(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108390198 A
(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810405442.2

(22)申请日 2018.04.29

(71)申请人 立安德森(青岛)电气工程科技有限公司
地址 266200 山东省青岛市即墨区孔雀河二路28号

(72)发明人 张振芳 孙元鹏

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通合伙) 37104
代理人 高泽玉

(51)Int.Cl.
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/40(2006.01)

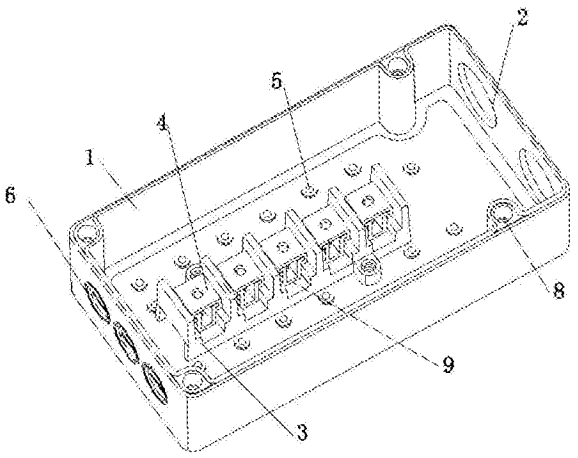
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种密封式路灯接线器

(57)摘要

本发明属于路灯线路接线器技术领域，涉及一种高效率便携高防护等级密封式的接线器，特别涉及一种密封式路灯接线器，通过设置渐进压紧的端子固定器实现快速连接电缆；其主体结构包括盒体、大电缆孔、接线底座、端子固定器、固定孔、小电缆孔、盒盖、盖体连接孔、接线腔；其巧妙设计的端子固定器的连接方式，能够在小空间内快速完成大规格线缆的便捷接线；整体接线器能够实现最高IP68防护等级；接线效率高、安全可靠；其制备成本低，应用环境友好。



CN 108390198 A

1.一种密封式路灯接线器，其特征在于主体结构包括盒体、大电缆孔、接线底座、端子固定器、固定孔、小电缆孔、盒盖、盖体连接孔、接线腔；长方体的盒体的左右两侧设置有大电缆孔和小电缆孔，以便电缆电线进入或伸出；盒体的底部设置有接线底座，接线底座上分隔有多个接线腔，接线腔内设置有可拆卸固定有端子固定器，以便按接待连接的电缆端子；盒体的底部设置有多个固定孔，以便固定接线器；盒体的四角设置有盖体连接孔，以便连接盒盖。

2.根据权利要求1所述的密封式路灯接线器，其特征在于所述盒体和盒盖顶部设置有密封胶条，以保证接线器的密封条件。

3.根据权利要求1所述的密封式路灯接线器，其特征在于所述接线底座的主体结构包括基座、连接孔、接线腔和底座连接凸；基座通过连接孔螺纹固定在盒体底部，接线腔为倒凸型结构，以便放置端子固定器；接线底座的左右对侧设置有底座连接凸，以便将接线底座固定在盒体底部。

4.根据权利要求1所述的密封式路灯接线器，其特征在于所述端子固定器的主体结构包括上盖、压紧螺丝孔、楔形勾、底槽、凸缘、槽孔；凹槽型结构的底槽底部开有槽孔，槽孔与接线底座上设置的连接孔重合，通过螺丝钉贯穿固定连接至盒体的底部；倒槽状结构的上盖左右侧壁底端上翘形成楔形勾，底槽两侧壁顶端外翻形成凸缘，凸缘水平楔入楔形勾，并在楔形勾和上盖顶壁上下活动，以连接上盖和底槽；上盖的顶部开有压紧螺丝孔，以便旋入螺丝钉压紧放入底槽的电缆端子。

5.根据权利要求1所述的密封式路灯接线器，其特征在于所述盖体连接孔设置在盒体的两个长侧壁靠近四角的位置上，以便预留电缆进入盒体的空间。

6.根据权利要求1所述的密封式路灯接线器，其特征在于所述盒体两个长侧壁设置有梯形凹槽，以便施工时方便拿取盒体，盒盖对应位置设置有梯形凸棱与盒体严密盖合。

7.根据权利要求1所述的密封式路灯接线器，其特征在于所述端子固定器和螺丝钉为金属制材料制成或绝缘材料制成，所述接线底座为绝缘材料制成。

一种密封式路灯接线器

技术领域：

[0001] 本发明属于路灯线路接线器技术领域，涉及一种高效率便携高防护等级密封式的接线器，特别涉及一种密封式路灯接线器，通过设置渐进压紧的端子固定器实现快速连接电缆。

背景技术：

[0002] 接线器也成接线盒，主要适用于电线或电缆的连接之用；目前市面上的接线器产品使用安装工序繁多，需要分线、安装“电缆热缩五指套”、套铜管、移动煤气罐加热和安装堵头等多个步骤，其次对操作者要求较高，且需要多人协作施工，安装成本高且稳定性差；线缆接头处不能完全紧固，在移动或检修中易脱落。因此，寻求设计一种密封式路灯接线器，实现单人快速高稳定性的接线操作，具有良好的经济效益和社会效益。

发明内容：

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的缺点，寻求设计一种密封式路灯接线器，快速完成电缆电线的连接。

[0004] 为了实现上述目的，本发明涉及的密封式路灯接线器的主体结构包括盒体、大电缆孔、接线底座、端子固定器、固定孔、小电缆孔、盒盖、盖体连接孔、接线腔；长方体的盒体的左右两侧设置有大电缆孔和小电缆孔，以便电缆电线进入或伸出；盒体的底部设置有接线底座，接线底座上分隔有多个接线腔，接线腔内设置有可拆卸固定有端子固定器，以便按接待连接的电缆端子；盒体的底部设置有多个固定孔，以便固定接线器；盒体的四角设置有盖体连接孔，以便连接盒盖。

[0005] 本发明涉及的盒体和盒盖顶部设置有密封胶条，以保证接线器的密封条件。

[0006] 本发明涉及的接线底座的主体结构包括基座、连接孔、接线腔和底座连接凸；基座通过连接孔螺纹固定在盒体底部，接线腔为倒凸型结构，以便放置端子固定器；接线底座的左右对侧设置有底座连接凸，以便将接线底座固定在盒体底部。

[0007] 本发明涉及的端子固定器的主体结构包括上盖、压紧螺丝孔、楔形勾、底槽、凸缘、槽孔；凹槽型结构的底槽底部开有槽孔，槽孔与接线底座上设置的连接孔重合，通过螺丝钉贯穿固定连接至盒体的底部；倒槽状结构的上盖左右侧壁底端上翘形成楔形勾，底槽两侧壁顶端外翻形成凸缘，凸缘水平楔入楔形勾，并在楔形勾和上盖顶壁上下活动，以连接上盖和底槽；上盖的顶部开有压紧螺丝孔，以便旋入螺丝钉压紧放入底槽的电缆端子。

[0008] 本发明涉及的盖体连接孔设置在盒体的两个长侧壁靠近四角的位置上，以便预留电缆进入盒体的空间。

[0009] 本发明涉及的盒体两个长侧壁设置有梯形凹槽，以便施工时方便拿取盒体，盒盖对应位置设置有梯形凸棱与盒体严密盖合。

[0010] 本发明涉及的端子固定器和螺丝钉为金属制材料制成或绝缘材料制成，所述接线底座为绝缘材料制成。

[0011] 本发明使用时，将带连接的两个电线或电缆的端部分别穿过大电缆孔或小电缆孔，在接线底座处弯折端部将端子放入端子固定器上，然后将端子固定器上压紧螺丝孔内的螺丝钉旋入直至压紧带连接的端子，然后盖合用螺丝钉通过盖体连接孔将盒体与盒盖密封。

[0012] 本发明与现有技术相比，其巧妙设计的端子固定器的连接方式，能够在小空间内快速完成大规格线缆的便捷接线；整体接线器能够实现最高IP68防护等级；接线效率高、安全可靠；其制备成本低，应用环境友好。

附图说明：

[0013] 图1为本发明的主体结构原理示意图。

[0014] 图2为本发明涉及的接线底座的主体结构原理示意图。

[0015] 图3为本发明涉及的端子固定器的主体结构原理示意图。

[0016] 图4为本发明涉及的盒体的主体结构原理示意图。

[0017] 图5为本发明涉及的盒盖的主体结构原理示意图。

具体实施方式：

[0018] 下面通过实施例并结合附图对本发明做进一步说明。

[0019] 实施例1：

[0020] 本实施例涉及的密封式路灯接线器的主体结构包括盒体1、大电缆孔2、接线底座3、端子固定器4、固定孔5、小电缆孔6、盒盖7、盖体连接孔8、接线腔9；长方体的盒体1的左右两侧设置有大电缆孔2和小电缆孔6，以便电缆电线进入或伸出；盒体1的底部设置有接线底座3，接线底座3上分隔有多个接线腔9，接线腔9内设置有可拆卸固定有端子固定器4，以便按接待连接的电缆端子；盒体1的底部设置有多个固定孔5，以便固定接线器；盒体1的四角设置有盖体连接孔8，以便连接盒盖7。

[0021] 本实施例涉及的盒体1和盒盖7顶部设置有密封胶条，以保证接线器的密封条件。

[0022] 本实施例涉及的接线底座5的主体结构包括基座51、连接孔52、接线腔9和底座连接凸53；基座51通过连接孔52螺纹固定在盒体1底部，接线腔9为倒凸型结构，以便放置端子固定器4；接线底座3的左右对侧设置有底座连接凸10，以便将接线底座3固定在盒体1底部。

[0023] 本实施例涉及的端子固定器4的主体结构包括上盖41、压紧螺丝孔42、楔形勾43、底槽44、凸缘45、槽孔46；凹槽型结构的底槽44底部开有槽孔46，槽孔46与接线底座5上设置的连接孔52重合，通过螺丝钉贯穿固定连接至盒体1的底部；倒槽状结构的上盖41左右侧壁底端上翘形成楔形勾43，底槽44两侧壁顶端外翻形成凸缘45，凸缘45水平楔入楔形勾43，并在楔形勾43和上盖1的顶壁上下活动，以连接上盖41和底槽44；上盖41的顶部开有压紧螺丝孔42，以便旋入金属制的螺丝钉压紧放入底槽44的电缆端子。

[0024] 本实施例涉及的盖体连接孔8设置在盒体1的两个长侧壁靠近四角的位置上，以便预留电缆进入盒体1的空间。

[0025] 本实施例使用时，将带连接的两个电线或电缆的端部分别穿过大电缆孔2或小电缆孔2，在接线底座3处弯折端部将端子放入端子固定器4上，然后将端子固定器4上压紧螺丝孔42内的螺丝钉旋入直至压紧带连接的端子，然后盖合用螺丝钉通过盖体连接孔8将盒

体与盒盖密封。

[0026] 本实施例涉及的盒体1两个长侧壁设置有梯形凹槽11，以便施工时方便拿取盒体1，盒盖7对应位置设置有梯形凸棱71与盒体1严密盖合。

[0027] 本实施例涉及的大电缆口能够接入单根25平方的线缆，本实施例涉及的接线器能够完成22mm以内主线缆的连接。

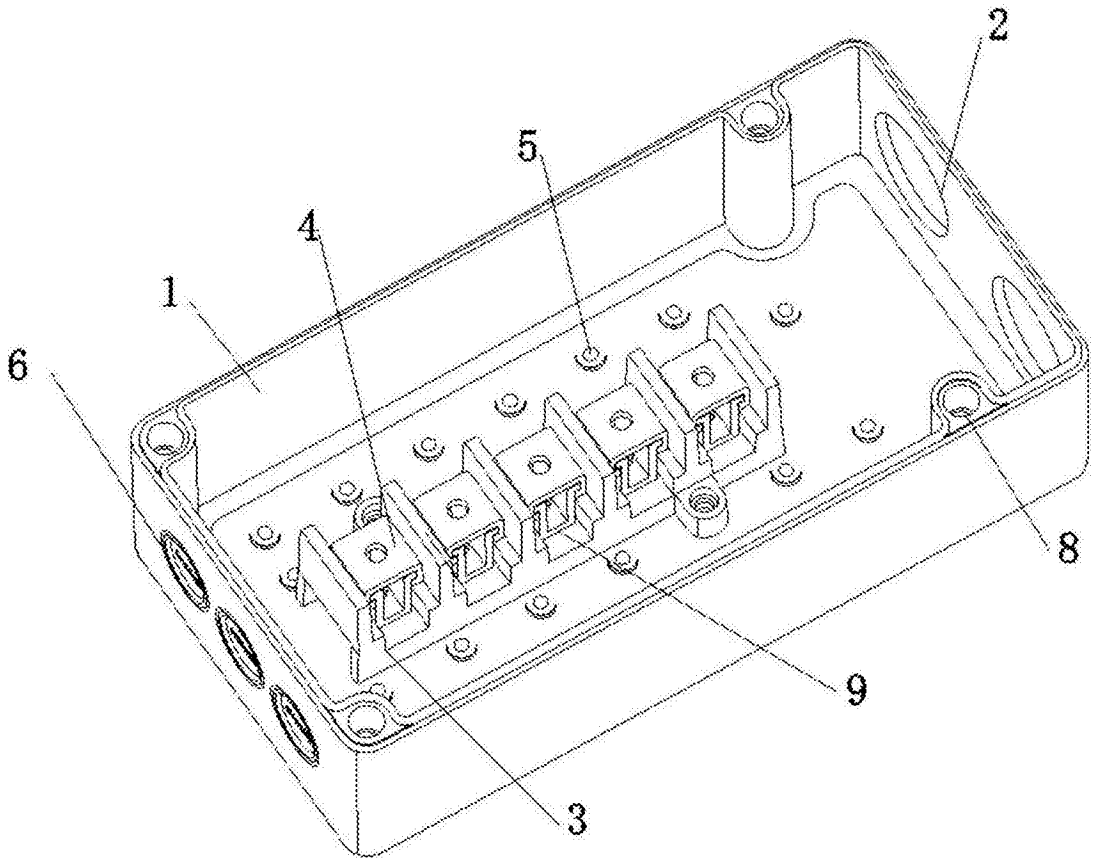


图1

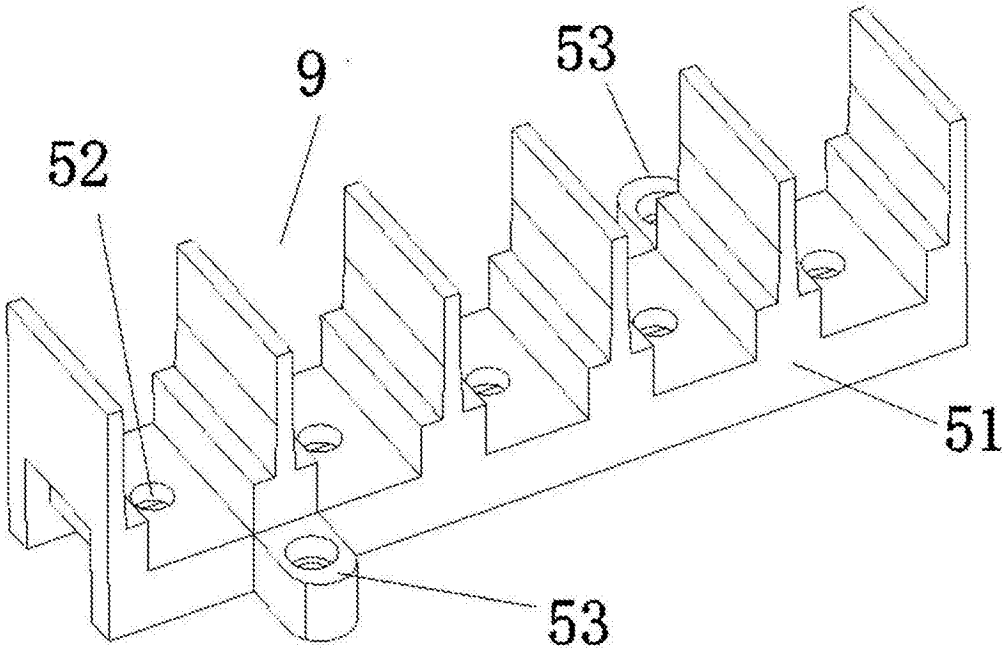


图2

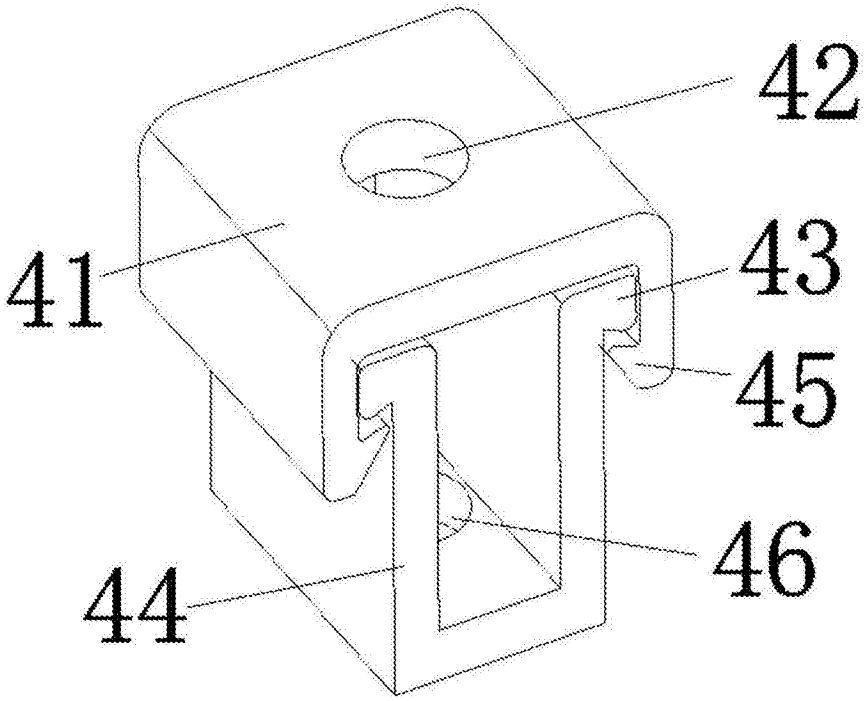


图3

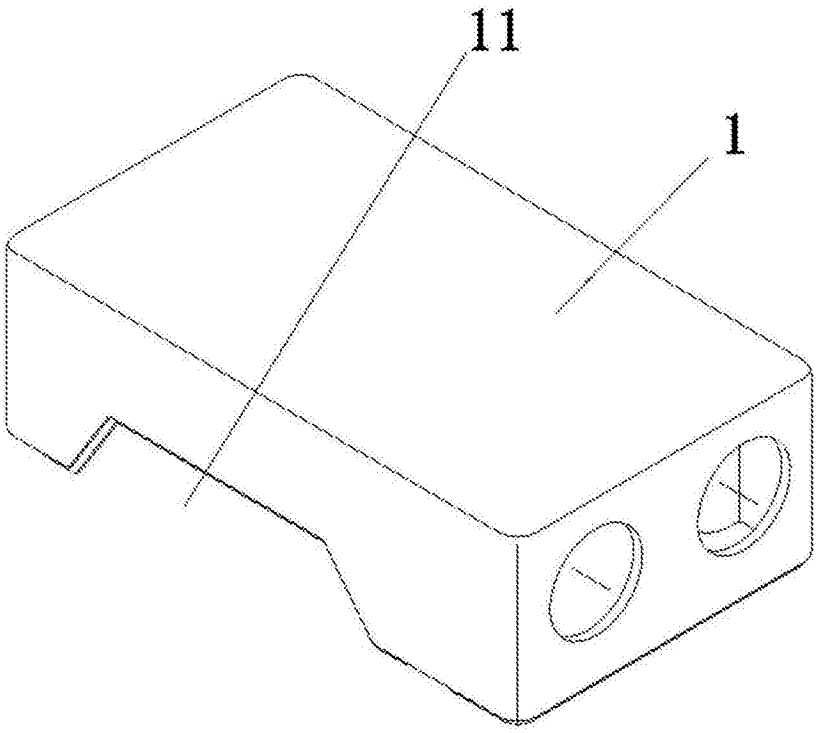


图4

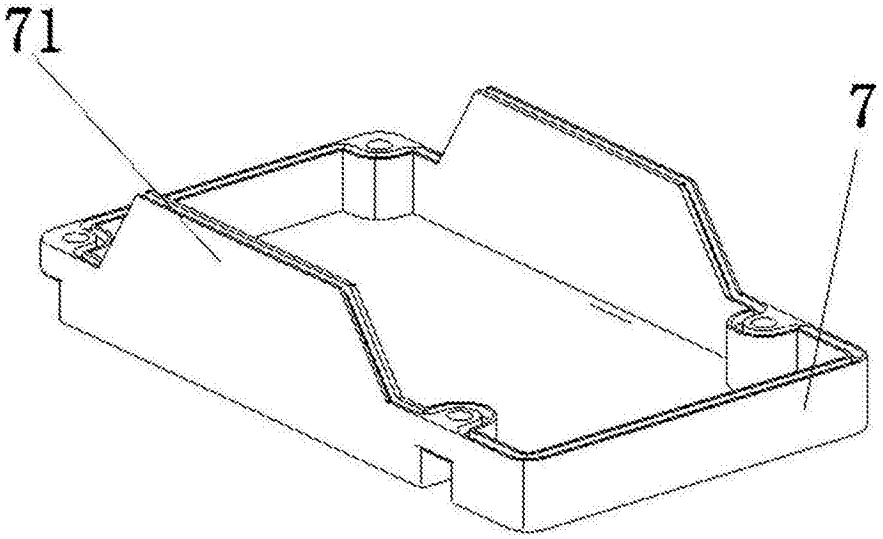


图5