



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204333288 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201520067408. 0

(22) 申请日 2015. 01. 31

(73) 专利权人 吴为生

地址 325504 浙江省温州市泰顺县泗溪镇环水路 160 号

(72) 发明人 吴为生

(51) Int. Cl.

H01R 4/24(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

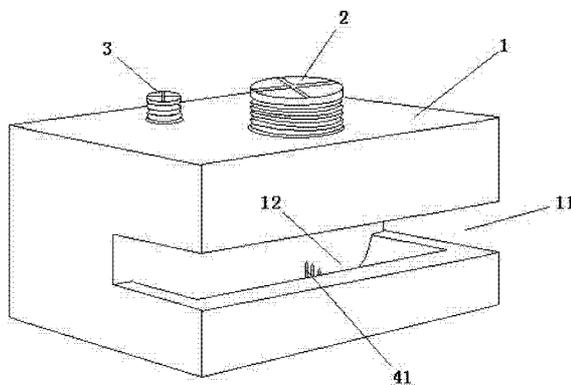
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种快速接线端子

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于把支线并接到 220V 交流电总线上为电器供电的快速接线端子。它由一块绝缘端子壳体、凹槽及底面的凹坑、支线接线孔、总线与支线紧固螺栓和总线与支线接线钉等构成，其中总线与支线接线钉电连接。安装时把端子凹槽卡入作为交流电总线的双芯导线上，旋紧导线紧固螺栓使双芯导线陷入凹坑，底面的总线接线钉刺破导线绝缘皮层与其中的金属芯线形成电接触，再把两根待接的并联支线插入支线接线孔中放置在接线钉上，拧紧两个支线紧固螺栓让接线钉刺破支线绝缘皮层与其中金属芯线形成固定及电连接，实现交流电总线的火线、零线与支线的 T 型并接，从而免去了对导线的剥线操作，接线安装简便快速。



1. 一种由绝缘端子壳体、螺栓等构成的快速接线端子,其特征是:在一块长方体绝缘端子壳体(1)一侧面前后相通开一道凹槽(11)使壳体横截面为侧倒凹字形,在凹槽(11)底部开有一条四周封闭的凹坑(12),宽度等于放入的双芯导线(6)并行宽度,在对应凹槽(11)的端子壳体(1)顶面有一个垂直通向凹槽(11)及凹坑(12)的总线紧固螺栓(2),在凹坑(12)底面对应总线紧固螺栓(2)底部位置垂直竖立两组总线接线钉(41),分别对应双芯导线(6)的两支内芯线(61、62),在端子壳体(1)另一侧面有两个并联支线接线孔(13),其顶面两个支线紧固螺栓(3)分别垂直通向两个支线接线孔(13)内部,在接线孔(13)底面对应支线紧固螺栓(3)底部位置各有三枚垂直竖立的支线接线钉(51),支线接线钉(51)与总线接线钉(41)电连接。

2. 根据权利要求1所述的快速接线端子,其特征是:每组总线接线钉(41)有两枚并且相对卡入的双芯导线(6)成横向排列,支线接线孔(13)内的三枚支线接线钉(51)相对并联支线(7)成横向排列。

一种快速接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于在 220V 交流电总线的火线与零线上做支线 T 型并接的快速接线端子。

背景技术

[0002] 电工在安装线路时经常要在 220V 交流电总线上给火线与零线分接出支线为用电器提供电源。如在天花板顶棚上安装多盏 LED 射灯、筒灯,就要把一条交流电总线每相隔一段距离分出支线与总线做并接再装上一盏灯,而目前采用的安装方法只能把交流电总线的火线和零线中间段绝缘皮层剥开,然后把两根并联支线分别绑接到总线的火线和零线上,再封上绝缘胶布,或是把已剥掉绝缘皮层的火线和零线的裸露金属芯线弯折后插入普通接线端子的接线柱中进行桥接。由于都要多次剥开导线绝缘皮层,不论采用哪种连接方式都是非常的麻烦不便,安装效率很低。再如公开号 CN202454733U 的专利技术方案,虽然采用了连接部件刺破导线绝缘皮实现电连接而省去了剥线操作,但是它只能用于线段与线段末端之间的连接,而不能用于在一路总线上做 T 型并接。

发明内容

[0003] 为了解决在交流电火线、零线上做支线 T 型并接时存在必须要剥去导线绝缘皮层且连接烦琐缓慢的问题,本实用新型将提供一种可免去剥线操作,线路连接简单方便的支线 T 型并接用快速接线端子。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:在一块长方体绝缘端子壳体一侧面前后相通开一道凹槽使壳体横截面为侧倒凹字形,其凹槽用于把一条相应规格作为交流电总线的双芯导线按两支内芯线先后顺序卡入其中,在凹槽底部还开有一条四周封闭的凹坑,宽度等于放入的双芯导线并行宽度;在对应凹槽的端子壳体顶面有一个垂直通向凹槽及凹坑的总线紧固螺栓;对应该螺栓底部的凹坑底面垂直竖立两组总线接线钉,每组有两枚分别对应双芯导线的两支内芯线且为横向排列;在端子壳体另一侧面有两个并联支线接线孔,其顶面有两个支线紧固螺栓分别垂直通向两个接线孔内部,在每个接线孔底面对应支线紧固螺栓底部位置各有三枚垂直竖立并相对导线成横向排列的支线接线钉;支线接线钉与总线接线钉电连接。安装时,把作为总线的相应规格双芯导线按两支内芯线先后顺序卡入端子凹槽中,用螺旋工具把导线紧固螺栓拧紧,此时双芯导线下陷,总线接线钉刺破两支内芯线绝缘皮层准确插在金属芯线位置使两者紧密接触,再把两根并联支线插入两个接线孔中放置在三枚支线接线钉上,拧紧上面的两个支线紧固螺栓使支线接线钉刺破两条并联支线的绝缘皮层与金属芯线形成电连接并固定,从而实现总线零、火线与两根并联支线的 T 型并接。对于总线的内芯线和支线不论是属于单芯铜导线还是多股芯导线,总线接线钉采用两枚横向排列,以及支线接线钉采用三枚横向排列都是为了确保接线钉能与导线的金属芯线准确接触形成电连接。

[0005] 由于采用了端子上的两部分螺栓挤压各自的导线,让接线钉刺破总线和支线的导

线绝缘层达到相互电连接的接线方式,从而免去了繁琐麻烦的剥线操作,能快速、简单、方便地在交流电总线上做出 T 型并联分支,给电器供电,大大提高了电工的接线安装效率。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0007] 图 1 是本实施例快速接线端子的外观构造立体效果图。

[0008] 图 2 是本实施例端子卡入双芯导线后沿着总线紧固螺栓中心轴线为切割面的纵向剖视图。

[0009] 图 3 是端子沿着一个支线紧固螺栓中心轴线为切割面的横向剖视图。

[0010] 图 4 为端子两个并联支线接线孔的结构图。

[0011] 图 5 是端子卡入双芯导线拧下总线紧固螺栓后沿着总线紧固螺栓中心轴线为切割面的横向剖视图。

[0012] 图 6 是作为总线的双芯导线装接上快速接线端子后再接入并联支线的顶面效果图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,本实施例快速接线端子壳体 1 为一个由工程塑料制造的长方体块状结构,在右侧面前后相通开一道凹槽 11,横截面类似右侧倒的凹字,其凹槽 11 高度为刚好卡入相应规格的双芯导线 6,在凹槽 11 底面同时还开一道凹坑 12,宽度等于双芯导线 6 并行宽度,使得能够把它并行挤入其中。结合图 2 和图 3 的剖视结构图可以看到,在对应凹槽 11、凹坑 12 的端子壳体顶面,有一个垂直通向凹槽 11 及凹坑 12 的总线紧固螺栓 2;在对应该螺栓底部的凹坑 12 底面,有两组共四枚横向排列的总线接线钉 41,垂直竖立镶嵌在底部各自的基座 4 上,并且分别对应卡入的双芯导线 6 两支内芯线 61、62;再结合如图 4 所示,在端子壳体 1 另一侧面有两个并联支线接线孔 13,其顶面两个支线紧固螺栓 3 分别垂直通向两个支线接线孔 13 内部,对应底面各有三枚垂直竖立在基座 5 上并相对插入的导线成横向排列的支线接线钉 51。总线接线钉 41 与支线接线钉 51 通过各自的基座 4、5 相互连接形成电连接。连接安装时可通过图 5 的剖视图看出,一条作为交流电总线的双芯导线 6 卡入端子的凹槽 11 中,拧下总线紧固螺栓 2 后,双芯导线 6 被挤入凹坑 12 中,两组共四枚总线接线钉 41 分别刺破双芯导线 6 的外皮层和两支内芯线 61、62 的绝缘皮层,卡在单芯铜线上而紧密接触;再如图 6 所示,把连接用电器的两支并联支线 7 插入接线孔 13 中放置在三枚支线接线钉 51 上,拧紧两个支线紧固螺栓 3,使支线接线钉 51 刺破并联支线 7 的绝缘皮层与金属芯线相接触并起到固定连接,实现并联支线 7 和总线双芯导线 6 的并接。使用本实用新型的快速接线端子把电器的支线并联到 220V 交流电总线上,安装变得快速简便。

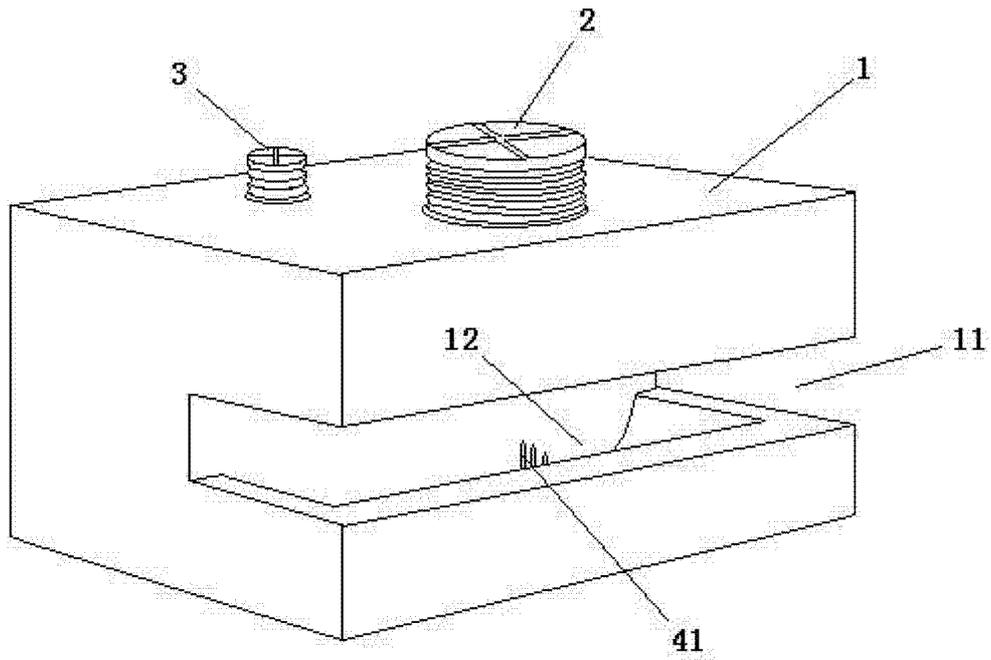


图 1

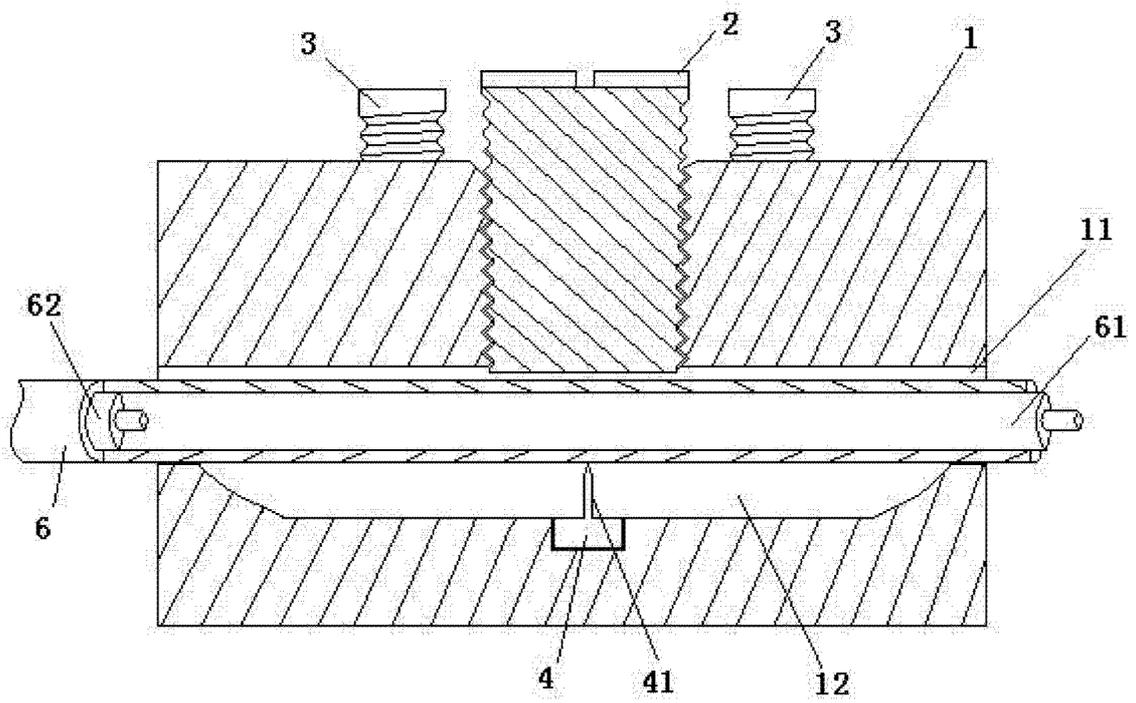


图 2

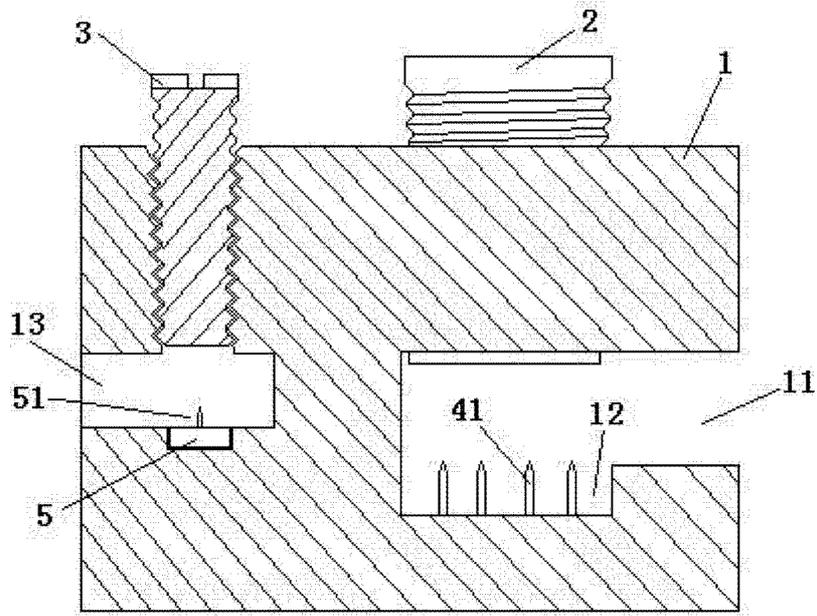


图 3

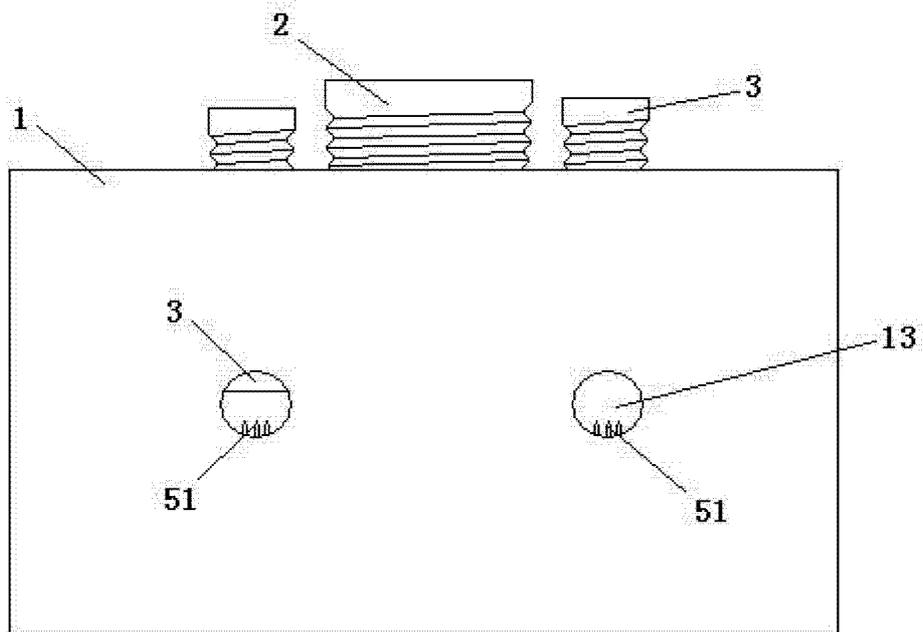


图 4

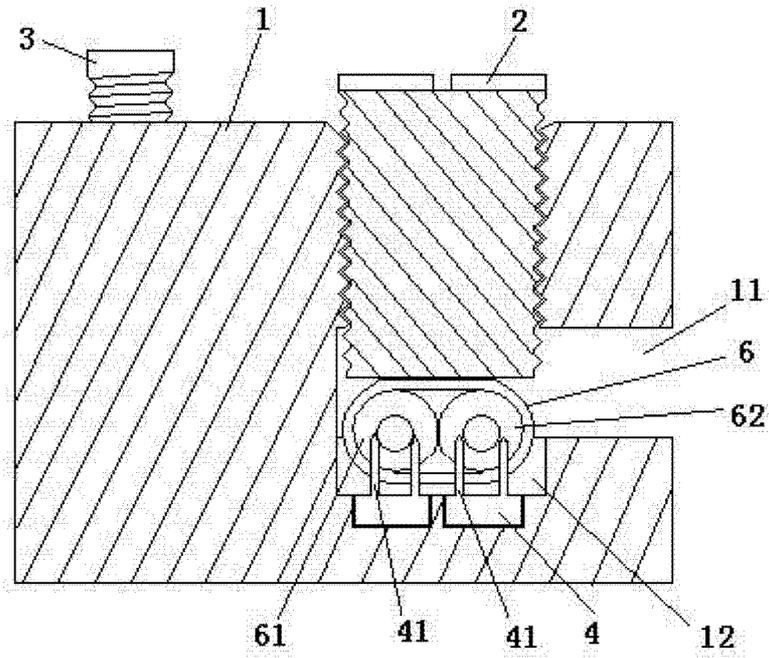


图 5

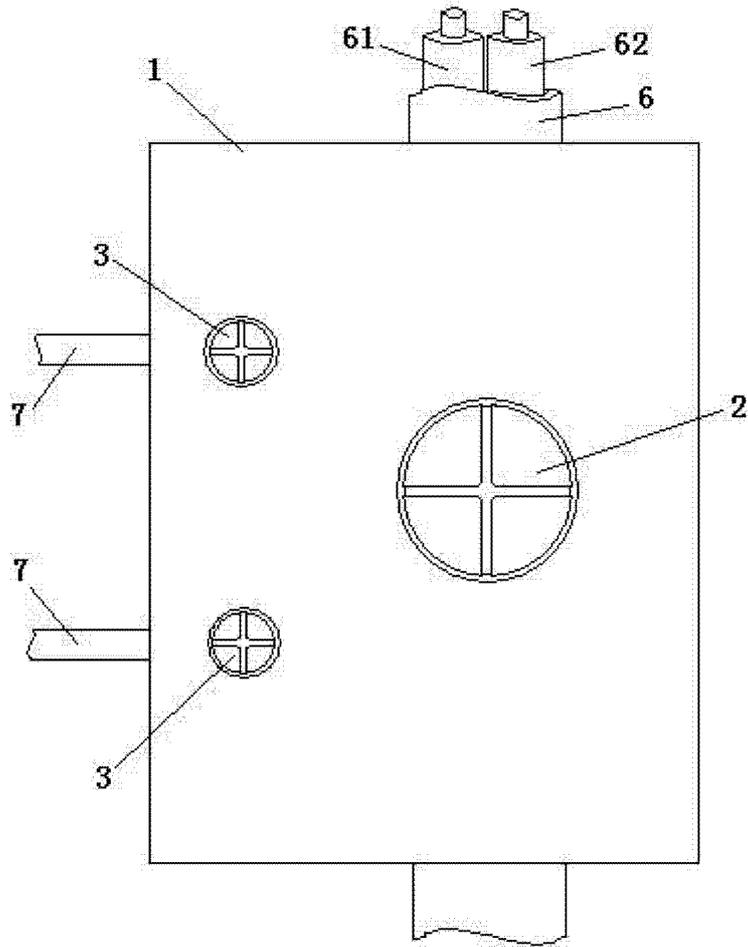


图 6