



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221978302 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202323396406.X

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 宁波佳联电子有限公司  
地址 315000 浙江省宁波市慈溪市掌起镇  
陈家村慈掌路304号

(72) 发明人 赵光友 陈小溶

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44704  
专利代理师 韦瑞青

(51) Int. Cl.

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/621 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

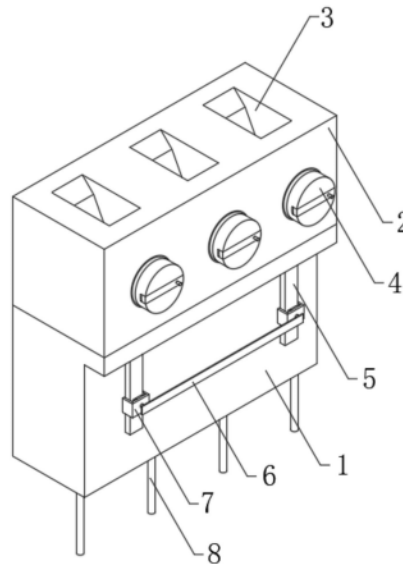
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

带有辅助功能的插拔端子结构

(57) 摘要

本实用新型公开了带有辅助功能的插拔端子结构,包括接线座,侧孔内部螺纹连接有螺纹压杆,侧槽内的一端通过转轴活动安装有旋转臂杆,插接座的底端边侧固定连接有限位腿;本实用新型在插接座的外侧设置外转盘和活动安装在外转盘内部的旋转臂杆,安装导线时,将导线的一端插入到接线孔内部,然后从侧槽内部拉出旋转臂杆,使得旋转臂杆展开,进而通过转动旋转臂杆,就可带动外转盘进行转动,通过外转盘内部的螺纹压杆向前运动,带动压紧头对接线孔内部的线头进行固定,线缆接线简单快捷,插接座在插接到接线座顶部后,其底部的限位腿插入到限位套内部,然后通过内弹片内侧的卡位头对限位腿的位置进行限定,完成插接座的固定限位。



1. 带有辅助功能的插拔端子结构,包括接线座(1)、插接座(2)、接线孔(3)、外转盘(4)、限位腿(5)和内弹片(9),其特征在于,所述接线座(1)的顶端插接有插接座(2),所述插接座(2)的边侧开设有侧孔,所述侧孔内部螺纹连接有螺纹压杆(15),所述螺纹压杆(15)的一端固定连接有限位腿(5),所述外转盘(4)的外壁面开设有侧槽(12),所述侧槽(12)内的一端通过转轴活动安装有旋转臂杆(13),所述插接座(2)的底端边侧固定连接有限位腿(5),所述接线座(1)的顶端边侧开设有通孔,所述接线座(1)的外壁面设置有限位套(7),所述限位腿(5)穿过通孔置于限位套(7)的内部。

2. 根据权利要求1所述的带有辅助功能的插拔端子结构,其特征在于,所述限位套(7)的内侧设置有内弹片(9),所述内弹片(9)的内侧设置有卡位头(10)。

3. 根据权利要求2所述的带有辅助功能的插拔端子结构,其特征在于,所述限位腿(5)的底部外侧开设有卡位槽,所述卡位头(10)置于卡位槽的内部。

4. 根据权利要求3所述的带有辅助功能的插拔端子结构,其特征在于,所述限位套(7)的外侧活动设置有拉杆(11),且所述拉杆(11)的内端与内弹片(9)连接,所述拉杆(11)的外端固定连接有限位板(6)。

5. 根据权利要求1所述的带有辅助功能的插拔端子结构,其特征在于,所述接线座(1)的底端固定连接有限位脚(8),所述插接座(2)的顶端开设有多个接线孔(3)。

6. 根据权利要求1所述的带有辅助功能的插拔端子结构,其特征在于,所述螺纹压杆(15)的内端头固定连接有限位头(16),所述螺纹压杆(15)和外转盘(4)的连接处套设有橡胶内垫(14)。

## 带有辅助功能的插拔端子结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及带有辅助功能的插拔端子结构,属于接线端子技术领域。

### 背景技术

[0002] 插拔式系列接线端子就是用于实现电气连接,和接线柱都是接线用的,没有什么严格的区别,只是接线端子通常用在配电箱里面比较方便接线,承受的功率一般较小,插拔式系列接线端子由两部分插拔连接而成,一部分将线压紧,然后插到另一部分,这部分在焊接到PCB板上,此接底部机械原理,此防振动设计确保了产品长期的气密连接和成品的使用可靠性,插座两端可加装配耳,装配耳在很大程度上可以保护接片并且可以防止接片排列位置不佳,同时这种插座设计可以保证插座可以正确的插进母体,插座也可以有装配扣位和锁定扣位,装配扣位可以起到更加稳固地固定到PCB板上,锁定扣位可以在安装完成后锁定母体和插座,各种各样的插座设计可以搭配不同母体的插入方法。

[0003] 现有的插接端子结构,在进行导线连接时,将导线插入接线孔,然后转动端子边侧的锁紧螺杆,从而对导线进行固定,这样的结构设计,在进行螺杆锁紧时,需要通过专门的螺丝刀进行锁紧,较为不便,同时为了固定插接座,在插接座的边侧还设置有螺钉,通过螺钉锁紧,也需要通过工具不断转动螺钉进行安装,这样的结构设置,极大的影响了端子的安装效率,需要设置相应的辅助结构,进行辅助安装。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供带有辅助功能的插拔端子结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 带有辅助功能的插拔端子结构,包括接线座、插接座、接线孔、外转盘、限位腿和内弹片,所述接线座的顶端插接有插接座,所述插接座的边侧开设有侧孔,所述侧孔内部螺纹连接有螺纹压杆,所述螺纹压杆的一端固定连接有限位腿,所述外转盘的外壁面开设有侧槽,所述侧槽内的一端通过转轴活动安装有旋转臂杆,所述插接座的底端边侧固定连接有限位腿,所述接线座的顶端边侧开设有通孔,所述接线座的外壁面设置有限位套,所述限位腿穿过通孔置于限位套的内部。

[0007] 在上述的带有辅助功能的插拔端子结构中,所述限位套的内侧设置有内弹片,所述内弹片的内侧设置有卡位头。

[0008] 在上述的带有辅助功能的插拔端子结构中,所述限位腿的底部外侧开设有卡位槽,所述卡位头置于卡位槽的内部。

[0009] 在上述的带有辅助功能的插拔端子结构中,所述限位套的外侧活动设置有拉杆,且所述拉杆的内端与内弹片连接,所述拉杆的外端固定连接有限位板。

[0010] 在上述的带有辅助功能的插拔端子结构中,所述接线座的底端固定连接有限位脚,所述插接座的顶端开设有多个接线孔。

[0011] 在上述的带有辅助功能的插拔端子结构中,所述螺纹压杆的内端头固定连接压紧头,所述螺纹压杆和外转盘的连接处套设有橡胶内垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型带有辅助功能的插拔端子结构,本申请在插接座的外侧设置外转盘和活动安装在外转盘内部的旋转臂杆,安装导线时,将导线的一端插入到接线孔内部,然后从侧槽内部拉出旋转臂杆,使得旋转臂杆展开,进而通过转动旋转臂杆,就可带动外转盘进行转动,通过外转盘内部的螺纹压杆向前运动,带动压紧头对接线孔内部的线头进行固定,线缆接线简单快捷,插接座在插接到接线座顶部后,其底部的限位腿插入到限位套内部,然后通过内弹片内侧的卡位头对限位腿的位置进行限定,完成插接座的固定限位,不需要设置螺柱,插接座安装高效。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型带有辅助功能的插拔端子结构的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型带有辅助功能的插拔端子结构的限位套结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型带有辅助功能的插拔端子结构的外转盘内部结构示意图。

[0017] 图中:1、接线座;2、插接座;3、接线孔;4、外转盘;5、限位腿;6、拉板;7、限位套;8、焊接脚;9、内弹片;10、卡位头;11、拉杆;12、侧槽;13、旋转臂杆;14、橡胶内垫;15、螺纹压杆;16、压紧头。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了带有辅助功能的插拔端子结构的技术方案:

[0020] 带有辅助功能的插拔端子结构,包括接线座1、插接座2、接线孔3、外转盘4、限位腿5和内弹片9,接线座1的顶端插接有插接座2,插接座2的边侧开设有侧孔,侧孔内部螺纹连接有螺纹压杆15,螺纹压杆15的一端固定连接外转盘4,外转盘4的外壁面开设有侧槽12,侧槽12内的一端通过转轴活动安装有旋转臂杆13,插接座2的底端边侧固定连接有限位腿5,接线座1的顶端边侧开设有通孔,接线座1的外壁面设置有限位套7,限位腿5穿过通孔置于限位套7的内部。

[0021] 根据图1、图2和图3所示,本申请带有辅助功能的插拔端子结构,具体的,限位套7的内侧设置有内弹片9,内弹片9的内侧设置有卡位头10。

[0022] 根据图1、图2和图3所示,本申请带有辅助功能的插拔端子结构,具体的,限位腿5的底部外侧开设有卡位槽,卡位头10置于卡位槽的内部。

[0023] 根据图1、图2和图3所示,本申请带有辅助功能的插拔端子结构,具体的,限位套7的外侧活动设置有拉杆11,且拉杆11的内端与内弹片9连接,拉杆11的外端固定连接拉板6,拉动拉板6,即可通过拉杆11拉动内弹片9,进而使得内弹片9内侧连接的卡位头10从卡位槽内部伸出。

[0024] 根据图1、图2和图3所示,本申请带有辅助功能的插拔端子结构,具体的,接线座1的底端固定连接焊接脚8,插接座2的顶端开设有多个接线孔3,本申请的接线座1底部的焊接脚8需要焊接在电路板上,从而与电路板实现电路导通。

[0025] 根据图1、图2和图3所示,本申请带有辅助功能的插拔端子结构,具体的,螺纹压杆15的内端头固定连接压紧头16,螺纹压杆15和外转盘4的连接处套设有橡胶内垫14,压紧头16对插接的线缆端头进行压紧,压紧时,与接线座1内部的针脚连接。

[0026] 工作原理,本实用新型带有辅助功能的插拔端子结构,本申请在插接座2的外侧设置外转盘4和活动安装在外转盘4内部的旋转臂杆13,安装导线时,将导线的一端插入到接线孔3的内部,然后从侧槽12的内部拉出旋转臂杆13,使得旋转臂杆13展开,进而通过转动旋转臂杆13,就可带动外转盘4进行转动,通过外转盘4内部的螺纹压杆15向前运动,带动压紧头16对接线孔3内部的线头进行固定,线缆接线简单快捷,插接座2在插接到接线座1顶部后,其底部的限位腿5插入到限位套7内部,然后可通过内弹片9内侧的卡位头10对限位腿5的位置进行限定,完成插接座2的固定限位,不需要设置螺柱,插接座2安装高效。

[0027] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

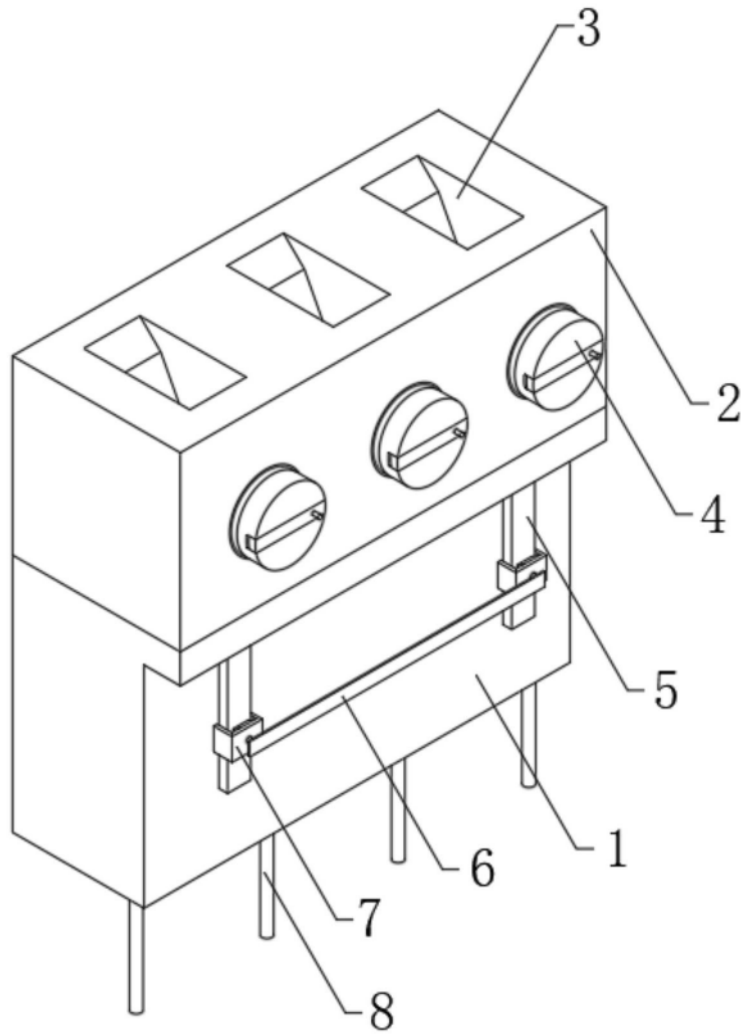


图1

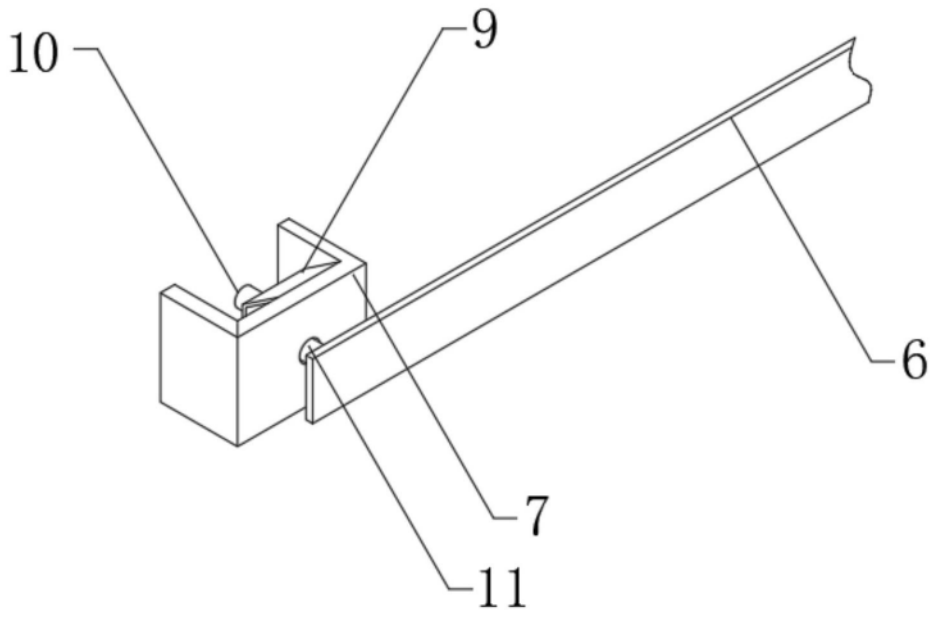


图2

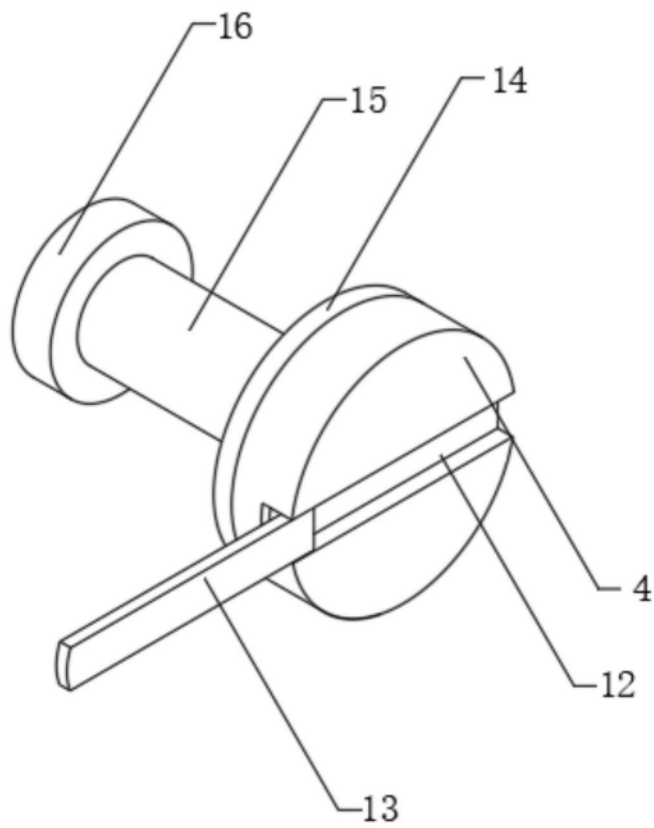


图3