(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219626912 U
(45)授权公告日 2023.09.01

(21)申请号 202320523505.0

(22)申请日 2023.03.17

(73)专利权人 苏州大昊特精密部件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江经济技术开发区益胜路388号

(72)发明人 欧三峰

(74)专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理事务所(普通合伙) 11636
专利代理师 李梅

(51)Int.Cl.
H01R 11/09(2006.01)
H01R 11/01(2006.01)
H01R 4/38(2006.01)

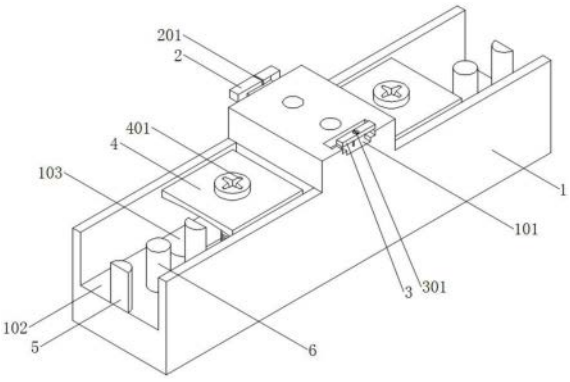
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种接线端子固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及接线端子技术领域，具体涉及一种接线端子固定装置，阻燃外壳，是本接线端子线路保护部分，其两端端均开设有接线槽和导线槽，呈对称分布。本实用新型克服了现有技术的不足，通过设置连接扣、固定槽和限位杆，当需要将两个接线端子固定在一起时，通过拉杆将限位杆向上拉，将另一个接线端子与之贴合，使得另一个接线端子的连接扣位于当前接线端子的固定槽上方，将连接扣中间的通孔与固定槽处的活动杆相对齐，推动第一个接线端子，活动杆与通孔内侧相贴合时将另一个接线端子下压，使得连接扣平稳的安装于固定槽内部，放下限位杆，限位杆将连接扣卡接于固定槽的内部，限位杆通过活动杆外表面的扭力弹簧，持续对连接扣施加向下的力。



CN 219626912 U

1.一种接线端子固定装置,其特征在于,包括:

阻燃外壳(1),是本接线端子线路保护部分,其两端均开设有接线槽(102)和导线槽(103),呈对称分布;

连接扣(2),其设置于所述阻燃外壳(1)的顶部一侧;

通孔(201),其设置于所述连接扣(2)的内部;

固定槽(101),其开设于所述阻燃外壳(1)的内部上方另一侧;

限位杆(3),其安装设置于所述固定槽(101)的内部上方。

2.根据权利要求1所述的接线端子固定装置,其特征在于,所述限位杆(3)还包括:

拉杆(301),其设置于所述限位杆(3)的内部上方;

活动杆(302),其设置于所述限位杆(3)的底部一侧;

限位块(303),其设置于所述活动杆(302)的底端;

扭力弹簧(304),其套接于所述活动杆(302)的外表面。

3.根据权利要求2所述的接线端子固定装置,其特征在于,所述活动杆(302)还包括:

所述限位块(303)和扭力弹簧(304)设置于所述固定槽(101)的下方;

所述连接扣(2)与所述固定槽(101)和限位杆(3)相适配。

4.根据权利要求1所述的接线端子固定装置,其特征在于,所述阻燃外壳(1)还包括:

所述导线槽(103)均设置为“凹”型;

导电线(104),其安装设置于所述阻燃外壳(1)的内部中间位置;

半圆柱(5)和圆柱(6),其均设置于所述接线槽(102)入口处。

5.根据权利要求4所述的接线端子固定装置,其特征在于,所述圆柱(6)还包括:

所述半圆柱(5)均以圆柱(6)为中心呈左右对称;

螺钉(401),其安装设置于所述半圆柱(5)的背部。

6.根据权利要求5所述的接线端子固定装置,其特征在于,所述螺钉(401)还包括:

压板(4),其套接于所述螺钉(401)的外表面;

所述压板(4)的底部设有弧度,其横截面为正方形。

一种接线端子固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接线端子技术领域，具体为一种接线端子固定装置。

背景技术

[0002] 接线端子是为了方便导线的连接而应用的，它其实就是一段封在绝缘塑料里面的金属片，两端都有孔可以插入导线，有螺丝用于紧固或者松开，比如两根导线，有时需要连接，有时又需要断开，这时就可以用端子把它们连接起来，并且可以随时断开，而不必把它们焊接起来或者缠绕在一起，很方便快捷，提供了便捷式的同时还保障了用电安全。

[0003] 根据公开号:CN211351006U一种接线端子用安装固定装置;其通过将第二连接块卡合在连接槽的内部，在第二扭力弹簧的作用下，滑块会带着卡柱顺着滑槽运，直至将卡柱的末端卡合在卡槽的内部，以此来将相邻的两个接线端子本体进行固定，在实际使用中，当其受到大幅度晃动或是碰撞时，有可能会使得相邻接线端子的散落;同时，以往的接线端子大都并没有考虑后续维护的问题，并未给线路预留一定长度，倘若维护时需将老化、磨损的接头剪去，原本的线路长度可能不足，导致需要更换新的线路。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种接线端子固定装置，旨在解决现有技术中，对避免接线端子脱落和剪短线路后长度不足的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 一种接线端子固定装置，包括：

[0007] 阻燃外壳，是本接线端子线路保护部分，其两端端均开设有接线槽和导线槽，呈对称分布；

[0008] 连接扣，其设置于所述阻燃外壳的顶部一侧；

[0009] 通孔，其设置于所述连接扣的内部；

[0010] 固定槽，其开设于所述阻燃外壳的内部上方另一侧；

[0011] 限位杆，其安装设置于所述固定槽的内部上方。

[0012] 优选的，所述限位杆还包括：

[0013] 拉杆，其设置于所述限位杆的内部上方；

[0014] 活动杆，其设置于所述限位杆的底部一侧；

[0015] 限位块，其设置于所述活动杆的底端；

[0016] 扭力弹簧，其套接于所述活动杆的外表面。

[0017] 优选的，所述活动杆还包括：

[0018] 所述限位块和扭力弹簧设置于所述固定槽的下方；

[0019] 所述连接扣与所述固定槽和限位杆相适配。

[0020] 优选的，所述阻燃外壳还包括：

[0021] 所述导线槽均设置为“凹”型；

[0022] 导电线，其安装设置于所述阻燃外壳的内部中间位置；

[0023] 半圆柱和圆柱，其均设置于所述接线槽入口处。

[0024] 优选的，所述圆柱还包括：

[0025] 所述半圆柱均以圆柱为中心呈左右对称；

[0026] 螺钉，其安装设置于所述半圆柱的背部。

[0027] 优选的，所述螺钉还包括：

[0028] 压板，其套接于所述螺钉的外表面；

[0029] 所述压板的底部设有弧度，其横截面为正方形。

[0030] 本实用新型实施例提供了一种接线端子固定装置，具备以下有益效果：通过设置连接扣、固定槽和限位杆，连接扣卡接于固定槽内，限位杆通过活动杆外表面的扭力弹簧，对连接扣施加向下的力，如果需要解除限位杆的阻碍，需要有持续向上并相左右偏移的力，从而避免接线端子受外力影响而脱落，进一步加强接线端子之间的稳定性；通过设置导线槽、圆柱和半圆柱，线路可以在圆柱处卷绕些许长度，以供后期线路维护时剪短线路，并保障剪短一定长度后仍然可以正常连接，提高了接线端子的实用性。

[0031] 1、通过设置连接扣、固定槽和限位杆，当需要将两个接线端子固定在一起时，使用者通过拉杆将限位杆向上拉，将另一个接线端子与之贴合，使得另一个接线端子的连接扣位于当前接线端子的固定槽上方，将连接扣中间的通孔与固定槽处的活动杆相对齐，推动第一个接线端子，活动杆与通孔内侧相贴合时将另一个接线端子下压，使得连接扣平稳的安装于固定槽内部，放下限位杆，通过限位杆将连接扣卡接于固定槽的内部，限位杆通过活动杆外表面的扭力弹簧，持续对连接扣施加向下的力，当需要将两个相邻的接线端子分离时，需要将限位杆向上拉扯一段距离，并将一个接电端子及连接扣向上推，然后从一侧分离，从而提高了接线端子的稳定性，避免接线端子乱套后难以还原。

[0032] 2、通过设置导线槽、圆柱和半圆柱，当使用者接入新的线路时，可以将线路围绕圆柱卷绕两次，预留一部分线路在圆柱处，使用者通过螺丝刀转动螺钉，带动压板压住线路，两端的线路通过导电线连通，倘若维护时剪短了线路的接头处，使用者可以直接将线路从半圆柱和圆柱的侧面放置于导线槽内，通过压板固定，于导电线连通，避免因为没有预留线路而导致更换新线路的情况发生，提高了接线端子固定装置的实用性。

附图说明

[0033] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0034] 图1是本实用新型整体结构示意图；

[0035] 图2是本实用新型限位杆结构示意图；

[0036] 图3是本实用新型阻燃外壳俯剖结构示意图。

[0037] 图中：1、阻燃外壳；101、固定槽；102、接线槽；103、导线槽；104、导电线；2、连接扣；201、通孔；3、限位杆；301、拉杆；302、活动杆；303、限位块；304、扭力弹簧；4、压板；401、螺钉；5、半圆柱；6、圆柱。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0039] 实施例：如图1所示，一种接线端子固定装置，包括阻燃外壳1，是本接线端子线路保护部分，其两端均开设有接线槽102，便于将两条线路接通，防漏电，保证用电安全，螺钉401，其安装设置于半圆柱5的背部，压板4，其套接于螺钉401的外表面，使用者通过螺丝刀转动螺钉401，带动压板4压住线路，连接扣2，其设置于阻燃外壳1的顶部一侧，通孔201，其设置于连接扣2的内部，固定槽101，其开设于阻燃外壳1的内部上方另一侧，限位杆3，其安装设置于固定槽101的内部上方，连接扣2与固定槽101和限位杆3相适配，使用者可以将另一个接线端子的连接扣2卡接于本接线端子的固定槽101内部，通过限位杆3对连接扣2进行限位，防止连接扣2从固定槽101的内部脱离，拉杆301，其设置于限位杆3的内部上方，便于使用者通过拉杆301带动限位杆3上下活动。

[0040] 如图2所示，包括活动杆302，其设置于限位杆3的底部一侧，限位块303，其设置于活动杆302的底端，扭力弹簧304，其套接于活动杆302的外表面，设置于固定槽101的下方，限位杆3通过活动杆302外表面的扭力弹簧304所产生的力，卡接于固定槽101的内部上方，从而通过限位杆3对连接扣2起到限位作用。

[0041] 如图3所示，包括导线槽103均设置为“凹”型，导电线104，其安装设置于阻燃外壳1的内部中间位置，便于将线路放置于导线槽103的内部，避免线路被压板压住时仍会滚动，两端线路通过导电线104连通，半圆柱5和圆柱6，其均设置于接线槽102入口处，半圆柱5均以圆柱6为中心呈左右对称，便于使用者预留一部分线路，以便后续维修，避免因为线路剪短后长度不足导致需要更换新线路。

[0042] 工作原理：当需要将两个接线端子固定在一起时，使用者通过拉杆301将限位杆3向上拉，将另一个接线端子与之贴合，使得另一个接线端子的连接扣2位于当前接线端子的固定槽101上方，将连接扣2中间的通孔201与固定槽101处的活动杆302相对齐，推动第一个接线端子，活动杆302与通孔201内侧相贴合时将另一个接线端子下压，使得连接扣2平稳的安装于固定槽101内部，放下限位杆3，通过限位杆3将连接扣2卡接于固定槽101的内部，限位杆3通过活动杆302外表面的扭力弹簧304，持续对连接扣2施加向下的力，当需要将两个相邻的接线端子分离时，需要将限位杆3向上拉扯一段距离，并将一个接电端子及连接扣2向上推，然后从一侧分离，从而提高了接线端子的稳定性，避免接线端子乱套后难以还原，当使用者接入新的线路时，可以将线路围绕圆柱6卷绕两次，预留一部分线路在圆柱6处，使用者通过螺丝刀转动螺钉401，带动压板4压住线路，两端的线路通过导电线104连通，倘若维护时剪短了线路的接头处，使用者可以直接将线路从半圆柱5和圆柱6的侧面放置于导线槽103内，通过压板4固定，于导电线104连通，避免因为没有预留线路而导致更换新线路的情况发生，提高了接线端子固定装置的实用性。

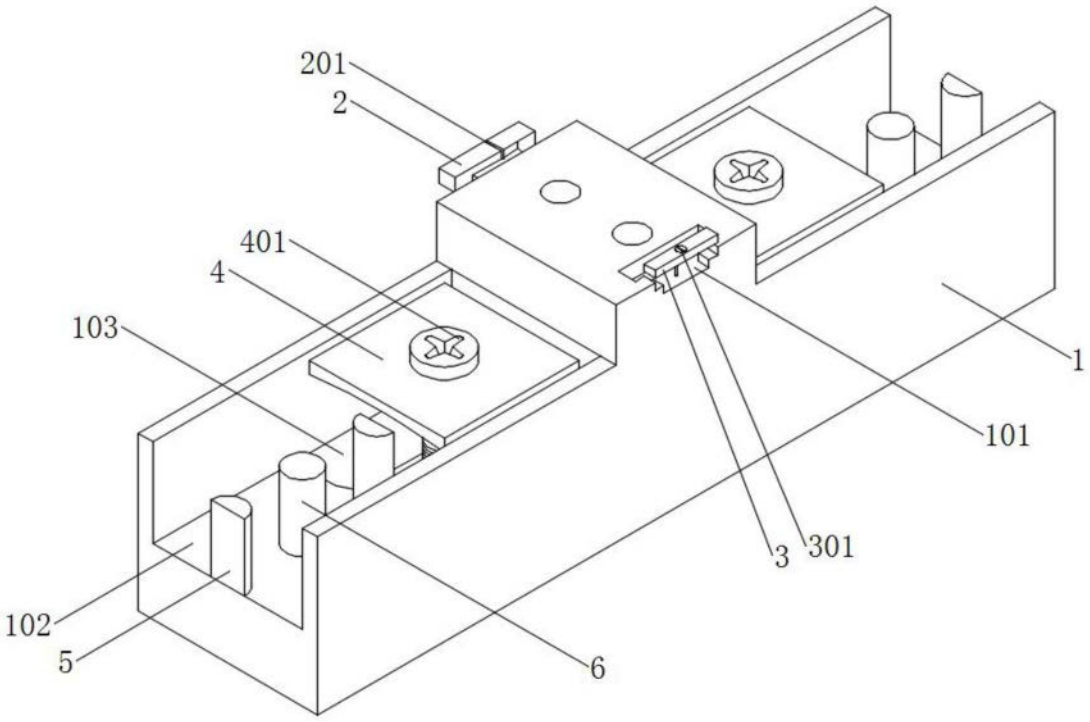


图1

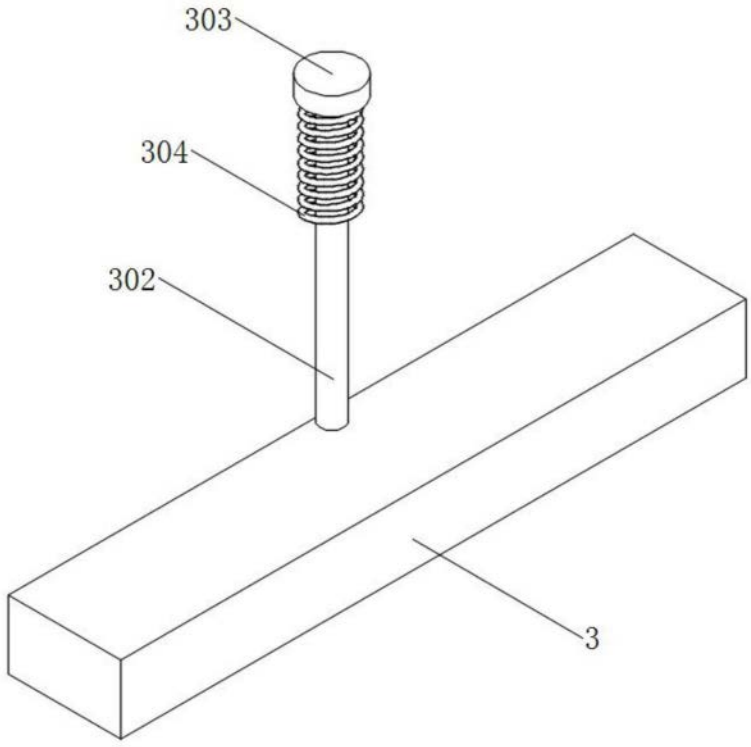


图2

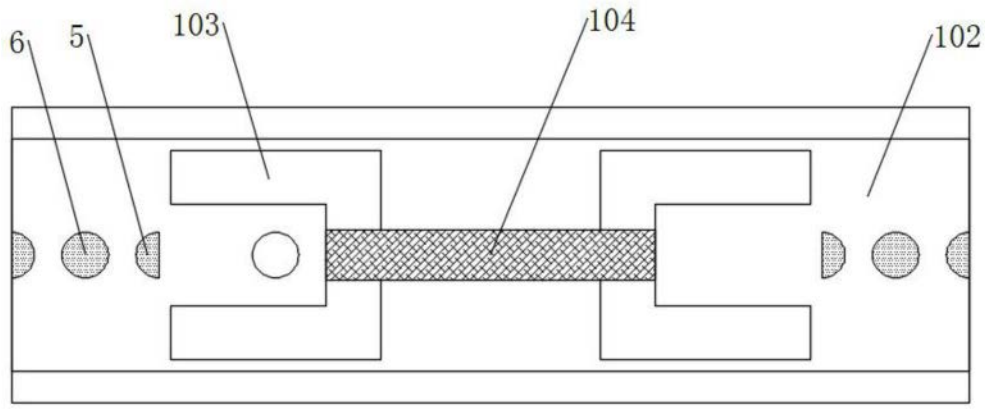


图3