



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205122808 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520792213. 2

(22) 申请日 2015. 10. 14

(73) 专利权人 上海友邦电气集团平湖有限公司

地址 314207 浙江省嘉兴市平湖市广陈镇广
中南路 30 号 118 室

(72) 发明人 王国良 赵建余

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任
公司 31128

代理人 严新德

(51) Int. Cl.

H01R 9/00(2006. 01)

H01R 9/24(2006. 01)

H01R 4/48(2006. 01)

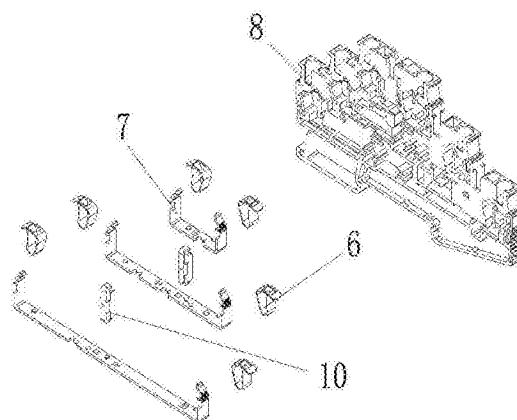
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

三层互联型接线端子

(57) 摘要

本实用新型三层互联型接线端子,包括壳体,在所述壳体内设有固定件;导电体,三层所述导电体设置在所述壳体内;笼式弹簧,所述笼式弹簧套设在所述固定件上、以固定所述导电体;联接件,所述联接件联接在三层所述导电体之间。本实用新型三层互联型接线端子的厚度只有 5.2 毫米,提高了接线密度,而高密度接线在开关设备空间有限的情况下是非常重要的。并且,通过两个联接件将三层导电体实现互联,形成一个点未分配的端子。同时,增加的笼式弹簧在弹簧片的侧边设置弧形缺口,利用缺口来减少条形金属弹簧片的宽度,从而调整弹力的分布,增加弹簧片末端对导线端头的夹持力,可以有效避免导线在工作过程中导线容易松动脱落。



1. 一种三层互联型接线端子,其特征在于,包括壳体,在所述壳体内设有固定件;导电体,三层所述导电体设置在所述壳体内;笼式弹簧,所述笼式弹簧套设在所述固定件上、以固定所述导电体;联接件,所述联接件联接在三层所述导电体之间;其中所述笼式弹簧包括一个条形金属弹簧片,所述条形金属弹簧片弯曲并形成闭环,在所述条形金属弹簧片邻近一端端部的位置上设置有一个矩形卡孔,所述条形金属弹簧片的另一端穿过所述矩形卡孔,所述条形金属弹簧片在所述闭环范围内的一段的两个侧边处各自设置有一个第一缺口,利用所述第一缺口来减少所述条形金属弹簧片的宽度,从而调整弹力的分布。

2. 根据权利要求1所述的三层互联型接线端子,其特征在于,所述条形金属弹簧片在闭环范围内、与所述第一缺口所在段相向的另一段的两个侧边处各自设置有一个第二缺口,利用所述第二缺口来减少条形金属弹簧片的宽度,从而调整弹力的分布。

3. 根据权利要求1所述的三层互联型接线端子,其特征在于,所述第一缺口呈圆弧形。

4. 根据权利要求1所述的三层互联型接线端子,其特征在于,所述条形金属弹簧片在弯曲成闭环后形成一个弧形上端和一个弧形下端,所述弧形上端的曲率半径大于所述弧形下端的曲率半径。

5. 根据权利要求1所述的三层互联型接线端子,其特征在于,所述两个侧边处各自设置有一个缺口。

三层互联型接线端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气领域,尤其涉及电连接器件,特别是一种三层互联型接线端子。

背景技术

[0002] 模块化的接线端子广泛用于供电电路连接。现有技术中,可安装在配电箱导轨上的接线模块包括绝缘壳体、进线接线柱和出线接线柱,进线接线柱和出线接线柱在绝缘壳体内导通。但是常规接线端子为一进一出式,往往三组线路需要三个端子,不但使用成本增加,而且所占用的空间也是本产品的三倍。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种减少所占空间、降低成本的三层互联型接线端子。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型三层互联型接线端子,包括壳体,在所述壳体内设有固定件;导体,三层所述导体设置在所述壳体内;笼式弹簧,所述笼式弹簧套设在所述固定件上、以固定所述导体;联接件,所述联接件联接在三层所述导体之间;其中所述笼式弹簧包括一个条形金属弹簧片,所述条形金属弹簧片弯曲并形成闭环,在所述条形金属弹簧片邻近一端端部的位置上设置有一个矩形卡孔,所述条形金属弹簧片的另一端穿过所述矩形卡孔,所述条形金属弹簧片在所述闭环范围内的一段的两个侧边处各自设置有一个第一缺口,利用所述第一缺口来减少所述条形金属弹簧片的宽度,从而调整弹力的分布。

[0005] 所述条形金属弹簧片在闭环范围内、与所述第一缺口所在段相向的另一段的两个侧边处各自设置有一个第二缺口,利用所述第二缺口来减少条形金属弹簧片的宽度,从而调整弹力的分布。

[0006] 所述第一缺口呈圆弧形。

[0007] 所述条形金属弹簧片在弯曲成闭环后形成一个弧形上端和一个弧形下端,所述弧形上端的曲率半径大于所述弧形下端的曲率半径。

[0008] 所述两个侧边处各自设置有一个缺口。

[0009] 本实用新型三层互联型接线端子的厚度只有 5.2 毫米,提高了接线密度,而高密度接线在开关设备空间有限的情况下是非常重要的。并且,通过两个联接件将三层导体实现互联,形成一个点未分配的端子。同时,增加的笼式弹簧在弹簧片的侧边设置弧形缺口,利用缺口来减少条形金属弹簧片的宽度,从而调整弹力的分布,增加弹簧片末端对导线端头的夹持力,可以有效避免导线在工作过程中导线容易松动脱落。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型三层互联型接线端子爆炸图;

[0011] 图 2 为本实用新型三层互联型接线端子内部结构示意图；

[0012] 图 3 为本实用新型三层互联型接线端子笼式弹簧结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型三层互联型接线端子作进一步详细说明。

[0014] 如图 1～图 3 所示，本实用新型三层互联型接线端子，包括壳体 8 以及设置在壳体 8 内的三层导电体 7，三层导电体 7 分别由其两端的套设在固定件 9 上的笼式弹簧 6 固定，通过两个联接件 10 将三层导电体 7 实现互联，形成一个点未分配的端子。

[0015] 其中笼式弹簧 6 由一个条形金属弹簧片弯曲而成，条形金属弹簧片弯曲后形成闭环，条形金属弹簧片弯曲后的形状中包括一个弧形上端 1 和一个弧形下端 2，条形金属弹簧片邻近一端端部的位置上设置有一个矩形卡孔 3，条形金属弹簧片的另一端穿过的矩形卡孔 3，条形金属弹簧片在闭环范围内的一段的两个侧边处各自设置有一个第一缺口 4，利用第一缺口 4 未减少条形金属弹簧片的宽度，从而调整弹力的分布。

[0016] 进一步的，条形金属弹簧片在闭环范围内、与第一缺口 4 所在段相向的另一段的两个侧边处各自设置有一个第二缺口 5，利用第二缺口 5 未减少条形金属弹簧片的宽度，从而调整弹力的分布。

[0017] 进一步的，第一缺口 4 呈圆弧形。

[0018] 笼式弹簧 6 利用缺口来减少条形金属弹簧片的宽度，从而调整弹力的分布，增加弹簧片末端对导线端头的夹持力，可以有效避免导体在工作过程中导线容易松动脱落。尤其是连接小截面导体时，由于对导体的夹持力增大，即使是处于震动工作环境，也可以确保导线的可靠连接。

[0019] 本实用新型三层互联型接线端子的厚度只有 5.2 毫米，提高了接线密度，而高密度接线在开关设备空间有限的情况下是非常重要的。并且，通过两个联接件将三层导电体实现互联，形成一个点未分配的端子。同时，增加的笼式弹簧在弹簧片的侧边设置弧形缺口，利用缺口来减少条形金属弹簧片的宽度，从而调整弹力的分布，增加弹簧片末端对导线端头的夹持力，可以有效避免导线在工作过程中导线容易松动脱落。

[0020] 以上已对本实用新型创造的较佳实施例进行了具体说明，但本实用新型并不限于实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型创造精神的前提下还可作出种种的等同的变型或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请的范围之内。

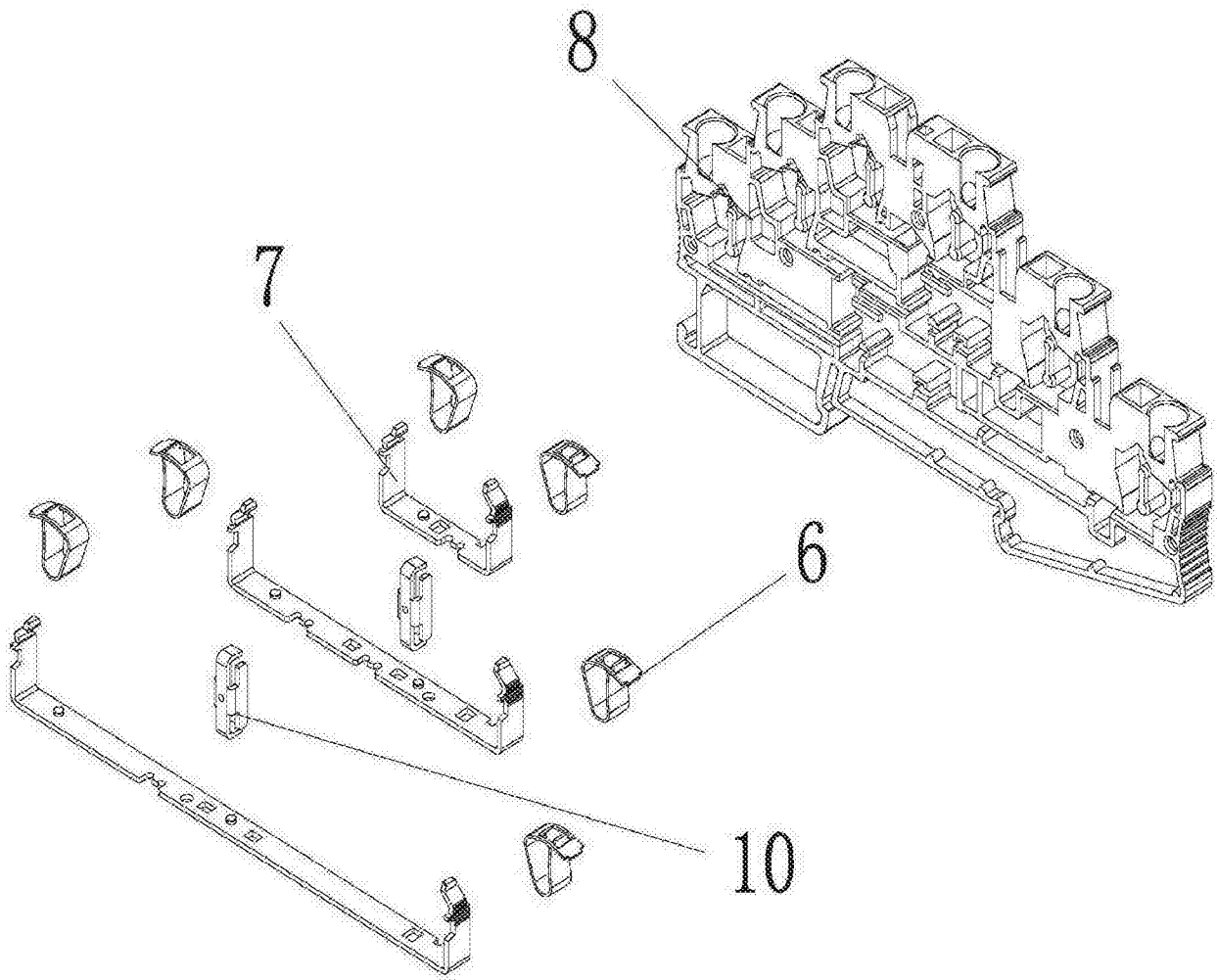


图 1

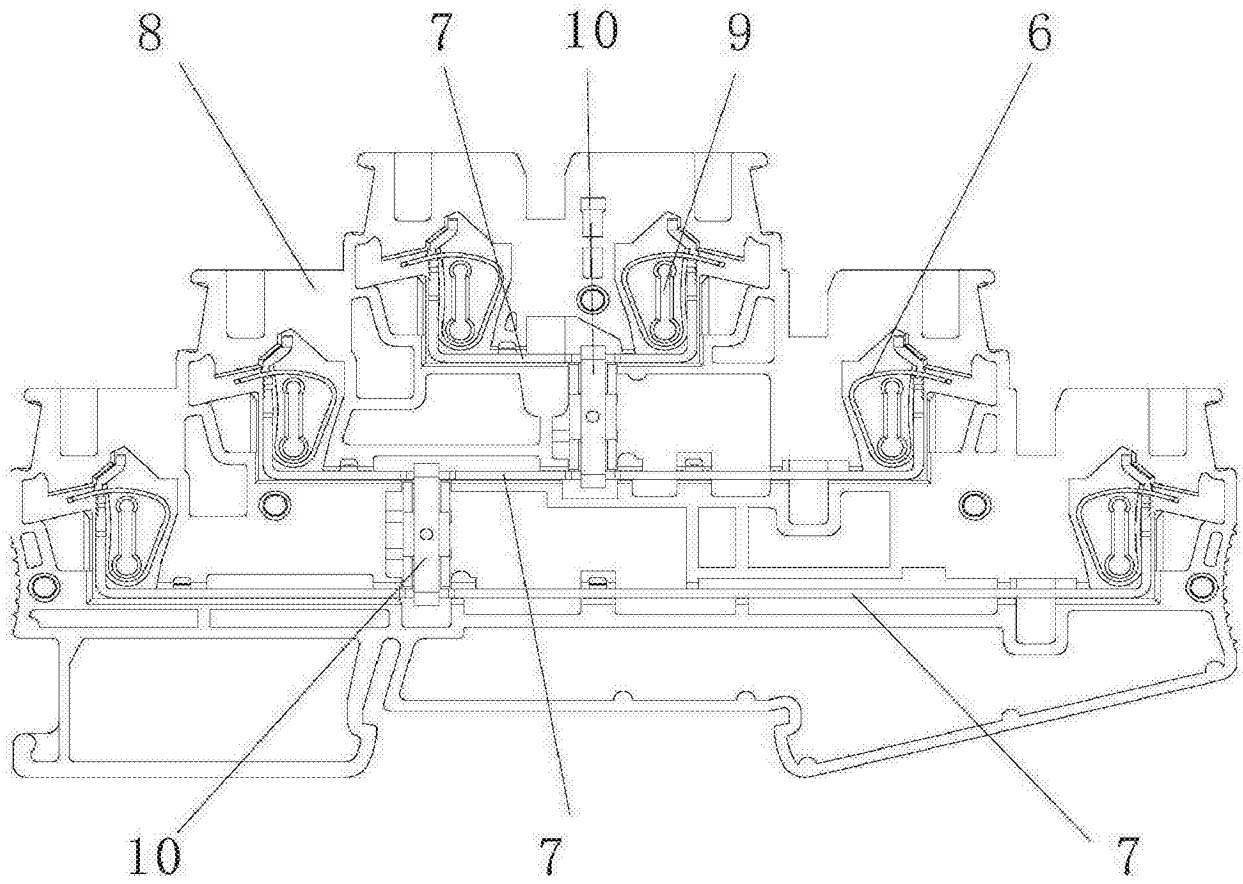


图 2

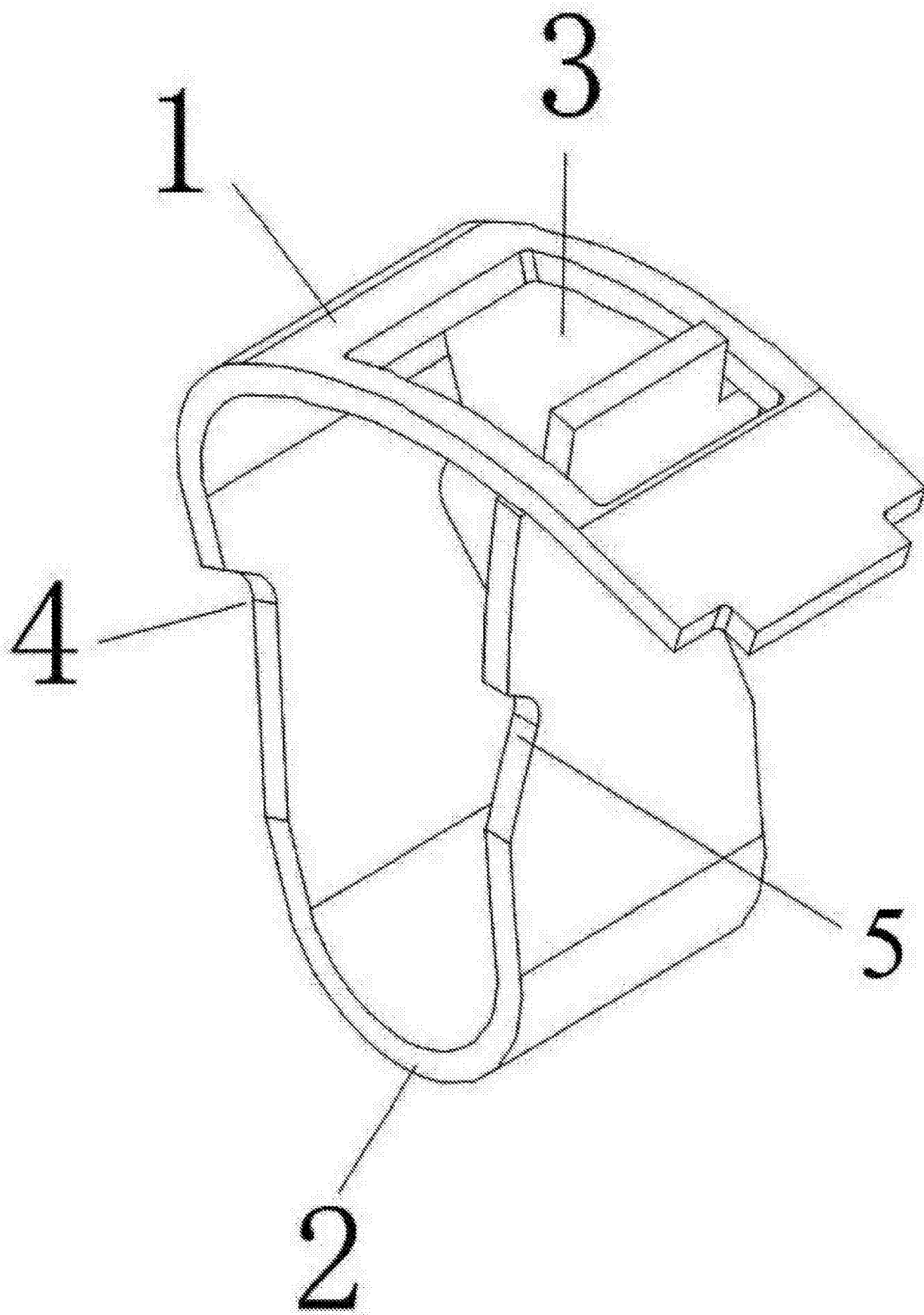


图 3