(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218088524 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202222236901.3

(22)申请日 2022.08.24

(73)专利权人 重庆胜联钢结构有限公司
地址 402572 重庆市璧山区青杠街道塘坊双朝北路9号

(72)发明人 何代联 何东琴 何友龙

(51)Int.Cl.
B66C 1/10(2006.01)
E04G 21/16(2006.01)

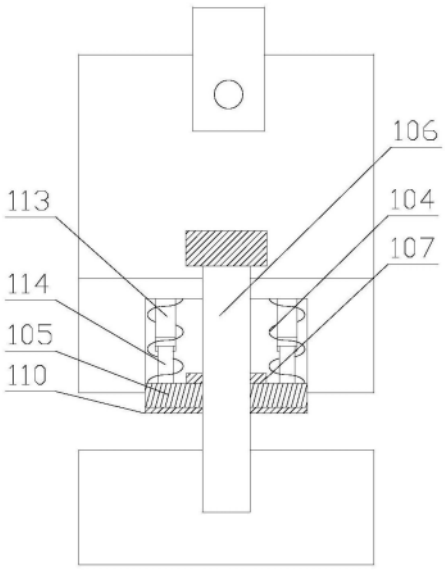
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢梁吊装连接件

(57)摘要

本实用新型涉及吊挂元件技术领域，具体涉及一种钢梁吊装连接件，包括钢梁卡板、卸扣连接板和稳定机构，稳定机构包括复位弹簧、卡板、螺栓、抵板和导向组件，钢梁卡板具有矩形槽，将钢梁吊装连接件固定在钢梁翼缘板时，将钢梁卡板的矩形槽卡在钢梁翼缘板的外侧壁，直至螺栓的底部与钢梁翼缘板的通孔对其，转动螺栓使得螺栓通过螺纹配合在钢梁卡板上向靠近卡板的一侧移动，螺栓外侧壁的抵板抵住卡板，并推动卡板向靠近钢梁翼缘板的一侧移动，使得螺栓在穿过钢梁翼缘板的通孔的同时卡板将钢梁翼缘板抵住，填充钢梁翼缘板与钢梁卡板之间的间隙，解决了钢梁翼缘板在现有的钢梁吊装连接件上的稳定性较差的问题。



CN 218088524 U

1.一种钢梁吊装连接件,包括钢梁卡板和卸扣连接板,所述钢梁卡板具有矩形槽,所述卸扣连接板与所述钢梁卡板固定连接,并位于所述钢梁卡板的一侧,其特征在于,

还包括稳定机构,所述稳定机构包括复位弹簧、卡板、螺栓、抵板和导向组件;

所述复位弹簧与所述钢梁卡板固定连接,并位于所述钢梁卡板内侧壁,所述卡板与所述复位弹簧固定连接,并与所述钢梁卡板滑动连接,并位于所述钢梁卡板内侧壁,所述螺栓与所述钢梁卡板螺纹连接,并贯穿所述钢梁卡板,所述抵板与所述螺栓固定连接,并位于所述螺栓外侧壁,所述导向组件设置于所述钢梁卡板的一侧。

2.如权利要求1所述的钢梁吊装连接件,其特征在于,

所述稳定机构还包括导向杆,所述导向杆与所述钢梁卡板固定连接,并与所述卡板固定连接,并位于所述钢梁卡板与所述卡板之间。

3.如权利要求2所述的钢梁吊装连接件,其特征在于,

所述稳定机构还包括摩擦垫,所述摩擦垫与所述卡板固定连接,并位于远离所述导向杆的一侧。

4.如权利要求3所述的钢梁吊装连接件,其特征在于,

所述导向组件包括转轴和辊轮,所述转轴与所述钢梁卡板固定连接,并位于所述钢梁卡板内侧壁,所述辊轮与所述转轴转动连接,并位于所述转轴四周。

5.如权利要求4所述的钢梁吊装连接件,其特征在于,

所述导向杆包括外筒、内筒和限位块,所述外筒与所述钢梁卡板固定连接,并位于所述钢梁卡板内侧壁,所述内筒与所述外筒滑动连接,并与所述卡板固定连接,并位于所述外筒内侧壁,所述限位块与所述内筒固定连接,并位于所述外筒内。

6.如权利要求1所述的钢梁吊装连接件,其特征在于,

所述钢梁吊装连接件还包括牵引机构,所述牵引机构设置于所述钢梁卡板外侧壁。

7.如权利要求6所述的钢梁吊装连接件,其特征在于,

所述牵引机构包括两个安装板和把手,两个所述安装板分别与所述钢梁卡板固定连接,均位于所述钢梁卡板外侧壁,所述把手与两个所述安装板转动连接,并位于两个所述安装板之间。

一种钢梁吊装连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊挂元件技术领域，尤其涉及一种钢梁吊装连接件。

背景技术

[0002] 在钢结构安装施工过程中，当钢梁较轻时，在钢梁翼缘打吊装孔，卸扣穿过吊装孔与吊索连接。卸扣销轴穿过吊装孔，吊装时通过销轴与吊装孔的接触传力，销轴与吊装孔接触不充分造成销轴受力情况复杂，吊装安全性大大降低。

[0003] 目前，现有技术(CN208885022U)公开了一种钢梁吊装连接件，用在钢梁吊装过程中连接钢梁与吊具，所述连接件包括：钢梁卡板、卸扣连接板、螺栓套筒和连接螺栓；所述钢梁卡板中部上开矩形槽，通过矩形槽钢梁卡板插入钢梁翼缘板；所述连接螺栓依次穿过圆钢管与钢梁吊装孔，并拧入下部螺母，有效连接钢梁吊装连接件与钢梁。有效改善卸扣在钢梁吊装时不合理受力形式，增加钢梁吊装的安全性。

[0004] 采用上述方式，当钢梁翼缘板的厚度小于矩形槽的高度时，钢梁卡板与钢梁翼缘板之间存在间隙，使得钢梁翼缘板会因间隙在钢梁卡板上晃动，降低了钢梁翼缘板在钢梁卡板上的稳定性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钢梁吊装连接件，旨在解决钢梁翼缘板在现有的钢梁吊装连接件上的稳定性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种钢梁吊装连接件，包括钢梁卡板、卸扣连接板和稳定机构，所述稳定机构包括复位弹簧、卡板、螺栓、抵板和导向组件；

[0007] 所述钢梁卡板具有矩形槽，所述卸扣连接板与所述钢梁卡板固定连接，并位于所述钢梁卡板的一侧，所述复位弹簧与所述钢梁卡板固定连接，并位于所述钢梁卡板内侧壁，所述卡板与所述复位弹簧固定连接，并与所述钢梁卡板滑动连接，并位于所述钢梁卡板内侧壁，所述螺栓与所述钢梁卡板螺纹连接，并贯穿所述钢梁卡板，所述抵板与所述螺栓固定连接，并位于所述螺栓外侧壁，所述导向组件设置于所述钢梁卡板的一侧。

[0008] 其中，所述稳定机构还包括导向杆，所述导向杆与所述钢梁卡板固定连接，并与所述卡板固定连接，并位于所述钢梁卡板与所述卡板之间。

[0009] 其中，所述稳定机构还包括摩擦垫，所述摩擦垫与所述卡板固定连接，并位于远离所述导向杆的一侧。

[0010] 其中，所述导向组件包括转轴和辊轮，所述转轴与所述钢梁卡板固定连接，并位于所述钢梁卡板内侧壁，所述辊轮与所述转轴转动连接，并位于所述转轴四周。

[0011] 其中，所述导向杆包括外筒、内筒和限位块，所述外筒与所述钢梁卡板固定连接，并位于所述钢梁卡板内侧壁，所述内筒与所述外筒滑动连接，并与所述卡板固定连接，并位于所述外筒内侧壁，所述限位块与所述内筒固定连接，并位于所述外筒内。

[0012] 其中，所述钢梁吊装连接件还包括牵引机构，所述牵引机构设置于所述钢梁卡板

外侧壁。

[0013] 其中，所述牵引机构包括两个安装板和把手，两个所述安装板分别与所述钢梁卡板固定连接，均位于所述钢梁卡板外侧壁，所述把手与两个所述安装板转动连接，并位于两个所述安装板之间。

[0014] 本实用新型的一种钢梁吊装连接件，将所述钢梁吊装连接件固定在钢梁翼缘板时，将所述钢梁卡板的所述矩形槽卡在所述钢梁翼缘板的外侧壁，直至所述螺栓的底部与钢梁翼缘板的通孔对其，转动所述螺栓，使得所述螺栓通过螺纹配合在所述钢梁卡板上向靠近所述卡板的一侧移动，在所述螺栓移动过程其外侧壁的所述抵板抵住所述卡板，并推动所述卡板向靠近钢梁翼缘板的一侧移动，使得所述螺栓在穿过钢梁翼缘板的通孔的同时所述卡板将钢梁翼缘板抵住，填充钢梁翼缘板与所述钢梁卡板之间的间隙，解决了钢梁翼缘板在现有的钢梁吊装连接件上的稳定性较差的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0016] 图1是本实用新型第一实施例的一种钢梁吊装连接件的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型第一实施例的一种钢梁吊装连接件沿复位弹簧方向的剖视图。

[0018] 图3是本实用新型第一实施例的一种钢梁吊装连接件沿转轴方向的剖视图。

[0019] 图4是导向杆的剖视图。

[0020] 图5是本实用新型第二实施例的一种钢梁吊装连接件的结构示意图。

[0021] 101-钢梁卡板、102-卸扣连接板、103-稳定机构、104-复位弹簧、105-卡板、106-螺栓、107-抵板、108-导向组件、109-导向杆、110-摩擦垫、111-转轴、112-辊轮、113-外筒、114-内筒、115-限位块、116-矩形槽、201-牵引机构、202-安装板、203-把手。

具体实施方式

[0022] 本申请第一实施例为：

[0023] 请参阅图1-图4，图1是一种钢梁吊装连接件的结构示意图；图2是一种钢梁吊装连接件沿复位弹簧方向的剖视图；图3是一种钢梁吊装连接件沿转轴方向的剖视图；图4是导向杆的剖视图；本实用新型提供一种钢梁吊装连接件，包括钢梁卡板101、卸扣连接板102和稳定机构103，所述稳定机构103包括复位弹簧104、卡板105、螺栓106、抵板107、导向组件108、导向杆109和摩擦垫110，所述导向组件108包括转轴111和辊轮112，所述导向杆109包括外筒113、内筒114和限位块115，所述钢梁卡板101具有矩形槽116。

[0024] 针对本具体实施方式，所述卸扣连接板102与所述钢梁卡板101固定连接，并位于所述钢梁卡板101的一侧，所述复位弹簧104与所述钢梁卡板101固定连接，并位于所述钢梁卡板101内侧壁，所述卡板105与所述复位弹簧104固定连接，并与所述钢梁卡板101滑动连接，并位于所述钢梁卡板101内侧壁，所述螺栓106与所述钢梁卡板101螺纹连接，并贯穿所述钢梁卡板101，所述抵板107与所述螺栓106固定连接，并位于所述螺栓106外侧壁，所述导向组件108设置于所述钢梁卡板101的一侧。所述钢梁卡板101为所述卸扣连接板102和所述稳定机构103提供安装条件，所述卸扣连接板102用于将所述钢梁卡板101与吊索连接，所述

钢梁卡板101上的所述矩形槽116增加钢梁翼缘板与所述钢梁卡板101之间的接触面积，从而使得钢梁翼缘板受力均匀，所述螺栓106用于穿过钢梁翼缘板的通孔，将所述钢梁卡板101固定在钢梁翼缘板上，所述抵板107用于在所述螺栓106移动过程中推动所述卡板105从所述钢梁卡板101内侧壁滑出，所述卡板105用于将钢梁翼缘板抵在所述钢梁卡板101的所述矩形槽116上，所述复位弹簧104用于在所述卡板105不受力时，拉动所述卡板105滑进所述钢梁卡板101内侧壁，所述导向组件108用于在钢梁翼缘板进入所述矩形槽116时，减小所述钢梁卡板101与钢梁翼缘板之间的摩擦力，增加所述钢梁卡板101进入所述矩形槽116的流畅性。

[0025] 其中，所述导向杆109与所述钢梁卡板101固定连接，并与所述卡板105固定连接，并位于所述钢梁卡板101与所述卡板105之间。所述导向杆109仅能伸缩，用于对所述复位弹簧104进行导向和限位，避免所述复位弹簧104受外力发生弯曲后形变。

[0026] 其次，所述摩擦垫110与所述卡板105固定连接，并位于远离所述导向杆109的一侧。所述摩擦垫110增加所述卡板105与钢梁翼缘板之间的摩擦力，从而增加钢梁翼缘板与所述钢梁卡板101之间的稳定性。

[0027] 同时，所述转轴111与所述钢梁卡板101固定连接，并位于所述钢梁卡板101内侧壁，所述辊轮112与所述转轴111转动连接，并位于所述转轴111四周。所述转轴111将所述辊轮112连接在所述钢梁卡板101上，在钢梁翼缘板进入所述矩形槽116内时，所述辊轮112在所述转轴111上转动，并在钢梁翼缘板滚动，实现对钢梁翼缘板进行传送，增加钢梁翼缘板进入所述矩形槽116的流畅性。

[0028] 另外，所述外筒113与所述钢梁卡板101固定连接，并位于所述钢梁卡板101内侧壁，所述内筒114与所述外筒113滑动连接，并与所述卡板105固定连接，并位于所述外筒113内侧壁，所述限位块115与所述内筒114固定连接，并位于所述外筒113内。所述外筒113将所述内筒114连接在所述钢梁卡板101内侧壁，所述卡板105在从所述钢梁卡板101内滑出拉动所述复位弹簧104伸长时，带动所述内筒114从所述外筒113内滑出，对所述复位弹簧104进行导向和限位，所述限位块115用于对所述内筒114和所述卡板105进行限位，当所述内筒114上的所述限位块115与所述外筒113的出口接触时，为所述内筒114从所述外筒113滑出的最大值，也是所述卡板105从所述钢梁卡板101内侧壁滑出的最大值，避免所述卡板105从所述钢梁卡板101内侧壁滑出后脱离后与内侧壁错开，影响后续的复位效果。

[0029] 将所述钢梁吊装连接件固定在钢梁翼缘板时，将所述钢梁卡板101的所述矩形槽116卡在所述钢梁翼缘板的外侧壁，在钢梁翼缘板进入所述矩形槽116内时，所述辊轮112在所述转轴111上滚动对钢梁翼缘板进行传送，增加钢梁翼缘板进入所述矩形槽116的流畅性，直至所述螺栓106的底部与钢梁翼缘板的通孔对其，转动所述螺栓106，使得所述螺栓106通过螺纹配合在所述钢梁卡板101上向靠近所述卡板105的一侧移动，在所述螺栓106移动过程其外侧壁的所述抵板107抵住所述卡板105，并推动所述卡板105拉伸所述复位弹簧104向靠近钢梁翼缘板的一侧移动，使得所述螺栓106在穿过钢梁翼缘板的通孔的同时所述卡板105将钢梁翼缘板抵住，填充钢梁翼缘板与所述钢梁卡板101之间的间隙，解决了钢梁翼缘板在现有的钢梁吊装连接件上的稳定性较差的问题。

[0030] 本申请第二实施例为：

[0031] 在第一实施例的基础上，请参阅图5，图5是本实用新型第二实施例的一种钢梁吊

装连接件的结构示意图;本实施例的所述钢梁吊装连接件还包括牵引机构201,所述牵引机构201包括两个安装板202和把手203。

[0032] 针对本具体实施方式,所述牵引机构201设置于所述钢梁卡板101外侧壁。通过所述牵引机构201增加所述钢梁卡板101的受力点,便于将所述钢梁卡板101从钢梁翼缘板上拔出。

[0033] 其中,两个所述安装板202分别与所述钢梁卡板101固定连接,均位于所述钢梁卡板101外侧壁,所述把手203与两个所述安装板202转动连接,并位于两个所述安装板202之间。两个所述安装板202将所述把手203连接在所述钢梁卡板101上,所述把手203增加了所述钢梁卡板101的受力点,便于将所述钢梁卡板101从钢梁翼缘板上拔出。

[0034] 在将钢梁翼缘板卸下时,反向转动所述螺栓106,使得所述螺栓106带动所述抵板107向远离钢梁翼缘板的一侧移动,所述复位弹簧104复位拉动所述卡板105远离钢梁翼缘板,直至所述卡板105上的所述摩擦垫110与钢梁翼缘板分离,通过所述把手203拉动所述钢梁卡板101,使得所述钢梁卡板101与钢梁翼缘板分离,拆卸完成。

[0035] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

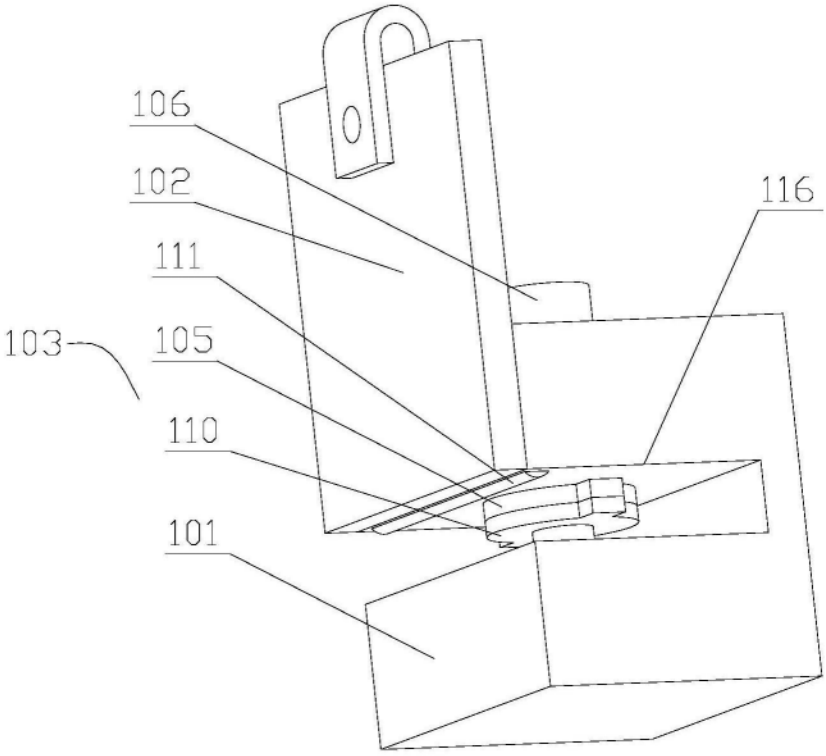


图1

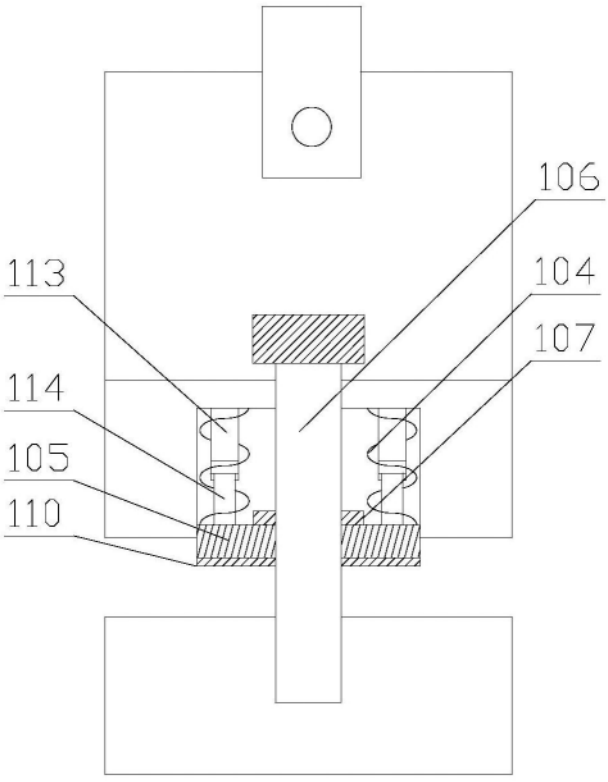


图2

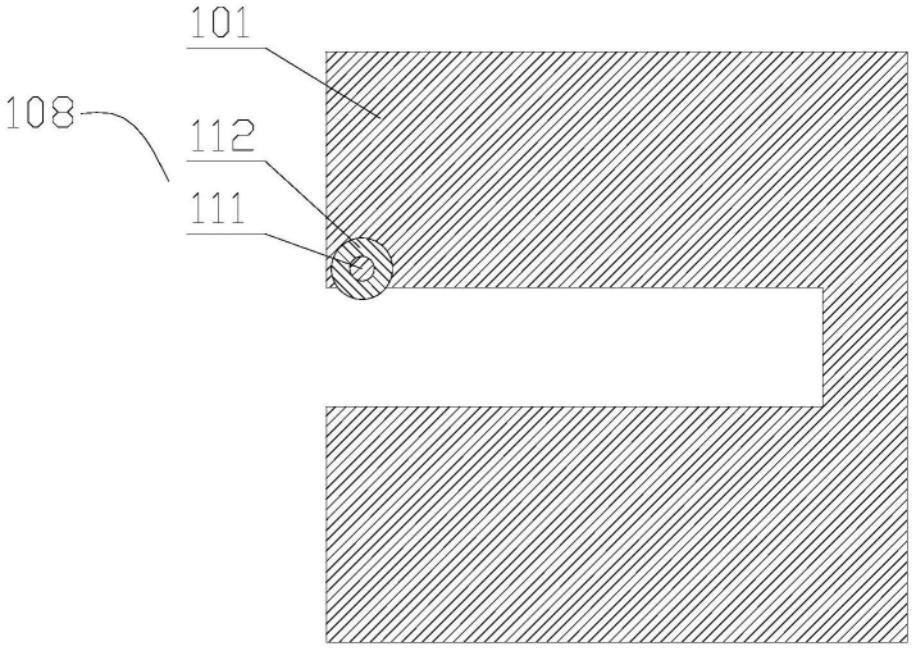


图3

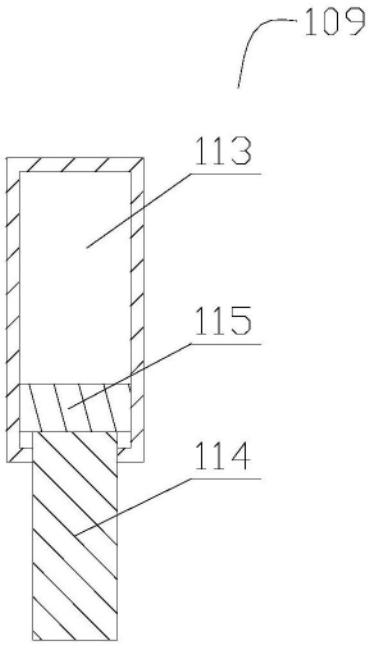


图4

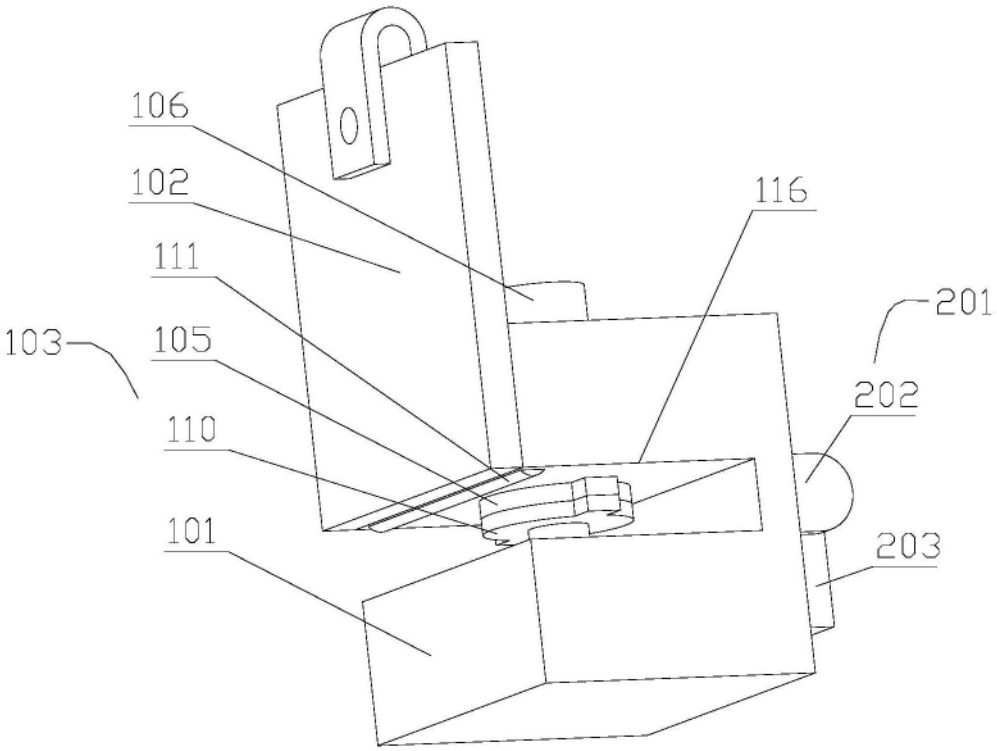


图5