(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 205069950 U
(45)授权公告日 2016.03.02

(21)申请号 201520910991.7

(22)申请日 2015.11.16

(73)专利权人 浪潮电子信息产业股份有限公司
地址 250101 山东省济南市高新区舜雅路1036号

(72)发明人 孙铭斌

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100
代理人 杜鹃花

(51)Int.Cl.
H01R 13/02(2006.01)
H01R 4/48(2006.01)
H01R 13/46(2006.01)
H01M 2/20(2006.01)

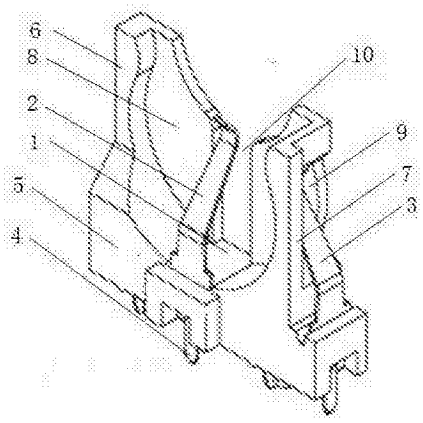
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可防止电池掉落的立式电池连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种可防止电池掉落的立式电池连接器，属于电池连接器，本实用新型要解决的技术问题为立式电池连接器在受力时，容易从绝缘腔体中脱落。技术方案为：其结构包括绝缘腔体、负极金属弹片、正极金属弹片和PIN脚，绝缘腔体的底部安装有PIN脚，所述绝缘腔体是由底座以及与底座相垂直的侧壁一、侧壁二和侧壁三围成的腔体，侧壁一与侧壁二相对设置，侧壁二与侧壁三的连接处开设有安装孔，侧壁三相对一侧的底座上安装有负极金属弹片，负极金属弹片延伸至侧壁三的顶部；正极金属弹片安装在底座上、并穿过侧壁二上的安装孔延伸至绝缘腔体内部。



CN 205069950 U

1.一种可防止电池掉落的立式电池连接器，包括绝缘腔体、负极金属弹片、正极金属弹片和PIN脚，绝缘腔体的底部安装有PIN脚，其特征在于：所述绝缘腔体是由底座以及与底座相垂直的侧壁一、侧壁二和侧壁三围成的腔体，侧壁一与侧壁二相对设置，侧壁二与侧壁三的连接处开设有安装孔，侧壁三相对一侧的底座上安装有负极金属弹片，负极金属弹片延伸至侧壁三的顶部；正极金属弹片安装在底座上、并穿过侧壁二上的安装孔延伸至绝缘腔体内部。

2.根据权利要求1所述的一种可防止电池掉落的立式电池连接器，其特征在于：所述绝缘腔体呈U形。

3.根据权利要求1或2所述的一种可防止电池掉落的立式电池连接器，其特征在于：所述绝缘腔体的内壁呈弧形。

4.根据权利要求3所述的一种可防止电池掉落的立式电池连接器，其特征在于：所述侧壁三的中部设置有凹槽，凹槽与负极金属弹片相对设置。

5.根据权利要求4所述的一种可防止电池掉落的立式电池连接器，其特征在于：所述PIN脚安装在绝缘腔体的底座的底面上。

一种可防止电池掉落的立式电池连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电池连接器，具体地说是一种可防止电池掉落的立式电池连接器。

背景技术

[0002] 服务器主板上，常用圆盘状纽扣电池为模块时钟等供电。纽扣电池通过电池连接器连接在PCB板上，常用的电池连接器有卧式电池连接器和立式电池连接器。卧式电池连接器结构简单，电池夹持牢固，但占用空间较大，给主板的布局布线设计带来困难，故常用立式电池连接器。

[0003] 如附图1所示，现有技术中的立式电池连接器包括一绝缘腔体，用以放置电池；在连接器正面和侧面各有导电端子，连接电池正负极。连接器底部为PIN脚，与PCB板相连。该类立式电池连接器占用空间较小。但在使用过程中发现：在主板的生产、测试、包装、转运等过程中，当电池在绝缘腔体内受到侧面方向的力(如附图1中F所示)时，很容易从绝缘腔体中脱落，影响使用性。

[0004] 专利号 CN 201075545Y的专利文献公开了一种电池连接器，可将电池电性组接在电路板上，其包括一绝缘本体，具有一底座，该底座两侧分别向上延伸一侧壁，该底座和该侧壁共同围成一腔体，该二侧壁分别沿着腔体的外围侧向延伸出一弹性臂，且该二弹性臂对称地围绕该腔体；至少二端子，分别装设于所述绝缘本体，且至少部分显露与所述腔体内。但是该专利也存在电池在受力情况下，容易出现电池掉落的问题。

[0005] 故立式电池连接器在受力时，容易从绝缘腔体中脱落是现有技术中存在的技术问题。

发明内容

[0006] 本实用新型的技术任务是提供一种可防止电池掉落的立式电池连接器，来解决立式电池连接器在受力时，电池容易从绝缘腔体中脱落的问题。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种可防止电池掉落的立式电池连接器，包括绝缘腔体、负极金属弹片、正极金属弹片和PIN脚，绝缘腔体的底部安装有PIN脚，所述绝缘腔体是由底座以及与底座相垂直的侧壁一、侧壁二和侧壁三围成的腔体，侧壁一与侧壁二相对设置，侧壁二与侧壁三的连接处开设有安装孔，侧壁三相对一侧的底座上安装有负极金属弹片，负极金属弹片延伸至侧壁三的顶部；正极金属弹片安装在底座上、并穿过侧壁二上的安装孔延伸至绝缘腔体内部。其中，侧壁一和侧壁二为不对称，侧壁三相对的一侧为开口，方便长度较长的负极金属弹片的插入，同时可有效夹持电池，防止电池脱落。侧壁二和侧壁三的连接处开设有较大的安装孔，方便正极金属弹片的插入，长度较长的正极金属弹片对电池具有侧向夹持力，对防止电池脱落起到极大的作用。

[0008] 作为优选，所述绝缘腔体呈U形。

[0009] 作为优选，所述绝缘腔体的内壁呈弧形。

[0010] 作为优选，所述侧壁三的中部设置有凹槽，凹槽与负极金属弹片相对设置，凹槽的设置能够确保放置和扣出电池方便。

[0011] 作为优选，所述PIN脚安装在绝缘腔体的底座的底面上。

[0012] 本实用新型的一种可防止电池掉落的立式电池连接器和现有技术相比，具有以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型具有设计巧妙、结构合理、可有效防止电池脱落等特点，绝缘腔体采用不对称设计，在安装电池时轻扳负极金属弹片，将电池放入，释放弹片后，在弹片的作用下，电池会嵌入U形的绝缘腔体内；增加了正、负极金属弹片的长度，改善了其构造，使其在导电的同时对电池起到很好的夹持作用，配合绝缘腔体的内弧壁，可以有效防止电池从侧面或上方脱落，确保电池不易掉落；

[0014] 2、本实用新型采用U形绝缘腔体、绝缘腔体的内壁呈弧形以及加长正、负极金属弹片的长度，能够有效防止电池掉落，降低板卡的返修率，提高产品可靠性。

[0015] 本实用新型具有设计合理、结构简单、易于加工、体积小、使用方便、一物多用等特点，因而，具有很好的推广使用价值。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0017] 附图1为背景技术中的立式电池连接器的结构示意图；

[0018] 附图2为一种可防止电池掉落的立式电池连接器的结构示意图。

[0019] 图中：1、绝缘腔体，2、负极金属弹片，3、正极金属弹片，4、PIN脚，5、底座，6、侧壁一，7、侧壁二，8、侧壁三，9、安装孔，10、凹槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0021] 如附图1所示，本实用新型的一种可防止电池掉落的立式电池连接器，其结构包括绝缘腔体1、负极金属弹片2、正极金属弹片3和PIN脚4，PIN脚4安装在绝缘腔体1的底座5的底面上。绝缘腔体1是由底座5以及与底座5相垂直的侧壁一6、侧壁二7和侧壁三8围成的腔体，侧壁一6与侧壁二7相对设置，侧壁二7与侧壁三8的连接处开设有安装孔9，侧壁一6和侧壁二7为不对称结构，侧壁三8相对一侧的底座5上安装有负极金属弹片2，负极金属弹片2延伸至侧壁三8的顶部。侧壁三8的中部设置有凹槽10，负极金属弹片2与凹槽10相平行。正极金属弹片3安装在底座5上、并穿过侧壁二7上的安装孔延伸至绝缘腔体1内部。绝缘腔体1呈U形。绝缘腔体1的内壁呈弧形。

[0022] 具体安装过程：安装电池时，轻扳负极金属弹片2，将电池放入绝缘腔体1内，释放负极金属弹片2后，在弹片的作用下，电池嵌入U形绝缘腔体1内，加长的正极金属弹片3和负极金属弹片2，在导电的同时能够有效的夹持电池，再配合绝缘腔体1的弧形内壁，有效防止电池从侧面或者上方脱落。

[0023] 拔出电池时，轻扳负极金属弹片2，再通过凹槽10扣电池，便可将电池从绝缘腔体1内扣出。

[0024] 通过上面具体实施方式，所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但

是应当理解，本实用新型并不限于上述的具体实施方式。在公开的实施方式的基础上，所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征，从而实现不同的技术方案。

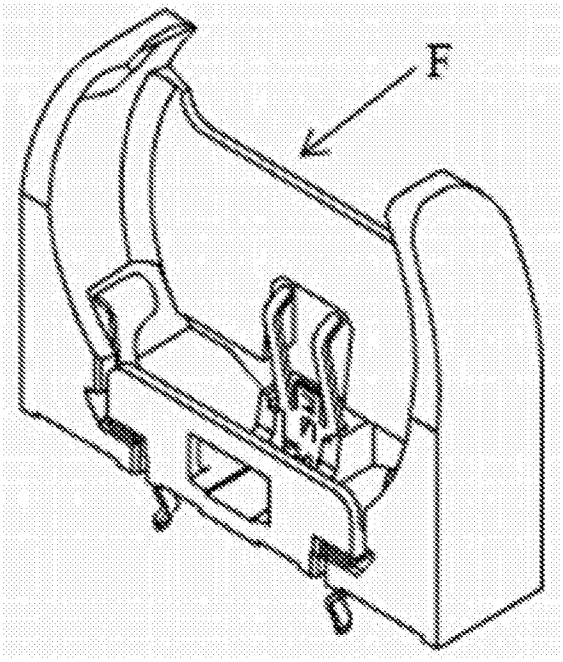


图1

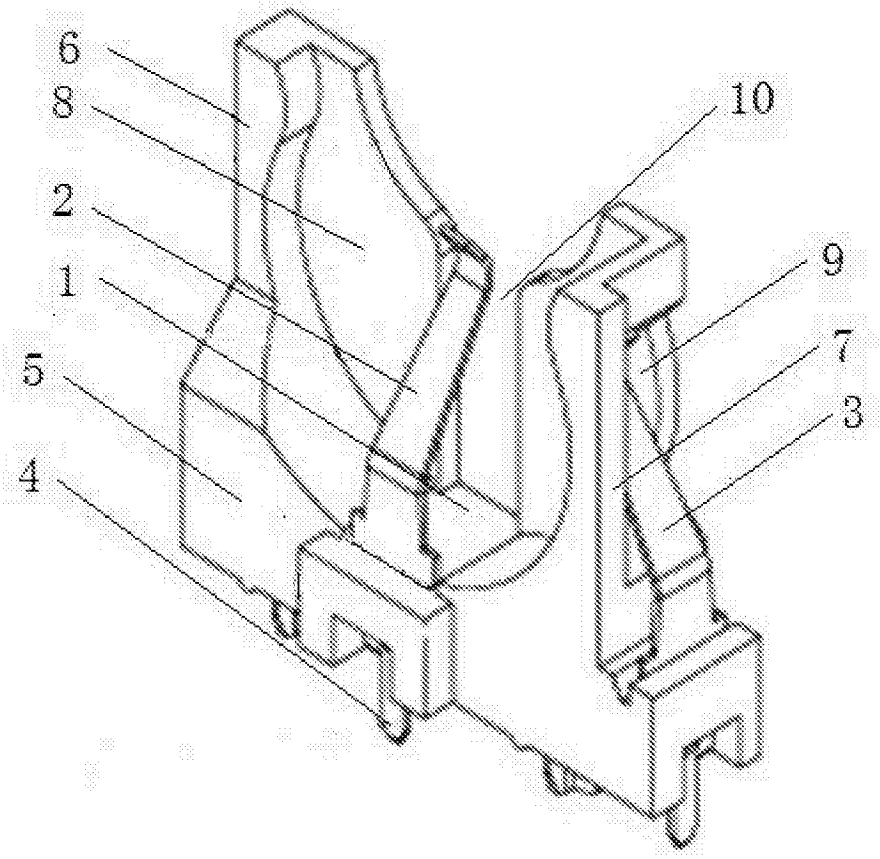


图2