



(21) 申请号 202320658121.X

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 昆山德朋电子科技有限公司

地址 215324 江苏省苏州市昆山市锦溪镇  
锦昌路428号4号厂房

(72) 发明人 吴永发 宁婷婷 吴祝平 张明

(51) Int. Cl.

H01R 13/40 (2006.01)

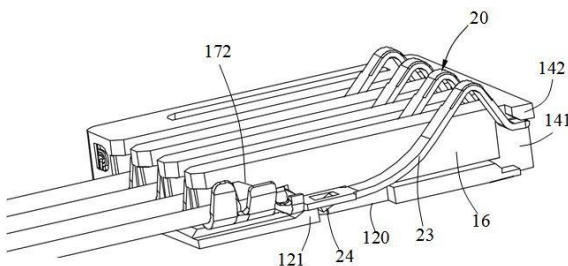
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

线缆电连接器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种线缆电连接器,包括:绝缘本体及收容于绝缘本体的若干接线端子,所述绝缘本体设有一对接面、一安装面、一前端壁及一后端壁,所述绝缘本体内设有沿前后方向延伸的若干端子槽;所述接线端子设有一基部、自基部向后延伸出的夹线部、自基部向前延伸出的接触臂,所述端子槽向前延伸贯通所述前端壁,并在前端壁上形成开口及位于开口上方的限位壁;所述接触臂设有一凸伸出所述对接面的弧形接触头及位于弧形接触头前端的止挡末端,所述止挡末端延伸入所述开口内并抵接于所述限位壁的下侧。与现有技术相比,本实用新型通过改善绝缘本体与接线端子的配合结构,借助绝缘本体的限位壁使得接线端子的接触臂被加以限位从而保证接触头能比较整齐的凸出于绝缘本体,确保接触功能的稳定性。



1. 一种线缆电连接器,包括:绝缘本体及收容于绝缘本体的若干接线端子,所述绝缘本体设有一对接面、一安装面、一前端壁及一后端壁,所述绝缘本体内设有沿前后方向延伸的若干端子槽;所述接线端子设有一基部、自基部向后延伸出的夹线部、自基部向前延伸出的接触臂,其特征在于:所述端子槽向前延伸贯通所述前端壁,并在前端壁上形成开口及位于开口上方的限位壁;所述接触臂设有一凸伸出所述对接面的弧形接触头及位于弧形接触头前端的止挡末端,所述止挡末端延伸入所述开口内并抵接于所述限位壁的下侧。

2. 如权利要求1所述的线缆电连接器,其特征在于:所述端子槽向上贯通所述绝缘本体的对接面,并在对接面上形成若干上槽孔;所述端子槽向下贯通所述绝缘本体的安装面,并在安装面上形成若干下槽孔,所述下槽孔沿前后方向上的长度小于所述上槽孔沿前后方向上的长度。

3. 如权利要求2所述的线缆电连接器,其特征在于:所述绝缘本体还设有一延伸入所述下槽孔内的限位悬臂,所述限位悬臂位于所述端子槽的正下方并与所述接线端子卡接配合;且所述下槽孔由前向后延伸至所述限位悬臂的两侧。

4. 如权利要求3所述的线缆电连接器,其特征在于:所述绝缘本体还设有介于所述若干端子槽之间的若干隔墙,所述隔墙的两侧表面上形成有暴露于所述端子槽内的斜向阻挡壁,所述斜向阻挡壁自上而下倾斜延伸以对接线端子的夹线部进行阻挡限位。

5. 如权利要求4所述的线缆电连接器,其特征在于:所述端子槽向后贯通所述后端壁并在后端壁上形成插口;所述隔墙的后端呈T字型并设有一对导引斜面,所述导引斜面与所述插口相邻设置。

6. 如权利要求5所述的线缆电连接器,其特征在于:所述端子槽内还设有一槽底壁,所述槽底壁凸出于所述后端壁,且所述槽底壁上形成有前后方向延伸的凹槽;所述开口在竖直方向上贯通所述安装面。

7. 如权利要求6所述的线缆电连接器,其特征在于:所述基部呈平板状,其设有朝向安装面凸伸的卡持部,所述卡持部凸伸入所述下槽孔内并与下槽孔内的限位悬臂卡接配合。

8. 如权利要求7所述的线缆电连接器,其特征在于:所述夹线部设有一对U型夹持臂,所述接线端子还设有介于基部和夹线部之间的固定臂,所述固定臂卡持于所述隔墙上。

## 线缆电连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电性连接领域,尤其涉及一种线缆电连接器。

### 背景技术

[0002] 线缆连接器是电连接器中十分常见的一种,其主要用于连接线缆,应用范围十分广泛。线缆连接器中,较为常见的一种是线到板(WTB,Wire To Board)连接器,其被广泛应用于笔记本、平板电脑、手机等消费性电子产品中,主要用于将线缆连接至电路板上。常见的线到板连接器通常会涉及到一板端连接器及一线缆端连接器,板端连接器固定在电路板上,而线缆端连接器则连接线缆并用于与板端连接器进行电性插接,从而实现线缆与电路板之间的电性连接。现有的线缆端连接器或线缆用连接器,一般包括一绝缘本体、收容于绝缘本体内的接线端子以及与接线端子连接的线缆,接线端子的一端为接线端,用于连接线缆,另一端为弹性接触端,用于与另一电性元件进行对接,在有些应用场景下,所述弹性接触端被设计成凸伸出绝缘本体表面,且弹性接触端缺少必要的限位措施,导致各个接线端子的弹性接触端的高度存在不一致的问题,从而影响接触的稳定性、影响接触功能;同时,接线端子在插入绝缘本体内时通常采用硬干涉的插入方式,也容易导致接线端子受力变形的问题,从而影响接触功能。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种线缆电连接器,以改善现有技术中因接线端子与绝缘本体配合方式不佳而影响接触功能的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种线缆电连接器,包括:绝缘本体及收容于绝缘本体的若干接线端子,所述绝缘本体设有一对接面、一安装面、一前端壁及一后端壁,所述绝缘本体内设有沿前后方向延伸的若干端子槽;所述接线端子设有一基部、自基部向后延伸出的夹线部、自基部向前延伸出的接触臂,所述端子槽向前延伸贯通所述前端壁,并在前端壁上形成开口及位于开口上方的限位壁;所述接触臂设有一凸伸出所述对接面的弧形接触头及位于弧形接触头前端的止挡末端,所述止挡末端延伸入所述开口内并抵接于所述限位壁的下侧。

[0005] 进一步地,所述端子槽向上贯通所述绝缘本体的对接面,并在对接面上形成若干上槽孔;所述端子槽向下贯通所述绝缘本体的安装面,并在安装面上形成若干下槽孔,所述下槽孔沿前后方向上的长度小于所述上槽孔沿前后方向上的长度。

[0006] 进一步地,所述绝缘本体还设有一延伸入所述下槽孔内的限位悬臂,所述限位悬臂位于所述端子槽的正下方并与所述接线端子卡接配合;且所述下槽孔进一步由前向后延伸至所述限位悬臂的两侧。

[0007] 进一步地,所述绝缘本体还设有介于所述若干端子槽之间的若干隔墙,所述隔墙的两侧表面上形成有暴露于所述端子槽内的斜向阻挡壁,所述斜向阻挡壁自上而下倾斜延伸以对接线端子的夹线部进行阻挡限位。

[0008] 进一步地,所述端子槽向后贯通所述后端壁并在后端壁上形成插口;所述隔墙的后端呈T字型并设有一对导引斜面,所述导引斜面与所述插口相邻设置。

[0009] 进一步地,所述端子槽内还设有一槽底壁,所述槽底壁凸出于所述后端壁,且所述槽底壁上形成有前后方向延伸的凹槽;所述开口在竖直方向上贯通所述安装面。

[0010] 进一步地,所述基部呈平板状,其设有朝向安装面凸伸的卡持部,所述卡持部凸伸入所述下槽孔内并与下槽孔内的限位悬臂卡接配合。

[0011] 进一步地,所述夹线部设有一对U型夹持臂,所述接线端子还设有介于基部和夹线部之间的固定臂,所述固定臂卡持于所述隔墙上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型通过改善绝缘本体与接线端子的配合结构,借助绝缘本体的限位壁使得接线端子的接触臂被加以限位从而保证接触头能比较整齐的凸出于绝缘本体,确保接触功能的稳定性。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述线缆电连接器的正面朝上时的立体图。

[0014] 图2为本实用新型所述线缆电连接器的底面朝上时的立体图。

[0015] 图3为本实用新型所述线缆电连接器的分解图。

[0016] 图4为本实用新型所述线缆电连接器的接线端子结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型所述线缆电连接器的接线端子在绝缘本体内的安装示意图。

## 实施方式

[0018] 请参阅图1至图5所示,本实用新型提供一种线缆用连接器100,包括绝缘本体10及收容于绝缘本体10内的若干接线端子20,所述绝缘本体10与接线端子20卡持固定,所述若干接线端子20的一端用于连接固定若干线缆200。

[0019] 如图1及图2所示,所述绝缘本体10设有一对接面11、一安装面12、介于对接面11和安装面12之间的一对侧壁面13、连接所述一对侧壁面13的前端壁14及后端壁15。其中,所述对接面11用于与一对接元件(未图示)对接,优选地,所述对接元件为一电路板(未图示),且所述对接面11与所述电路板(未图示)表面平行设置,而所述安装面12用于安装和固定线缆200,而所述绝缘本体10内还形成有收容所述接线端子的端子槽16,具体来说,所述端子槽16在竖直方向上贯通所述对接面11和安装面12,并在对接面11上形成若干沿直线排列的上槽孔110,而在安装面12上形成有若干下槽孔120,所述上槽孔110外侧还设有一对贯穿孔111,所述上槽孔110用于供所述接线端子20组装入绝缘本体10内,而所述下槽孔120沿前后方向上的延伸长度小于所述上槽孔110,优选地,所述绝缘本体10还设有一暴露于所述下槽孔120内的限位悬臂121,所述限位悬臂121位于所述端子槽16的正下方,并用于与所述接线端子20抵接配合,优选地,所述下槽孔120进一步向后延伸至所述限位悬臂121的两侧,从而使得限位悬臂121具有一定的形变能力。相邻两个所述端子槽16之间设有一隔墙17,所述隔墙17用于区分隔离各个接线端子20,且所述隔墙17的后端呈T字型,其沿前后方向延伸,优选地,为了便于接线端子20的插入,所述隔墙17的后端还设有导引斜面171,所述导引斜面171与所述插口151(参下文)相邻设置,优选地,所述隔墙17的两侧表面上形成有暴露于所述端子槽16内的斜向阻挡壁172,所述斜向阻挡壁172位于所述导引斜面171的后侧,且呈自

上而下倾斜延伸以对接线端子20的夹线部22(参下文)进行阻挡限位,防止接线端子20在插入端子槽16时过度向后插入;另外,所述端子槽16内还设有一槽底壁,所述槽底壁上形成有前后方向延伸的凹槽161,所述凹槽161可便于所述接线端子20的卡持部24自后向前通过。所述前端壁14及后端壁15分别位于所述绝缘本体10的前后两端,其中,所述端子槽16向前延伸并贯通所述前端壁14,并在前端壁14上形成若干开口141及位于开口141上方的限位壁142,所述开口141内用于容纳所述接线端子20的止挡末端231(参下文),且开口141在竖直方向上贯通所述安装面12,而所述限位壁142则用于在向上方向上对所述止挡末端231进行限位。所述端子槽16向后延伸并贯通所述后端壁15,并在所述后端壁15上形成若干插口151,以供所述接线端子20自后向前插入所述端子槽16内。

[0020] 参图3、图4所示,所述接线端子20为一体冲压成型结构,其设有一基部21、一自基部21向后一体延伸出的夹线部22、自基部21向前一体延伸出的接触臂23。其中,所述基部21呈平板状,其卡持于所述绝缘本体10上,并设有朝向安装面12凸伸的卡持部24,所述卡持部24凸伸入所述下槽孔120内,并与下槽孔120内的限位悬臂121卡接配合,从而实现对接线端子20的止挡限位作用,即可防止接线端子20被线缆200拉拽而向后脱离出绝缘本体10。所述夹线部22设有一对U型夹持臂25,用于夹持线缆200并刺破线缆200的绝缘层而与线缆200的线芯发生接触,从而实现接线端子20与线缆200的电性接触。所述接触臂23自所述基部21朝向所述对接面11倾斜延伸,且所述接触臂23凸伸出所述绝缘本体10的对接面11,用以与所述电路板(未图示)接触,优选地,所述接触臂23设有一呈弧形的接触头230,其凸伸出所述对接面11上的上槽孔110,用于压接于所述电路板(未图示)的表面,与电路板(未图示)表面实现压接接触,需要说明的是,所述接触臂23还设有一止挡末端231,所述止挡末端231自所述接触头230向前延伸而成,且收容于所述前端壁14的开口141内,并在向上的方向上受到限位壁142的阻挡限位,使其无法脱离出绝缘本体10,从而确保各个接线端子20的接触头230能保持高度一致,保障良好的接触效果。优选地,所述接线端子20还设有介于基部21和夹线部22之间的固定臂26,所述固定臂26卡持于所述隔墙17上。另外,所述止挡末端231在竖直方向上低于所述接触头230但高于所述基部21。优选地,所述线缆200与接线端子20卡持连接,线缆200卡持于所述接线端子20的夹线部22上并实现电性接触,进而再组装入所述绝缘本体10内,完成组装。

[0021] 综上所述,本实用新型通过改善绝缘本体10与接线端子20的配合结构,借助绝缘本体10的限位壁142使得接线端子20的接触臂23被加以限位从而保证接触头230能比较整齐的凸出于绝缘本体10,同时,利用绝缘本体10的限位悬臂121与接线端子20的卡持部24卡接配合,以改善接线端子20插入绝缘本体10时容易变形脱落的问题。

[0022] 以上所述,仅是本实用新型的最佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,利用上述揭示的方法内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,均属于权利要求书保护的范围。



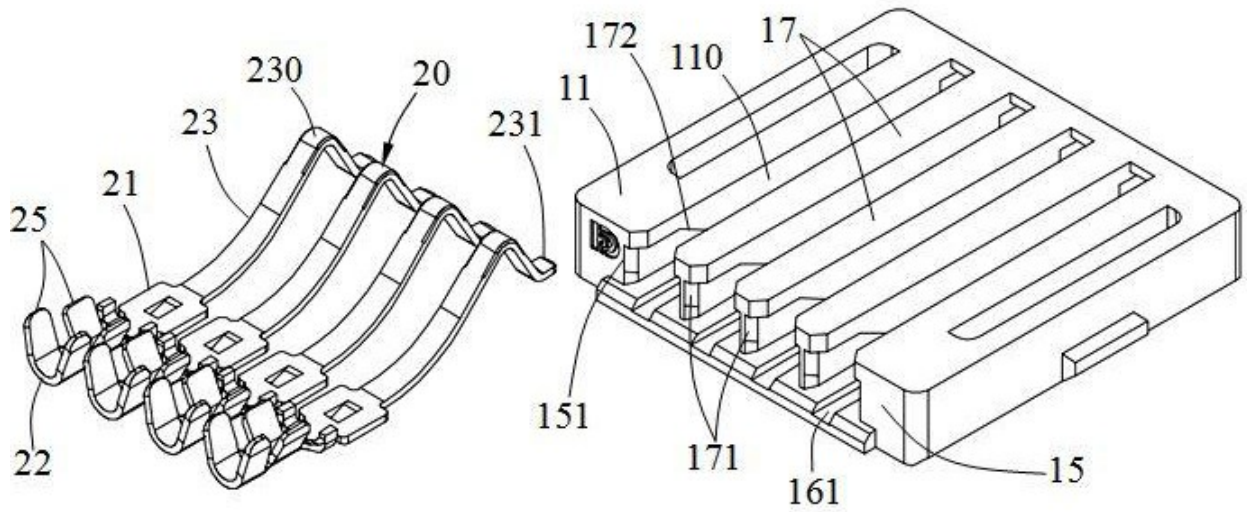


图 3

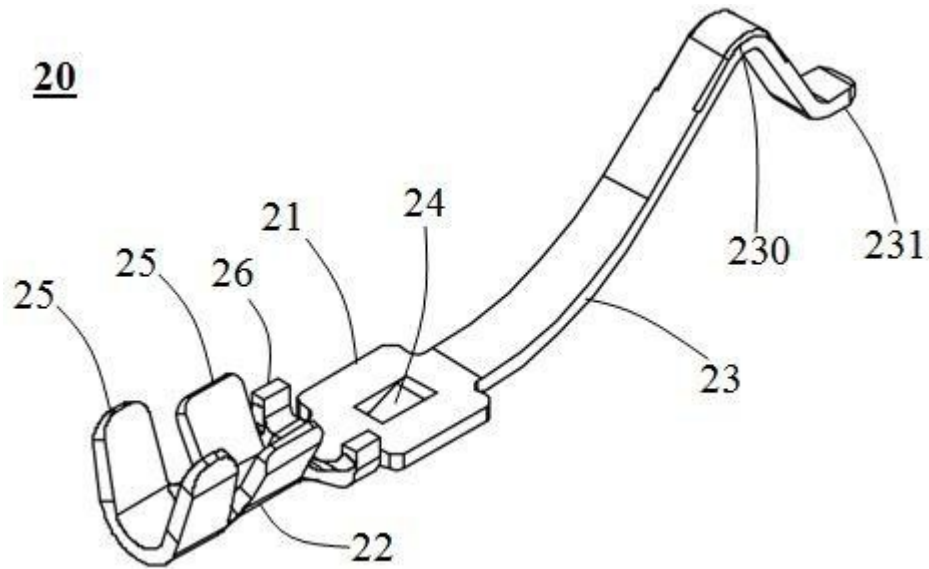


图 4

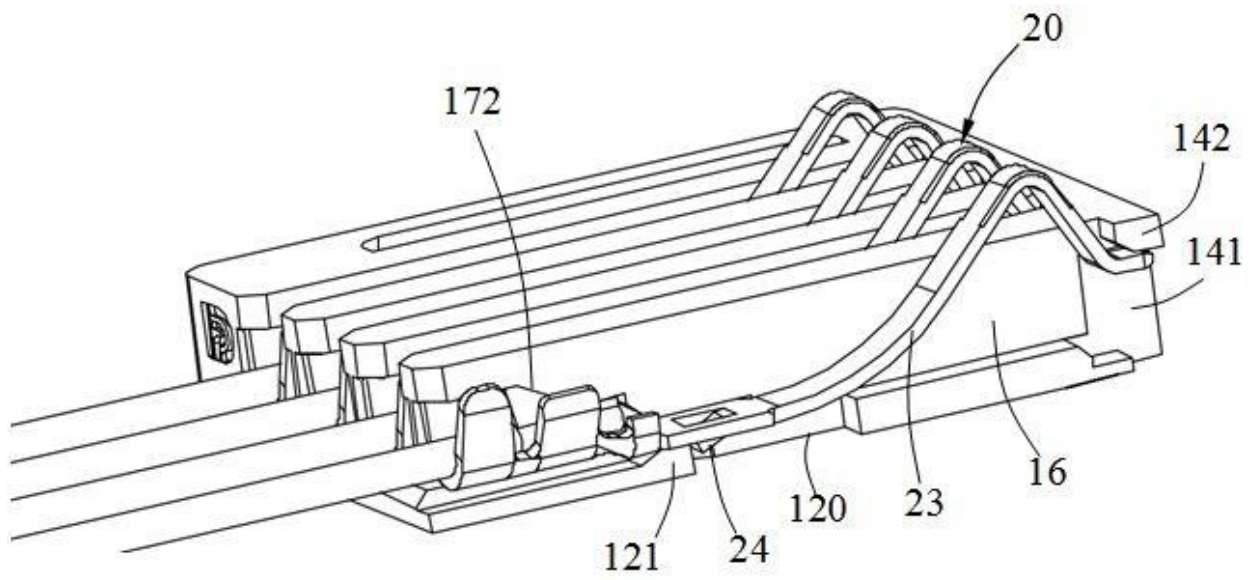


图 5