(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201749982 U
(45)授权公告日 2011.02.16

(21)申请号 201020515069.5

(22)申请日 2010.08.31

(73)专利权人 上海航天科工电器研究院有限公司
地址 200436 上海市江场一路 40 号

(72)发明人 郭卫东

(74)专利代理机构 上海蓝迪专利事务所 31215
代理人 徐筱梅 张翔

(51)Int.Cl.
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/115(2006.01)
H01R 13/213(2006.01)
H01R 13/46(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

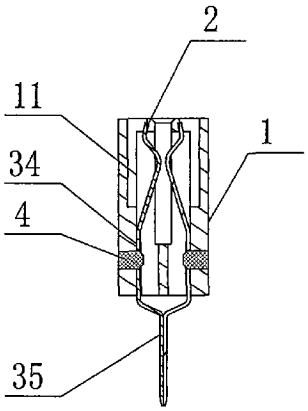
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

大电流电源连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种大电流电源连接器，包括绝缘座和接触端子，其特点是绝缘座为设有数个插槽的扁平矩形体，接触端子为卡设在绝缘座上两形状相同的接触片；接触片为一端设有弧形触点、另一端设有折弯结构和中间设有定位件的弹性条状薄片；接触片两两相对相嵌在插槽上组成数个接触端子的电源连接器。本实用新型与现有技术相比具有接触紧密，接触面积大，接触电阻小，散热性能好，大大改善了大电流传输的电路性能，而且组装工艺简单，使用方便。



CN 201749982 U

1. 一种大电流电源连接器，包括绝缘座 (1) 和接触端子 (2)，其特征在于绝缘座 (1) 为设有数个插槽 (11) 的扁平矩形体，接触端子 (2) 为卡设在绝缘座 (1) 上两形状相同的接触片 (3)；接触片 (3) 为一端设有弧形触点 (31)，另一端设有折弯结构 (32)，中间设有定位件 (34) 的弹性条状薄片；接触片 (3) 两两相对相嵌在插槽 (11) 上组成数个接触端子 (2) 的电源连接器。

2. 根据权利要求 1 所述大电流电源连接器，其特征在于所述定位件 (34) 为突刺状或孔形卡口。

大电流电源连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气元器件，尤其是一种适用于线缆夹、弹片端子、铜排及片状零件连接的大电流电源连接器。

背景技术

[0002] 在电子电路的互连中，电源连接器是电源电路互连系统中必不可少的元器件。相对传输信号的接触端子而言，应用于电源连接器中的大电流接触端子的设计十分关键，因为接触端子在传输大电流的过程中，如果接触电阻较大，会产生较多的热量，当这些热量无法及时地、有效地散发出去时，将会在局部区域产生很高的温度，造成电力电路的电性能发生变化。因此如何减小导体电阻，增加散热是大电流连接系统设计的关键，它将会直接影响整个传输电路的最终性能。

[0003] 在电源连接器中，其接触件相对于信号接触件存在着很大的区别，电源接触件需要具有较高的要求，它不仅要有很低的接触电阻、较大的接触面积、散热面积，而且当电源接触件组装到绝缘基座中时，要有良好的散热、通风条件，进而满足大电流传输过程中的热量减少和温升控制，降低由于大电流传输产生较高温升对电子电路性能的影响。然而，现有技术中的电源连接器插头存在着接触面积小，电阻大，散热差的缺点，尤其在大电流传输过程中温升较高，严重影响了电路性能，而且结构复杂，装配工艺繁琐，制造成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足而设计的一种大电流电源连接器，它采用接触紧密且面积大的接触端子，进一步降低了接触电阻，而且散热性能好，大大改善了大电流传输的电路性能。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的：一种大电流电源连接器，包括绝缘座和接触端子，其特点是绝缘座为设有数个插槽的扁平矩形体，接触端子为卡设在绝缘座上两形状相同的接触片；接触片为一端设有弧形触点、另一端设有折弯结构和中间设有定位件的弹性条状薄片；接触片两两相对相嵌在插槽上组成数个接触端子的电源连接器。

[0006] 所述定位件为突刺状或孔形卡口。

[0007] 本实用新型与现有技术相比具有接触紧密，接触面积大，接触电阻小，散热性能好，大大改善了大电流传输的电路性能，而且组装工艺简单，用户使用方便。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型结构示意图

[0009] 图 2 为本实用新型外观示意图

[0010] 图 3 为绝缘座结构示意图

[0011] 图 4 为接触片结构示意图

[0012] 图 5 为突刺状卡口的接触端子结构示意图

[0013] 图 6 为实施例结构示意图

[0014] 图 7 为孔形卡口的接触片结构示意图

具体实施方式

[0015] 下面以具体实施例，对本实用新型做进一步的阐述：

[0016] 实施例 1

[0017] 参阅附图 1 ～附图 2，本实用新型由绝缘座 1 和接触端子 2 组成，绝缘座 1 为设有六个插槽 11 的扁平矩形体，接触端子 2 为卡设在绝缘座 1 上两形状相同的接触片 3；接触片 3 为一端设有弧形触点 31，另一端设有折弯结构 32，中间设有突刺状定位卡口 34 的弹性条状薄片；接触片 3 两两相对相嵌在插槽 11 上组成三个接触端子 2 的电源连接器，突刺状定位卡口 34 将接触片 3 卡设在插槽 11 的槽壁上，阻止接触片 3 从插槽 11 内滑落。

[0018] 参阅附图 3，绝缘座 1 为设有插槽 11 的扁平矩形体，接触片 3 两两相对相嵌在插槽 11 上组成接触端子 2。

[0019] 参阅附图 4，接触片 3 为一端设有弧形触点 31，另一端为设有折弯结构 32 的尾端 35，折弯结构 32 的上方设有突刺状定位卡 34，接触片 3 由弹性的导电薄片冲压而成。

[0020] 参阅附图 5，由两两相对的接触片 3 组成接触端子 2，其端头上的弧形触点 31 可与片状接触件压接进行电流传输，尾端 35 两扁平结构相互靠在一起可与弹性接触端子压接进行电流传输。

[0021] 实施例 2

[0022] 本实用新型为孔形定位卡口接触片的实施例

[0023] 参阅附图 6，本发明由绝缘座 1 和接触端子 2 组成，绝缘座 1 为设有六个插槽 11 的扁平矩形体，接触端子 2 为卡设在绝缘座 1 上两形状相同的接触片 3；接触片 3 为一端设有弧形触点 31，另一端设有折弯结构 32，中间设有孔形定位卡口 34 的弹性条状薄片；接触片 3 两两相对相嵌在插槽 11 上组成三个接触端子 2 的电源连接器，销钉 4 通过孔形定位卡口 34 将接触片 3 卡设在插槽 11 的槽壁上，阻止接触片 3 从插槽 11 内滑落。

[0024] 参阅附图 7，接触片 3 为一端设有弧形触点 31，另一端为设有折弯结构 32 的尾端 35，折弯结构 32 的上方设有孔形定位卡口 34，接触片 3 由弹性的导电薄片冲压而成，由两两相对的接触片 3 组成接触端子 2，其端头上的弧形触点 31 可与片状接触件压接进行电流传输，尾端 35 两扁平结构相互靠在一起可与弹性接触端子压接进行电流传输。

[0025] 以上只是对本实用新型作进一步的说明，并非用以限制本专利，凡为本实用新型等效实施，均应包含于本专利的权利要求范围之内。

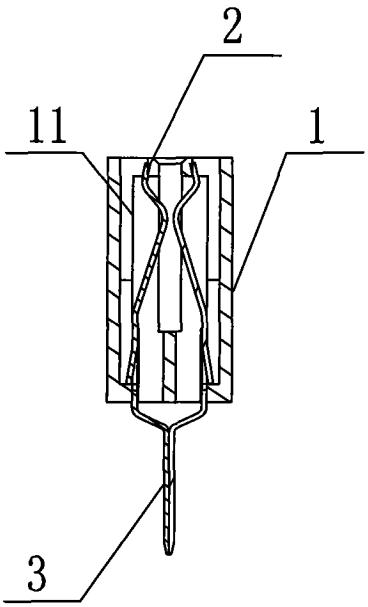


图 1

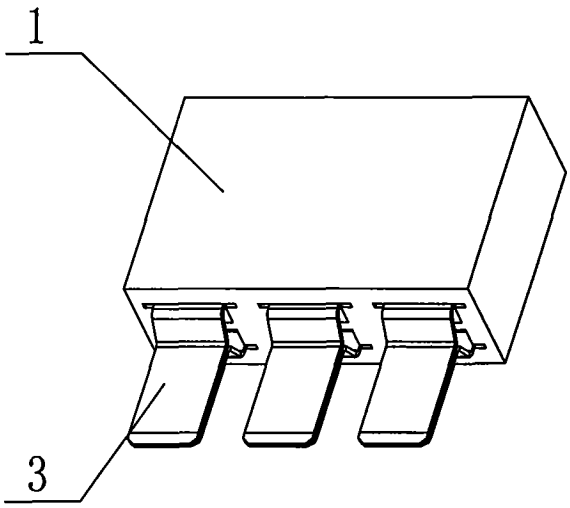


图 2

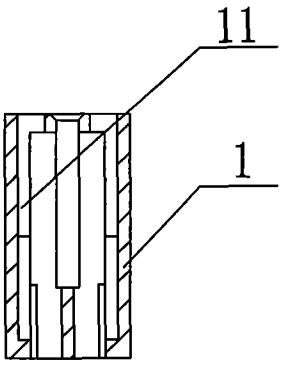


图 3

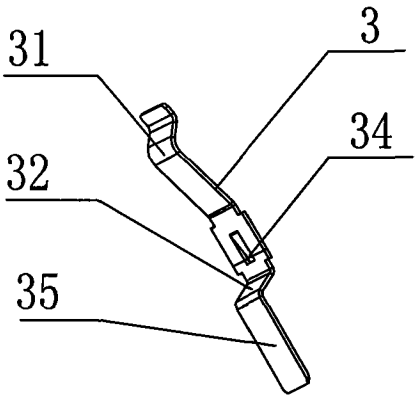


图 4

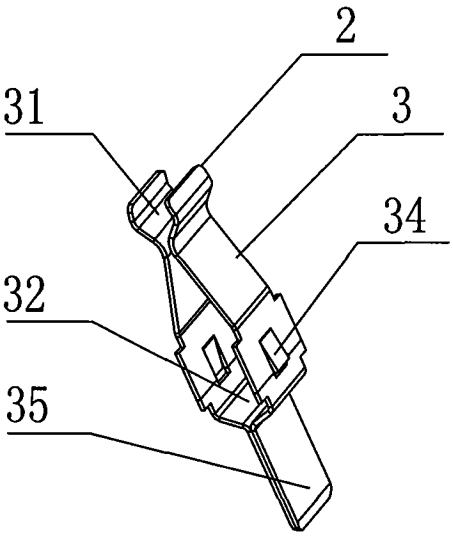


图 5

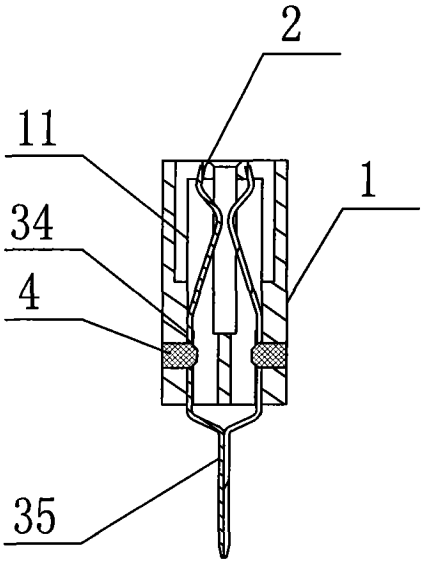


图 6

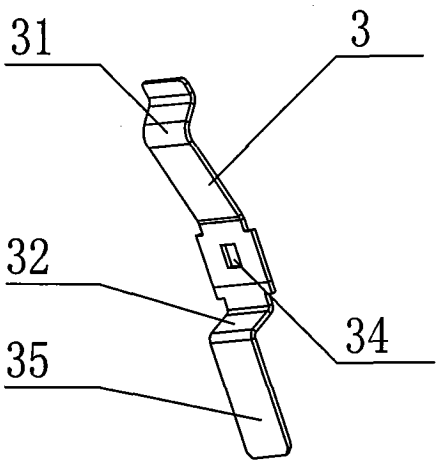


图 7