



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105932481 A

(43)申请公布日 2016.09.07

(21)申请号 201610436157.8

(22)申请日 2016.06.20

(71)申请人 苏州华徕光电仪器有限公司

地址 215153 江苏省苏州市高新区通安镇
新街

(72)发明人 薛文英

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

H01R 13/627(2006.01)

H01R 13/639(2006.01)

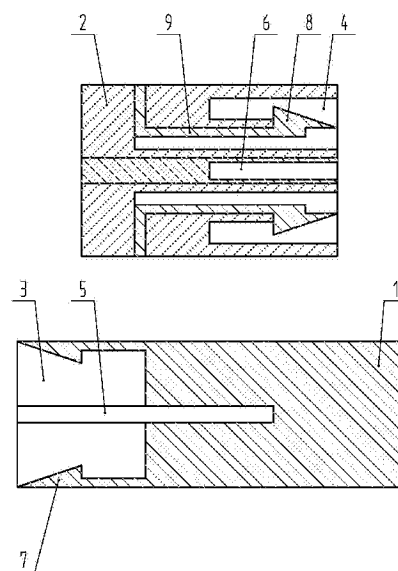
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种电气线路快接端子

(57)摘要

本发明公开了一种电气线路快接端子,包括阳端子和阴端子,阳端子上开设一盲孔,盲孔中安装有电气接头,阴端子上开设一盲孔,盲孔中安装有电气插头;其特征在于:阴端子的盲孔中还安装有锁止件,阳端子的盲孔孔壁上设置有能够与锁止件配合卡合的固定卡齿;阳端子插入阴端子中时,固定卡齿能够与锁止件卡合从而实现阳端子与阴端子的连接。本发明的有益效果是:阴端子和阳端子通过相互适配的卡齿实现快速连接,整个连接过程仅有一个插入动作而无需借助其他工具实现连接,不仅减小了端子的尺寸以满足不同规格线缆的连接要求,而且能够反复利用延长使用寿命。



1. 一种电气线路快接端子,包括阳端子和阴端子,阳端子上开设一盲孔,盲孔中安装有电气接头,阴端子上开设一盲孔,盲孔中安装有电气插头;其特征在于:阴端子的盲孔中还安装有锁止件,阳端子的盲孔孔壁上设置有能够与锁止件配合卡合的固定卡齿;阳端子插入阴端子中时,固定卡齿能够与锁止件卡合从而实现阳端子与阴端子的连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电气线路快接端子,其特征在于,锁止件为L形结构,其竖直部沿阴端子直径方向活动安装在阴端子上,其水平部沿阴端子轴线方向活动安装在阴端子上,水平部的端部还设置有与固定卡齿卡合的活动卡齿;活动卡齿能够在锁止件的带动下沿阴端子径向移动从而改变与固定卡齿的配合状态。

3. 根据权利要求2所述的一种电气线路快接端子,其特征在于,固定卡齿具有一斜面,斜面的高度自阳端子的端部向内依次增大;活动卡齿也具有一斜面,该斜面的高度自阴端子的端部向内也依次增大,从而使固定卡齿在插入时能够挤压活动卡齿向下移动直至固定卡齿的齿尖完全越过活动卡齿后活动卡齿复位完成卡合。

4. 根据权利要求3所述的一种电气线路快接端子,其特征在于,阴端子的盲孔中还设置有复位弹簧,复位弹簧的一端与锁止件的水平部连接,另一端与阴端子的接头外壁连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电气线路快接端子,其特征在于,锁止件的数量为3或4个,且沿阴端子的周向均匀分布;相应的阳端子上的固定卡齿的数量也为3或4个,且沿阳端子的周向均匀分布。

6. 根据权利要求5所述的一种电气线路快接端子,其特征在于,阴端子、阳端子及锁止件均为塑料材质。

一种电气线路快接端子

技术领域

[0001] 本发明属于电气安装技术领域,具体涉及一种电气线路快接端子。

背景技术

[0002] 电气设备之间的连接往往采用专用线缆实现,专用线缆的端部成为连接端子。现有端子的连接方式通常为螺纹式,该连接端子是通过插头和插座连接螺母的连接和分离实现传输系统的电气连接和分离功能。对于设备与设备之间的连接端子的对接,由于设备固定或体积大,显然这种螺纹式的连接端子装配过程中需要专用工具及手工拆卸螺纹,安装麻烦,不能实现快速插拔功能,浪费时间,费时费力;且螺纹式的连接端子所需的操作空间较大,当连接端子的使用场合中没有足够的空间来旋转连接螺母时,连接端子就无法使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足,提供一种电气线路快接端子,通过简单地卡合实现快速连接,且结构巧妙尺寸较小,适合于各种规格的线缆连接。

[0004] 为解决现有技术问题,本发明公开了一种电气线路快接端子,包括阳端子和阴端子,阳端子上开设一盲孔,盲孔中安装有电气接头,阴端子上开设一盲孔,盲孔中安装有电气插头;阴端子的盲孔中还安装有锁止件,阳端子的盲孔孔壁上设置有能够与锁止件配合卡合的固定卡齿;阳端子插入阴端子中时,固定卡齿能够与锁止件卡合从而实现阳端子与阴端子的连接。

[0005] 优选的,锁止件为L形结构,其竖直部沿阴端子直径方向活动安装在阴端子上,其水平部沿阴端子轴线方向活动安装在阴端子上,水平部的端部还设置有与固定卡齿卡合的活动卡齿;活动卡齿能够在锁止件的带动下沿阴端子径向移动从而改变与固定卡齿的配合状态。

[0006] 优选的,固定卡齿具有一斜面,斜面的高度自阳端子的端部向内依次增大;活动卡齿也具有一斜面,该斜面的高度自阴端子的端部向内也依次增大,从而使固定卡齿在插入时能够挤压活动卡齿向下移动直至固定卡齿的齿尖完全越过活动卡齿后活动卡齿复位完成卡合。

[0007] 优选的,阴端子的盲孔中还设置有复位弹簧,复位弹簧的一端与锁止件的水平部连接,另一端与阴端子的接头外壁连接。

[0008] 优选的,锁止件的数量为3或4个,且沿阴端子的周向均匀分布;相应的阳端子上的固定卡齿的数量也为3或4个,且沿阳端子的周向均匀分布。

[0009] 优选的,阴端子、阳端子及锁止件均为塑料材质。

[0010] 本发明具有的有益效果:阴端子和阳端子通过相互适配的卡齿实现快速连接,整个连接过程仅有一个插入动作而无须借助其他工具实现连接,不仅减小了端子的尺寸以满足不同规格线缆的连接要求,而且能够反复利用延长使用寿命。

附图说明

[0011] 图1是本发明的未连接时的结构剖视图；

图2是本发明的已连接时的结构剖视图。

[0012] 附图标记：

1阳端子；2阴端子；3盲孔；4盲孔；5插头；6接头；7固定卡齿；8活动卡齿；9锁止件；10斜面；11斜面；12复位弹簧。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0014] 如图1和2所示，一种电气线路快接端子，包括阳端子1和阴端子2，阳端子1上开设一直孔3，盲孔3中安装有电气接头6，阴端子2上开设一直孔4，盲孔4中安装有电气插头5；阴端子2的盲孔4中还安装有锁止件9，阳端子1的盲孔3孔壁上设置有能够与锁止件9配合卡合的固定卡齿7；阳端子1插入阴端子2中时，固定卡齿7能够与锁止件9卡合从而实现阳端子1与阴端子2的连接。

[0015] 锁止件9为L形结构，其竖直部沿阴端子2直径方向活动安装在阴端子2上，其水平部沿阴端子2轴线方向活动安装在阴端子2上，水平部的端部还设置有与固定卡齿7卡合的活动卡齿8；活动卡齿8能够在锁止件9的带动下沿阴端子2径向移动从而改变与固定卡齿7的配合状态。

[0016] 固定卡齿7具有一斜面11，斜面11的高度自阳端子1的端部向内依次增大；活动卡齿8也具有一斜面10，该斜面10的高度自阴端子2的端部向内也依次增大，从而使固定卡齿7在插入时能够挤压活动卡齿8向下移动直至固定卡齿7的齿尖完全越过活动卡齿8后活动卡齿8复位完成卡合。

[0017] 阴端子2的盲孔中还设置有复位弹簧12，复位弹簧12的一端与锁止件9的水平部连接，另一端与阴端子2的接头6外壁连接。

[0018] 锁止件9的数量为3或4个，且沿阴端子2的周向均匀分布；相应的阳端子1上的固定卡齿7的数量也为3或4个，且沿阳端子1的周向均匀分布。

[0019] 阴端子2、阳端子1及锁止件9均为塑料材质。

[0020] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

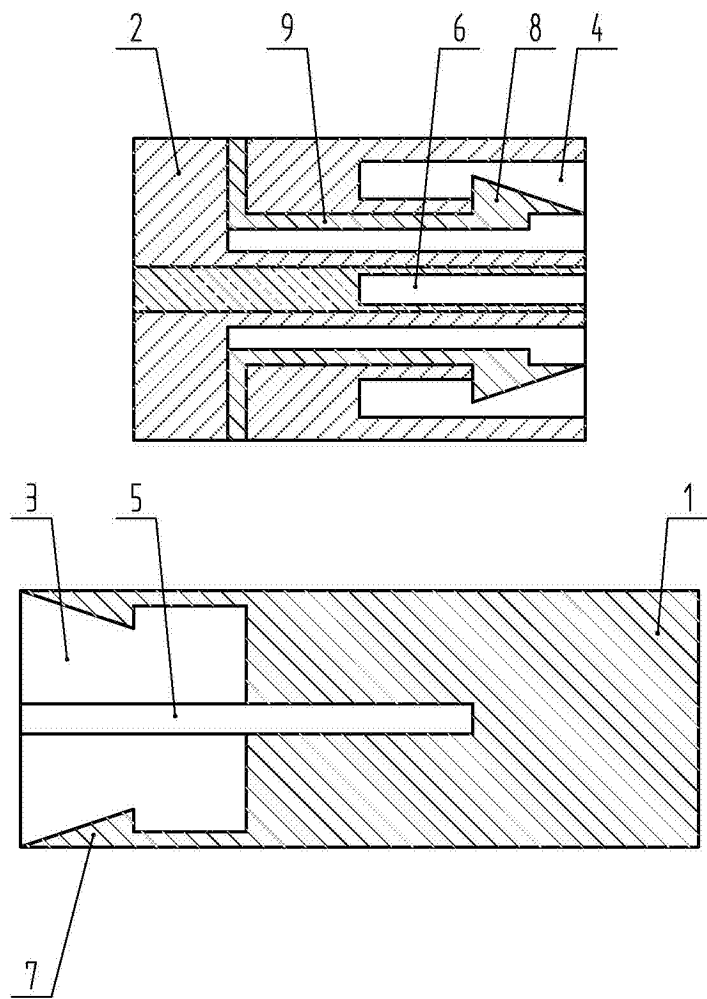


图1

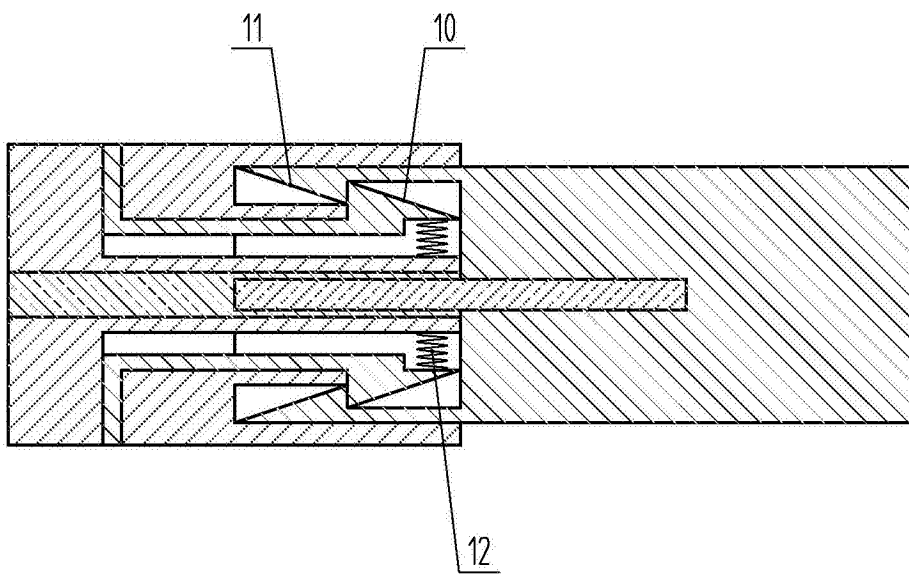


图2