



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218300516 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222076110.9

(22) 申请日 2022.08.05

(73) 专利权人 海燕接线盒有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市翁垟街
道东盐村

(72) 发明人 钱云雷 金福 余旭明 王文新

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

专利代理师 孙晓林

(51) Int. Cl.

H01R 31/08 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 13/447 (2006.01)

H01R 13/717 (2006.01)

G01R 11/04 (2006.01)

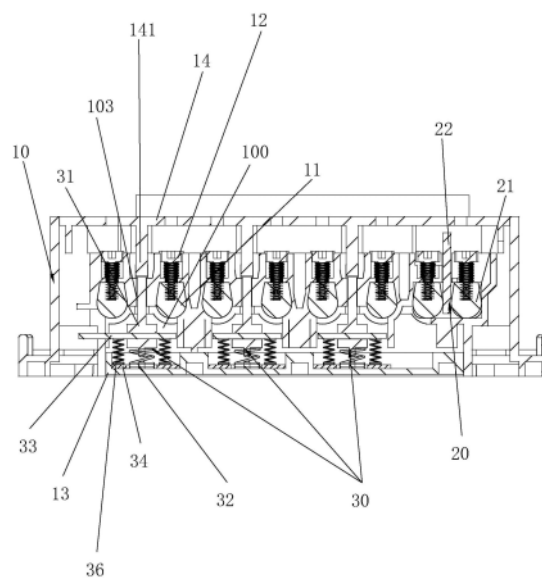
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

三相不断电换表接插件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种三相不断电换表接插件,包括底座、多个插针、多个接线螺钉,底座上设置有底板,底板与底座之间设置有容置腔,且容置腔内设置有调节插针组件,容置腔内对应每两个插针之间处分别设置有自动短接机构,底座上设置有罩盖在多个接线螺钉、自动短接机构、调节插针组件上的防护盖板,自动短接机构包括顶杆、弹簧、短接导电片、短接指示线路板、指示灯、两个导电弹簧,防护盖板上设置有与顶杆相配合的驱动块,驱动块抵触在顶杆上,且构成防护盖板与顶杆的限位配合,短接导电片随顶杆动作且可抵触在两个插针上。本实用新型具有结构简单、性能稳定可靠、使用便捷、换表效率高、安全性高的优点。



1. 一种三相不断电换表接插件,包括底座、多个设置在底座上的插针、分别设置在多个插针一端上的多个接线螺钉,其特征在于:所述的底座上设置有底板,底板与底座之间设置有容置腔,且容置腔内设置有调节插针组件,所述的容置腔内对应每两个插针之间处分别设置有自动短接机构,所述的底座上设置有罩盖在多个接线螺钉、自动短接机构、调节插针组件上的防护盖板,所述的自动短接机构包括活动设置在底座内的顶杆、设置在顶杆与底板之间的弹簧、联动设置在顶杆上的短接导电片、设置在底板内的短接指示线路板、设置在底座上且与短接指示线路板电连接的指示灯、分别设置在短接指示线路板上且与短接导电片相连接的两个导电弹簧,所述的防护盖板上设置有与顶杆相配合的驱动块,所述的驱动块抵触在顶杆上,且构成防护盖板与顶杆的限位配合,所述的短接导电片随顶杆动作且可抵触在两个插针上。

2. 根据权利要求1所述的三相不断电换表接插件,其特征在于:所述的调节插针组件包括活动设置在底座内的调节插针、调节限位板,所述的底座上对应调节插针的两侧处分别设置有与调节限位板相配合的插槽,所述的调节限位板穿插在插槽内,且调节限位板抵触在调节插针的一侧上,且构成调节限位板与调节插针的限位配合。

3. 根据权利要求1或2所述的三相不断电换表接插件,其特征在于:所述的驱动块上设置有卡接部,所述的底座内设置有与卡接部相配合的卡接孔,所述的卡接部卡合在卡接孔内,且构成驱动块与底座的卡接配合。

4. 根据权利要求1或2所述的三相不断电换表接插件,其特征在于:所述的顶杆的一端具有截面形状呈“十”字形的导向部,所述的底座上设置有与导向部相配合的导向孔,所述的导向部卡合在导向孔内,且构成顶杆与底座的滑动连接配合。

三相不断电换表接插件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种接插件,具体涉及一种三相不断电换表接插件。

背景技术

[0002] 随着国家电网的改造,电网公司开始大力推广智能电网,从而使得电能表、表箱的用量大大增加。且国家电网明确规定“电能表安装应通过电能表专用接插件实现,导线不得直接接入电能表。现有的接插件需要通过短接来实现不断电换电能表,但是,现有的接插件的短接机构的结构设计复杂,且短接机构不具备短接指示功能,使用不便捷,费时费力,换表效率较低。且现有的13版电能表和20版电能表的插针位置不同,该三相电能表接插件不能适配13版、20版电能表,适用范围较窄,通用性较差,增加了用户的使用成本。且该接插件还存在性能不可靠、装配不便捷的缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种结构简单、性能稳定可靠、使用便捷、换表效率高、安全性高的三相不断电换表接插件。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用一种三相不断电换表接插件,包括底座、多个设置在底座上的插针、分别设置在多个插针一端上的多个接线螺钉,所述的底座上设置有底板,底板与底座之间设置有容置腔,且容置腔内设置有调节插针组件,所述的容置腔内对应每两个插针之间处分别设置有自动短接机构,所述的底座上设置有罩盖在多个接线螺钉、自动短接机构、调节插针组件上的防护盖板,所述的自动短接机构包括活动设置在底座内的顶杆、设置在顶杆与底板之间的弹簧、联动设置在顶杆上的短接导电片、设置在底板内的短接指示线路板、设置在底座上且与短接指示线路板电连接的指示灯、分别设置在短接指示线路板上且与短接导电片相连接的两个导电弹簧,所述的防护盖板上设置有与顶杆相配合的驱动块,所述的驱动块抵触在顶杆上,且构成防护盖板与顶杆的限位配合,所述的短接导电片随顶杆动作且可抵触在两个插针上。

[0005] 上述结构的有益效果是:在底座内设置有短接机构,短接机构可实现自动短接,从而可实现不断电换表,有利于提高换表效率。在换电能表时,将防护盖板拆下,顶杆失去防护盖板的限制,被压缩的弹簧驱动顶杆动作,顶杆带动短接导电片动作,短接导电片的两端分别抵触在两个插针上,从而可实现该接插件换表的自动短接功能。在短接时,短接指示线路板的电源接通,指示灯亮,从而实现短接指示,且防护盖板罩盖在多个接线螺钉、自动短接机构、调节插针组件上,可避免接线螺钉暴露在底座外,防止发生触电,安全性更高。从而该三相不断电换表接插件具有结构简单、性能稳定可靠、使用便捷、换表效率高、安全性高的优点。

[0006] 特别地,所述的调节插针组件包括活动设置在底座内的调节插针、调界限位板,所述的底座上对应调节插针的两侧处分别设置有与调界限位板相配合的插槽,所述的调界限位板穿插在插槽内,且调界限位板抵触在调节插针的一侧上,且构成调界限位板与调节插

针的限位配合。通过将调节限位板穿插在不同的插槽内,从而调节限位板可将调节插针限位在不同的位置,从而三相不断电换表接插件可适配13版电能表和20版电能表,适用范围更广。

[0007] 特别地,所述的驱动块上设置有卡接部,所述的底座内设置有与卡接部相配合的卡接孔,所述的卡接部卡合在卡接孔内,且构成驱动块与底座的卡接配合。防护盖板的驱动块上设置有与底座相卡接的卡接部,从而便于防护盖板与底座的装配,装配更便捷。

[0008] 特别地,所述的顶杆的一端具有截面形状呈“十”字形的导向部,所述的底座上设置有与导向部相配合的导向孔,所述的导向部卡合在导向孔内,且构成顶杆与底座的滑动连接配合。顶杆上设置有与底座相配合的导向部,从而便于顶杆与底座的装配,且可保证顶杆能够在底座内可靠滑动,有利于提高该三相不断电换表接插件的工作可靠性。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型实施例立体图。

[0010] 图2为本实用新型实施例分解图。

[0011] 图3为本实用新型实施例剖视图。

[0012] 图4为本实用新型实施例顶杆与短接导电片的装配图。

具体实施方式

[0013] 如图1~4所示,本实用新型实施例是一种三相不断电换表接插件,包括底座10、多个设置在底座10上的插针11、分别设置在多个插针11一端上的多个接线螺钉12,所述的底座10上设置有底板13,底板13与底座10之间设置有容置腔100,且容置腔100内设置有调节插针组件20,所述的容置腔100内对应每两个插针11之间处分别设置有自动短接机构30,所述的底座10上设置有罩盖在多个接线螺钉12、自动短接机构30、调节插针组件20上的防护盖板14,所述的自动短接机构30包括活动设置在底座10内的顶杆31、设置在顶杆31与底板13之间的弹簧32、联动设置在顶杆31上的短接导电片33、设置在底板13内的短接指示线路板34、设置在底座10上且与短接指示线路板34电连接的指示灯35、分别设置在短接指示线路板34上且与短接导电片33相连接的两个导电弹簧36,所述的防护盖板14上设置有与顶杆31相配合的驱动块141,所述的驱动块141抵触在顶杆31上,且构成防护盖板14与顶杆31的限位配合,所述的短接导电片33随顶杆31动作且可抵触在两个插针11上。

[0014] 如图2、3所示,所述的调节插针组件20包括活动设置在底座10内的调节插针21、调节限位板22,所述的底座10上对应调节插针21的两侧处分别设置有与调节限位板22相配合的插槽101,所述的调节限位板22穿插在插槽101内,且调节限位板22抵触在调节插针21的一侧上,且构成调节限位板22与调节插针11的限位配合。通过将调节限位板穿插在不同的插槽内,从而调节限位板可将调节插针限位在不同的位置,从而三相不断电换表接插件可适配13版电能表和20版电能表,适用范围更广。

[0015] 所述的驱动块141上设置有卡接部142,所述的底座10内设置有与卡接部142相配合的卡接孔102,所述的卡接部142卡合在卡接孔102内,且构成驱动块141与底座10的卡接配合。防护盖板的驱动块上设置有与底座相卡接的卡接部,从而便于防护盖板与底座的装配,装配更便捷。所述的顶杆31的一端具有截面形状呈“十”字形的导向部311,所述的底座

10上设置有与导向部311相配合的导向孔103,所述的导向部311卡合在导向孔103内,且构成顶杆31与底座10的滑动连接配合。顶杆上设置有与底座相配合的导向部,从而便于顶杆与底座的装配,且可保证顶杆能够在底座内可靠滑动,有利于提高该三相不断电换表接插件的工作可靠性。

[0016] 在底座内设置有短接机构,短接机构可实现自动短接,从而可实现不断电换表,有利于提高换表效率。在换电能表时,将防护盖板拆下,顶杆失去防护盖板的限制,被压缩的弹簧驱动顶杆动作,顶杆带动短接导电片动作,短接导电片的两端分别抵触在两个插针上,从而可实现该接插件换表的自动短接功能。在短接时,短接指示线路板的电源接通,指示灯亮,从而实现短接指示,且防护盖板罩盖在多个接线螺钉、自动短接机构、调节插针组件上,可避免接线螺钉暴露在底座外,防止发生触电,安全性更高。从而该三相不断电换表接插件具有结构简单、性能稳定可靠、使用便捷、换表效率高、安全性高的优点。

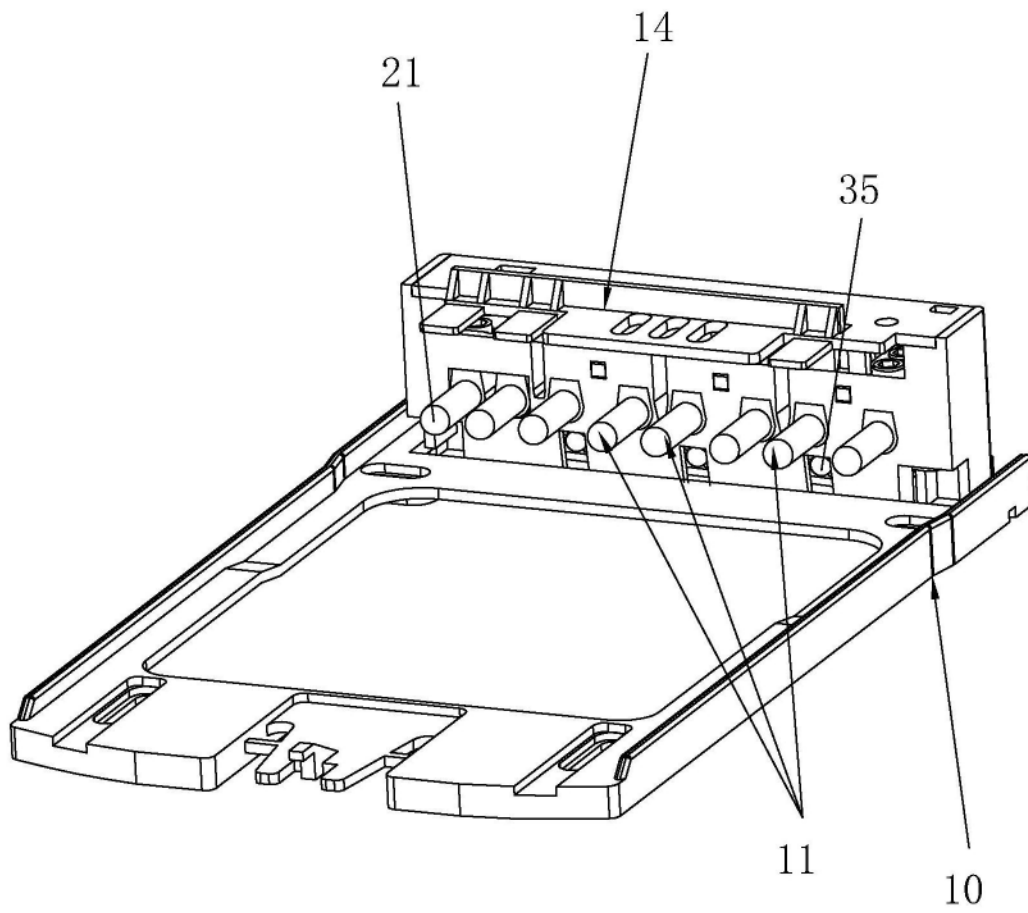


图1

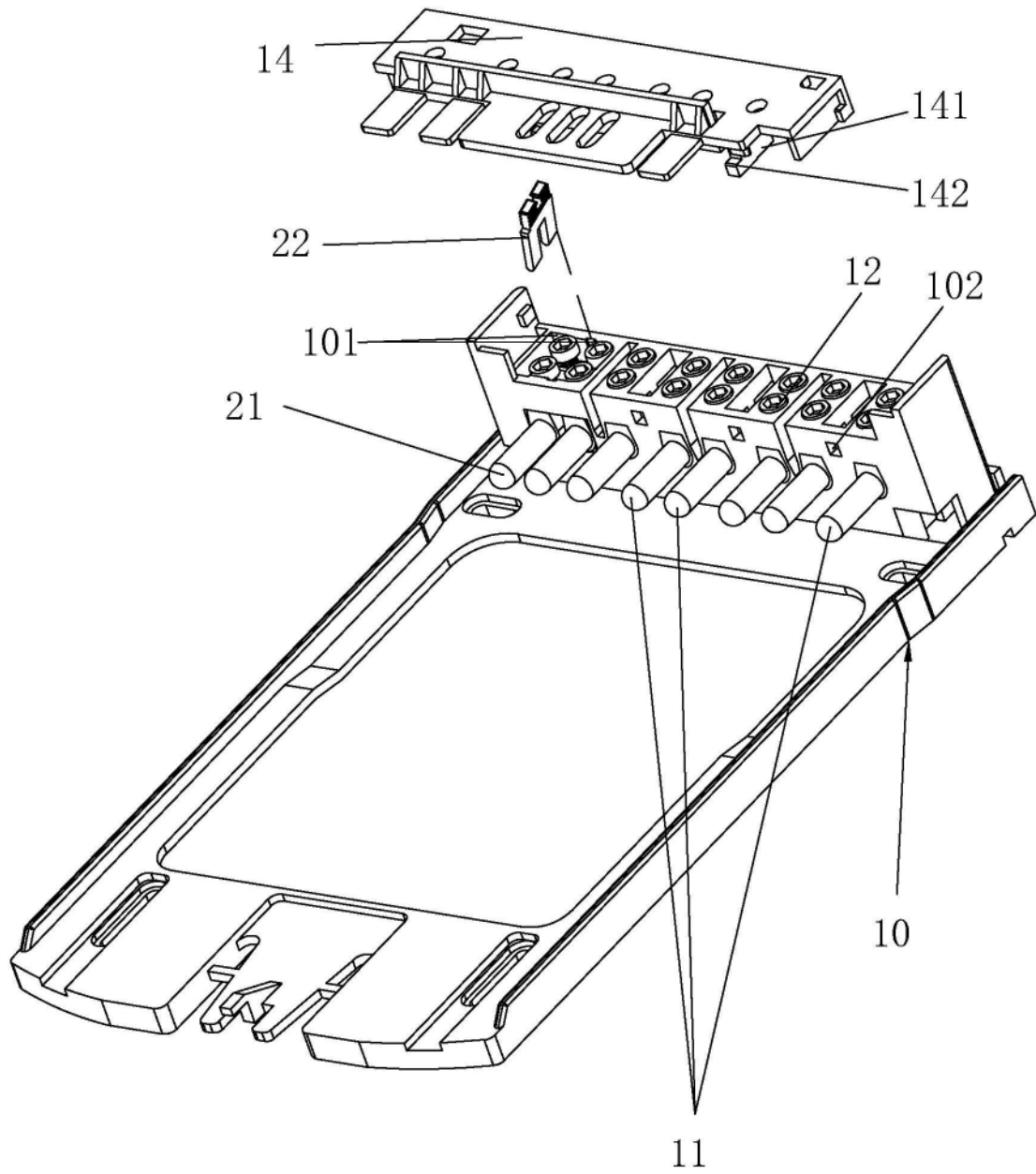


图2

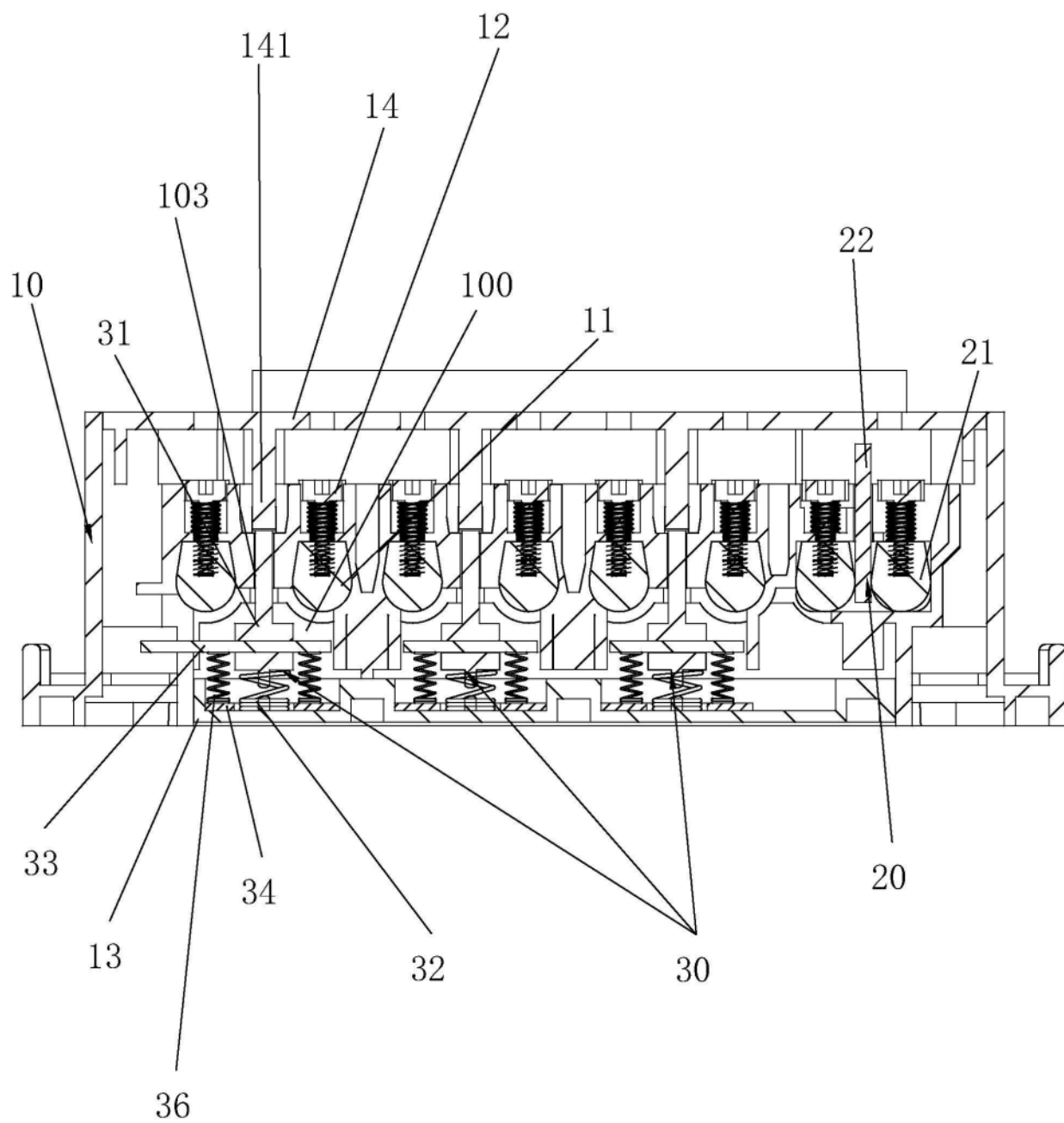


图3

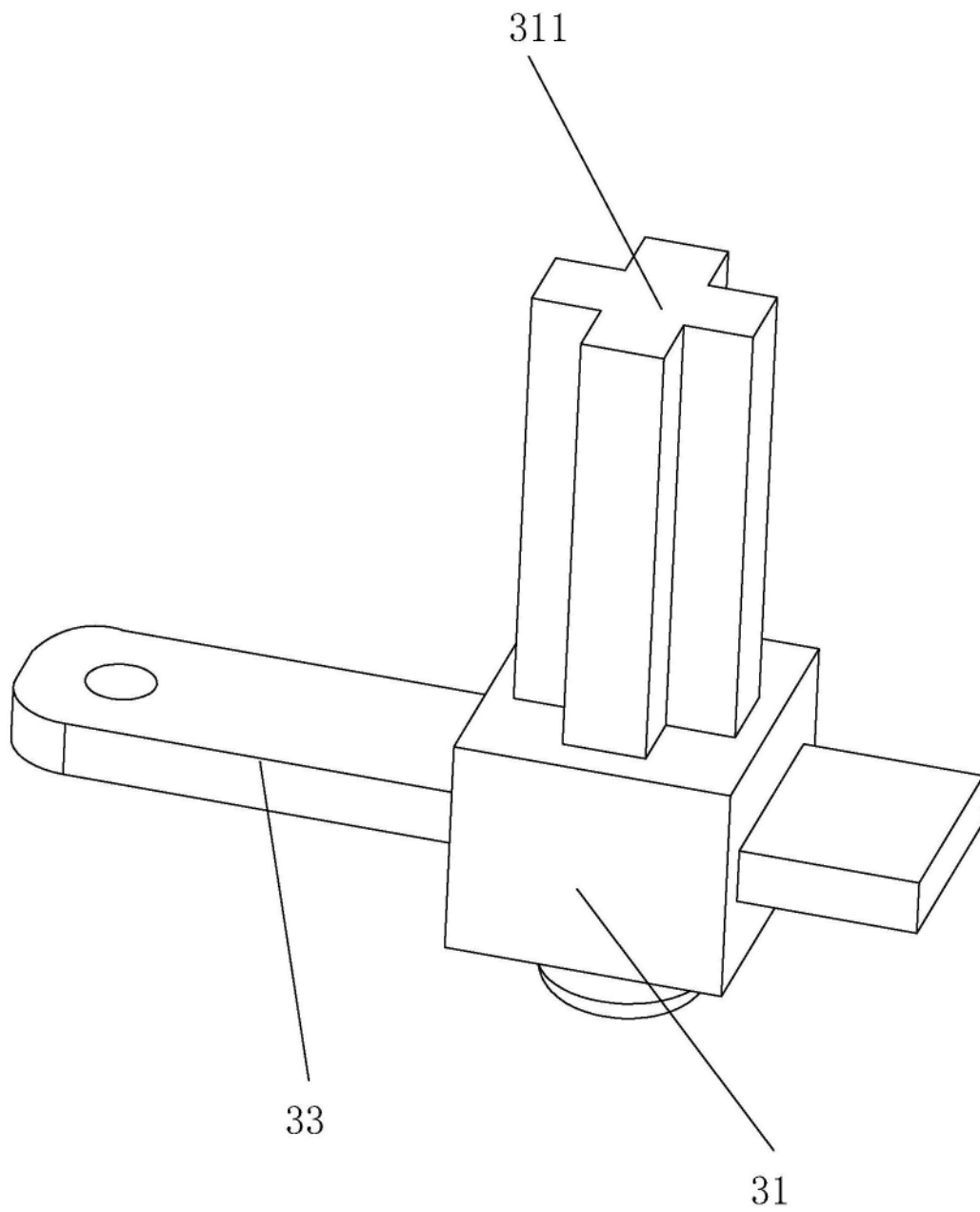


图4