



(21) 申请号 202320675839.X

(22) 申请日 2023.03.31

(73) 专利权人 广州唯友斯工程机械配件有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区富通街4号106-3铺

(72) 发明人 周晓华

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

专利代理师 商金婷

(51) Int.Cl.

H02G 3/32 (2006.01)

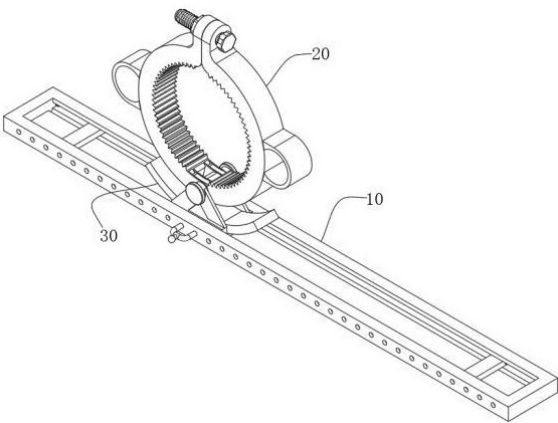
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种紧固构件，具体地说，涉及一种贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件。其包括支板、安装在所述支板顶端的卡箍以及设置在所述卡箍底端的连接组件。本实用新型中，以转轴为轴转动两半箍体，使两半箍体相互远离，形成可以自由进出的开口，将需要进行紧固的线缆沿着开口安放至两半箍体之间，卡齿与线缆外侧进行贴合，提高线缆与半箍体内侧接触摩擦力，反向转动两半箍体，使两半箍体恢复至初始状态，两半箍体之间形成的圆形槽对各个线缆进行紧固处理，反向转动螺杆，使两半箍体重新连接，可通过滑动滑板带动整个卡箍沿着滑槽顶端水平滑动，对紧固后的线缆进行位置梳理，避免线缆排列错乱，后期难以梳理。



1. 一种贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件,包括支板(10)、安装在所述支板(10)顶端的卡箍(20)以及设置在所述卡箍(20)底端的连接组件(30),其特征在于:所述支板(10)顶端开设有滑槽(110),所述卡箍(20)包括一对半箍体(210),两所述半箍体(210)之间形成用于固定线缆的圆形槽,两所述半箍体(210)之间连接处设置有转轴(212),且两半箍体(210)以转轴(212)为轴转动,两所述半箍体(210)另一端均开设有螺孔(211),两所述螺孔(211)之间螺纹连接有螺杆(220),所述半箍体(210)内侧开设有若干卡齿(213);

所述连接组件(30)包括滑板(310),所述滑板(310)与所述滑槽(110)保持滑动连接,所述滑板(310)顶端两侧均设置有轴架(320),两所述轴架(320)侧面之间转动连接有转杆(330),所述转杆(330)与所述转轴(212)保持转动连接。

2. 根据权利要求1所述的贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件,其特征在于:所述支板(10)两侧均开设有若干插孔(120),各所述插孔(120)呈阵列排布,所述插孔(120)内端插接配合有插杆(121),所述滑板(310)两侧均开设有若干卡孔(311),所述插杆(121)与所述卡孔(311)插接配合。

3. 根据权利要求2所述的贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件,其特征在于:所述滑槽(110)内端两侧均滑动连接有限位板(130),所述限位板(130)侧面设置有一对复位弹簧(131),所述复位弹簧(131)末端固定在所述滑槽(110)内壁。

4. 根据权利要求3所述的贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件,其特征在于:所述滑槽(110)内端底部两侧均开设有滚槽(140),所述滑板(310)底端两侧均设置有若干滚珠(312),所述滚珠(312)与所述滚槽(140)保持滚动连接。

5. 根据权利要求1所述的贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件,其特征在于:所述半箍体(210)侧面设置有握环(230),所述握环(230)与所述半箍体(210)之间预留有进行手握的弧槽。

6. 根据权利要求1所述的贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件,其特征在于:所述轴架(320)底端呈三角结构。

7. 根据权利要求4所述的贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件,其特征在于:所述滑板(310)顶端两侧均设置有托板(340),所述托板(340)设置在所述半箍体(210)下方。

一种贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种紧固构件,具体地说,涉及一种贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件。

背景技术

[0002] 移动通信设备中不仅包括路由器、交换机等设备,同时还包括用于连接各个设备之间的线缆,在进行移动通信设备运输过程中,由于线缆提前与设备连接,各个设备之间连接的线缆错综复杂,同时车辆在运输时很容易发生晃动,导致线缆位置发生改变,各个线缆之间相互交错缠绕,使得后期卸货时,需要操作人员进花费大量精力对线缆进行理清。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件,包括支板、安装在所述支板顶端的卡箍以及设置在所述卡箍底端的连接组件,所述支板顶端开设有滑槽,所述卡箍包括一对半箍体,两所述半箍体之间形成用于固定线缆的圆形槽,两所述半箍体之间连接处设置有转轴,且两半箍体以转轴为轴转动,两所述半箍体另一端均开设有螺孔,两所述螺孔之间螺纹连接有螺杆,所述半箍体内侧开设有若干卡齿;

[0005] 所述连接组件包括滑板,所述滑板与所述滑槽保持滑动连接,所述滑板顶端两侧均设置有轴架,两所述轴架侧面之间转动连接有转杆,所述转杆与所述转轴保持转动连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步改进,所述支板两侧均开设有若干插孔,各所述插孔呈阵列排布,所述插孔内端插接配合有插杆,所述滑板两侧均开设有若干卡孔,所述插杆与所述卡孔插接配合。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进,所述滑槽内端两侧均滑动连接有限位板,所述限位板侧面设置有一对复位弹簧,所述复位弹簧末端固定在所述滑槽内壁。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述滑槽内端底部两侧均开设有滚槽,所述滑板底端两侧均设置有若干滚珠,所述滚珠与所述滚槽保持滚动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述半箍体侧面设置有握环,所述握环与所述半箍体之间预留有进行手握的弧槽。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述轴架底端呈三角结构。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进,所述滑板顶端两侧均设置有托板,所述托板设置在所述半箍体下方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0013] 1、该贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件中,以转轴为轴转动两半箍体,使两半箍体相互远离,形成可以自由进出的开口,将需要进行紧固的线缆沿着开口安放至两半箍体之间,卡齿与线缆外侧进行贴合,提高线缆与半箍体内侧接触摩擦力,反向转动两半箍

体,使两半箍体恢复至初始状态,两半箍体之间形成的圆形槽对各个线缆进行紧固处理,反向转动螺杆,使两半箍体重新连接,可通过滑动滑板带动整个卡箍沿着滑槽顶端水平滑动,对紧固后的线缆进行位置梳理,避免线缆排列错乱,后期难以梳理。

[0014] 2、该贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件中,通过设置的插杆托板对位置矫正后的滑板托板进行固定处理,将插杆托板插入对应的插孔托板内端,并从卡孔托板内端穿出,此时滑板托板被插杆托板固定在滑槽托板内侧,保证矫正后的滑板托板位置保持恒定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的支板结构拆分图;

[0017] 图3为本实用新型的卡箍结构拆分图;

[0018] 图4为本实用新型的连接组件结构拆分图。

[0019] 图中各个标号意义为:

[0020] 10、支板;110、滑槽;120、插孔;121、插杆;130、限位板;131、复位弹簧;140、滚槽;

[0021] 20、卡箍;210、半箍体;211、螺孔;212、转轴;213、卡齿;220、螺杆;230、握环;

[0022] 30、连接组件;310、滑板;311、卡孔;312、滚珠;320、轴架;330、转杆;340、托板。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 请参阅图1-图4所示,本实用新型提供一种贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件,包括支板10、安装在支板10顶端的卡箍20以及设置在卡箍20底端的连接组件30,支板10顶端开设有滑槽110,卡箍20包括一对半箍体210,两半箍体210之间形成用于固定线缆的圆形槽,两半箍体210之间连接处设置有转轴212,且两半箍体210以转轴212为轴转动,两半箍体210另一端均开设有螺孔211,两螺孔211之间螺纹连接有螺杆220,半箍体210内侧开设有若干卡齿213;

[0027] 连接组件30包括滑板310,滑板310与滑槽110保持滑动连接,滑板310顶端两侧均设置有轴架320,两轴架320侧面之间转动连接有转杆330,转杆330与转轴212保持转动连

接。

[0028] 具体使用时,固定其中一个半箍体210,转动螺杆220,螺杆220沿着两个螺孔211螺纹转出,使得两半箍体210一端处于分离状态,以转轴212为轴转动两半箍体210,使两半箍体210相互远离,形成可以自由进出的开口,将需要进行紧固的线缆沿着开口安放至两半箍体210之间,通过卡齿213与线缆外侧进行贴合,提高线缆与半箍体210内侧接触摩擦力,随后反向转动两半箍体210,使两半箍体210恢复至初始状态,此时两半箍体210之间形成的圆形槽对各个线缆进行紧固处理,反向转动螺杆220,使两半箍体210重新连接,此时可通过滑动滑板310带动整个卡箍20沿着滑槽110顶端水平滑动,对紧固后的线缆进行位置梳理,避免线缆排列错乱,后期难以梳理。

[0029] 为了保证矫正后的滑板310位置保持恒定,本实施例中,支板10两侧均开设有若干插孔120,各插孔120呈阵列排布,插孔120内端插接配合有插杆121,滑板310两侧均开设有若干卡孔311,插杆121与卡孔311插接配合。具体使用时,由于滑板310与滑槽110滑动过程中,仅靠滑板310侧面与滑槽110内壁之间接触产生摩擦进行固定,两者之间的稳定性较低,很容易受到外界震动影响,导致之前线缆矫正位置发生偏移,此时通过设置的插杆121对位置矫正后的滑板310进行固定处理,将插杆121插入对应的插孔120内端,并从卡孔311内端穿出,此时滑板310被插杆121固定在滑槽110内侧,保证矫正后的滑板310位置保持恒定。

[0030] 进一步的,滑槽110内端两侧均滑动连接有限位板130,限位板130侧面设置有一对复位弹簧131,复位弹簧131末端固定在滑槽110内壁。滑板310在滑槽110内端滑动过程中,很容易因为操作人员滑动幅度过大,导致滑板310侧面与滑槽110内壁发生触碰,长期以往,会对滑板310外侧以及滑槽110内壁造成磨损,影响两者之间的使用寿命,此时通过设置的限位板130对滑板310滑动位置进行限定,当滑板310将要与滑槽110内壁接触时,提前与限位板130接触,限位板130挤压复位弹簧131收缩,通过复位弹簧131收缩产生的反向作用力克服滑板310移动产生压力,避免滑槽110与滑槽110内壁发生碰撞。

[0031] 为了提高滑板310滑动效率,具体的,滑槽110内端底部两侧均开设有滚槽140,滑板310底端两侧均设置有若干滚珠312,滚珠312与滚槽140保持滚动连接。具体使用时,通过设置的滚珠312以及滚槽140减少滑板310底端与滑槽110内端之间的接触面积,同时通过滚珠312与滚槽140滚动连接将滑板310与滑槽110之间的滑动摩擦转化为滚动摩擦,减少两者之间产生的摩擦力,提高滑板310滑动效率。

[0032] 为了提高调节效率,此外,半箍体210侧面设置有握环230,握环230与半箍体210之间预留有进行手握的弧槽。具体使用时,通过设置的握环230便于操作人员进行施力,通过拉动握环230间接带动半箍体210进行位置调节,提高调节效率。

[0033] 为了保证卡箍20稳定夹持,除此之外,轴架320底端呈三角结构,利用三角型具有稳定性原理增大轴架320对整个卡箍20的支撑稳定性,保证卡箍20稳定夹持。

[0034] 为了对两半箍体210活动范围进行限定,具体的,滑板310顶端两侧均设置有托板340,托板340设置在半箍体210下方。由于半箍体210在进行位置调节过程中,当两半箍体210均转动至与滑板310顶端两侧接触时,此时两滑板310形成的开口处于最大状态,进行线缆安置过程中,线缆可活动的范围过于宽广,导致后期进行两半箍体210复位时,需要耗费操作人员大量精力,通过设置的托板340对两半箍体210活动范围进行限定,避免两半箍体210形成的开口过大,影响后期正常复位工作。

[0035] 本实施例的贴合式通过摩擦限位的可拆卸紧固构件在具体使用时,固定其中一个半箍体210,转动螺杆220,螺杆220沿着两个螺孔211螺纹转出,使得两半箍体210一端处于分离状态,手握握环230,带动两半箍体210以转轴212为轴转动,使两半箍体210相互远离,形成可以自由进出的开口,将需要进行紧固的线缆沿着开口安放至两半箍体210之间,通过卡齿213与线缆外侧进行贴合,提高线缆与半箍体210内侧接触摩擦力(具体利用线缆形变产生的阻力作用再加上摩擦力的作用起到紧固的效果),随后反向转动两半箍体210,使两半箍体210恢复至初始状态,此时两半箍体210之间形成的圆形槽对各个线缆进行紧固处理,反向转动螺杆220,使两半箍体210重新连接,此时可通过滑动滑板310带动整个卡箍20沿着滑槽110顶端水平滑动,对紧固后的线缆进行位置梳理,避免线缆排列错乱,后期难以梳理。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

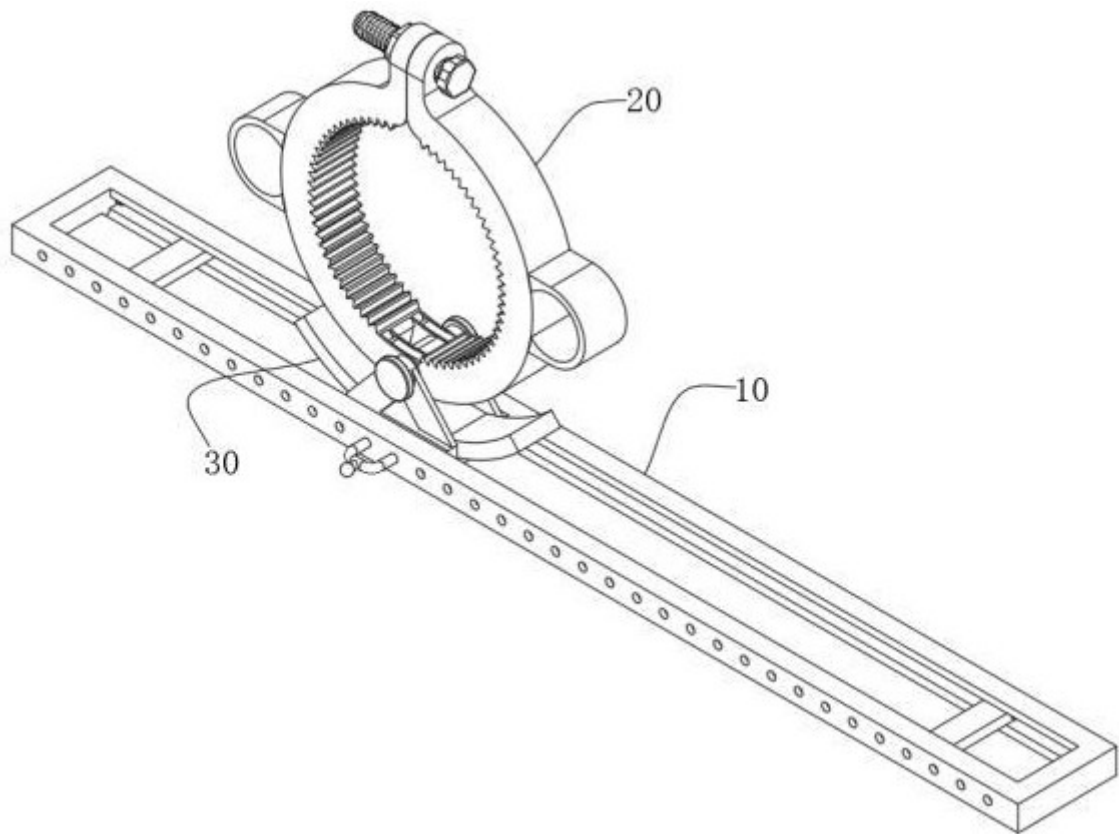


图 1

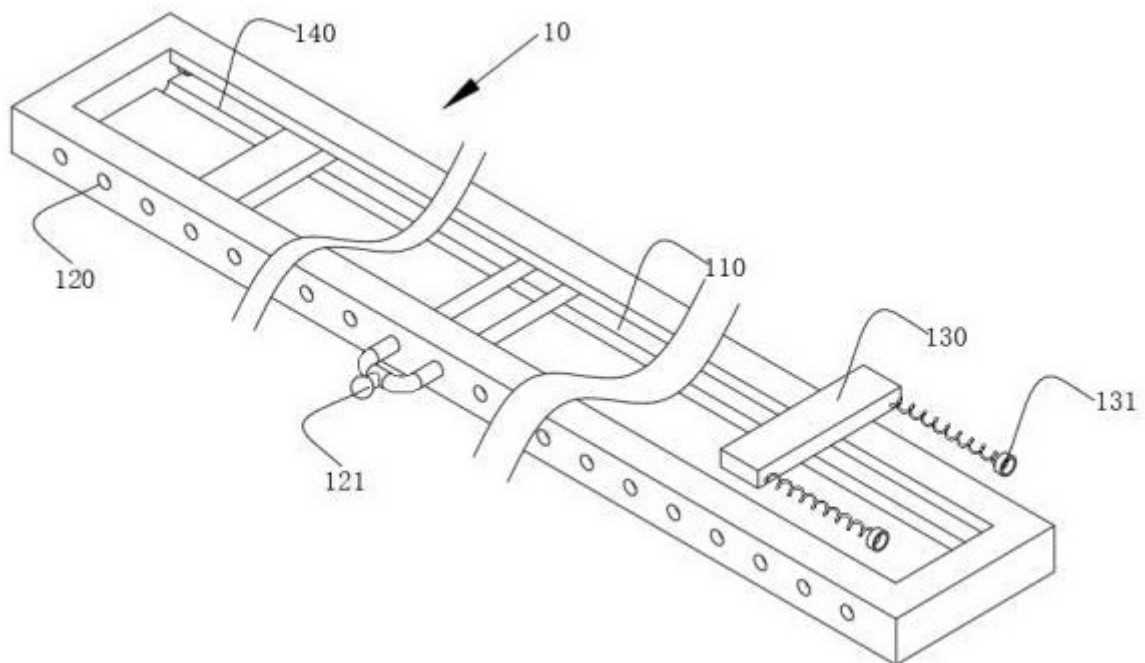


图 2

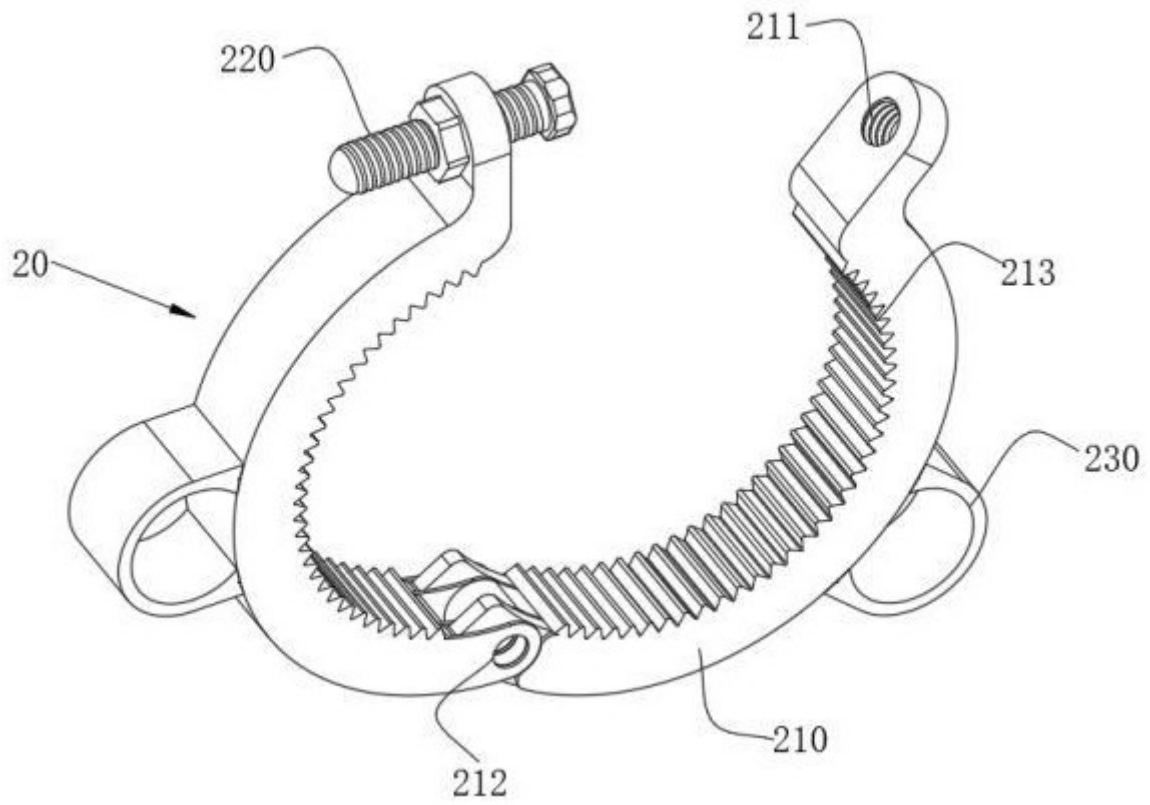


图 3

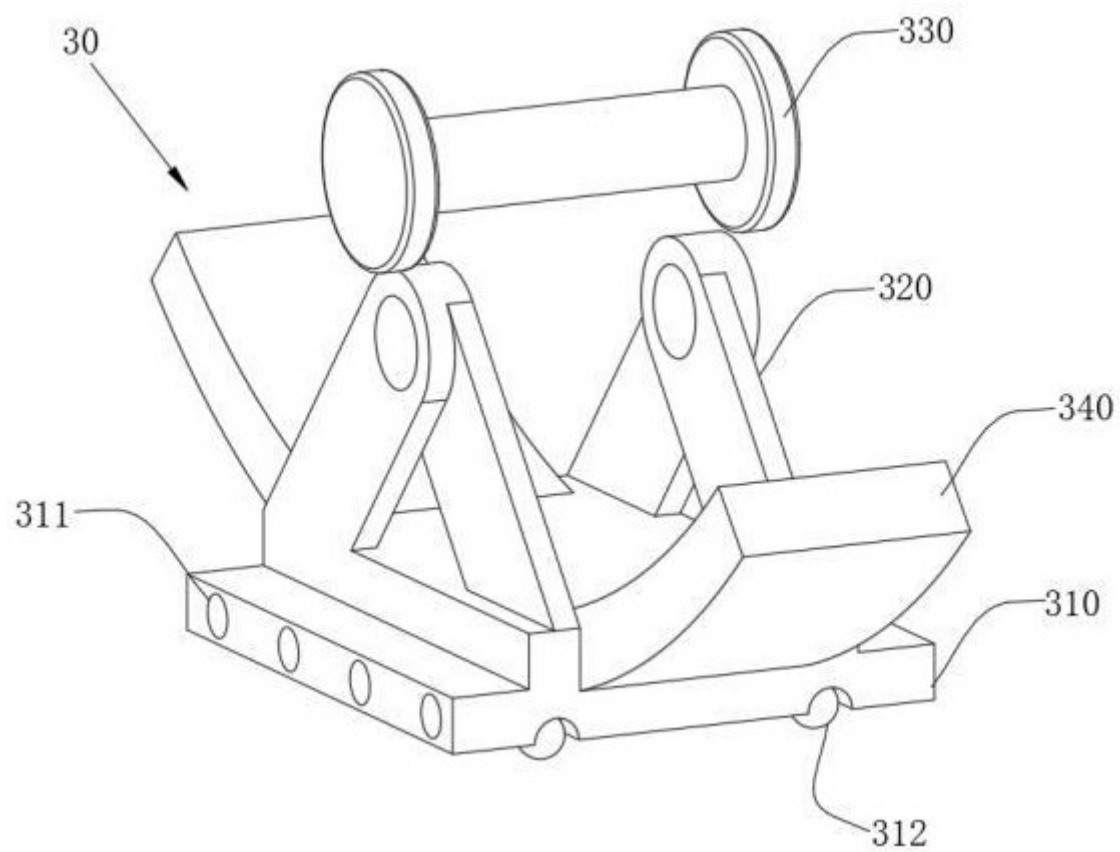


图 4