(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 202474392 U
(45)授权公告日 2012.10.03

(21)申请号 201220102172.6

(22)申请日 2012.03.16

(73)专利权人 安费诺科技（珠海）有限公司
地址 519040 广东省珠海市金湾区三灶镇星汉路 63 号

(72)发明人 李涛

(51)Int.Cl.
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/44(2006.01)

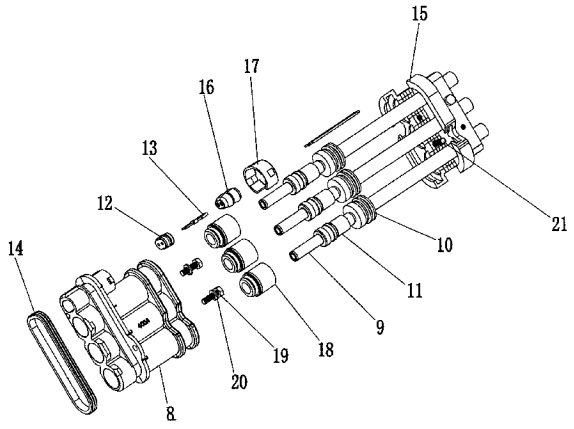
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

一种多芯大电流电源连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种多芯大电流电源连接器，包括：插座，由插座外壳和固定在插座外壳中的橡胶后塞构成，所述橡胶后塞中固定有连接件端子和插座端子，所述连接件端子和插座端子上套置有绝缘胶身；插头，由插头外壳和固定在插头外壳中的端子绝缘胶芯构成，所述端子绝缘胶芯中固定有热缩管，该热缩管中固定有插头端子，所述插头端子对应插入上述连接件端子中。与现有技术相比，本实用新型具有密封效果好，增加了高压互锁回路和防手指绝缘体保护，有效提高了带电作业时的安全性。



CN 202474392 U

1. 一种多芯大电流电源连接器，其特征在于包括：

插座，由插座外壳 (1) 和固定在插座外壳 (1) 中的橡胶后塞 (5) 构成，所述橡胶后塞 (5) 中固定有连接件端子 (3) 和插座端子 (6)，所述连接件端子 (3) 和插座端子 (6) 上套置有绝缘胶身 (4)；

插头，由插头外壳 (8) 和固定在插头外壳 (8) 中的端子绝缘胶芯 (18) 构成，所述端子绝缘胶芯 (18) 中固定有热缩管 (11)，该热缩管 (11) 中固定有插头端子 (9)，所述插头端子 (9) 对应插入上述连接件端子 (3) 中。

2. 根据权利要求 1 所述的多芯大电流电源连接器，其特征在于所述插座外壳 (1) 上还固定有一插座密封垫圈 (2)。

3. 根据权利要求 1 所述的多芯大电流电源连接器，其特征在于所述插头外壳 (8) 中还固定有第一信号端子胶芯 (12) 和第二信号端子胶芯 (16)，所述第一信号端子胶芯 (12) 和第二信号端子胶芯 (16) 中固定有插头插芯 (13)。

4. 根据权利要求 1 所述的多芯大电流电源连接器，其特征在于所述插头端子 (9) 上设置有线端绝缘垫圈 (10)，插头外壳 (8) 通过该线端绝缘垫圈 (10) 与线夹 (15) 连接。

5. 根据权利要求 1 所述的多芯大电流电源连接器，其特征在于所述插头外壳 (8) 上还固定有一插头密封垫圈 (14)。

一种多芯大电流电源连接器

技术领域

[0001] 本实用新型属于电源连接器，具体涉及的是一种多芯大电流电源连接器。

背景技术

[0002] 目前的大电流电源连接器一般采用多个导电通孔来实现电流的汇集输出，这种多导电通孔的电源连接器虽然可以实现大电流的传输，但是其占用空间大、结构复杂，而且密封性差，没有高压保护，在进行带电作业时，容易造成安全事故。

实用新型内容

[0003] 为此，本实用新型的目的在于提供一种多芯大电流电源连接器，以解决目前大电流电源连接器密封性差，无高压保护，带电作业时，容易造成安全事故的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型主要采用以下技术方案：

[0005] 一种多芯大电流电源连接器，包括：

[0006] 插座，由插座外壳 (1) 和固定在插座外壳 (1) 中的橡胶后塞 (5) 构成，所述橡胶后塞 (5) 中固定有连接件端子 (3) 和插座端子 (6)，所述连接件端子 (3) 和插座端子 (6) 上套置有绝缘胶身 (4)；

[0007] 插头，由插头外壳 (8) 和固定在插头外壳 (8) 中的端子绝缘胶芯 (18) 构成，所述端子绝缘胶芯 (18) 中固定有热缩管 (11)，该热缩管 (11) 中固定有插头端子 (9)，所述插头端子 (9) 对应插入上述连接件端子 (3) 中。

[0008] 其中所述插座外壳 (1) 上还固定有一插座密封垫圈 (2)。

[0009] 其中所述插头外壳 (8) 中还固定有第一信号端子胶芯 (12) 和第二信号端子胶芯 (16)，所述第一信号端子胶芯 (12) 和第二信号端子胶芯 (16) 中固定有插头插芯 (13)。

[0010] 其中所述插头端子 (9) 上设置有线端绝缘垫圈 (10)，插头外壳 (8) 通过该线端绝缘垫圈 (10) 与线夹 (15) 连接。

[0011] 其中所述插头外壳 (8) 上还固定有一插头密封垫圈 (14)。

[0012] 本实用新型插座外壳与橡胶后塞、连接件端子通过过盈配合实现密封连接，插头外壳与端子绝缘胶芯、线端绝缘垫圈通过过盈配合实现密封连接，插头插芯、端子胶芯、橡胶后塞与插座端子实现高压互锁回路设计，插头端子端口顶部组装有绝缘体。与现有技术相比，本实用新型具有密封效果好，增加了高压互锁回路和防手指绝缘体保护，有效提高了带电作业时的安全性。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型多芯大电流电源连接器插座立体示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型插座多芯大电流电源连接器插座分解结构示意图。

[0015] 图 3 为本实用新型多芯大电流电源连接器插头立体示意图。

[0016] 图 4 为本实用新型插座多芯大电流电源连接器插头分解结构示意图。

[0017] 图中标识说明：插座外壳 1、插座密封垫圈 2、连接件端子 3、绝缘胶身 4、橡胶后塞 5、插座端子 6、螺钉 7、插头外壳 8、插头端子 9、线端绝缘垫圈 10、热缩管 11、第一信号端子胶芯 12、插头插芯 13、插头密封垫圈 14、线夹 15、第二信号端子胶芯 16、胶芯盖 17、端子绝缘胶芯 18、螺钉 19、垫片 20、螺钉 21。

具体实施方式

[0018] 为阐述本实用新型的思想及目的，下面将结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0019] 本实用新型提供了一种多芯大电流电源连接器，包括插座和插头，主要用于解决目前大电流电源连接器密封性差，无高压保护，带电作业时，容易造成安全事故的问题。

[0020] 请参见图 1、图 2 所示，图 1 为本实用新型多芯大电流电源连接器插座立体示意图；图 2 为本实用新型插座多芯大电流电源连接器插座分解结构示意图。本实用新型多芯大电流电源连接器中的插座由插座外壳 1 和固定在插座外壳 1 中的橡胶后塞 5 构成，所述橡胶后塞 5 中固定有连接件端子 3 和插座端子 6，所述连接件端子 3 和插座端子 6 上套置有绝缘胶身 4，且橡胶后塞 5 与插座外壳 1 过盈配合，形成密封，插座外壳 1 上还固定有插座密封垫圈 2，该插座密封垫圈 2 通过螺钉 7 与插座外壳 1 固定连接。

[0021] 连接件端子 3 内设置有插孔，该插孔壁上设置有弹性栅格，用于对插入的插芯进行紧密固定，使插芯与连接件端子 3 有效连接。

[0022] 请参见图 3、图 4 所示，图 3 为本实用新型多芯大电流电源连接器插头立体示意图；图 4 为本实用新型插座多芯大电流电源连接器插头分解结构示意图。本实用新型多芯大电流电源连接器中的插头由插头外壳 8 和固定在插头外壳 8 中的端子绝缘胶芯 18、第一信号端子胶芯 12 和第二信号端子胶芯 16 构成，所述端子绝缘胶芯 18 中固定有热缩管 11，该热缩管 11 中固定有插头端子 9，第一信号端子胶芯 12 和第二信号端子胶芯 16 外部套有胶芯盖 17，内部固定有插头插芯 13。

[0023] 插头端子 9 上设置有线端绝缘垫圈 10，该线端绝缘垫圈 10 位于插头外壳 8 与线夹 15 之间，且插头外壳 8 与线夹 15 之间通过螺钉 19、螺钉 21 及垫片 20 连接。

[0024] 插头外壳 8 上还固定有一个插头密封垫圈 14，该插头密封垫圈 14 端对应与上述插座外壳 1 中的绝缘胶身 4 对应连接。

[0025] 其中插头中的插头插芯 13 对应于插座中的插座端子 6 连接，插头端子 9 对应插入到插座中的连接件端子 3 中。

[0026] 本实用新型插座外壳与橡胶后塞、连接件端子通过过盈配合实现密封连接，插头外壳与端子绝缘胶芯、线端绝缘垫圈通过过盈配合实现密封连接，可达到防尘防水的要求；插座中的绝缘胶身、橡胶后塞和插座端子组成母端回路部分，插头中的插头外壳、第一信号端子胶芯、线夹及第二信号端子胶芯组成公端回路部分，公母端回路配和形成高压互锁回路设计；插座中的绝缘胶身为包裹连接件端子的绝缘零件，提供防手指保护，插头中的插头端子端口顶部组装有绝缘体也具有防手指作用。

[0027] 以上是对本实用新型所提供的一种多芯大电流电源连接器进行了详细的介绍，本文中应用了具体个例对本实用新型的结构原理及实施方式进行了阐述，以上实施例只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本实

用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

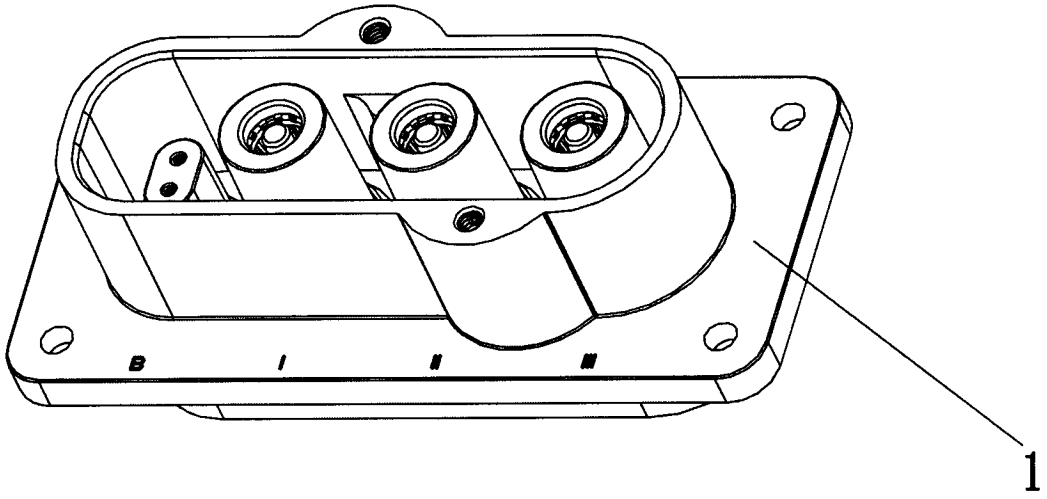


图 1

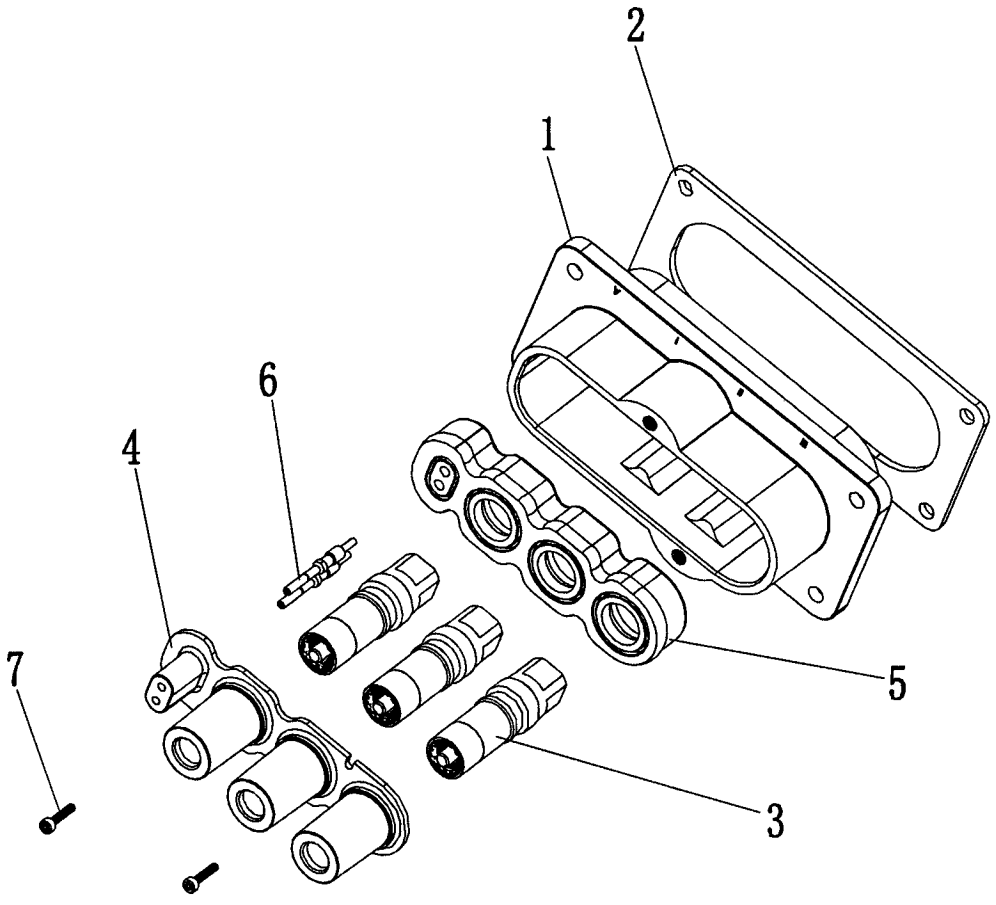


图 2

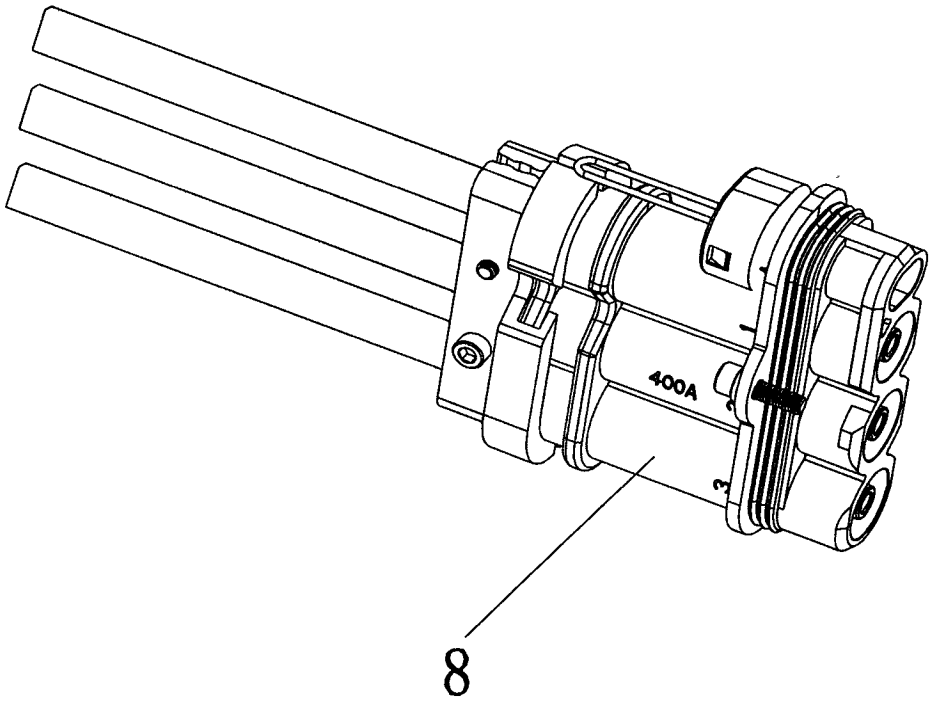


图 3

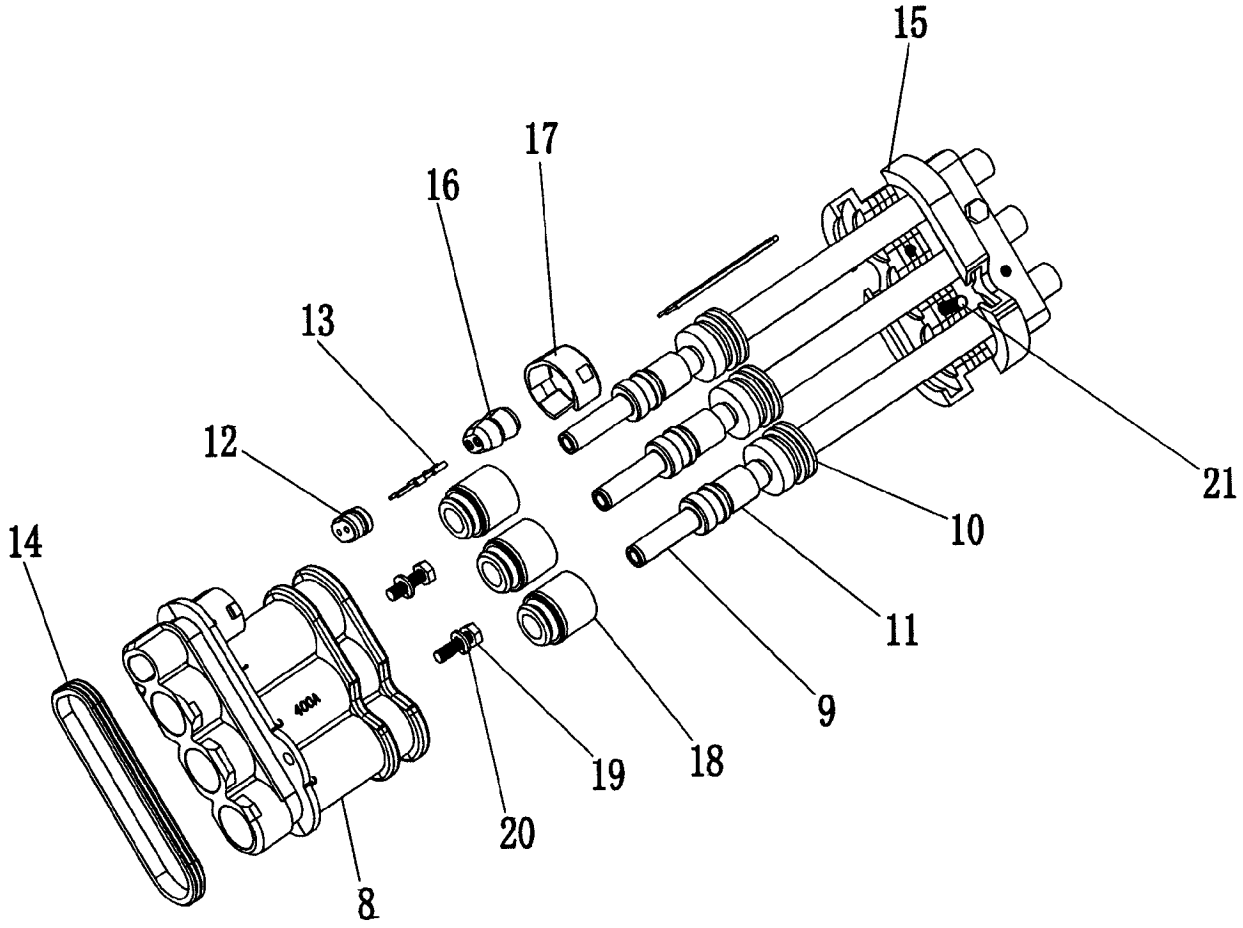


图 4