(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221282441 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323125426.3

(22)申请日 2023.11.20

(73)专利权人 洛阳力诺模具有限公司
地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新开发区丰华路银昆科技园2101室

(72)发明人 赵帅伟 张东伟 杨文学 普传昆

(74)专利代理机构 洛阳九创知识产权代理事务所(普通合伙) 41156
专利代理师 闫宗莉

(51)Int.Cl.
H01R 13/506(2006.01)
H01R 13/40(2006.01)
H01R 24/00(2011.01)

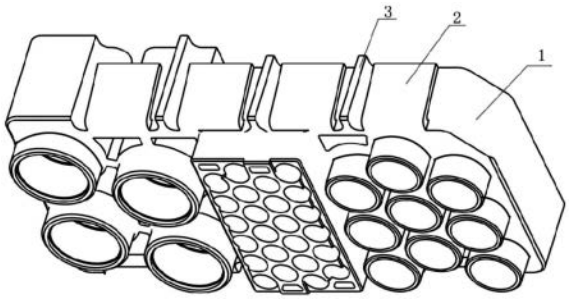
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种通讯电连接器插头壳体

(57)摘要

一种通讯电连接器插头壳体,涉及连接器领域,包括插头绝缘体和插头绝缘压板,插头绝缘体包括容纳框和前凸的插入部,容纳框用于供插头绝缘压板卡入,容纳框相对的侧壁内侧沿其长度方向间隔设置多个凸条以及位于相邻凸条之间的导向槽,导向槽沿容纳框的深度方向延伸,凸条的长度方向与容纳框的长度方向一致,位于同一侧的多个凸条处于同一直线上,插头绝缘压板的外壁设置有与导向槽配合的导向条以及与凸条配合的弹性卡扣,弹性卡扣的一端与插头绝缘压板连接,弹性卡扣的另一端翘起悬空,在插头绝缘压板卡入插头绝缘体内时,弹性卡扣的悬空端卡在对应的凸条内侧。本实用新型用于提高连接器插头中插头绝缘体和插头绝缘压板组装后的稳定性。



CN 221282441 U

1.一种通讯电连接器插头壳体,其特征在于:包括插头绝缘体(4)和插头绝缘压板(1),插头绝缘体(4)包括容纳框(401)和前凸的插入部(402),容纳框(401)用于供插头绝缘压板(1)卡入,插入部(402)用于插入电连接器插座内;

插头绝缘体(4)和插头绝缘压板(1)上开设有一一对应的插孔;

容纳框(401)相对的侧壁内侧沿其长度方向间隔设置多个凸条(9)以及位于相邻凸条(9)之间的导向槽(10),导向槽(10)沿容纳框(401)的深度方向延伸,凸条(9)的长度方向与容纳框(401)的长度方向一致,位于同一侧的多个凸条(9)处于同一直线上,两侧的多个凸条(9)在容纳框(401)长度方向上交错分布;

插头绝缘压板(1)的外壁设置有与导向槽(10)配合的导向条(3)以及与凸条(9)配合的弹性卡扣(2),弹性卡扣(2)的一端与插头绝缘压板(1)连接,弹性卡扣(2)的另一端翘起悬空,在插头绝缘压板(1)卡入插头绝缘体(4)内时,弹性卡扣(2)的悬空端卡在对应的凸条(9)内侧。

2.根据权利要求1所述的一种通讯电连接器插头壳体,其特征在于:弹性卡扣(2)与插头绝缘压板(1)外壁的夹角为5°~15°。

3.根据权利要求1所述的一种通讯电连接器插头壳体,其特征在于:插头绝缘体(4)和插头绝缘压板(1)的轮廓均为矩形,插头绝缘体(4)长度方向的两端分别设置有用于安装连接件的连接孔(7)。

4.根据权利要求3所述的一种通讯电连接器插头壳体,其特征在于:连接孔(7)为C型孔。

5.根据权利要求1所述的一种通讯电连接器插头壳体,其特征在于:插头绝缘体(4)上设置有两个导向柱(8),导向柱(8)与插入部(402)位于容纳框(401)的同侧,并呈对角线分布。

6.根据权利要求5所述的一种通讯电连接器插头壳体,其特征在于:导向柱(8)的横截面轮廓呈直角三角形。

7.根据权利要求1所述的一种通讯电连接器插头壳体,其特征在于:插入部(402)的长宽尺寸小于容纳框(401)的长宽尺寸,在插入部(402)和容纳框(401)底部相接的位置设置有多个狭缝(11),狭缝(11)贯穿容纳框(401)的底部。

8.根据权利要求1所述的一种通讯电连接器插头壳体,其特征在于:插孔包括多个插针安装孔,多个插针安装孔密布在插入部(402)的容纳槽(6)内。

9.根据权利要求8所述的一种通讯电连接器插头壳体,其特征在于:位于插针安装孔两侧的插孔直径均大于插针安装孔直径。

10.根据权利要求1所述的一种通讯电连接器插头壳体,其特征在于:壳体采用PET玻纤型材料。

一种通讯电连接器插头壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器领域,具体的说是一种通讯电连接器插头壳体。

背景技术

[0002] 在各类电子系统中,电连接器在器件与器件、组件与组件、系统与系统之间进行电气连接和信号传递,是构成一个完整系统所必须的基础元件。电连接器除了要满足一般的性能要求外,特别重要的要求是电连接器必须达到接触良好,工作可靠,维护方便。因为电连接器工作的可靠性与否直接影响电路的正常工作,涉及整个主机的安危。连接器壳体为连接器内插针、接触件等提供良好的保护,因此连接器壳体组装后的稳定性尤为重要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在提供一种通讯电连接器插头壳体,以提高连接器插头中插头绝缘体和插头绝缘压板组装后的稳定性。

[0004] 为了解决以上技术问题,本实用新型采用的具体方案为:一种通讯电连接器插头壳体,包括插头绝缘体和插头绝缘压板,插头绝缘体包括容纳框和前凸的插入部,容纳框用于供插头绝缘压板卡入,插入部用于插入电连接器插座内;插头绝缘体和插头绝缘压板上开设有一一对应的插孔;容纳框相对的侧壁内侧沿其长度方向间隔设置多个凸条以及位于相邻凸条之间的导向槽,导向槽沿容纳框的深度方向延伸,凸条的长度方向与容纳框的长度方向一致,位于同一侧的多个凸条处于同一直线上,两侧的多个凸条在容纳框长度方向上交错分布;

[0005] 插头绝缘压板的外壁设置有与导向槽配合的导向条以及与凸条配合的弹性卡扣,弹性卡扣的一端与插头绝缘压板连接,弹性卡扣的另一端翘起悬空,在插头绝缘压板卡入插头绝缘体内时,弹性卡扣的悬空端卡在对应的凸条内侧。

[0006] 作为上述技术方案的进一步优化:弹性卡扣与插头绝缘压板外壁的夹角为5°~15°。

[0007] 作为上述技术方案的进一步优化:插头绝缘体和插头绝缘压板的轮廓均为矩形,插头绝缘体长度方向的两端分别设置有用于安装连接件的连接孔。

[0008] 作为上述技术方案的进一步优化:连接孔为C型孔。

[0009] 作为上述技术方案的进一步优化:插头绝缘体上设置有两个导向柱,导向柱与插入部位于容纳框的同侧,并呈对角线分布。

[0010] 作为上述技术方案的进一步优化:导向柱的横截面轮廓呈直角三角形。

[0011] 作为上述技术方案的进一步优化:插入部的长宽尺寸小于容纳框的长宽尺寸,在插入部和容纳框底部相接的位置设置有多个狭缝,狭缝贯穿容纳框的底部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步优化:插孔包括多个插针安装孔,多个插针安装孔密布在插入部的容纳槽内。

[0013] 作为上述技术方案的进一步优化:位于插针安装孔两侧的插孔直径均大于插针安

装孔直径。

[0014] 作为上述技术方案的进一步优化:壳体采用PET玻纤型材料。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型通过在容纳框内壁和插头绝缘压板外壁之间设置配合实用的凸条和弹性卡扣,在插头绝缘压板插入插头绝缘体之后,弹性卡扣卡接在凸条内侧,可以使插头绝缘压板稳定的处于插头绝缘体内,避免了插头绝缘压板和插头绝缘体之间产生晃动,插头绝缘压板和插头绝缘体之间通过卡接配合,无需再设置其它紧固件,装配简单、便捷。

附图说明

[0017] 图1为插头绝缘压板的立体结构示意图;

[0018] 图2为插头绝缘体的立体结构示意图;

[0019] 图3为插头绝缘体的俯视示意图;

[0020] 附图标记:1、插头绝缘压板,2、弹性卡扣,3、导向条,4、插头绝缘体,401、容纳框,402、插入部,5、柱形孔,6、容纳槽,7、连接孔,8、导向柱,9、凸条,10、导向槽,11、狭缝。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步的详细阐述,本实用新型以下实施例中未详细记载和公开的部分,均应理解为本领域技术人员所知晓或应当知晓的现有技术。

[0022] 如图1所示,本实用新型公开了通讯电连接器插头壳体,包括插头绝缘体4和插头绝缘压板1,插头绝缘体4包括容纳框401和前凸的插入部402,容纳框401用于供插头绝缘压板1卡入,插入部402用于插入电连接器插座内。

[0023] 插头绝缘体4和插头绝缘压板1的外形轮廓均为矩形,容纳框401为矩形框。容纳框401相对的侧壁内侧沿其长度方向间隔设置多个凸条9,凸条9的长度方向与容纳框401的长度方向一致,位于同一侧的多个凸条9处于同一直线上,两侧的多个凸条9在容纳框401长度方向上交错分布;凸条9靠近容纳框401的上边沿。相邻凸条9之间设置有导向槽10,导向槽10沿容纳框401的深度方向延伸。

[0024] 插头绝缘压板1的外壁设置有与导向槽10配合的导向条3以及与凸条9配合的弹性卡扣2,弹性卡扣2的一端与插头绝缘压板1连接,弹性卡扣2的另一端翘起悬空,在插头绝缘压板1卡入插头绝缘体4内时,弹性卡扣2的悬空端卡在对应的凸条9内侧。导向条3和导向槽10的配合使用,一方面保持插头绝缘压板1向插头绝缘体4插入过程的稳定性,另一方面在插入之后,导向槽10能够对导向条3进行限位,避免了插头绝缘压板1在容纳框401内产生晃动。

[0025] 当插头绝缘压板1未插入插头绝缘体4时,弹性卡扣2与插头绝缘压板1外壁的夹角为5°~15°,在此夹角角度下,既能够保证插头绝缘压板1顺利进入插头绝缘体4的容纳框401内,又可以使弹性卡扣2回弹后卡接在凸条内侧并稳定抵接在容纳框401内壁。

[0026] 插头绝缘体4和插头绝缘压板1上开设有一一对应的插孔,用于安装插针和接触件。其中插针安装孔位于插头绝缘体4和插头绝缘压板1的中部,位于插针安装孔两侧的插孔直径均大于插针安装孔直径。具体插孔的数量根据实际应用需要进行设定,本实施例中,

插针安装孔的数量为24个,插针安装孔两侧的插孔分为大孔和中孔,大孔的数量为四个且位于插针安装孔的一侧,中孔的数量为9个并位于插针安装孔的另一侧。插入部402的外形轮廓为矩形,包括中部的容纳槽6和两侧的插孔区,插针安装孔密布在容纳槽6内,插孔区的插孔为柱形孔5,柱形孔5的高度与容纳槽6的槽壁高度一致。在插头未插入插座时,容纳槽6可以对插针起到保护作用,避免插针受到磕碰影响连接效果。

[0027] 插头绝缘体4长度方向的两端分别设置有用于安装连接件的连接孔7,连接孔7为C型孔,在插头插入插座之后,连接件穿过插头上的连接孔7并插入插座上的连接孔7,实现插头与插座插接后的固定。C型孔的结构可以便于提高连接件的装配效率。

[0028] 插头绝缘体4上设置有两个导向柱8,导向柱8与插入部402位于容纳框401的同侧,并呈对角线分布,且导向柱8的横截面轮廓呈直角三角形,包括一个斜面和两个与直角连接的直角面,该斜面朝向插入部402,两个直角面可以作为从两个方向起到导向作用的导向面,从而无需设置更多的导向柱8就可起到良好的导向效果,以节省空间布置更多的插孔。导向柱8的长度大于插入部402的高度,使得插头和插座插合时,导向柱8首先与插座接触起到导向作用。该导向柱8与连接器插座上的导向孔配合使用。

[0029] 插入部402的长宽尺寸小于容纳框401的长宽尺寸,在插入部402和容纳框401底部相接的位置设置有多个狭缝11,狭缝11贯穿容纳框401的底部。狭缝11的长度方向与容纳框401的长度方向一致,通过狭缝11的设置可以在后续连接器插头插入插座之后,连接器的使用过程中进行散热。

[0030] 该通讯电连接器插头壳体采用PET玻纤型材料,该材料具有轻质、高强度、耐腐蚀、绝缘等特性,能够保持壳体的牢固。

[0031] 本实用新型通过在容纳框内壁和插头绝缘压板外壁之间设置配合实用的凸条和弹性卡扣,在插头绝缘压板插入插头绝缘体之后,弹性卡扣卡接在凸条内侧,可以使插头绝缘压板稳定的处于插头绝缘体内,避免了插头绝缘压板和插头绝缘体之间产生晃动,插头绝缘压板和插头绝缘体之间通过卡接配合,无需再设置其它紧固件,装配简单、便捷。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

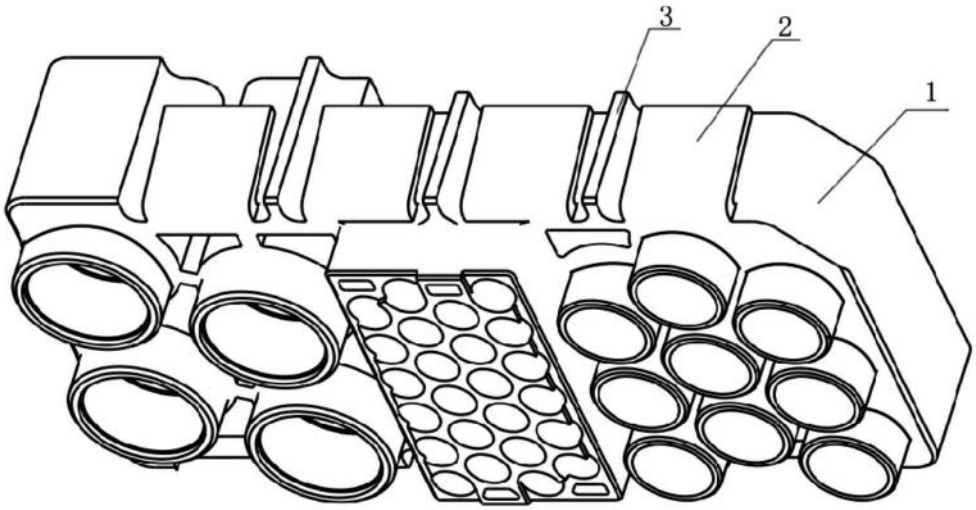


图1

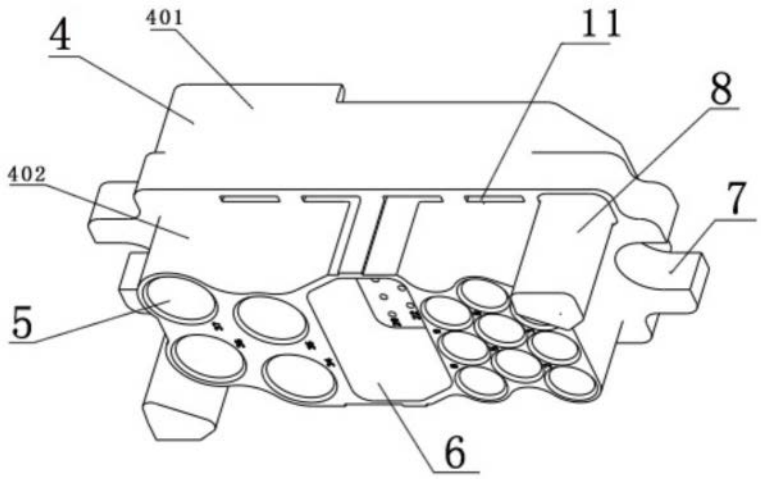


图2

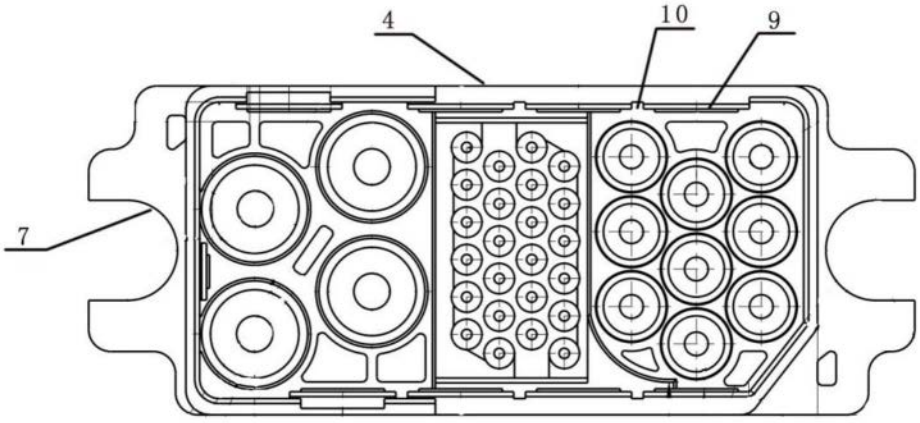


图3