



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215816623 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122053254.8

H01R 13/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.27

H01R 24/00 (2011.01)

(73) 专利权人 深圳乔合里科技股份有限公司

H01R 27/02 (2006.01)

地址 518110 广东省深圳市龙华新区观澜
章阁村中港星工业园E栋

B60L 53/16 (2019.01)

(72) 发明人 吴远泽

(74) 专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事
务所 44271

代理人 满群

(51) Int. Cl.

H01R 13/533 (2006.01)

H01R 13/631 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/04 (2006.01)

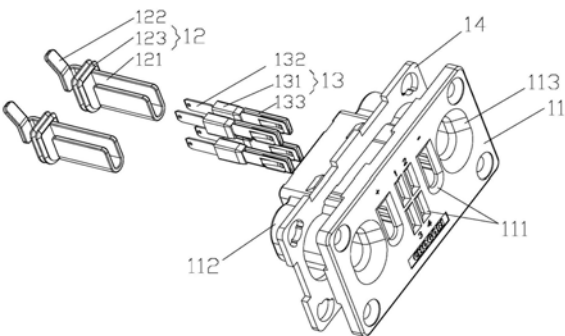
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

斜插式多触点浮动连接器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种斜插式多触点浮动连接器包括对插连接的插头与插座;插头包括插头胶芯、从插头胶芯背面安装电源端子与信号端子,电源端子的对接端设有U型对插槽,信号端子的对接端设有对置的片簧端子,端子安装孔的上部与端子之间留有设定间隙;插座包括插座胶芯、从插座胶芯背面安装电源插针与信号插针,电源插针与信号插针均为刀片式端子;电源插针与信号插针沿端子安装孔的上部缺口斜插进入端子安装孔内,分别与电源端子和信号端子实现对插连接;插座的对插面还固设有导向柱,导向柱的根部设有定位销,插头胶芯的对插面凹设有槽型导向孔,插头与插座对插时,通过导向柱和定位销与导向孔的配合,实现插头与插座斜插后的校正。



1. 一种斜插式多触点浮动连接器, 其特征在于, 包括对插连接的插头与插座; 所述插头包括插头胶芯、从插头胶芯背面沿端子安装孔穿过插头胶芯安装的电源端子与信号端子, 所述电源端子的对接端设有U型对插槽, 所述信号端子的对接端设有对置的片簧端子, 所述端子安装孔的上部与端子之间留有设定间隙, 形成缺口;

所述插座包括插座胶芯、从插座胶芯背面沿插针安装孔穿过插座胶芯安装的电源插针与信号插针, 所述电源插针与信号插针均为刀片式端子;

所述电源插针与信号插针沿所述端子安装孔的上部缺口斜插进入端子安装孔内, 分别与电源端子和信号端子实现对插连接;

所述插座的对插面还固设有导向柱, 所述导向柱的根部设有定位销, 所述插头胶芯的对插面凹设有槽型导向孔, 所述插头与插座对插时, 通过导向柱和定位销与导向孔的配合, 实现插头与插座斜插后的校正。

2. 根据权利要求1所述的斜插式多触点浮动连接器, 其特征在于, 所述插头还包括密封胶垫, 所述插头胶芯背面凸设有型腔, 所述密封胶垫套装在所述型腔外。

3. 根据权利要求1所述的斜插式多触点浮动连接器, 其特征在于, 所述电源端子包括U型插孔端子及密封圈, 所述U型插孔端子包括一体成型的U型对插槽以及由U型对插槽向后延伸形成的焊接部, 所述密封圈套装在所述U型对插槽与焊接部之间。

4. 根据权利要求1所述的斜插式多触点浮动连接器, 其特征在于, 所述信号端子包括通过绝缘部、对插部、焊接部, 所述对插部为对置的片簧端子, 所述对插部后端向后延伸穿过绝缘部与焊接部连接。

5. 根据权利要求1所述的斜插式多触点浮动连接器, 其特征在于, 所述插座胶芯的四角内置有固定螺母, 浮动螺丝穿过设备面板的安装孔后与所述固定螺母螺纹配合, 所述浮动螺丝的螺纹杆与所述安装孔间隙配合, 所述插座浮动安装在所述设备面板上。

6. 根据权利要求1所述的斜插式多触点浮动连接器, 其特征在于, 所述插针安装孔位于插入端凸设有凸台, 所述电源插针与信号插针的尾部凸设有倒刺, 所述倒刺与凸台配合, 实现电源插针与信号插针的强装固定。

斜插式多触点浮动连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器领域,特别涉及一种斜插式多触点浮动连接器。

背景技术

[0002] 随着电动单车充放电、换电等领域技术要求的提升,对设备充放电连接器要求更高,更安全可靠。传统斜插连接器端子接触点少(一般只有4个接触点),不带浮动结构,连接器在对配使用时,因为接触点少,没有浮动结构,单车在颠簸路段骑行时,连接器端子接触不良,端子温度升高,从而烧毁连接器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:解决现有连接器无法斜插且端子触点少,易接触不良问题的斜插式多触点浮动连接器

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种斜插式多触点浮动连接器,其特殊之处在于,包括对插连接的插头与插座;所述插头包括插头胶芯、从插头胶芯背面沿端子安装孔穿过插头胶芯安装的电源端子与信号端子,所述电源端子的对接端设有U型对插槽,所述信号端子的对接端设有对置的片簧端子,所述端子安装孔的上部与端子之间留有设定间隙,形成缺口;

[0005] 所述插座包括插座胶芯、从插座胶芯背面沿插针安装孔穿过插座胶芯安装的电源插针与信号插针,所述电源插针与信号插针均为刀片式端子;

[0006] 所述电源插针与信号插针沿所述端子安装孔的上部缺口斜插进入端子安装孔内,分别与电源端子和信号端子实现对插连接;

[0007] 所述插座的对插面还固设有导向柱,所述导向柱的根部设有定位销,所述插头胶芯的对插面凹设有槽型导向孔,所述插头与插座对插时,通过导向柱和定位销与导向孔的配合,实现插头与插座斜插后的校正。

[0008] 作为优选:所述插头还包括密封胶垫,所述插头胶芯背面凸设有型腔,所述密封胶垫套装在所述型腔外。

[0009] 作为优选:所述电源端子包括U型插孔端子及密封圈,所述U型插孔端子包括一体成型的U型对插槽以及由U型对插槽向后延伸形成的焊接部,所述密封圈套装在所述U型对插槽与焊接部之间。

[0010] 作为优选:所述信号端子包括通过绝缘部、对插部、焊接部,所述对插部为对置的片簧端子,所述对插部后端向后延伸穿过绝缘部与焊接部连接。

[0011] 作为优选:所述插座胶芯的四角内置有固定螺母,浮动螺丝穿过设备面板的安装孔后与所述固定螺母螺纹配合,所述浮动螺丝的螺纹杆与所述安装孔间隙配合,所述插座浮动安装在所述设备面板上。

[0012] 作为优选:所述插针安装孔位于插入端凸设有凸台,所述电源插针与信号插针的尾部凸设有倒刺,所述倒刺与凸台配合,实现电源插针与信号插针的强装固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0014] (1)本实用新型提供的连接器的电源端子的对插端设计为U型槽及信号端子对插端的对置片簧端子的设置,配合刀片式端子的电源插针与信号插针设计,增加了连接器在对配使用时端子与插针之间的接触点数量,同时配合插座浮动安装在设备面板上的结构,解决颠簸情况下,连接器端子接触不良的问题;

[0015] (2)在端子安装孔上部留有缺口以及导向孔的槽型设计,实现插头的电源端子倾斜插入插头的电源插针的功能,节省电池设计的结构空间及终端使用安装;

[0016] (3)密封圈套装在所述U型对插槽与焊接部之间,不仅可以保证电源端子在导向槽内的安装稳定,还能解决电源端子难密封问题。

附图说明

[0017] 图1是插头的结构示意图;

[0018] 图2是插头的结构爆炸示意图;

[0019] 图3是插座的结构示意图;

[0020] 图4是插座的结构爆炸示意图;

[0021] 图5是导向柱与导向孔之间的配合示意图。

[0022] 主要组件符号说明:

[0023]	1 插头	11 插头胶芯	111 端子安装孔	1111 缺口
	112 型腔	113 槽型导向孔	12 电源端子	121 U 型对插槽
[0024]	122 焊接部	123 密封圈	13 信号端子	131 绝缘部
	132 对插部	133 焊接部	14 密封胶垫	2 插座
	21 插座胶芯	22 电源插针	23 信号插针	24 导向柱
	25 定位销	26 固定螺母	27 浮动螺丝	

具体实施方式

[0025] 本实用新型下面将结合附图作进一步详述:

[0026] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易被本领域人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。本实用新型所提到的方向用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「顶」、「底」等,仅是参考附加图式的方向。因此,使用的方向用语是用以说明及理解本实用新型,而非用以限制本实用新型。

[0027] 一种斜插式多触点浮动连接器,包括对插连接的插头1与插座2;

[0028] 请参阅图1、图2所示,所述插头1包括插头胶芯11、从插头胶芯11背面沿端子安装孔111穿过插头胶芯11安装的电源端子12与信号端子13,所述插头1还包括密封胶垫14,所述插头胶芯11背面凸设有型腔112,所述密封胶垫14套装在所述型腔112外,所述插头胶芯11的对插面凹设有槽型导向孔113,所述所述端子安装孔111的上部与端子之间留有设定间隙,形成缺口1111。

[0029] 所述电源端子12包括U型插孔端子及密封圈123,所述U型插孔端子包括一体成型的U型对插槽121以及由U型对插槽121向后延伸形成的焊接部122,所述密封圈123套装在所述U型对插槽121与焊接部122之间。

[0030] 所述信号端子13包括通过绝缘部131、对插部132、焊接部133,所述对插部132为对置的片簧端子,所述对插部132后端向后延伸穿过绝缘部131与焊接部133连接。

[0031] 请参阅图3、图4所示,所述插座2包括插座胶芯21、从插座胶芯背面沿插针安装孔穿过插座胶芯21安装的电源插针22与信号插针23,所述电源插针22采用双簧片扁平大电流端子(专利号:201922417574.X),信号插针23为刀片式端子,所述插针安装孔位于插入端凸设有凸台,所述电源插针22与信号插针23的尾部凸设有倒刺,所述倒刺与凸台配合,实现电源插针22与信号插针23的强装固定;

[0032] 所述插座2的对插面通过注塑的方式固设有导向柱24,所述插座胶芯21对插面且位于所述导向柱24的根部设有定位销25,所述插座胶芯21的四角通过注塑的放置内置有固定螺母26,浮动螺丝27穿过设备面板3的安装孔后与所述固定螺母26螺纹配合;

[0033] 请参阅图5所示,所述浮动螺丝27的螺纹杆与所述安装孔间隙配合,所述插座2浮动安装在所述设备面板3上。

[0034] 所述电源插针22与信号插针23沿所述端子安装孔111的上部缺口斜插进入端子安装孔111内,分别与电源端子12和信号端子13实现对插连接,所述电源端子12的U型对插槽121夹持电源插针22的双簧片扁平大电流端子,所述信号端子13的对置的片簧端子夹持信号插针23的刀片式端子,从而实现多接触点对接;

[0035] 所述导向柱24沿槽型导向孔113上部斜插入槽型导向孔113内,并通过根部的定位销25实现插头1与插座2斜插后的校正。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型权利要求范围所做的均等变化与修饰,皆应属本实用新型权利要求的涵盖范围。

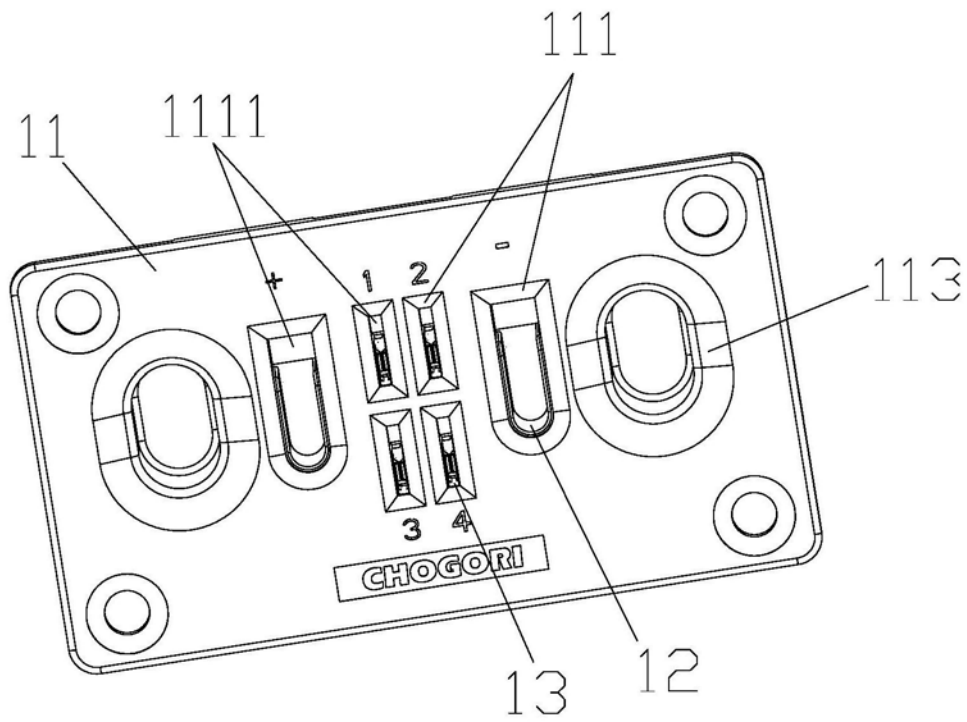


图1

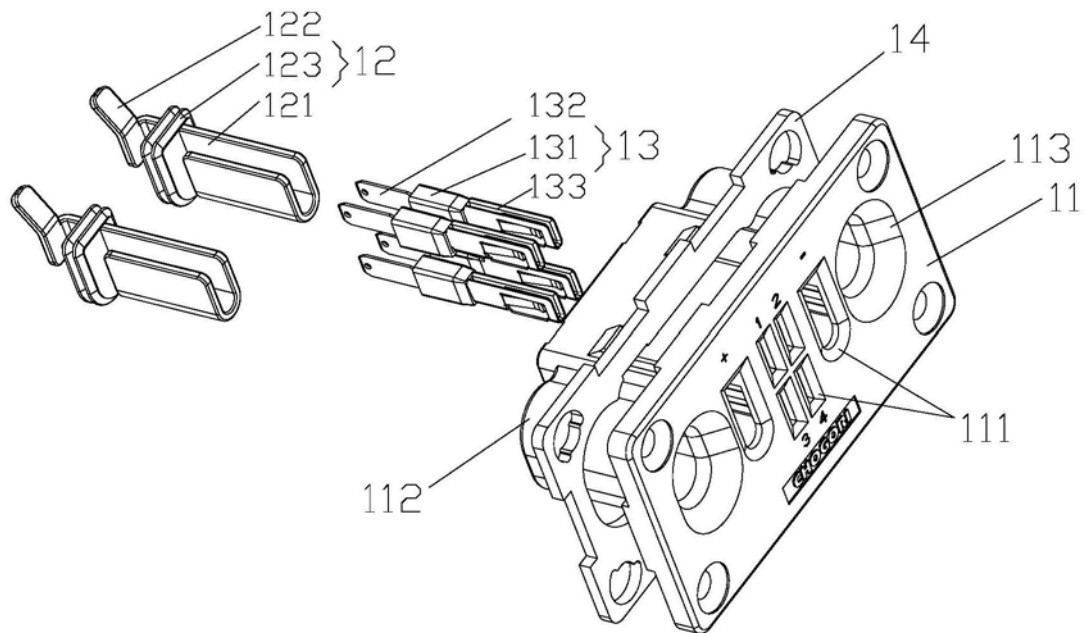


图2

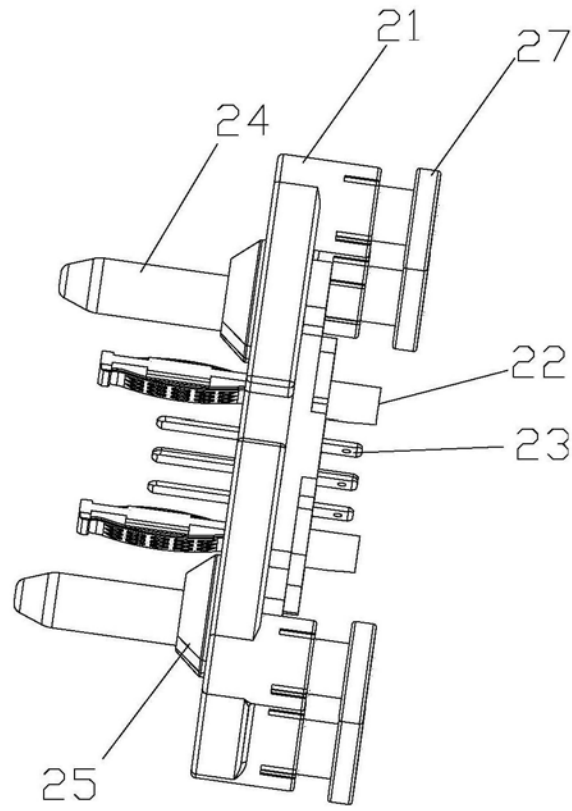


图3

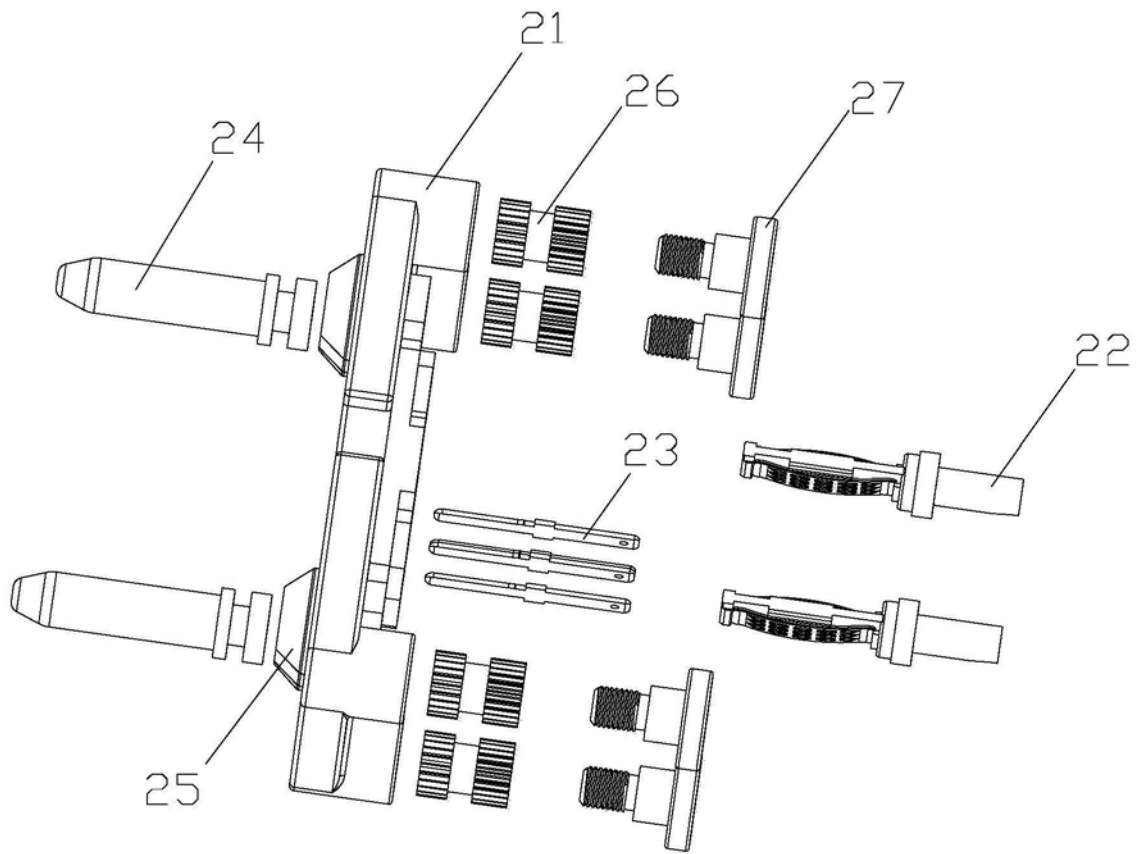


图4

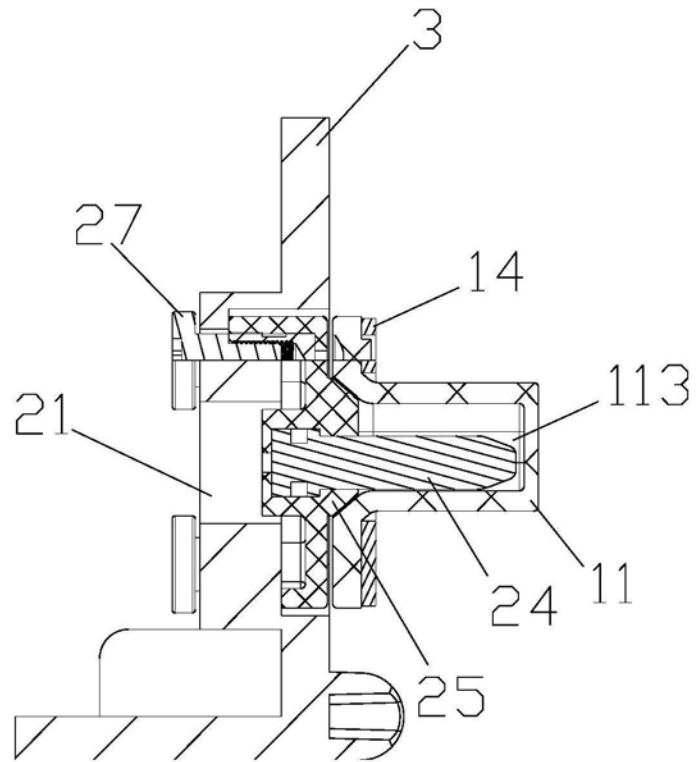


图5