽130,外壳100底端设有滑轨120。

[0040] 通过外壳100内腔顶部设置的斜块110可以对升降板260进行挤压,从而对线缆进行锁紧,外壳100内壁开设的卡合槽130可以供固定机构300进行卡合,外壳100底端设置的滑轨120供夹紧机构200进行滑动。

[0041] 请着重参阅图5所示,外壳100开设的卡合槽130为圆槽和条型槽相组合,外壳100底端设有两组滑轨120,且滑轨120为工字形。

[0042] 外壳100开设的卡合槽130可以供固定机构300进行卡合,外壳底端设置的两组滑轨120且为工字形,增加稳定性。

[0043] 请着重参阅图2和图6所示,固定机构300包括设置在箱体220内部的传动杆320,传动杆320一端设有扭动件310,传动杆320远离扭动件310的一端设有卡合件330。

[0044] 先将箱体220推入外壳100中,再扭动扭动件310带动传动杆320进行转动,从而将卡合件330卡合进入卡合槽130进行锁止。

[0045] 请着重参阅图2和图6所示,扭动件310为橡胶材质,且表面开设有多组长条槽,卡

合件330与卡合槽130尺寸相匹配。

[0046] 扭动件310为橡胶材质且表面开设有多组长条槽可以增加摩擦力,方便人员操作,卡合件330可以通过卡合槽130插入,在扭动扭动件310,使卡合件330卡入卡合槽130内部,从而进行锁止。

[0047] 使用时,当线缆插入端纤接口270时,会挤压夹持块2930向两侧位移,同时两侧夹持块2930会因为连接杆2920和连接块2910受到一号弹簧290反作用力,从而对线缆进行初步的夹紧,当需要对内部线缆进行处理时,通过固定机构300解除限位,同时通过滑轨120和滑块210的带动箱体220进行位移,此时外壳100中的斜块斜块110挤压升降板260时,会挤压调节杆250和二号弹簧,从而使升降板260对线缆进行一个限位,从而进行固定,当斜块110不再挤压时,二号弹簧及带动升降板260复位,从而解除对线缆的限位,从而达到对线缆进行固定的效果,且便于对内部的线缆进行整理。

[0048] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

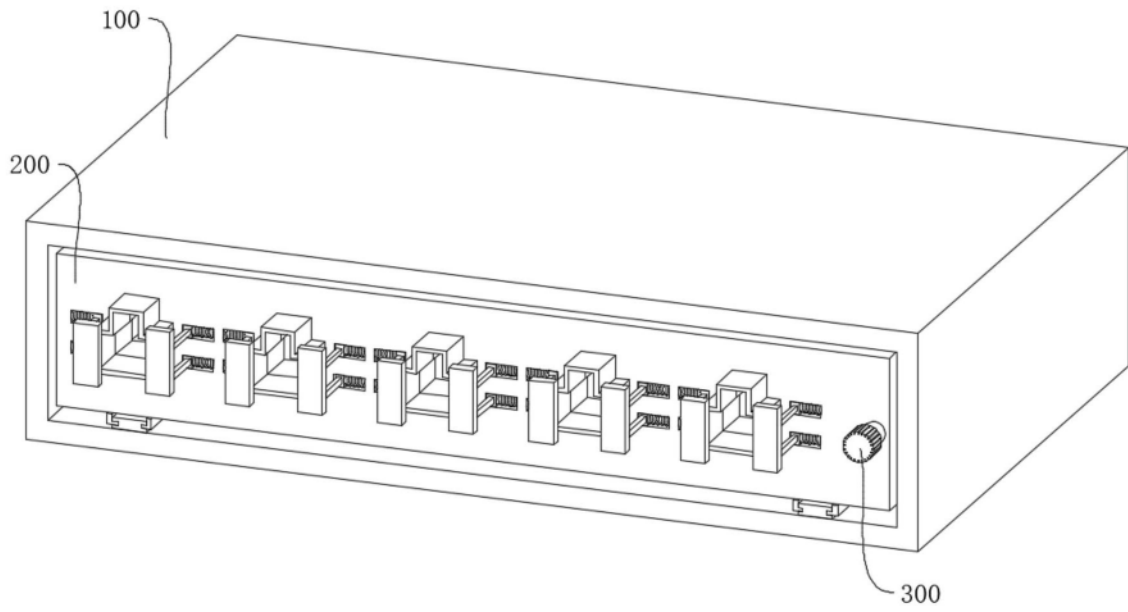


图1

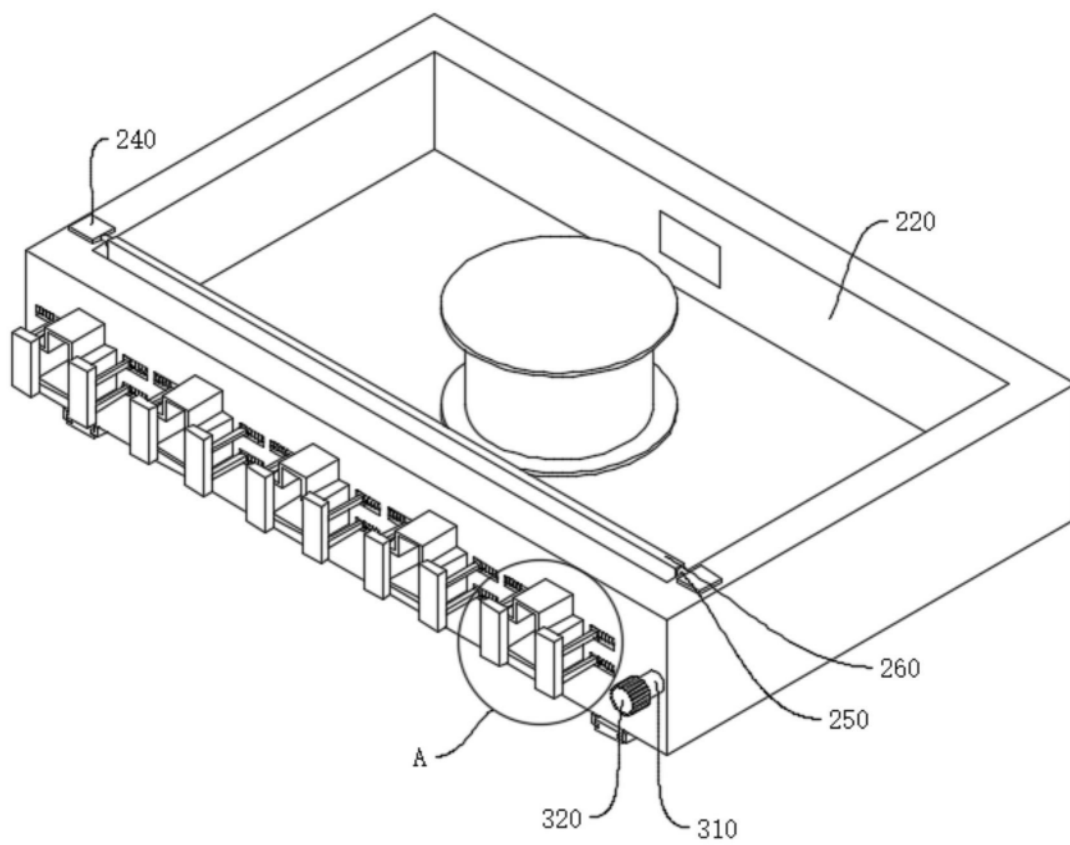


图2

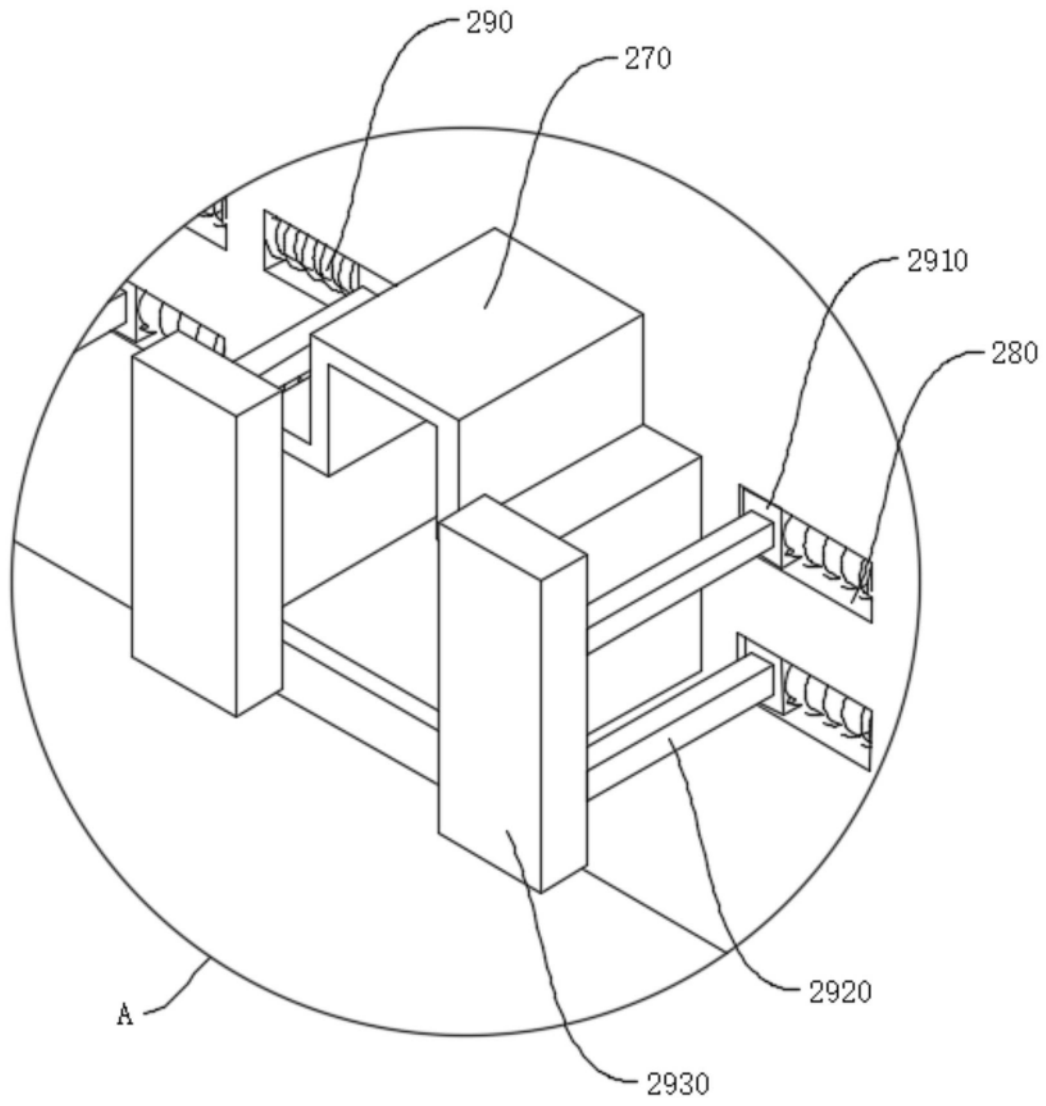


图3

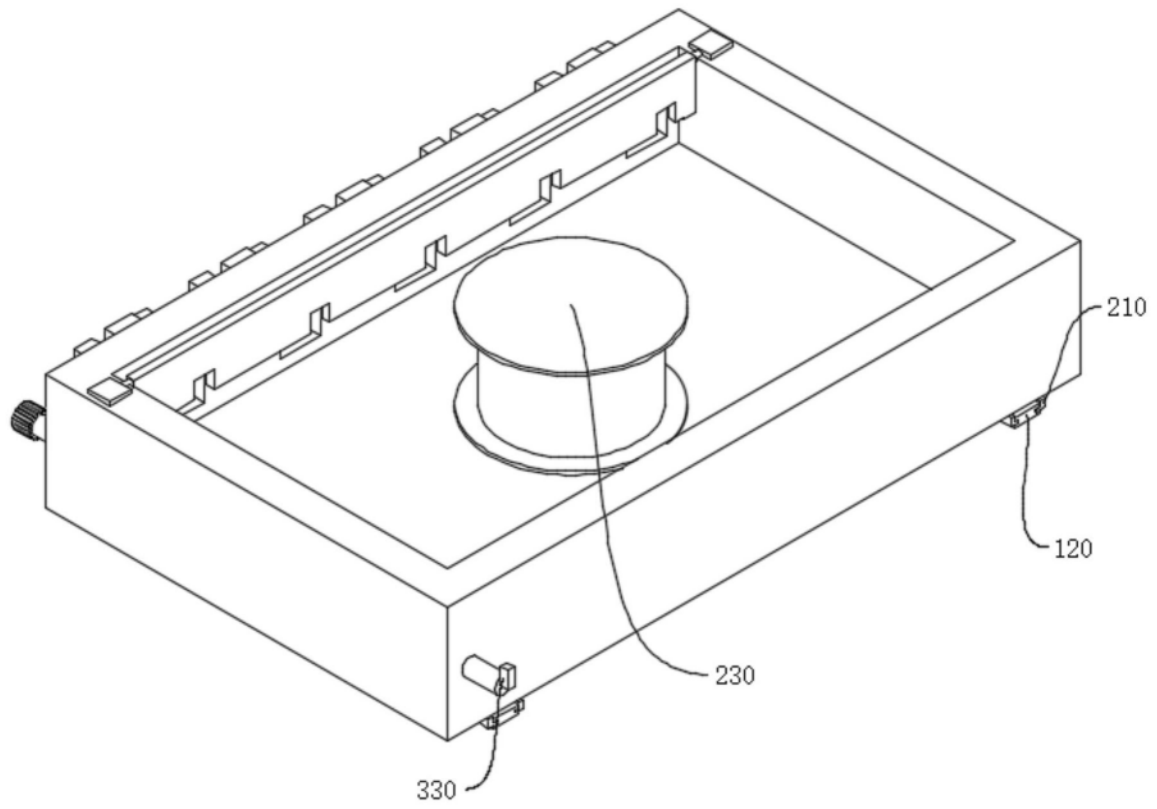


图4

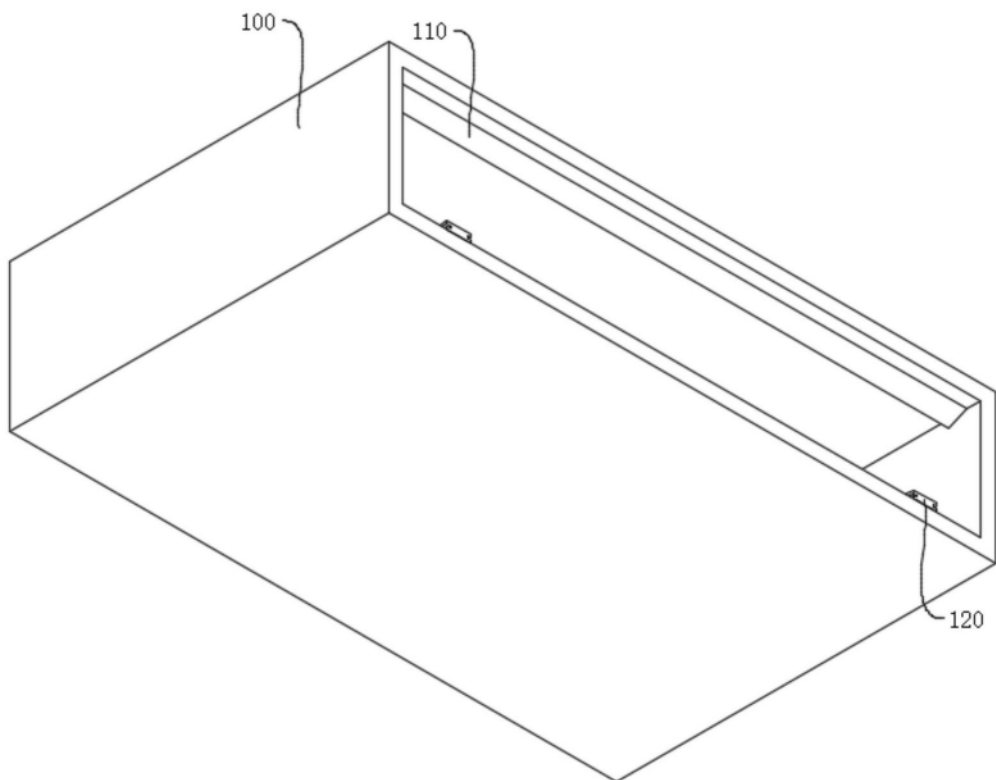


图5

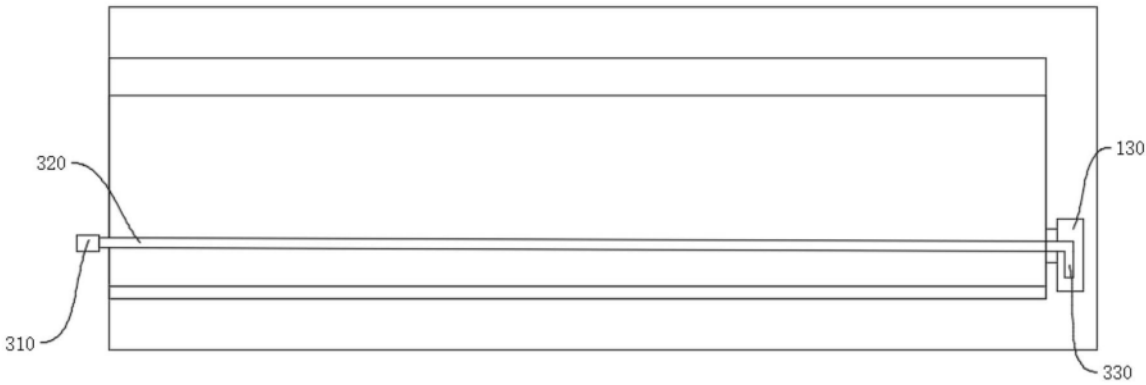


图6