[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int.Cl[6]
H01R 4/24

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96244152.X

[45]授权公告日 1999 年 4 月 21 日

[11]授权公告号 CN 2315667Y

[22]申请日 96.11.19 [24]颁证日 99.2.13

[21]申请号 96244152.X

[73]专利权人 吴吉光

地址 100086 北京市海淀区双榆树东 13 楼四门 301 号吴华强

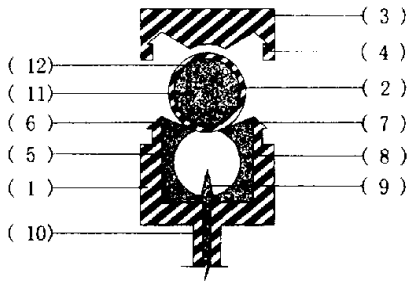
[72]设计人 吴吉光

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 夹针式电线连接器

[57]摘要

本实用新型用于电气安装工程领域中需要带电将用电器与供电线路快速连接的 场合。其目的是为改进传统接线费时、不易带电操作的缺点而设计的。夹针式 电线连接器由绝缘主体槽及固定压盖构成;主体槽内的刀口夹上装有切线刀口 、固线夹及导电针。使用时,先把用电器与外接导线接通。把供电电线放入主 体槽并扣紧压盖,此时切线刀口切开电线外表绝缘皮、固线夹及导电针把电线 固定并接通,便完成该线路的全部连接。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1：一种夹针式电线连接器，其特征在于：夹针式电线连接器由绝缘材料制成的主体槽（1）和固定压盖（3）两部分构成；其上带有可相互扣接为一体的凸口（6）和凹槽（4）。

2：根据权利要求 1 所述的连结器，其特征是：主体槽（1）内装有刀口夹（5）。

3：根据权利要求 2 所述的连结器，其特征是：刀口夹（5）的上方设有可在压力作用下切开欲接通电线外表绝缘皮的切线刀口（7）。

4：根据权利要求 2 所述的连结器，其特征是：刀口夹（5）的中部是为固定电线用的、其直径和电线内部导线芯径相同的固线夹（8）。

5：根据权利要求 2 所述的连结器，其特征是：刀口夹（5）的下部是供刺入并接通欲接电线线芯的导电针（9）。

6：根据权利要求 1 所述的连结器，其特征是：主体槽（1）下部有外接导线（10），其一端与导电针（9）接通，另一端可预先与准备连接的电线或用电设备接通。

说　明　书

夹针式电线连接器

本实用新型应用于电气安装工程领域中的电线相互连接等工作，特别是用于需要在带电情况下将用电设备与供电线路快速连接的场合。

以往导电线路的相互连接，或用电设备与供电线路相互连接时，为安全起见，往往都要先切断电源；然后把各自导线外的绝缘皮切割开；把裸露的导线相互拧紧或焊牢；再包裹上绝缘胶皮；最后重新接通电源。目前暂时无更简便可靠的方法来改进这一操作。

本实用新型的目的，正是为改进上述传统接线方式复杂、费时、不易带电操作的缺点而设计的。

本实用新型的目的是这样实现的：

夹针式电线连接器由绝缘材料制成的主体槽（1）及其上方的固定压盖（3）两部分构成，其上带有可相互扣接为一体的凸口（6）和凹槽（4）。

主体槽（1）内装有刀口夹（5）。

刀口夹（5）的上方设有可在压力作用下切开欲接通电线外表绝缘皮的切线刀口（7）。

刀口夹（5）的中部是为固定欲接通电线用的、其直径和欲接通电线的内部导线芯径相同的固线夹（8）。

刀口夹（5）的下部是供刺入并接通欲接电线线芯的导电针（9）。

主体槽（1）下部有外接导线（10），其一端与导电针（9）接通，另一端可预先与准备连接的电线或用电设备接通。

夹针式电线连接器克服了传统接线方式复杂、费时、难以带电操作的缺点，提高接线效率、保证接线质量，安全可靠，便于非专业人员操作，特别适合需在带电情况下快速将用电设备与供电线路连接的场合。夹针式电线连接器可预装在那些需快速接通电路的电器输入端，成为该设备附属部分；也可制成并联或串联夹针式电线连接器，型成系列产品，以满足不同条件和形式的接线需求。

现结合实例说明夹针式电线连接器的工作原理：附图一是夹针式电线连接器工作前的剖面图。

选择与供电电线芯径相匹配的夹针式电线连接器，并事先把用电器与外接导线（10）接通。打开固定压盖（3），将供电电线（2）放进主体槽（1）内切线刀口（7）的上方（如附图一所示），然后盖上并扣紧固定压盖（3），使凸口（6）和凹槽（4）在压力作用下相互扣接形成一体；这时电线（2）在固定压盖（3）的挤压下由切线刀口（7）的上方挤入固线夹（8）的空腔中，与此同时，切线刀口（7）在压力作用下切开电线（2）外表绝缘皮（12），导电针（9）也随之插入电线（2）中的内部导线（11）芯内、与固定压盖（3）及固线夹（8）配合共同把电线（2）固定并接通，便完成该线路连接所需的全部工序。

说　明　书　附　图

