(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213350599 U
(45)授权公告日 2021.06.04

(21)申请号 202021772874.6

(22)申请日 2020.08.21

(73)专利权人 徐振萍
地址 050000 河北省石家庄市桥西区中华南大街210号

(72)发明人 胡玉栋 张红运 贺宝山 李跃平

(51)Int.Cl.
B21F 11/00(2006.01)
B21F 23/00(2006.01)

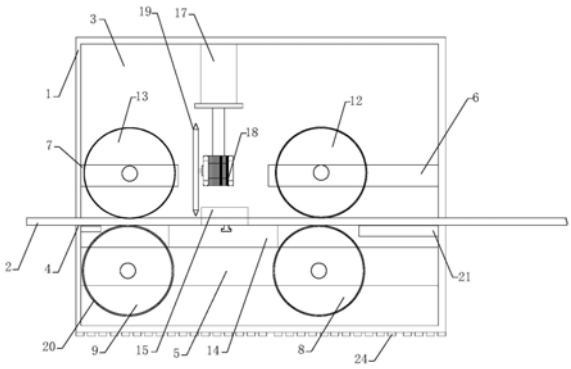
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电缆加工用切割装置

(57)摘要

一种电缆加工用切割装置，包括机架以及电缆线，机架内置空腔，机架前后两侧侧壁开设导线孔，电缆线通过导线孔穿过机箱，空腔内部位于导线孔下端左右两侧设置第一定位板，第一定位板两端分别与空腔侧壁连接，空腔左侧侧壁位于导线孔上方设置第二定位板，空腔右侧侧壁位于导线孔上方设置第三定位板，第一定位板前后两端转动设置导线主动圆带轮以及拉伸主动圆带轮，第一定位板左侧的前后两端分别设置导线电机以及拉伸电机，导线电机与导线主动圆带轮连接，拉伸电机与拉伸主动圆带轮连接，第二定位板位于导线主动圆带轮上方设置导线从动圆带轮，第三定位板位于拉伸主动圆带轮上方设置拉伸从动圆带轮。



CN 213350599 U

1.一种电缆加工用切割装置,包括机架(1)以及电缆线(2),其特征在于:机架(1)内置空腔(3),机架(1)前后两侧侧壁开设导线孔(4),电缆线(2)通过导线孔(4)穿过机架(1),空腔(3)内部位于导线孔(4)下端左右两侧设置第一定位板(5),第一定位板(5)两端分别与空腔(3)侧壁连接,空腔(3)左侧侧壁位于导线孔(4)上方设置第二定位板(6),空腔(3)右侧侧壁位于导线孔(4)上方设置第三定位板(7),第一定位板(5)前后两端分别转动设置导线主动圆带轮(8)以及拉伸主动圆带轮(9),第一定位板(5)左侧的前后两端分别设置导线电机(10)以及拉伸电机(11),导线电机(10)与导线主动圆带轮(8)连接,拉伸电机(11)与拉伸主动圆带轮(9)连接,第二定位板(6)位于导线主动圆带轮(8)上方设置导线从动圆带轮(12),第三定位板(7)位于拉伸主动圆带轮(9)上方设置拉伸从动圆带轮(13),导线主动圆带轮(8)以及导线从动圆带轮(12)与电缆线(2)接触,拉伸主动圆带轮(9)以及拉伸从动圆带轮(13)与电缆线(2)接触;

第一定位板(5)上方位于导线主动圆带轮(8)以及拉伸主动圆带轮(9)之间位置设置置物板(14),置物板(14)上表面与电缆线(2)接触,置物板(14)两侧滑动设置夹持板(15),空腔(3)左右两侧侧壁分别设置第一液压杆(16),第一液压杆(16)输出端分别于夹持板(15)远离导线孔(4)的一侧连接,空腔(3)上端侧壁位于置物板(14)上方设置切割液压杆(17),切割液压杆(17)输出端固定切割电机(18),切割电机(18)输出端设置切割轮(19)。

2.根据权利要求1所述的一种电缆加工用切割装置,其特征在于:拉伸主动圆带轮(9)、拉伸从动圆带轮(13)、导线主动圆带轮(8)以及导线从动圆带轮(12)上面的凹槽都为“圆弧”状。

3.根据权利要求2所述的一种电缆加工用切割装置,其特征在于:拉伸主动圆带轮(9)、拉伸从动圆带轮(13)、导线主动圆带轮(8)以及导线从动圆带轮(12)上面的凹槽表面设置橡胶垫(20)。

4.根据权利要求1所述的一种电缆加工用切割装置,其特征在于:导线孔(4)下方设置导线板(21),导线板(21)上表面为“圆弧”状。

5.根据权利要求1所述的一种电缆加工用切割装置,其特征在于:夹持板(15)底端设置滑块(22),置物板(14)上端设置滑槽(23),滑块(22)可滑动的设置在滑槽(23)内。

6.根据权利要求1所述的一种电缆加工用切割装置,其特征在于:机架(1)底部设置防滑纹(24)。

一种电缆加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆线加工技术领域，具体为一种电缆加工用切割装置。

背景技术

[0002] 电缆线缆通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的线缆，每组导线之间相互绝缘，并常围绕着一根中心扭成，整个外面包有高度绝缘的覆盖层，电缆具有内通电，外绝缘的特征，而电缆切割设备是一种切割电缆的设备。然而现有的电缆加工用切割装置，在对电缆进行切割时，对电缆的固定不稳，而且现有设备对于批量切割电缆的效率较低，较浪费时间。

[0003] 现有技术例如专利号为“CN201822007545.1”的名称为“一种电缆加工用切割装置”，包括工作台，工作台上安装有第三支座，第三支座的顶部铰接有安装杆，安装杆的前后两侧分别安装有防护罩和电机，防护罩内设有切割片，电机的输出轴与切割片连接，安装杆远离第三支座的一端设有手柄；所述工作台上设有用于夹紧电缆的夹紧机构。该电力电缆加工用切割装置通过旋钮旋转螺杆，利用升降板与导杆的滑动配合及螺杆与升降板的螺纹配合，进而带动升降板上下移动。

[0004] 此装置只能通过人工来控制电缆线切割的长度，而且切割完成后需要人工来拉动电缆线进行下一次切割，效率比较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种操作简单，效率较高的电缆加工用切割装置。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电缆加工用切割装置，包括机架以及电缆线，机架内置空腔，机架前后两侧侧壁开设导线孔，电缆线通过导线孔穿过机箱，空腔内部位于导线孔下端左右两侧设置第一定位板，第一定位板两端分别与空腔侧壁连接，空腔左侧侧壁位于导线孔上方设置第二定位板，空腔右侧侧壁位于导线孔上方设置第三定位板，第一定位板前后两端转动设置导线主动圆带轮以及拉伸主动圆带轮，第一定位板左侧的前后两端分别设置导线电机以及拉伸电机，导线电机与导线主动圆带轮连接，拉伸电机与拉伸主动圆带轮连接，第二定位板位于导线主动圆带轮上方设置导线从动圆带轮，第三定位板位于拉伸主动圆带轮上方设置拉伸从动圆带轮，导线主动圆带轮以及导线从动圆带轮与电缆线接触，拉伸主动圆带轮以及拉伸从动圆带轮与电缆线接触，第一定位板上方位于导线主动圆带轮以及拉伸主动圆带轮之间位置设置置物板，置物板上表面与电缆线接触，置物板两侧滑动设置夹持板，空腔左右两侧侧壁分别设置第一液压杆，第一液压杆输出端分别于夹持板远离导线孔的一侧连接，空腔上端侧壁位于置物板上方设置切割液压杆，切割液压杆输出端固定切割电机，切割电机输出端设置切割轮。使用时，电缆线通过

导线孔穿过机架，导线主动圆带轮以及导线从动圆带轮与电缆线接触，拉伸主动圆带轮以及拉伸从动圆带轮与电缆线接触从而使其对电缆线起到夹持以及导向的作用，控制导线电机以及拉伸电机工作，电缆线在导线主动圆带轮、导线从动圆带轮、拉伸主动圆带轮以及拉伸从动圆带轮的带动下在机箱内部移动，在电缆线到达需要切割位置处，控制导线电机停止工作，从而导线主动圆带轮和导线从动圆带轮停止转动，同时，拉伸电机电机工作，拉伸主动圆带轮以及拉伸从动圆带轮继续转动从而将电缆线拉紧，此时，控制第一液压杆工作，夹持板在第一液压杆的作用下在置物板上滑动，最终将置物板上的电缆线夹紧而且电缆线在拉伸主动圆带轮的带动下持续处于拉紧状态，控制切割液压杆以及切割电机工作，使得切割轮高速旋转的同时向下运动将电缆线切割开，切割完成之后切割轮回到原先的位置，夹持板在第一液压杆的作用下也将电缆线松开，同时，导线电机工作，控制导线主动圆带轮旋转，电缆线在导线主动圆带轮的作用下向前移动，通过拉伸主动圆带轮以及拉伸从动圆带轮之间形成的空隙以及导向板最终穿过导线孔，来重复切割过程。不需要人工过多的干预，操作简单，切割效率高。

[0009] 为了更好的对电缆线提供导向的作用，防止电缆线从拉伸主动圆带轮、拉伸从动圆带轮、导线主动圆带轮以及导线从动圆带轮上滑落，本实用新型改进有，拉伸主动圆带轮、拉伸从动圆带轮、导线主动圆带轮以及导线从动圆带轮上面的凹槽都为“圆弧”状。

[0010] 为了拉伸主动圆带轮、拉伸从动圆带轮、导线主动圆带轮以及导线从动圆带轮更好的夹持住电缆线，防止电缆线与其发生滑动，本实用新型改进有，拉伸主动圆带轮、拉伸从动圆带轮、导线主动圆带轮以及导线从动圆带轮上面的凹槽表面设置橡胶垫。

[0011] 为了引导电缆线穿过导线孔，防止电缆线在导线板上移动过程中发生滑落，本实用新型改进有，导线孔下方设置导线板，导线板上表面为“圆弧”状。

[0012] 为了防止机架在工作过程中发生滑动，本实用新型改进有，机架底部设置防滑纹。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种电缆加工用切割装置，具备以下有益效果：该电缆加工用切割装置使用时，电缆线通过导线孔穿过机架，导线主动圆带轮以及导线从动圆带轮与电缆线接触，拉伸主动圆带轮以及拉伸从动圆带轮与电缆线接触从而使其对电缆线起到夹持以及导向的作用，控制导线电机以及拉伸电机工作，电缆线在导线主动圆带轮、导线从动圆带轮、拉伸主动圆带轮以及拉伸从动圆带轮的带动下在机箱内部移动，在电缆线到达需要切割位置处，控制导线电机停止工作，从而导线主动圆带轮和导线从动圆带轮停止转动，同时，拉伸电机电机工作，拉伸主动圆带轮以及拉伸从动圆带轮继续转动从而将电缆线拉紧，此时，控制第一液压杆工作，夹持板在第一液压杆的作用下在置物板上滑动，最终将置物板上的电缆线夹紧而且电缆线在拉伸主动圆带轮的带动下持续处于拉紧状态，控制切割液压杆以及切割电机工作，使得切割轮高速旋转的同时向下运动将电缆线切割开，切割完成之后切割轮回到原先的位置，夹持板在第一液压杆的作用下也将电缆线松开，同时，导线电机工作，控制导线主动圆带轮旋转，电缆线在导线主动圆带轮的作用下向前移动，通过拉伸主动圆带轮以及拉伸从动圆带轮之间形成的空隙以及导向板最终穿过导线孔，来重复切割过程。不需要人工过多的干预，操作简单，切割效率高。拉伸主动圆带轮、拉伸从动圆带轮、导线主动圆带轮以及导线从动圆带轮上面的凹槽都为“圆弧”状，防止电缆线从拉伸主动圆带轮、拉伸从动圆带轮、导线主动圆带轮以及导线从动圆带轮上滑落，更

好的对电缆线提供导向的作用。拉伸主动圆带轮、拉伸从动圆带轮、导线主动圆带轮以及导线从动圆带轮上面的凹槽表面设置橡胶垫，可以更好的夹持住电缆线，防止电缆线与其发生滑动。导线孔下方设置导线板，导线板上表面为“圆弧”状，防止电缆线在导线板上移动过程中发生滑落。机架底部设置防滑纹，防止机架在工作过程中发生滑动。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型俯视示意图；

[0017] 图3为本实用滑槽处的结构示意图；

[0018] 图中：1、机架；2、电缆线；3、空腔；4、导线孔；5、第一定位板；6、第二定位板；7、第三定位板；8、导线主动圆带轮；9、拉伸主动圆带轮；10、导线电机；11、拉伸电机；12、导线从动圆带轮；13、拉伸从动圆带轮；14、置物板；15、夹持板；16、第一液压杆；17、切割液压杆；18、切割电机；19、切割轮；20、橡胶垫；21、导线板；22、滑块；23、滑槽；24、防滑纹。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3，一种电缆加工用切割装置，包括机架1以及电缆线2，机架1内置空腔3，机架1前后两侧侧壁开设导线孔4，电缆线2通过导线孔4穿过机箱，空腔3内部位于导线孔4下端左右两侧设置第一定位板5，第一定位板5两端分别与空腔3侧壁连接，空腔3左侧侧壁位于导线孔4上方设置第二定位板6，空腔3右侧侧壁位于导线孔4上方设置第三定位板7，第一定位板5前后两端转动设置导线主动圆带轮8以及拉伸主动圆带轮9，第一定位板5左侧的前后两端分别设置导线电机10以及拉伸电机11，导线电机10与导线主动圆带轮8连接，拉伸电机11与拉伸主动圆带轮9连接，第二定位板6位于导线主动圆带轮8上方设置导线从动圆带轮12，第三定位板7位于拉伸主动圆带轮9上方设置拉伸从动圆带轮13，导线主动圆带轮8以及导线从动圆带轮12与电缆线2接触，拉伸主动圆带轮9以及拉伸从动圆带轮13与电缆线2接触，第一定位板5上方位于导线主动圆带轮8以及拉伸主动圆带轮9之间位置设置置物板14，置物板14上表面与电缆线2接触，置物板14两侧滑动设置夹持板15，空腔3左右两侧侧壁分别设置第一液压杆16，第一液压杆16输出端分别于夹持板15远离导线孔4的一侧连接，空腔3上端侧壁位于置物板14上方设置切割液压杆17，切割液压杆17输出端固定切割电机18，切割电机18输出端设置切割轮19。使用时，电缆线2通过导线孔4穿过机架1，导线主动圆带轮8以及导线从动圆带轮12与电缆线2接触，拉伸主动圆带轮9以及拉伸从动圆带轮13与电缆线2接触从而使其对电缆线2起到夹持以及导向的作用，控制导线电机10以及拉伸电机11工作，电缆线2在导线主动圆带轮8、导线从动圆带轮12、拉伸主动圆带轮9以及拉伸从动圆带轮13的带动下在机箱内部移动，在电缆线2到达需要切割位置处，控制导线电机10停止工作，从而导线主动圆带轮8和导线从动圆带轮12停止转动，同时，拉伸电机11电机工作，拉伸主动圆带轮9以及拉伸从动圆带轮13继续转动从而将电缆线2拉紧，此时，控制第一液压杆

16工作，夹持板15在第一液压杆16的作用下在置物板14上滑动，最终将置物板14上的电缆线2夹紧而且电缆线2在拉伸主动圆带轮9的带动下持续处于拉紧状态，控制切割液压杆17以及切割电机18工作，使得切割轮19高速旋转的同时向下运动将电缆线2切割开，切割完成之后切割轮19回到原先的位置，夹持板15在第一液压杆16的作用下也将电缆线2松开，同时，导线电机10工作，控制导线主动圆带轮8旋转，电缆线2在导线主动圆带轮8的作用下向前移动，通过拉伸主动圆带轮9以及拉伸从动圆带轮13之间形成的空隙以及导向板最终穿过导线孔4，来重复切割过程。不需要人工过多的干预，操作简单，切割效率高。

[0021] 拉伸主动圆带轮9、拉伸从动圆带轮13、导线主动圆带轮8以及导线从动圆带轮12上面的凹槽都为“圆弧”状，防止电缆线2从拉伸主动圆带轮9、拉伸从动圆带轮13、导线主动圆带轮8以及导线从动圆带轮12上滑落，更好的对电缆线2提供导向的作用。

[0022] 拉伸主动圆带轮9、拉伸从动圆带轮13、导线主动圆带轮8以及导线从动圆带轮12上面的凹槽表面设置橡胶垫20，使其更好的夹持住电缆线2，防止电缆线2与其发生滑动。

[0023] 导线孔4下方设置导线板21，导线板21上表面为“圆弧”状，可以引导电缆线2穿过导线孔4，防止电缆线2在导线板21上移动过程中发生滑落。

[0024] 机架1底部设置防滑纹24，防止机架1在工作过程中发生滑动。

[0025] 综上所述，该电缆加工用切割装置，在使用时，电缆线2通过导线孔4穿过机架1，导线主动圆带轮8以及导线从动圆带轮12与电缆线2接触，拉伸主动圆带轮9以及拉伸从动圆带轮13与电缆线2接触从而使其对电缆线2起到夹持以及导向的作用，控制导线电机10以及拉伸电机11工作，电缆线2在导线主动圆带轮8、导线从动圆带轮12、拉伸主动圆带轮9以及拉伸从动圆带轮13的带动下在机箱内部移动，在电缆线2到达需要切割位置处，控制导线电机10停止工作，从而导线主动圆带轮8和导线从动圆带轮12停止转动，同时，拉伸电机11电机工作，拉伸主动圆带轮9以及拉伸从动圆带轮13继续转动从而将电缆线2拉紧，此时，控制第一液压杆16工作，夹持板15在第一液压杆16的作用下在置物板14上滑动，最终将置物板14上的电缆线2夹紧而且电缆线2在拉伸主动圆带轮9的带动下持续处于拉紧状态，控制切割液压杆17以及切割电机18工作，使得切割轮19高速旋转的同时向下运动将电缆线2切割开，切割完成之后切割轮19回到原先的位置，夹持板15在第一液压杆16的作用下也将电缆线2松开，同时，导线电机10工作，控制导线主动圆带轮8旋转，电缆线2在导线主动圆带轮8的作用下向前移动，通过拉伸主动圆带轮9以及拉伸从动圆带轮13之间形成的空隙以及导向板最终穿过导线孔4，来重复切割过程。不需要人工过多的干预，操作简单，切割效率高。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 在该文中的描述中，需要说明的是，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

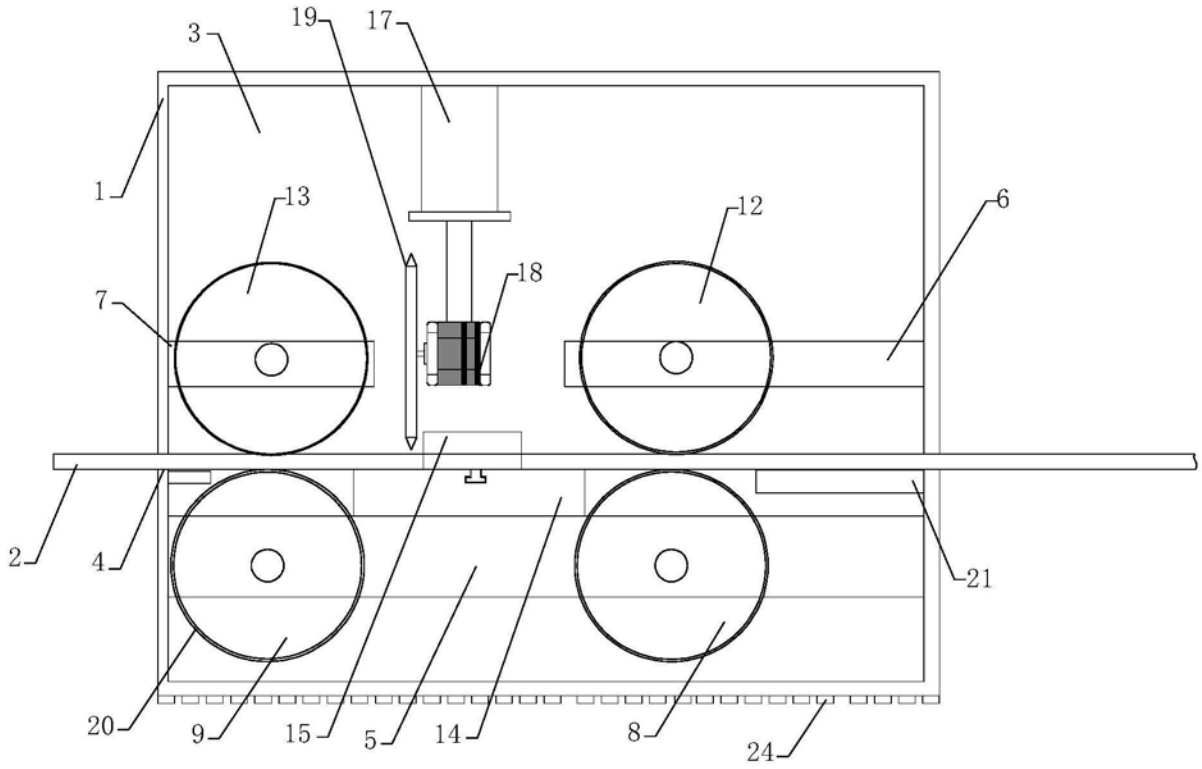


图1

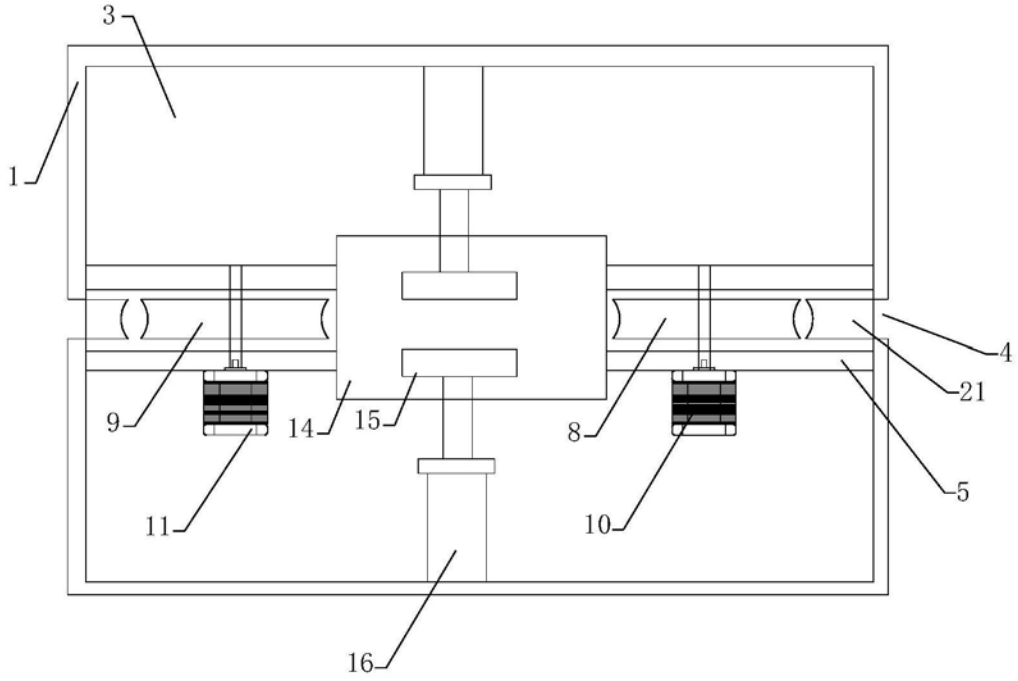


图2

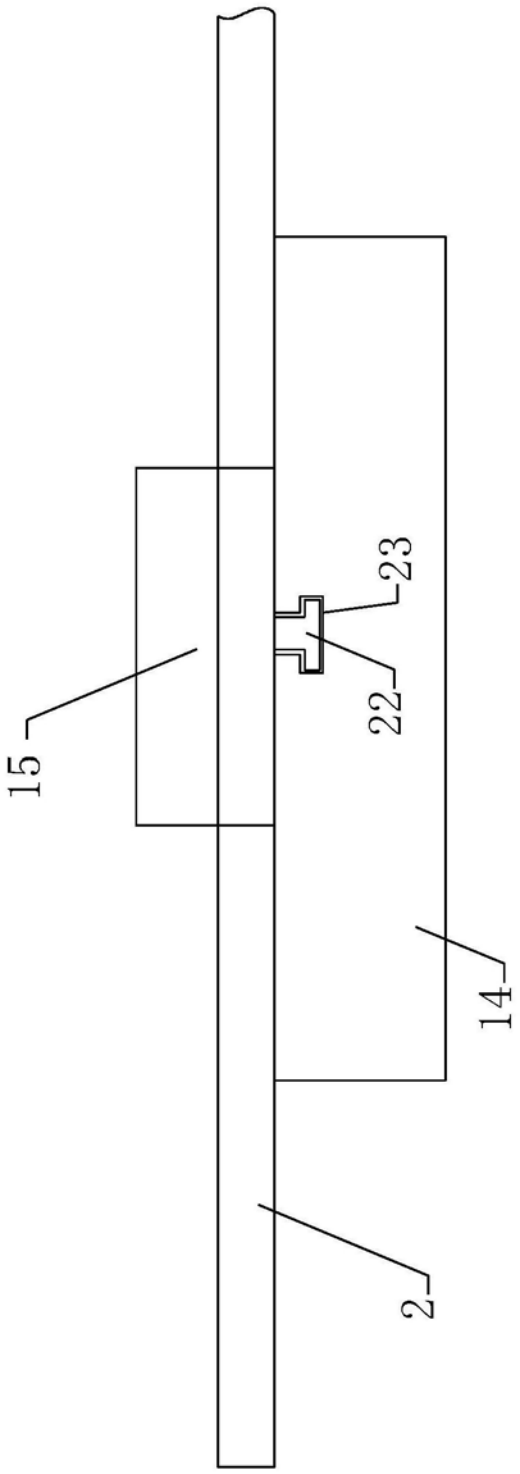


图3