



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110011086 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 201810010670.X

(22) 申请日 2018.01.05

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110011086 A

(43) 申请公布日 2019.07.12

(73) 专利权人 泰科电子(上海)有限公司

地址 200131 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区英伦路999号15幢一

层F、G部位

(72) 发明人 张巍 师明 付小智 范定兵

江洪涛

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

专利代理师 孙纪泉

(51) Int.Cl.

H01R 11/09 (2006.01)

H01R 4/48 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207925702 U, 2018.09.28

审查员 刘娟娟

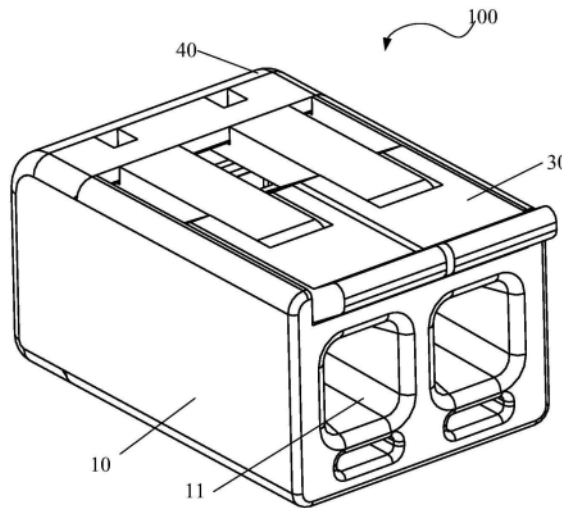
权利要求书3页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

导电端子及连接器

(57) 摘要

本发明公开了一种适于对至少两条导线进行电连接的连接器,包括:绝缘壳体,包括在导线的插入方向上延伸的至少两个容纳通道;导电端子,容纳在绝缘壳体的容纳通道中,并包括:包括两个相对的边缘的基部;至少一个第一夹持部,从基部的一个边缘向上倾斜延伸;侧壁,侧壁从基部的另一个边缘向上延伸,侧壁上限定至少一个通孔;以及至少一个驱动部,每个驱动部安装在绝缘壳体上,驱动部被构造成在驱动状态下驱动第一夹持部向下移动,以允许导线的导体插入并穿过通孔;并在锁定状态下释放第一夹持部,使导线的导体被弹性地夹持在第一夹持部的自由端与通孔的上边缘之间。在本发明中,连接器包括一体化导电端子,从而实现了快速安装和降低成本。



1. 一种适于对至少两条导线进行电连接的连接器(100), 其特征在于: 包括:
绝缘壳体(10), 包括在导线的插入方向上延伸的至少两个容纳通道(11);
导电端子(20), 容纳在所述绝缘壳体(10)的容纳通道(11)中, 并包括:
基部(21), 包括两个相对的边缘;
至少一个第一夹持部(22), 从所述基部(21)的一个边缘向上倾斜延伸;
侧壁(23), 所述侧壁(23)从所述基部(21)的另一个边缘向上延伸, 并且所述侧壁(23)上限定至少一个通孔(24); 以及

至少一个驱动部(30), 每个所述驱动部(30)安装在所述绝缘壳体(10)上, 所述驱动部(30)被构造成在驱动状态下驱动所述第一夹持部(22)向下移动, 从而允许所述导线的导体插入并穿过所述通孔(24); 并在锁定状态下释放所述第一夹持部(22), 使得所述导线的导体被弹性地夹持在所述第一夹持部(22)的自由端与所述通孔(24)的上边缘之间。

2. 根据权利要求1所述的连接器(100), 其特征在于: 所述侧壁(23)设有至少一个第二夹持部(25), 每个所述第二夹持部(25)从所述通孔(24)的所述上边缘朝向所述第一夹持部(22)的自由端延伸, 使得所述第二夹持部(25)与所述第一夹持部(22)协作以夹持所述导体。

3. 根据权利要求2所述的连接器(100), 其特征在于: 每个所述第二夹持部(25)从所述通孔(24)的所述上边缘向上弧形的弯曲形成。

4. 根据权利要求2所述的连接器(100), 其特征在于: 所述第一夹持部(22)的自由端和/或所述第二夹持部(25)的自由端具有尖端部, 当插入到所述导电端子(20)的导体受到朝外的拉力时, 所述尖端部刺入所述导体中, 从而防止所述导体与所述导电端子(20)脱离。

5. 根据权利要求1-4中的任一项所述的连接器(100), 其特征在于: 包括至少两个第一夹持部(22)和与所述第一夹持部(22)分别对应的至少两个通孔(24), 每两个相邻的所述第一夹持部(22)之间设有狭缝(26), 以在驱动所述相邻的第一夹持部(22)中的一个动作时避免带动另一个产生动作。

6. 根据权利要求1-4中任一项所述的连接器(100), 其特征在于: 所述绝缘壳体(10)设有从所述容纳通道(11)的顶壁(111)沿着所述导线的插入方向延伸的至少两个悬臂(12), 每个悬臂(12)上可转动地安装有一个所述驱动部(30), 所述驱动部(30)被构造成在所述驱动状态和锁定状态之间转动。

7. 根据权利要求6所述的连接器(100), 其特征在于: 所述悬臂(12)在下部设有沿着所述插入方向延伸的突起部(121), 使得所述悬臂(12)中形成凹槽(122);

所述驱动部(30)包括主体部(31)、从所述主体部(31)的第一侧延伸的两个支撑臂(32)和位于两个所述支撑臂(32)之间的枢轴(33), 所述枢轴(33)被容纳在所述悬臂(12)的凹槽(122)中, 使得所述驱动部(30)能够相对于所述绝缘壳体(10)转动。

8. 根据权利要求7所述的连接器(100), 其特征在于: 在所述驱动部(30)处于驱动状态时, 所述支撑臂(32)的自由端抵靠在所述导电端子(20)的相应的第一夹持部(22)上, 以驱动所述第一夹持部(22)远离所述通孔(24)的上边缘移动, 从而允许所述导线的导体插入到所述第一夹持部(22)的自由端与所述通孔(24)的上边缘之间; 以及

在所述驱动部(30)处于锁定状态时, 由所述支撑臂(32)施加在所述导电端子(20)的相应的第一夹持部(22)上的力被解除, 所述第一夹持部(22)朝向所述通孔(24)的上边缘移

动,从而将所述导线的导体夹持在所述第一夹持部(22)的自由端与所述通孔(24)的上边缘之间。

9.根据权利要求7所述的连接器(100),其特征在于:所述支撑臂(32)相对于所述主体部(31)倾斜延伸,使得所述主体部(31)位于所述顶壁(111)的外侧,以及

所述驱动部(30)包括由所述主体部(31)、两个所述支撑臂(32)和枢轴(33)形成的滑动孔(34),所述绝缘壳体(10)的悬臂(12)穿过所述滑动孔(34)。

10.根据权利要求7-9中任一项所述的连接器(100),其特征在于:在所述驱动部(30)处于驱动状态时,所述导体的末端穿过由所述枢轴(33)和支撑臂(32)的自由端形成的空间。

11.根据权利要求7-9中任一项所述的连接器(100),其特征在于:所述驱动部(30)的主体部(31)的与所述第一侧相对的第二侧上设置向上倾斜延伸的按压部(35),以便于使用者操作所述驱动部(30)。

12.根据权利要求6所述的连接器(100),其特征在于:所述绝缘壳体(10)在每个所述容纳通道(11)的一端处的内壁上设有止挡部(13),所述导电端子(20)的第一夹持部(22)与所述基部(21)的结合部抵靠在所述绝缘壳体(10)的止挡部(13)上,以阻止所述导电端子(20)在所述容纳通道(11)中进一步移动。

13.根据权利要求12所述的连接器(100),其特征在于:所述绝缘壳体(10)在每个所述止挡部(13)的下方设有与所述导电端子(20)连通的测试通道(14),以允许对所述导电端子(20)进行测试。

14.根据权利要求6所述的连接器(100),其特征在于:所述连接器还包括盖部(40),所述盖部(40)在所述导线插入的下游方向与所述绝缘壳体(10)接合,以将所述导电端子(20)保持在所述绝缘壳体(10)的容纳通道(11)中。

15.根据权利要求14所述的连接器(100),其特征在于:所述盖部(40)包括垂直于所述导电端子(20)的基部(21)所在的平面而设置的主体部(41),所述盖部(40)的主体部(41)上设有沿着与所述插入方向相反的方向平行于所述导电端子(20)的边缘延伸的横壁(42),所述横壁(42)抵靠在所述导电端子(20)的侧壁(23)的位于通孔(24)下方的位置上。

16.根据权利要求15所述的连接器(100),其特征在于:所述悬臂(12)的位于所述插入方向的下游侧设有第一接合台阶(123),以及所述绝缘壳体(10)的底壁(15)位于所述插入方向的下游侧设有第二接合台阶(16);

所述盖部(40)还包括分别从所述主体部(41)的上下两侧沿着与所述插入方向相反的方向水平延伸的两个接合部(43),所述盖部(40)的接合部(43)分别与所述第一接合台阶(123)和第二接合台阶(16)配合,从而将所述盖部(40)固定于所述绝缘壳体(10)上。

17.根据权利要求16所述的连接器(100),其特征在于:所述悬臂(12)包括靠近所述悬臂(12)的末端设置的凸块(124),所述盖部(40)的所述接合部(43)上设有凹部(44),所述凸块(124)被容纳在所述凹部(44)中,使得所述盖部(40)牢固地固定于所述绝缘壳体(10)上。

18.一种导电端子(20),适于对至少两条导线进行电连接,其特征在于:所述导电端子(20)包括:

基部(21),所述基部(21)包括两个相对的边缘;

至少一个第一夹持部(22),所述第一夹持部(22)从所述基部(21)的一个边缘向上倾斜延伸;

侧壁(23),所述侧壁(23)从所述基部(21)的另一个边缘向上延伸,并且所述侧壁(23)上限定至少一个通孔(24),所述导线的导体穿过所述通孔(24),并且所述导线的导体被弹性地夹持在所述第一夹持部(22)的自由端与所述通孔(24)的上边缘之间。

19.根据权利要求18所述的导电端子(20),其特征在于:所述侧壁(23)设有至少一个第二夹持部(25),每个所述第二夹持部(25)从所述通孔(24)的所述上边缘朝向所述第一夹持部(22)的自由端延伸,使得所述第二夹持部(25)与所述第一夹持部(22)协作以夹持所述导体。

20.根据权利要求19所述的导电端子(20),其特征在于:每个所述第二夹持部(25)从所述通孔(24)的所述上边缘向上弧形的弯曲形成。

21.根据权利要求19所述的导电端子(20),其特征在于:所述第一夹持部(22)的自由端和/或所述第二夹持部(25)的自由端具有尖端部,当插入到所述导电端子(20)的导体受到朝外的拉力时,所述尖端部刺入所述导体中,从而防止所述导体与所述导电端子(20)脱离。

22.根据权利要求18-21中的任一项所述的导电端子(20),其特征在于:包括至少两个第一夹持部(22)和与所述第一夹持部(22)分别对应的至少两个通孔(24),每两个相邻的所述第一夹持部(22)之间设有狭缝(26),以在驱动所述相邻的第一夹持部(22)中的一个动作时避免带动另一个产生动作。

导电端子及连接器

技术领域

[0001] 本发明的实施例涉及一种导电端子和连接器,特别涉及一种适于连接至少两条导线的导电端子和连接器,更特别地涉及一种适于连接至少两条导线的一体化导电端子和连接器。

背景技术

[0002] 在电子设备中,尤其是在照明设备中,一般通过连接器连接分离式导线的接头,分离式的导线分别与连接器中的导电端子进行电连接,从而实现了所述导线之间的电连接。

[0003] 然而,在现有技术中,该导电端子是分体式冲压设计,需要铆接成一个整体后才可投入使用。上述过程使得导电端子的制作过程工序复杂,所需的工时较长,而且增加了制造成本。

[0004] 目前是市场竞争异常激烈的时代,任何元器件制造成本的高居不下,将面临竞争力的丧失,而导致难以挽救的局势。因此,亟须一种可以解决上述问题的导电端子和连接器。

发明内容

[0005] 鉴于上述背景技术中提到的技术问题,本发明之一目的在于提供一种导电端子和连接器,通过设置一体式导电端子来电连接导线,简化了制作工序,节省了工时,实现了快速安装,并且降低了制造成本。

[0006] 根据本发明的一个方面,提供一种适于对至少两条导线进行电连接的连接器,包括:绝缘壳体,包括在导线的插入方向上延伸的至少两个容纳通道;导电端子,容纳在所述绝缘壳体的容纳通道中,并包括:基部,包括两个相对的边缘;至少一个第一夹持部,从所述基部的一个边缘向上倾斜延伸;侧壁,所述侧壁从所述基部的另一个边缘向上延伸,并且所述侧壁上限定至少一个通孔;以及至少一个驱动部,每个所述驱动部安装在所述绝缘壳体上,所述驱动部被构造成在驱动状态下驱动所述第一夹持部向下移动,从而允许所述导线的导体插入并穿过所述通孔;并在锁定状态下释放所述第一夹持部,使得所述导线的导体被弹性地夹持在所述第一夹持部的自由端与所述通孔的上边缘之间。

[0007] 根据本发明的一个示例性实施例,所述侧壁设有至少一个第二夹持部,每个所述第二夹持部从所述通孔的所述上边缘朝向所述第一夹持部的自由端延伸,使得所述第二夹持部与所述第一夹持部协作以夹持所述导体。

[0008] 根据本发明的一个示例性实施例,每个所述第二夹持部从所述通孔的所述上边缘向上弧形的弯曲形成。

[0009] 根据本发明的一个示例性实施例,所述第一夹持部的自由端和/或所述第二夹持部的自由端具有尖端部,当插入到所述导电端子的导体受到朝外的拉力时,所述尖端部刺入所述导体中,从而防止所述导体与所述导电端子脱离。

[0010] 根据本发明的一个示例性实施例,包括至少两个第一夹持部和与所述第一夹持部

分别对应的至少两个通孔,每两个相邻的所述第一夹持部之间设有狭缝,以在驱动所述相邻的第一夹持部中的一个动作时避免带动另一个产生动作。

[0011] 根据本发明的一个示例性实施例,所述绝缘壳体设有从所述容纳通道的顶壁沿着所述导线的插入方向延伸的至少两个悬臂,每个悬臂上可转动地安装有一个所述驱动部,所述驱动部被构造成在所述驱动状态和锁定状态之间转动。

[0012] 根据本发明的一个示例性实施例,所述悬臂在下部设有沿着所述插入方向延伸的突起部,使得所述悬臂中形成凹槽;所述驱动部包括主体部、从所述主体部的第一侧延伸的两个支撑臂和位于两个所述支撑臂之间的枢轴,所述枢轴被容纳在所述悬臂的凹槽中,使得所述驱动部能够相对于所述绝缘壳体转动。

[0013] 根据本发明的一个示例性实施例,在所述驱动部处于驱动状态时,所述支撑臂的自由端抵靠在所述导电端子的相应的第一夹持部上,以驱动所述第一夹持部远离所述通孔的上边缘移动,从而允许所述导线的导体插入到所述第一夹持部的自由端与所述通孔的上边缘之间;以及在所述驱动部处于锁定状态时,由所述支撑臂施加在所述导电端子的相应的第一夹持部上的力被解除,所述第一夹持部朝向所述通孔的上边缘移动,从而将所述导线的导体夹持在所述第一夹持部的自由端与所述通孔的上边缘之间。

[0014] 根据本发明的一个示例性实施例,所述支撑臂相对于所述主体部倾斜延伸,使得所述主体部位于所述顶壁的外侧,以及所述驱动部包括由所述主体部、两个所述支撑臂和枢轴形成的滑动孔,所述绝缘壳体的悬臂穿过所述滑动孔。

[0015] 根据本发明的一个示例性实施例,在所述驱动部处于驱动状态时,所述导体的末端穿过由所述枢轴和支撑臂的自由端形成的空间。

[0016] 根据本发明的一个示例性实施例,所述驱动部的主体部的与所述第一侧相对的第二侧上设置向上倾斜延伸的按压部,以便于使用者操作所述驱动部。

[0017] 根据本发明的一个示例性实施例,所述绝缘壳体在每个所述容纳通道的一端处的内壁上设有止挡部,所述导电端子的第一夹持部与所述基部的结合部抵靠在所述绝缘壳体的止挡部上,以阻止所述导电端子在所述容纳通道中进一步移动。

[0018] 根据本发明的一个示例性实施例,所述绝缘壳体在每个所述止挡部的下方设有与所述导电端子连通的测试通道,以允许对所述导电端子进行测试。

[0019] 根据本发明的一个示例性实施例,还包括盖部,所述盖部在所述导线插入的下游方向与所述绝缘壳体接合,以将所述导电端子保持在所述绝缘壳体的容纳通道中。

[0020] 根据本发明的一个示例性实施例,所述盖部包括垂直于所述导电端子的基部所在的平面而设置的主体部,所述盖部的主体部上设有沿着与所述插入方向相反的方向平行于所述导电端子的边缘延伸的横壁,所述横壁抵靠在所述导电端子的侧壁的位于通孔下方的位置上。

[0021] 根据本发明的一个示例性实施例,所述悬臂的位于所述插入方向的下游侧设有第一接合台阶,以及所述绝缘壳体的底壁位于所述插入方向的下游侧设有第二接合台阶;所述盖部还包括分别从所述主体部的上下两侧沿着与所述插入方向相反的方向水平延伸的两个接合部,所述盖部的接合部分别与所述第一接合台阶和第二接合台阶配合,从而将所述盖部固定于所述绝缘壳体上。

[0022] 根据本发明的一个示例性实施例,所述悬臂包括靠近所述悬臂的末端设置的凸

块,所述盖部的所述接合部上设有凹部,所述凸块被容纳在所述凹部中,使得所述盖部牢固地固定于所述绝缘壳体上。

[0023] 根据本发明的另一个方面,提供了一种导电端子,适于对至少两条导线进行电连接,所述导电端子包括:基部,所述基部包括两个相对的边缘;至少一个第一夹持部,所述第一夹持部从所述基部的一个边缘向上倾斜延伸;侧壁,所述侧壁从所述基部的另一个边缘向上延伸,并且所述侧壁上限定至少一个通孔,所述导线的导体穿过所述通孔,并且所述导线的导体被弹性地夹持在所述第一夹持部的自由端与所述通孔的上边缘之间。

[0024] 根据本发明的一个示例性实施例,所述侧壁设有至少一个第二夹持部,每个所述第二夹持部从所述通孔的所述上边缘朝向所述第一夹持部的自由端延伸,使得所述第二夹持部与所述第一夹持部协作以夹持所述导体。

[0025] 根据本发明的一个示例性实施例,每个所述第二夹持部从所述通孔的所述上边缘向上弧形的弯曲形成。

[0026] 根据本发明的一个示例性实施例,所述第一夹持部的自由端和/或所述第二夹持部的自由端具有尖端部,当插入到所述导电端子的导体受到朝外的拉力时,所述尖端部刺入所述导体中,从而防止所述导体与所述导电端子脱离。

[0027] 根据本发明的一个示例性实施例,包括至少两个第一夹持部和与所述第一夹持部分别对应的至少两个通孔,每两个相邻的所述第一夹持部之间设有狭缝,以在驱动所述相邻的第一夹持部中的一个动作时避免带动另一个产生动作。

[0028] 通过下文中参照附图对本发明的实施例所作的描述,本发明的其它目的和优点将显而易见,并可帮助对本发明有全面的理解。

附图说明

[0029] 本发明将参照附图来进一步详细说明,其中:

[0030] 图1为根据本发明的一个示例性实施例的连接器的立体示意图;

[0031] 图2为图1所示连接器的俯视图;

[0032] 图3为图1所示连接器沿着图2中的线A-A截取的剖视图;

[0033] 图4为图1所示连接器沿着图2中的线B-B截取的剖视图;

[0034] 图5为包含在图1所示连接器中的导电端子的立体示意图;

[0035] 图6为图1所示连接器中的绝缘壳体的立体示意图;

[0036] 图7为图1所示连接器中的驱动部的立体示意图;

[0037] 图8为从另一个角度观察图7所示驱动部的立体示意图;以及

[0038] 图9为图1所示连接器中的盖部的立体示意图。

具体实施方式

[0039] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。在说明书中,相同或相似的附图标号指示相同或相似的部件。下述参照附图对本发明实施方式的说明旨在对本发明的总体发明构思进行解释,而不应当理解为对本发明的一种限制。

[0040] 另外,在下面的详细描述中,为便于解释,阐述了许多具体的细节以提供对本披露实施例的全面理解。然而明显地,一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以

被实施。在其他情况下,公知的结构和装置以图示的方式体现以简化附图。

[0041] 根据本发明的总体上的构思,提供了一种适于对至少两条导线进行电连接的连接器,其包括绝缘壳体、导电端子和至少一个驱动部。该绝缘壳体包括在导线的插入方向上延伸的至少两个容纳通道。该导电端子容纳在绝缘壳体的容纳通道中,并包括包括两个相对的边缘的基部、至少一个第一夹持部和侧壁,所述第一夹持部从基部的一个边缘向上倾斜延伸,所述侧壁从基部的另一个边缘向上延伸,并且所述侧壁上限定至少一个通孔。每个驱动部安装在所述绝缘壳体上,并被构造成在驱动状态下驱动第一夹持部向下移动,从而允许所述导线的导体插入并穿过通孔;并在锁定状态下释放第一夹持部,使得所述导线的导体被弹性地夹持在第一夹持部的自由端与通孔的上边缘之间。

[0042] 图1为根据本发明的一个示例性实施例的连接器的立体示意图;图2为图1所示连接器的俯视图;图3为图1所示连接器沿着图2中的线A-A截取的剖视图;图4为图1所示连接器沿着图2中的线B-B截取的剖视图;以及图5为包含在图1所示连接器中的导电端子的立体示意图。

[0043] 如图1-5所示,在本发明的一个示例性实施例中,提供一种适于对至少两条导线进行电连接的连接器100,其包括绝缘壳体10、导电端子20和至少一个驱动部30。绝缘壳体10包括在导线的插入方向上延伸的至少两个容纳通道11。导电端子20容纳在绝缘壳体10的容纳通道11中,并包括包括两个相对的边缘的基部21、至少一个第一夹持部22和侧壁23。每个第一夹持部22从基部21的一个边缘向上倾斜延伸,侧壁23从基部21的另一个边缘向上延伸。侧壁23上限定至少一个通孔24。每个驱动部30安装在绝缘壳体10上,所述驱动部30被构造成在驱动状态下驱动第一夹持部22向下移动,从而允许所述导线的导体插入并穿过通孔24;并在锁定状态下释放第一夹持部22,使得所述导线的导体被弹性地夹持在第一夹持部22的自由端与通孔24的上边缘之间。

[0044] 如图3和5所示,在本发明的一个示例性实施例中,侧壁23设有至少一个第二夹持部25,每个第二夹持部25从通孔24的所述上边缘朝向第一夹持部22的自由端延伸,使得第二夹持部25与第一夹持部22协作以夹持所述导体。如图5所示,导电端子20包括两个第二夹持部25。

[0045] 如图3和5所示,在本发明的一个示例性实施例中,每个第二夹持部25从通孔24的所述上边缘向上弧形的弯曲形成。

[0046] 在本发明的一个示例性实施例中,第一夹持部22的自由端和/或第二夹持部25的自由端具有尖端部,当插入到导电端子20的导体受到朝外的拉力时,所述尖端部刺入所述导体中,从而防止所述导体与所述导电端子20脱离。

[0047] 如图3和5所示,在本发明的一个示例性实施例中,导电端子20包括至少两个第一夹持部22和与第一夹持部22分别对应的至少两个通孔24。进一步地,导电端子20可以包括3个、或4个、或5个、或6个第一夹持部22,同时包括相应数量的通孔24。在本发明的一个示例性实施例中,导电端子包括两个第一夹持部22和两个通孔24,每两个相邻的第一夹持部22之间设有狭缝26,以在驱动所述相邻的第一夹持部22中的一个动作时避免带动另一个产生动作。

[0048] 如图3和5所示,在本发明的一个示例性实施例中,导电端子20仅由单个导电板料冲压形成,即,当该导电端子20展开时,其为单片导电板料。

[0049] 图6为图1所示连接器中的绝缘壳体的立体示意图;图7为图1所示连接器中的驱动部的立体示意图;以及图8为从另一个角度观察图7所示驱动部的立体示意图。

[0050] 如图6所示,在本发明的一个示例性实施例中,绝缘壳体10设有从所述容纳通道11的顶壁111沿着所述导线的插入方向延伸的至少两个悬臂12。在本发明的一个示例性实施例中,悬臂12在下部设有沿着所述插入方向延伸的突起部121,从而在悬臂12中形成凹槽122。

[0051] 如图7和8所示,在本发明的一个示例性实施例中,驱动部30包括主体部31、从主体部31的第一侧延伸的两个支撑臂32和位于两个支撑臂32之间的枢轴33。枢轴33被容纳在悬臂12的凹槽122中,使得驱动部30能够相对于绝缘壳体10在驱动状态和锁定状态之间转动(后面将详细描述)。

[0052] 如图7和8所示,在本发明的一个示例性实施例中,支撑臂32相对于主体部31倾斜延伸,使得主体部31位于所述顶壁111的外侧。进一步地,驱动部30还包括由主体部31、两个支撑臂32和枢轴33形成的滑动孔34。更进一步地,驱动部30的主体部31的与所述第一侧相对的第二侧上设置向上倾斜延伸的按压部35,使用者通过该按压部35可以方便地操作驱动部30。

[0053] 在组装时,将绝缘壳体10的悬臂12穿过驱动部30的滑动孔34,直至驱动部30的枢轴33被接纳在绝缘壳体10的凹槽122中,从而使得驱动部30可相对于绝缘壳体10在驱动状态和锁定状态之间转动。

[0054] 需要插入导线时,先将驱动部30切换至驱动状态,即,支撑臂32的自由端抵靠在导电端子20的相应的第一夹持部22上,以驱动第一夹持部22远离通孔24的上边缘移动,从而允许所述导线的导体插入到第一夹持部22的自由端与通孔24的上边缘之间。此时,所述导体的末端穿过由枢轴33和支撑臂32的自由端形成的空间。导线插入完成后,将驱动部30切换至锁定状态,即,解除由支撑臂32施加在导电端子20的相应的第一夹持部22上的力,第一夹持部22朝向通孔24的上边缘移动,从而将所述导线的导体夹持在第一夹持部22的自由端与通孔24的上边缘之间。

[0055] 如图3所示,在本发明的一个示例性实施例中,绝缘壳体10在每个容纳通道11的一端处的内壁上设有止挡部13,导电端子20的第一夹持部22与基部21的结合部抵靠在绝缘壳体10的止挡部13上,以阻止导电端子20在容纳通道11中进一步移动。进一步地,如图3和6所示,在本发明的一个示例性实施例中,绝缘壳体10在每个止挡部13的下方设有与导电端子20连通的测试通道14,以允许对导电端子20进行测试。

[0056] 图9为图1所示连接器中的盖部的立体示意图。

[0057] 如图1、3和9所示,在本发明的一个示例性实施例中,连接器100还包括盖部40,其在所述导线插入的下游方向与绝缘壳体10接合,以将导电端子20保持在绝缘壳体10的容纳通道11中。

[0058] 如图3和9所示,在本发明的一个示例性实施例中,盖部40包括垂直于导电端子20的基部21所在的平面而设置的主体部41,所述主体部41上设有沿着与所述插入方向相反的方向平行于导电端子20的边缘延伸的横壁42,横壁42抵靠在导电端子20的侧壁23的位于通孔24下方的位置上,以将导电端子20保持在绝缘壳体10中。

[0059] 如图3和9所示,在本发明的一个示例性实施例中,盖部40还包括分别从所述主体

部41的上下两侧沿着与所述插入方向相反的方向水平延伸的两个接合部43。相应地,如图3和6所示,悬臂12的位于所述插入方向的下流侧设有第一接合台阶123,并且绝缘壳体10的底壁15位于所述插入方向的下流侧设有第二接合台阶16。这样,盖部40的两个接合部43分别与第一接合台阶123和第二接合台阶16配合,从而将盖部40固定于绝缘壳体10上。

[0060] 如图9所示,在本发明的一个示例性实施例中,盖部40的接合部43上设有凹部44。相应地,如图6所示,悬臂12包括靠近悬臂12的末端设置的凸块124。这样,当盖部40的两个接合部43分别与第一接合台阶123和第二接合台阶16配合时,凸块124被容纳在凹部44中,从而更加牢固地将盖部40固定于绝缘壳体10上。

[0061] 在组装时,先将驱动部30安装于绝缘壳体10上,即,将绝缘壳体10的悬臂12穿过驱动部30的滑动孔34,直至驱动部30的枢轴33被容纳在悬臂12的凹槽122中;然后将导电端子20从与导线的插入方向相反的方向插入到绝缘壳体10的容纳通道11中,直到第一夹持部22和基部21的结合部抵靠在绝缘壳体10的止挡部13上;最后将盖部40从与导线的插入方向相反的方向与绝缘壳体10进行接合,直到两个接合部43分别与第一接合台阶123和第二接合台阶16相互配合,且横臂42抵靠在导电端子20的侧壁23的位于通孔24下方的位置上。

[0062] 在进行两条导线的电连接时,先分别将两个驱动部30切换到驱动状态,待导线插入完成后,再将两个驱动部30切换到锁定状态,这样,两条导线分别与导电端子20进行电连接,进而实现了两条导线的电连接。

[0063] 如此,本发明的导电端子20通过单个导电板料形成,这使得在连接器100的组装过程中无需先将两个分体式的导电端子铆接成一个整体,从而简化了工序,缩短了工时,降低了制造成本,并且实现了快速安装的效果。

[0064] 本领域的技术人员可以理解,上面所描述的实施例都是示例性的,并且本领域的技术人员可以对其进行改进,各种实施例中所描述的结构在不发生结构或者原理方面的冲突的情况下可以进行自由组合,从而在解决本发明的技术问题的基础上,实现更多种连接器和导电端子。

[0065] 在详细说明本发明的较佳实施例之后,熟悉本领域的技术人员可清楚的了解,在不脱离随附权利要求的保护范围与精神下可进行各种变化与改变,且本发明亦不受限于说明书中所举示例性实施例的实施方式。

[0066] 应注意,措词“包括”不排除其它元件或步骤,措词“一”或“一个”不排除多个。另外,权利要求的任何元件标号不应理解为限制本发明的范围。

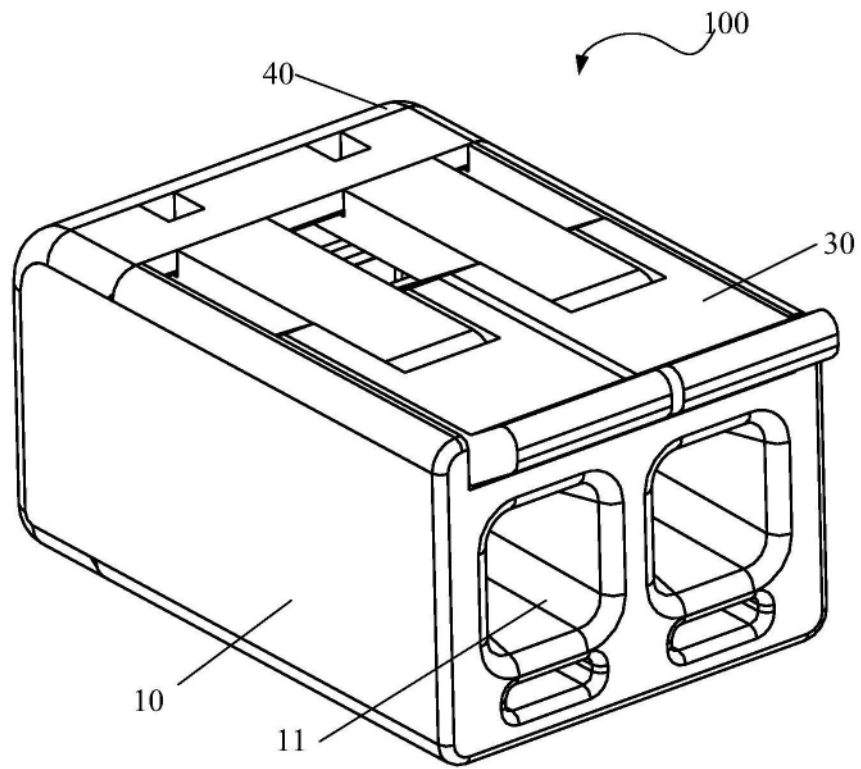


图1

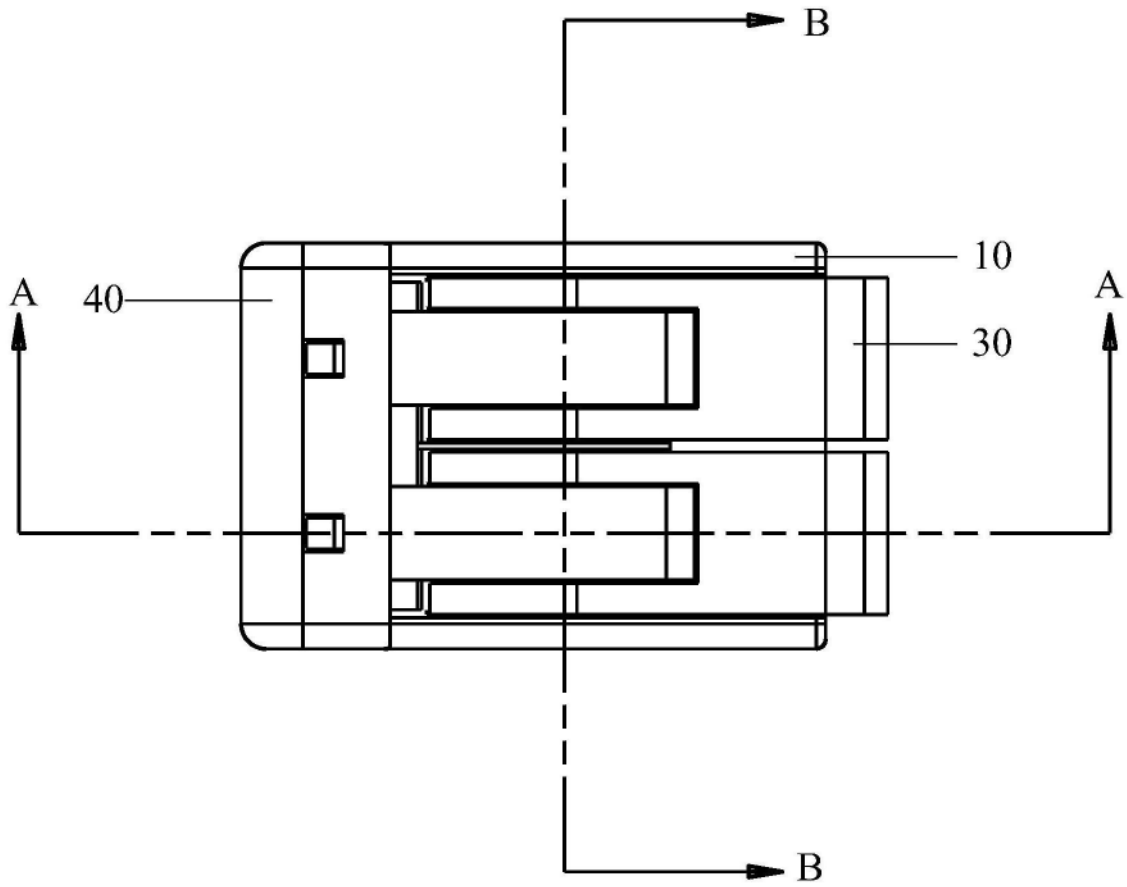


图2

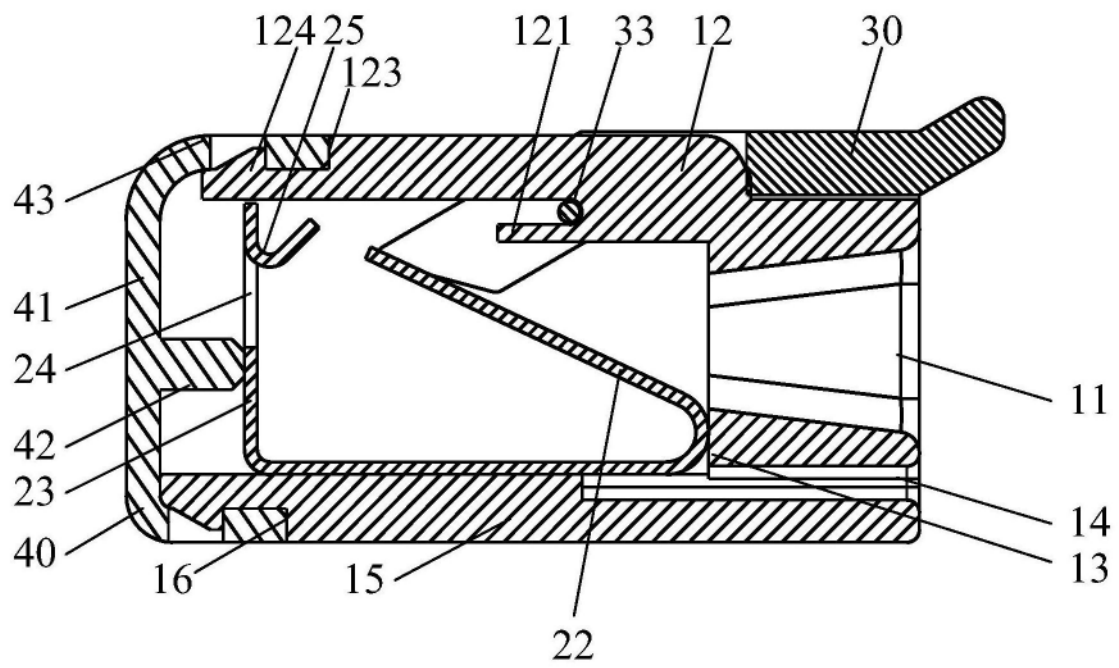


图3

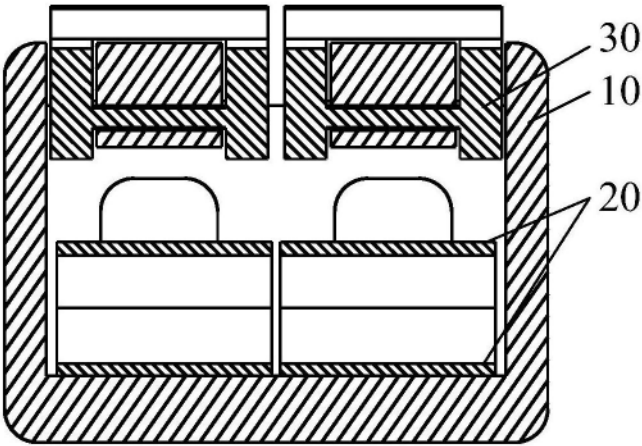


图4

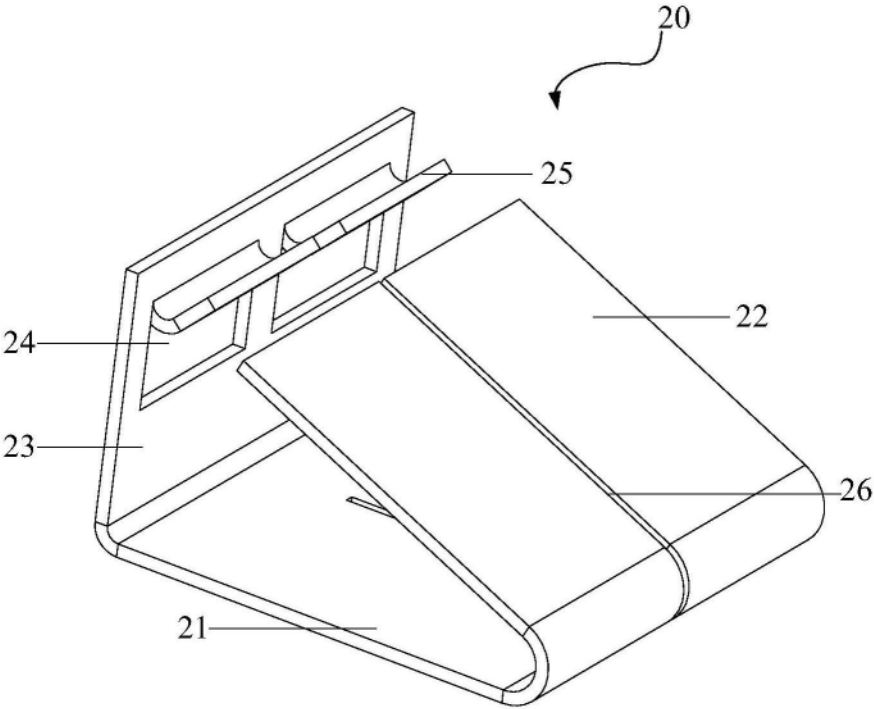


图5

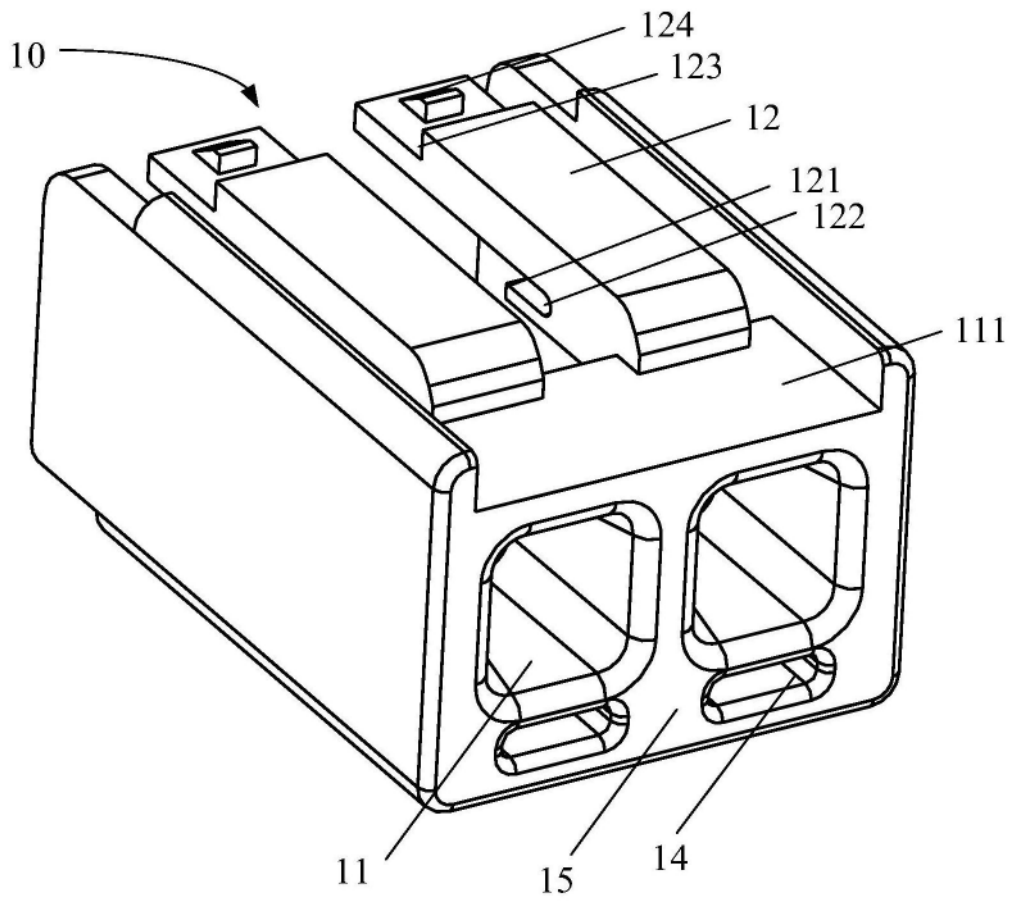


图6

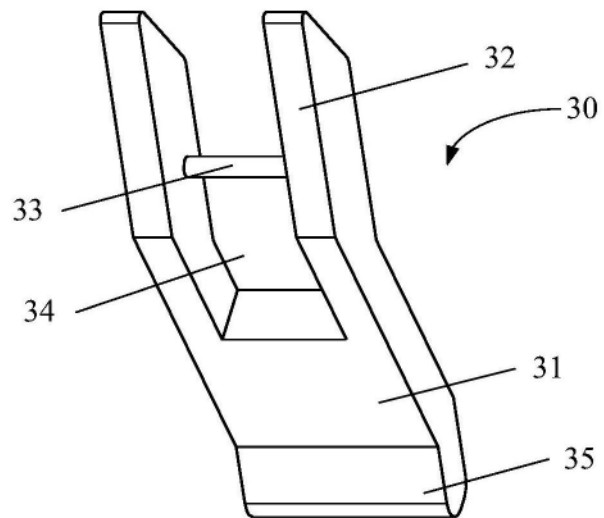


图7

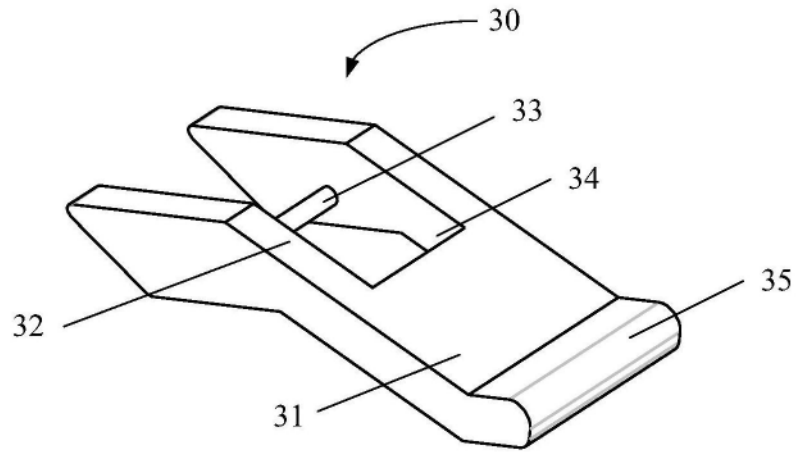


图8

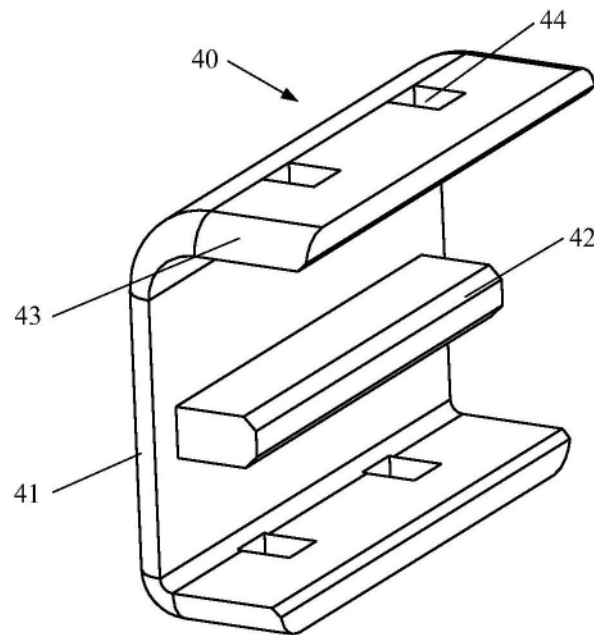


图9