(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106848800 A
(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201611251638.8

(22)申请日 2016.12.30

(71)申请人 施耐德万高(天津)电气设备有限公司

地址 300384 天津市滨海新区高新区高新技术产业开发区华苑产业区(环外)海泰创新六路11号

(72)发明人 吕敏强 黄昕 赵玉泽 王佳砚 吕月乾 张树岭

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 薛萌萌

(51)Int.Cl.

H01R 43/048(2006.01)

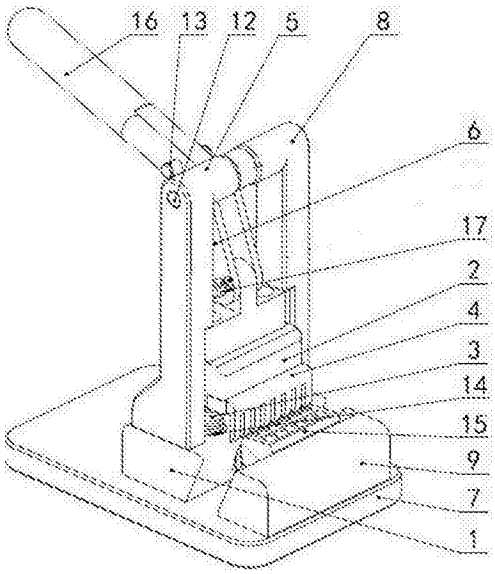
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种接线端子快速接线装置

(57)摘要

本发明提供了一种接线端子快速接线装置，包括接线端子位置固定机构、支撑立柱、转动下压机构、导向杆(3)及插件(4)；所述接线端子位置固定机构固设在底板(7)的上表面，所述支撑立柱竖直设置在所述接线端子位置固定机构上表面，所述转动下压机构与所述支撑立柱转动连接。本发明所述的一种接线端子快速接线装置，配合使用接线端子位置固定机构、支撑立柱、转动下压机构、导向杆(3)及插件(4)；可实现对接线端子的快速接线，具有接线速度快、接线质量好、使用方便快捷的优点。



CN 106848800 A

1.一种接线端子快速接线装置，其特征在于：包括接线端子位置固定机构、支撑立柱、转动下压机构、导向杆(3)及插件(4)；所述接线端子位置固定机构固设在底板(7)上，所述支撑立柱竖直设置在所述接线端子位置固定机构上表面，所述转动下压机构与所述支撑立柱转动连接，所述转动下压机构一端固定连接手柄(16)，所述转动下压机构另一端连接所述插件(4)，所述插件(4)沿设置在所述接线端子位置固定机构上表面的导向杆(3)上下移动；所述插件(4)正下方对应所述接线端子位置固定机构的固定位。

2.根据权利要求1所述的一种接线端子快速接线装置，其特征在于：所述接线端子位置固定机构，包括：装置本体(1)及挡块(9)，所述装置本体(1)与所述挡块(9)相对设置，所述接线端子(15)的固定位设置在所述装置本体(1)与所述挡块(9)之间。

3.根据权利要求2所述的一种接线端子快速接线装置，其特征在于：所述支撑立柱包括：左支柱(5)及右支柱(8)，所述左支柱(5)与所述右支柱(8)在所述装置本体(1)上表面竖直对称设置，所述左支柱(5)上端与所述右支柱(8)上端之间设有手柄转动槽口。

4.根据权利要求3所述的一种接线端子快速接线装置，其特征在于：所述手柄(16)下端通过圆柱销(12)在所述手柄转动槽口内转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种接线端子快速接线装置，其特征在于：所述手柄(16)侧壁通过第一销轴(10)与连杆(6)上端转动连接，所述连杆(6)下端通过第二销轴(17)与滑块(2)上端转动连接，所述滑块(2)沿所述左支柱(5)及所述右支柱(8)的内侧壁上下滑动，所述滑块(2)下端固定连接所述插件(4)。

6.根据权利要求5所述的一种接线端子快速接线装置，其特征在于：所述导向杆(3)侧壁外套压缩弹簧(14)。

7.根据权利要求6所述的一种接线端子快速接线装置，其特征在于：所述接线端子位置固定机构一端设有定位挡块。

一种接线端子快速接线装置

技术领域

[0001] 本发明属于电气产品领域，尤其是涉及一种接线端子快速接线装置。

背景技术

[0002] 接线端子广泛的使用于电气产品的各种领域应用中，但在现有技术条件下，接线端子的使用仍然需要人工进行逐个端子连接，连接工时长，且容易造成连接质量不稳定等情况，在进行电气工程现场施工时，手工进行接线端子连接，大大减低了工程的施工效率，市场急需一种接线端子快速接线装置，可有效提高接线端子的接线速度，并且能够达到较高的接线质量，同时操作便捷。

发明内容

[0003] 有鉴于此，本发明旨在提出一种接线端子快速接线装置。配合使用接线端子位置固定机构、支撑立柱、转动下压机构、导向杆3及插件4；可实现对接线端子的快速接线，具有接线速度快、接线质量好、使用方便快捷的优点。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种接线端子快速接线装置，包括：接线端子位置固定机构、支撑立柱、转动下压机构、导向杆3及插件4；接线端子位置固定机构固设在底板7的上表面，支撑立柱竖直设置在接线端子位置固定机构上表面，转动下压机构与支撑立柱转动连接，转动下压机构一端固定连接手柄16，转动下压机构另一端连接插件4，插件4沿设置在接线端子位置固定机构上表面的导向杆3上下移动；插件4正下方对应接线端子位置固定机构的固定位。

[0006] 在本发明的具体实施例中，首先把接线端子放置在接线端子位置固定机构的固定位上，然后使用转动下压机构，转动下压机构下表面连接的插件4沿支撑立柱向下运动，使插件4插入接线端子15的插孔内，此时接线端子的端口弹簧片全部打开，可以将导线分别插入接线端子15的各个方形端口内，确认导线全部放到位后抬起复转动下压机构位。

[0007] 进一步的，接线端子位置固定机构，包括：装置本体1及挡块9，装置本体1与挡块9相对设置，接线端子15的固定位设置在装置本体1与挡块9之间。

[0008] 将接线端子15端口向上从装置本体1和挡块9之间的倾斜开口放入到接线端子位置固定机构内。

[0009] 进一步的，支撑立柱包括：左支柱5及右支柱8，左支柱5与右支柱8在装置本体1上表面竖直对称设置，左支柱5上端与右支柱8上端之间设有手柄转动槽口。

[0010] 进一步的，手柄16下端通过圆柱销12在手柄转动槽口内转动连接。

[0011] 进一步的，手柄16侧壁通过第一销轴10与连杆6上端转动连接，连杆6下端通过第二销轴17与滑块2上端转动连接，滑块2沿左支柱5及右支柱8的内侧壁上下滑动，滑块2下端固定连接插件4。

[0012] 手柄16下端以圆柱销12为转轴在支撑立柱的手柄转动槽口内转动，当手柄16下压到位(装在手柄16上的用于定位的定位销13与连杆6接触，此时圆柱销12、第一销轴10及第

二销轴17处在竖直方向同一直线上)，手柄16向下推动连杆6，连杆6带动滑块2沿支撑立柱的侧壁滑道向下移动，最终滑块2下端固定的插件4插入接线端子15的插孔内。

[0013] 进一步的，导向杆3侧壁外套压缩弹簧14。

[0014] 压缩弹簧14可推动转动下压机构完成下压动作后，自动实现动作复位。

[0015] 进一步的，接线端子位置固定机构一端设有定位挡块。

[0016] 相对于现有技术，本发明一种接线端子快速接线装置具有以下优势：

[0017] 本发明一种接线端子快速接线装置，配合使用接线端子位置固定机构、支撑立柱、转动下压机构、导向杆3及插件4；可实现对接线端子的快速接线，具有接线速度快、接线质量好、使用方便快捷的优点。

附图说明

[0018] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0019] 图1为本发明实施例一种接线端子快速接线装置打开状态示意图；

[0020] 图2为本发明实施例一种接线端子快速接线装置下压状态示意图。

[0021] 附图标记说明：

[0022] 1-装置本体；2-滑块；3-导向杆；4-插件；5-左支柱；6-连杆；7-底板；8-右支柱；9-挡块；10-第一销轴；12-圆柱销；13-定位销；14-压缩弹簧；15-接线端子；16-手柄；17-第二销轴。

具体实施方式

[0023] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0025] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0027] 如图1-2所示，一种接线端子快速接线装置，包括：接线端子位置固定机构、支撑立柱、转动下压机构、导向杆3及插件4；接线端子位置固定机构固设在底板7的上表面，支撑立

柱竖直设置在接线端子位置固定机构上表面，转动下压机构与支撑立柱转动连接，转动下压机构一端固定连接手柄16，转动下压机构另一端连接插件4，插件4沿设置在接线端子位置固定机构上表面的导向杆3上下移动；插件4正下方对应接线端子位置固定机构的固定位。

[0028] 在本发明的具体实施例中，首先把接线端子放置在接线端子位置固定机构的固定位上，然后使用转动下压机构，转动下压机构下表面连接的插件4沿支撑立柱向下运动，使插件4插入接线端子15的插孔内，此时接线端子的端口弹簧片全部打开，可以将导线分别插入接线端子15的各个方形端口内，确认导线全部放到位后抬起复转动下压机构位。

[0029] 如图1-2所示，接线端子位置固定机构，包括：装置本体1及挡块9，装置本体1与挡块9相对设置，接线端子15的固定位设置在装置本体1与挡块9之间。

[0030] 将接线端子15端口向上从装置本体1和挡块9之间的倾斜开口放入到接线端子位置固定机构内。

[0031] 如图1-2所示，支撑立柱包括：左支柱5及右支柱8，左支柱5与右支柱8在装置本体1上表面竖直对称设置，左支柱5上端与右支柱8上端之间设有手柄转动槽口。

[0032] 如图1-2所示，手柄16下端通过圆柱销12在手柄转动槽口内转动连接。

[0033] 如图1-2所示，手柄16侧壁通过第一销轴10与连杆6上端转动连接，连杆6下端通过第二销轴17与滑块2上端转动连接，滑块2沿左支柱5及右支柱8的内侧壁上下滑动，滑块2下端固定连接插件4。

[0034] 手柄16下端以圆柱销12为转轴在支撑立柱的手柄转动槽口内转动，当手柄16下压到位(装在手柄16上的用于定位的定位销13与连杆6接触，此时圆柱销12、第一销轴10及第二销轴17处在竖直方向同一直线上)，手柄16向下推动连杆6，连杆6带动滑块2沿支撑立柱的侧壁滑道向下移动，最终滑块2下端固定的插件4插入接线端子15的插孔内。

[0035] 如图1-2所示，导向杆3侧壁外套压缩弹簧14。

[0036] 压缩弹簧14可推动转动下压机构完成下压动作后，自动实现动作复位。

[0037] 如图1-2所示，接线端子位置固定机构一端设有定位挡块。

[0038] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

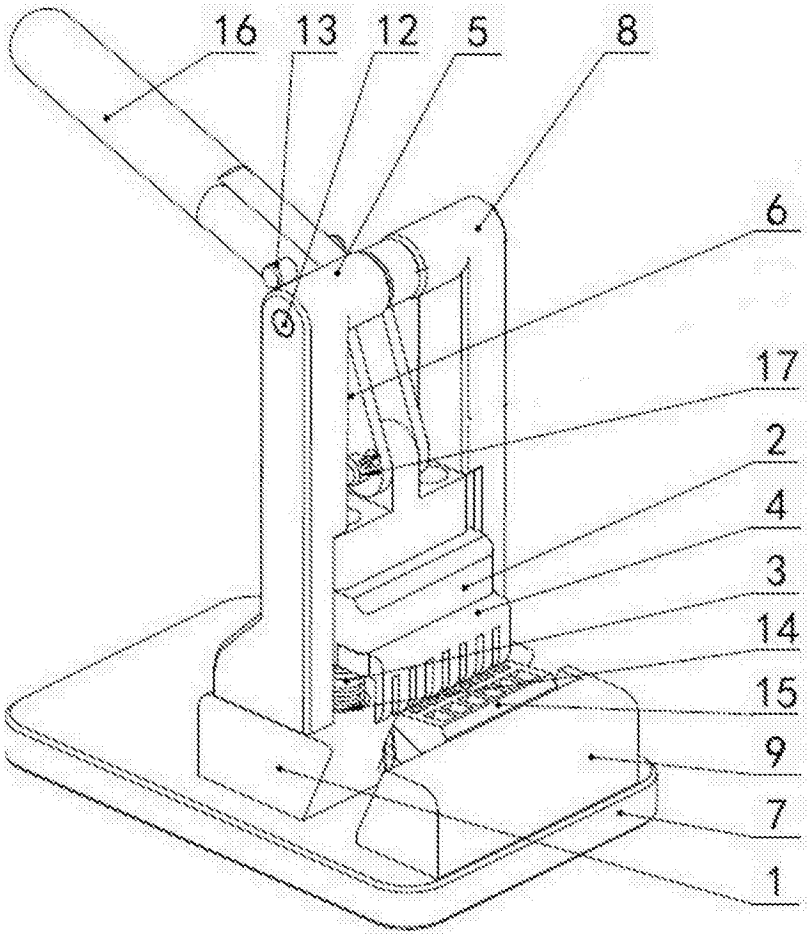


图1

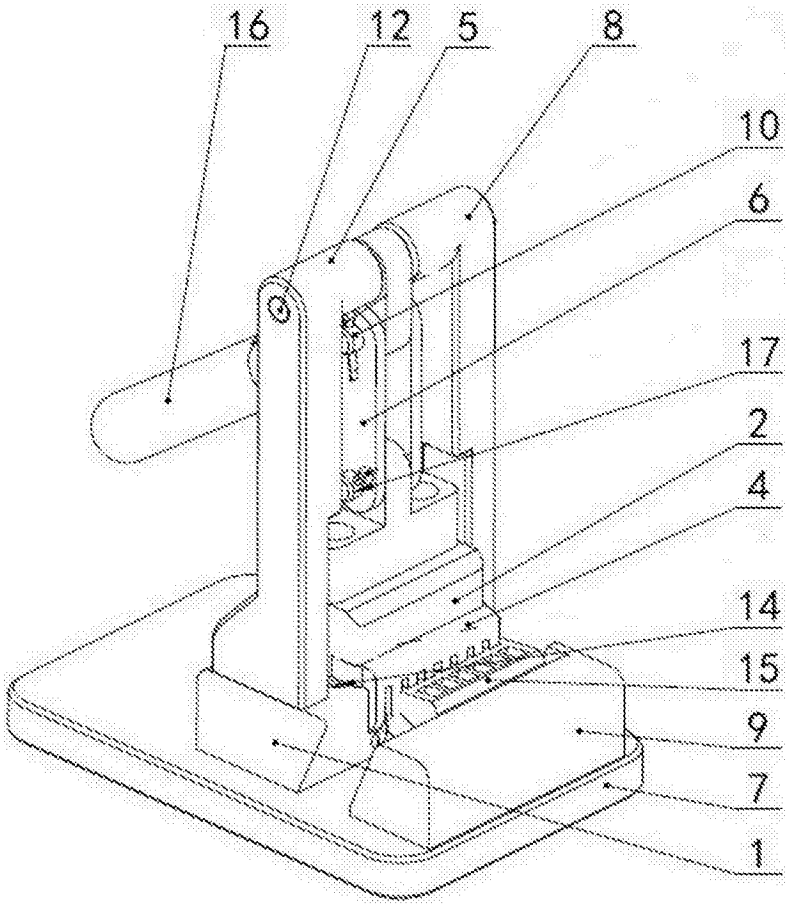


图2