



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204315740 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420432213. 7

(22) 申请日 2014. 08. 02

(73) 专利权人 珠海光纬金电科技有限公司

地址 519060 广东省珠海市斗门区井岸镇新青科技工业园新青六路爱美电子科技有限公司厂房

(72) 发明人 徐斌 卢宜才

(51) Int. Cl.

H01R 4/70(2006. 01)

H01R 11/11(2006. 01)

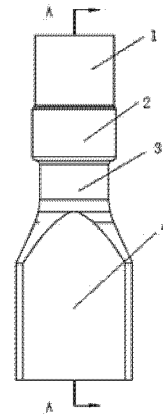
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电气连接端子的直插护套

(57) 摘要

本实用新型是电气端子的直插护套, 套装在电气接线端子的外面, 对电气端进行保护, 所述的电气连接端子的直插护套是具有弹性材料一体成型, 由线套、接插防护端以及连接线套和接插防护端之间的锁颈组成, 在线套中接近锁颈处有一卡槽, 线套截面为圆环形与导线相匹配, 接插防护端的截面为长圆环形, 且长圆环形的长大于导线的直径。本实用新型护套本身具有良好的电气绝缘性, 同时在套入电线端子的操作时更方便, 卡位性能更好。



1. 一种电气连接端子的直插护套,包括包裹在电气连接端子上的导线外的线套(1)和包裹在电气接线端子外的接插防护端(4),所述的线套(1)的起始端为装配定位端,所述的线套(1)的末端与所述的接插防护端(4)过渡连接;其特征在于:

所述的线套(1)的截面为圆环形,其中内圆与所述的导线截面相匹配;所述的接插防护端(4)的截面为一对长圆弧(41)和一对短圆弧(42)围成的长圆形环,所述的长圆弧(41)的半径大于所述的导线的截面半径,所述的短圆弧(42)的半径小于所述的导线的截面半径;

在所述的线套(1)内接近接插防护端(4)一侧设置有卡槽(2),所述的卡槽(2)的内径稍大于所述的线套(1)的内径;

所述的线套(1)与所述的接插防护端(4)之间是锁颈(3),所述的锁颈(3)两侧分别与所述的线套(1)和接插防护端(4)平滑连接;

所述的电气连接端子的直插护套是具有弹性材料一体成型。

2. 根据权利要求1所述的电气连接端子的直插护套,其特征在于:所述弹性材料为软质PVC。

3. 根据权利要求1所述的电气连接端子的直插护套,其特征在于:所述的接插防护端(4)的截面的长圆弧(41)的半径大于所述的导线的截面半径1.5倍。

4. 根据权利要求3所述的电气连接端子的直插护套,其特征在于:所述的接插防护端(4)的截面的长圆弧(41)的半径大于所述的导线的截面半径的2倍。

一种电气连接端子的直插护套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气线束加工领域,特别涉及一种套在电气连接端子外的直插护套。

背景技术

[0002] 在电器行业中,很多电气连接线因其使用的环境比较特殊,为保证产品的电气安全普遍在强电连接器的端子外套一个绝缘护套,护套的种类繁多如软质 PVC、PA66、硅橡胶等等。由于有护套的保护,防止连接端子不裸露在外,可以有效地保护连接端子使连接端子不至于被氧化而损坏。

[0003] 因部分端子的结构特殊性,如附图一所示的结构,这样的结构的端子具有一个较大的接插区,不能在接线端子与导线压接后完成护套装配,如将护套做成硬质后置式,生产成本不但高昂而且生产效率很低,随着人工成本的逐年上涨,生产制造的自动化要求也越来越高。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决目前电气接线端子不能在接线端子与导线压接后完成护套装配,生产成本高昂的不足,提供一种电气连接端子的直插护套,该直插护套在接线端子与导线连接之前套入到导线上,当导线从直插护套中伸出的一端与电气连接端子压接后,再向下拿动直插端子,使直插端子覆盖在整个电气连接端子外,对电气连接端子进行保护。

[0005] 本实用新型的技术方案是一种电气连接端子的直插护套,包括包裹在与电气连接端子上的导线外的线套和包裹在电气接线端子外的接插防护端,所述的线套的起始端为装配定位端,所述的线套的末端与所述的接插防护端过渡连接;

[0006] 所述的线套的截面为圆环形,其中内圆与所述的导线截面相匹配;所述的接插防护端的截面为一对长圆弧和一对短圆弧围成的长圆形环,所述的长圆弧的半径大于所述的导线的截面半径,所述的短圆弧的半径小于所述的导线的截面半径;在所述的线套内接近接插防护端一侧设置有卡槽,所述的卡槽的内径稍大于所述的线套的内径;所述的线套与所述的接插防护端之间是锁颈,所述的锁颈两侧分别与所述的线套和接插防护端平滑连接。

[0007] 为使电气连接端子的直插护套具有良好的电气绝缘性的同时能够方便套入端子和卡住导线,本实用新型所述的一种电气连接端子的直插护套是具有弹性材料一体成型。

[0008] 更进一步,所述的一种电气连接端子的直插护套是采用软质 PVC 材料一体成型。

[0009] 本实用新型的优选方式是所述的接插防护端的截面的长圆弧的半径大于所述的导线的截面半径 1.5 倍。

[0010] 更进一步,所述的接插防护端的截面的长圆弧的半径大于所述的导线的截面半径的 2 倍。

[0011] 本实用新型的有益效果是:该结构直插护套通过合理的结构,特别是利用软质

PVC 材料一体成型,使护套本身具有良好的电气绝缘性的同时,在使用时,由于直插护套的线套端小于接插防护套一端,在向下拿时不会从端子一端扯出,套入电线端子的操作时更方便,卡位性能更好。

[0012] 以下将结合附图和实施例,对本实用新型进行较为详细的说明。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的实施例 1 端子结构图。

[0014] 图 2 为本实用新型的实施例 1 的电气连接端子的直插护套正视图。

[0015] 图 3 为本实用新型的实施例 1 的电气连接端子的直插护套左视图。

[0016] 图 4 为图 2A-A 截面视图。

[0017] 图 5 为图 3B-B 截面视图。

[0018] 图 6 为本实用新型的实施例 1 的电气连接端子的直插护套仰视图。

[0019] 图 7 为本实用新型的实施例 1 的电气连接端子的直插护套俯视图。

[0020] 图中所述,1—线套、2—卡槽、3—锁颈、4—接插防护端、5—绝缘压接区、6—压接区、7—过渡区、8—接插头、9—导线、41—长圆弧、42—短圆弧。

具体实施方式

[0021] 实施例 1,本实施例是一种套接在如图 1 所示的端子上的电气连接端子的直插护套,该端子由绝缘压接区 5、压接区 6、过渡区 7 和接插头 8 组成,其中绝缘压接区 5 与第一导线 9 卡接,接插头 8 用来与第二导线 9 卡接,通过过渡区 7、接插头 8 电连接,实现第一导线 9 与第二导线 9 的电连接,为了施工方便,这些端子在使用时,端子先与第一导线 9 卡接,此时,第一导线 9 与整个端子一体化了,然后再通过接插头 8 与第二导线 9 卡接,实现将第一导线 9 与第二导线 9 电连接,本实施例的直插护卡就是卡装在连接端子外的绝缘护套,套装直插护套时,先将直插护套套在第一导线 9 上,当端子卡接上第一导线 9 后,再利用接插头 8 将第二导线 9 卡接,然后向下拿直插护套,使直插护套套装在连接端子的外面。

[0022] 如图 2 所示是本实施例的正视图,如图所示,我们定义与第一导线 9 一端为起始端,在起始端为装配定位端,这是一小段套在第一导线 9 上的线套 1,线套 1 的截面为圆环形,内径与第一导线 9 相同,这样可以套装在导线 9 上,本实施例采用 PVC 材料生产直插护套,根据材质的韧性确定护套本身的厚度,一般不会超过 5mm,由于 PVC 本身具有一定的弹性,当线套 1 的内径与导线 9 一致时,当使用外力时可以在导线上滑动。在线套 1 的起始端是装配定位端,这个位置确定当装配完成后,所处的位置。在线套 1 的另一侧,接近端口处设置有一个卡槽 2,根据电气连接端子的特征,此处对应的电气端子是绝缘压接区 5,该处的口径稍大于导线 9 本身,如图 3、4、5 所示,因此,卡槽 2 处的截面的内径稍大于线套 1 本身的内径如图 7 所示,在线套 1 的末端连接的是与线套 1 本体的接插防护端 4 连接的过渡段的锁颈 3,锁颈 3 完成从线套到接插防护套 4 平滑过渡,它的起始段与线套 1 一样,因此,锁颈 3 的起始段稍小于卡槽 2,因此,称为颈。这样,当本实施例的直插防护套装配好后,由于有锁颈 3 的存在,不会向第一导线 9 一侧滑动,锁颈 3 的长度与电气端了的压接区一致。接插防护端 4 是套装在电气连接端子接插区 8 外的,本实施例中,接插防护端 4 的截面是一种由一对长圆弧 41 和一对短圆弧 42 连接成的闭合的长圆形环,如图 6 所示,从图 6 中可以

发现,本实施例的直插护套的形状就是一种铲状,从仰视图可以看出,直插护套接插防护套端 4 的宽边远宽于线套 1 一侧,但窄边则略窄于卡槽 2 处,总体来说这个长圆形与一个运动场跑道,两端各一个半圆,中间是一个近似的长方形。也就是一种两端是圆形环,中间是类方形的环如图 2 所示,本实施例中,接插防护端 4 的截面的长圆弧 41 的半径大于所述的导线 9 的截面半径 1.5 倍,接插防护端 4 的截面的长圆弧 41 的半径大于所述的导线 9 的截面半径的 2 倍比较合适。

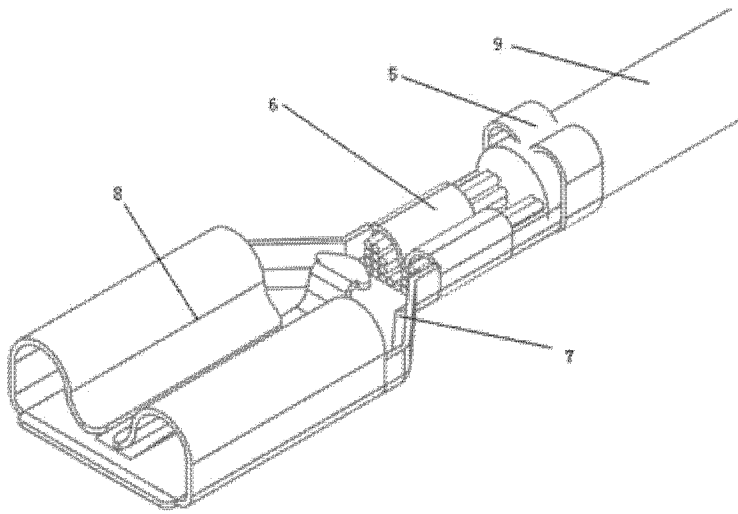


图 1

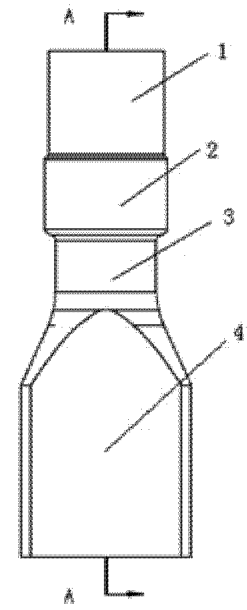


图 2

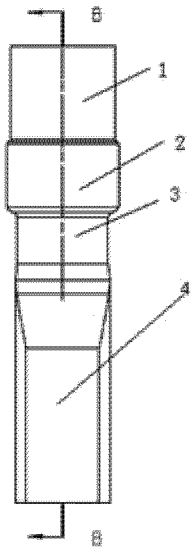


图 3

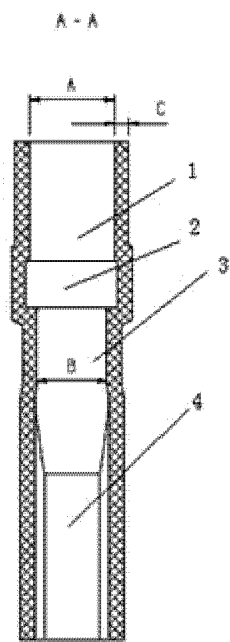


图 4

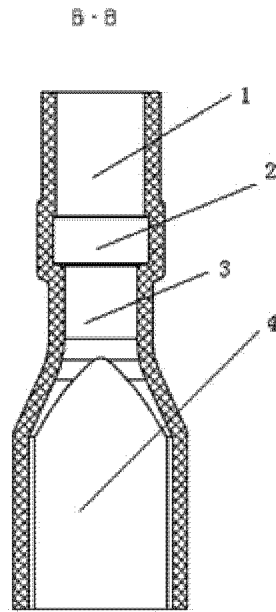


图 5

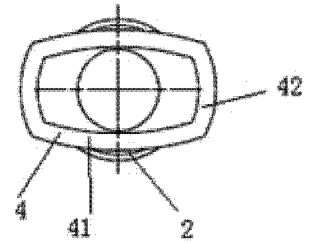


图 6

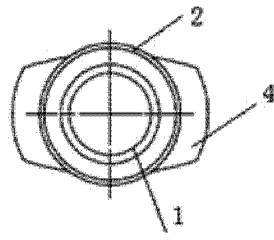


图 7