(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 201699166 U
(45)授权公告日 2011.01.05

(21)申请号 201020172029.5

(22)申请日 2010.04.27

(73)专利权人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油松第十工业区东环二路 2 号
专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72)发明人 陈旸元 郭恒祯

(51)Int.Cl.
H01R 12/14(2006.01)
H01R 31/02(2006.01)

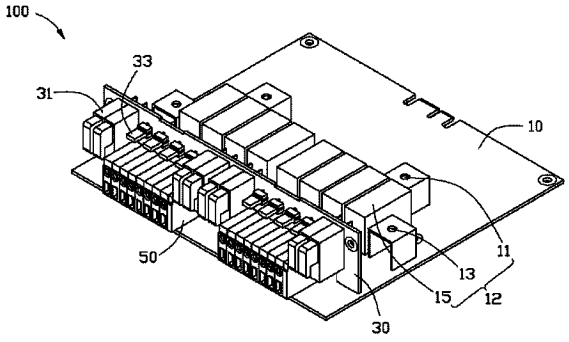
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

电源分配装置

(57)摘要

本实用新型提供一种电源分配装置，其包括一电源插座板和一保险丝板。该电源插座板和该保险丝板通过至少一连接器电连接。本实用新型所述的电源分配装置组装简便且节省空间。



CN 201699166 U

1. 一种电源分配装置，其包括一电源插座板和一保险丝板，其特征在于：该电源插座板和该保险丝板通过至少一连接器电连接。

2. 如权利要求 1 所述的电源分配装置，其特征在于：该保险丝板上设置至少一焊接区，该至少一焊接区与该至少一连接器相对应，该电源插座板上设置多个焊点，该至少一连接器通过该至少一焊接区与该保险丝板电连接，该至少一连接器通过该多个焊点与该电源插座板电连接。

3. 如权利要求 2 所述的电源分配装置，其特征在于：该至少一连接器包括多个触点和多个引脚，该多个触点分别与该对应的焊接区电连接，该多个引脚通过该多个焊点焊接至该电源插座板上。

4. 如权利要求 1 所述的电源分配装置，其特征在于：该电源插座板包括一电源输入输出模组，该电源输入输出模组包括一电源输入端、一接地端和多个子电源输出端，外部电源经由该电源输入端输入至该电源分配装置，该电源分配装置的多个输出电源分别经由该多个子电源输出端输出至外部负载。

5. 如权利要求 4 所述的电源分配装置，其特征在于：该保险丝板包括多个保险丝和与所述多个保险丝一一对应的多个指示灯，每一保险丝通过该至少一连接器电连接至一子电源输出端。

6. 如权利要求 1 所述的电源分配装置，其特征在于：该至少一连接器为 PCI-E X8。

7. 如权利要求 1 所述的电源分配装置，其特征在于：该电源插座板和该保险丝板为印刷电路板，该印刷电路板的铜箔厚度为 2 盎司。

电源分配装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电源分配装置，尤其涉及一种组装简便且节省空间的电源分配装置。

背景技术

[0002] 通常，现有技术中的电源分配装置包括一电源插座板和一保险丝板。该电源插座板上设置多个子电源输出端。电源分配装置可以将输入电源分配至各个子电源输出端，以供应负载所需电源。当该子电源输出端的电流超过其所在电路的保险丝的熔断电流时，该保险丝板可以将该子电源输出端所在电路切断，避免电流过大损坏电路元件。

[0003] 通常，该保险丝板通过电缆线与该电源插座板电连接，一个子电源输出端需要两条电缆线与保险丝板电连接。如此，电源分配装置的子电源输出端越多，所需的电缆线就越多，大大增加了电源分配装置的组装难度及组装成本。且众多的电缆线组装时容易连接错误，导致电源分配装置无法正常工作。当负载所需较大工作电流时，该电缆线需要加粗，该电源插座板和该保险丝板上的导电线路也需要加宽才可以承受相应的大电流，如此，大大增加了电源分配装置的体积。

实用新型内容

[0004] 鉴于以上内容，有必要提供一种组装简便且节省空间的电源分配装置。

[0005] 一种电源分配装置，其包括一电源插座板和一保险丝板。该电源插座板和该保险丝板通过至少一连接器电连接。

[0006] 优选地，该保险丝板上设置至少一焊接区，该焊接区与该连接器相对应，该电源插座板上设置多个焊点，该至少一连接器通过该焊接区与该保险丝板电连接，该至少一连接器通过该多个焊点与该电源插座板电连接。

[0007] 优选地，该连接器包括多个触点和多个引脚，该多个触点分别与该对应的焊接区电连接，该多个引脚通过该多个焊点焊接至该电源插座板上。

[0008] 优选地，该电源插座板包括一电源输入输出模组，该电源输入输出模组包括一电源输入端、一接地端和多个子电源输出端。

[0009] 优选地，该保险丝板包括多个保险丝和与该多个保险丝一一对应的多个指示灯，每一保险丝通过该连接器电连接至一子电源输出端。

[0010] 优选地，该连接器为 PCI-E X8。

[0011] 优选地，该电源插座板和该保险丝板为印刷电路板，该印刷电路板的铜箔厚度为 2 盎司。

[0012] 相较于现有技术，本实用新型所述的电源分配装置只需将该连接器分别与该电源插座板和该保险丝板电连接即可完成组装，组装方便。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型一较佳实施方式的电源分配装置的分解示意图。

[0014] 图 2 是图 1 所示电源分配装置的组装示意图。

[0015] 图 3 是图 1 所示电源分配装置的电路模块图。

[0016] 主要元件符号说明

[0017]	电源分配装置	100
[0018]	电源插座板	10
[0019]	电源输入输出模组	12
[0020]	电源输入端	11
[0021]	接地端	13
[0022]	子电源输出端	15
[0023]	焊点	17
[0024]	保险丝板	30
[0025]	保险丝	31
[0026]	指示灯	33
[0027]	焊接区	35
[0028]	连接器	50
[0029]	侧面	51
[0030]	触点	53
[0031]	引脚	55

具体实施方式

[0032] 本实用新型的一较佳实施例提供一种组装方便且节省空间的电源分配装置。在本实施例中，以一个电源输入，八个子电源输出的电源分配装置为例具体说明。

[0033] 请参阅图 1，一电源分配装置 100 包括一电源插座板 10、一保险丝板 30 和二连接器 50。该保险丝板 30 通过该二连接器 50 与该电源插座板 10 电连接。该电源插座板 10 和该保险丝板 30 均为印刷电路板。该印刷电路板的表面镀有铜箔，其铜箔厚度为 2 盎司。

[0034] 该电源插座板 10 上设有一电源输入输出模组 12，该电源输入输出模组 12 包括一电源输入端 11、一接地端 13 和八个子电源输出端 15。根据所需电流的大小，可以相应增加该电源输入端 11 和该接地端 13 的数量，使得多个输入电源并联得到所需大电流。该电源插座板 10 的一边缘设置多个焊点 17，该二连接器 50 分别通过该多个焊点 17 与该电源插座板 10 电连接。该保险丝板 30 包括八个平行设置的保险丝 31、与该八个保险丝 31 一一对应的八个指示灯 33 和二焊接区 35。该二连接器 50 分别通过该二焊接区 35 与该保险丝板 30 电连接。每一保险丝 31 通过该连接器 50 电连接至一子电源输出端 15。

[0035] 该连接器 50 包括一侧面 51，该侧面 51 上设置多个触点 53。该连接器 50 的底面设置多个引脚 55。该触点 53 的形状和数量与该焊接区 35 的焊接部（未标号）相对应。该引脚 55 的形状和数量与该焊点 17 相对应。

[0036] 请参阅图 2，该电源分配装置 100 的组装过程如下：将每一连接器 50 的触点 53 与对应的焊接区 35 电连接，从而使该连接器 50 与该保险丝板 30 电连接。该连接器 50 的多

个引脚 55 通过该多个焊点 17 焊接至该电源插座板 10 上。

[0037] 请参阅图 3，该电源分配装置 100 工作时的内部电流走向如下：

[0038] 外部电源由该电源输入端 11 输入至电源分配装置 100。经由该电源分配装置 100 的内部电路分配为多个子电源输出。每一子电源输出端 15 的电流依次经由该连接器 50、该焊接区 35 输入至该保险丝板 30。如果该子电源输出端 15 的电流小于其对应的保险丝 31 的熔断电流，该子电源输出端 15 的电流则经由该保险丝 31 输入至外部负载；如果该子电源输出端 15 的电流大于其对应的保险丝 31 的熔断电流，则该保险丝 31 熔断，与该保险丝 31 对应的指示灯 33 改变工作状态（由亮变暗或由暗变亮）以提示该保险丝 31 熔断。

[0039] 该连接器 50 的一较佳选择为 PCI-E(Peripheral ComponentInterconnection Express)X8。该连接器 50 的数量可以根据实际情况进行设置。

[0040] 相较于现有技术，本实用新型所述的电源分配装置 100，只需将该连接器 50 分别与该电源插座板 10 和该保险丝板 30 电连接即可完成组装，组装方便。该电源插座板 10 和该保险丝板 30 上的铜箔厚度为 2 盎司，承载同样大小的电流时，该电源插座板 10 和该保险丝板 30 上的导电线路的宽度仅为普通印刷电路板导电线路的宽度的一半，节省了空间。

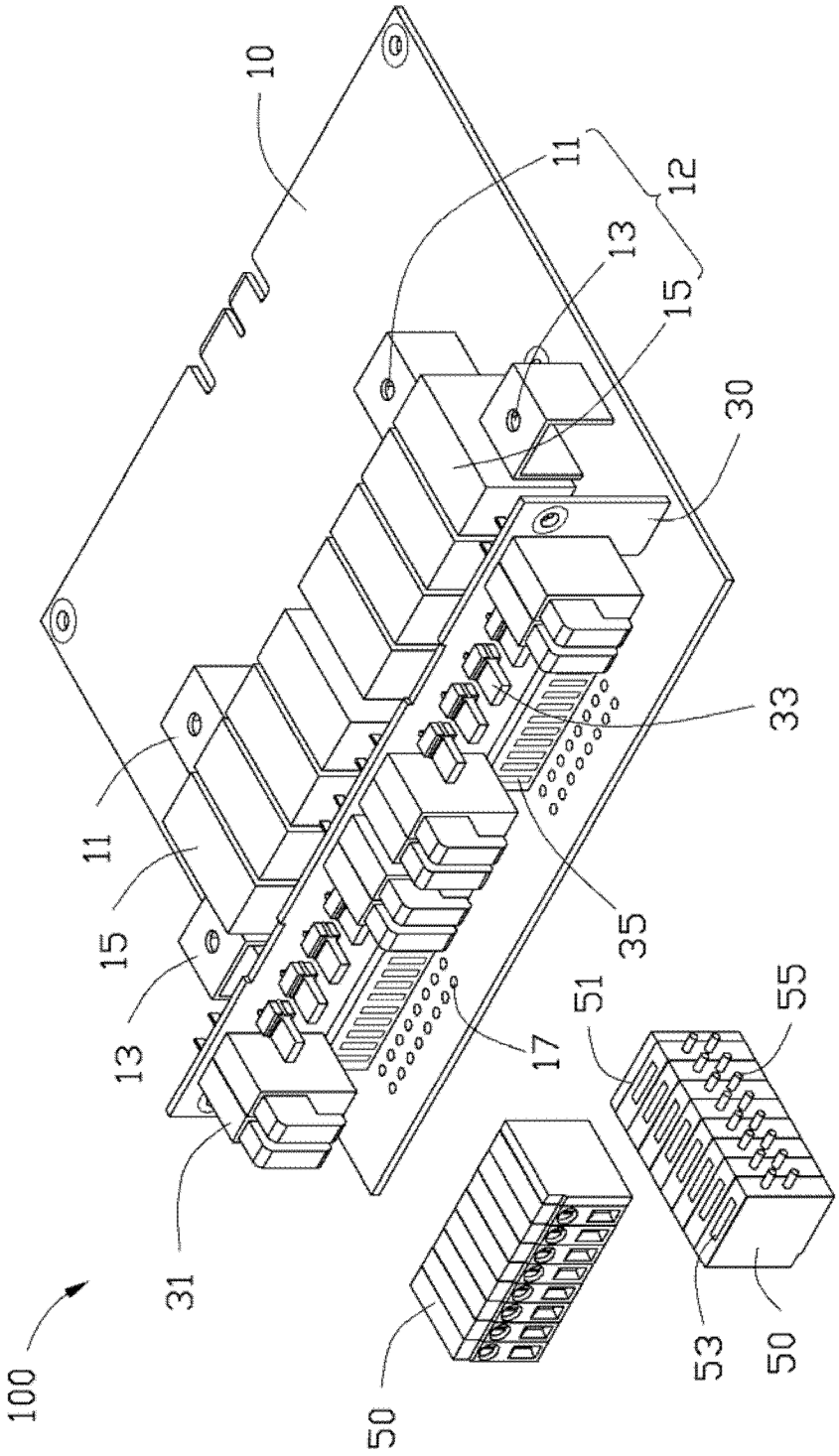


图 1

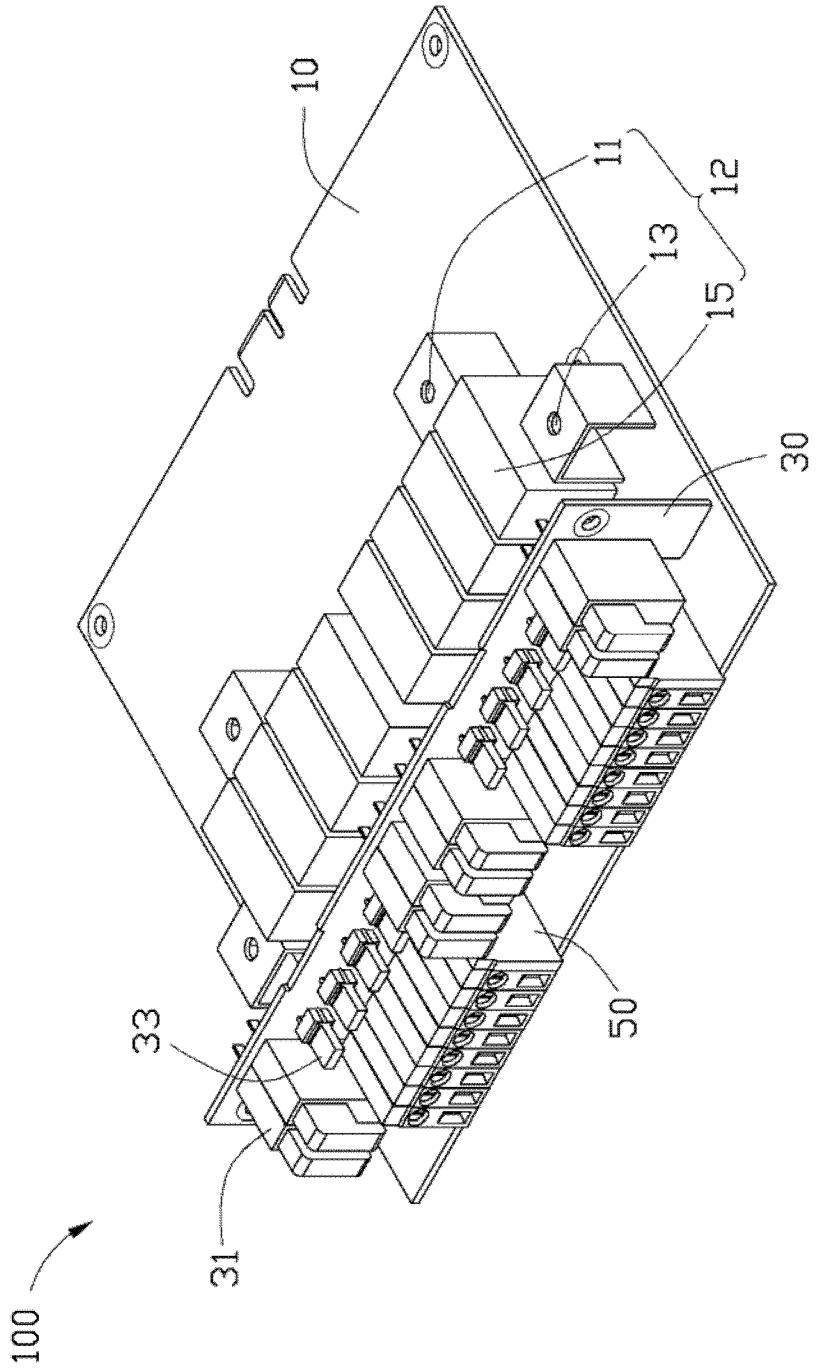


图 2

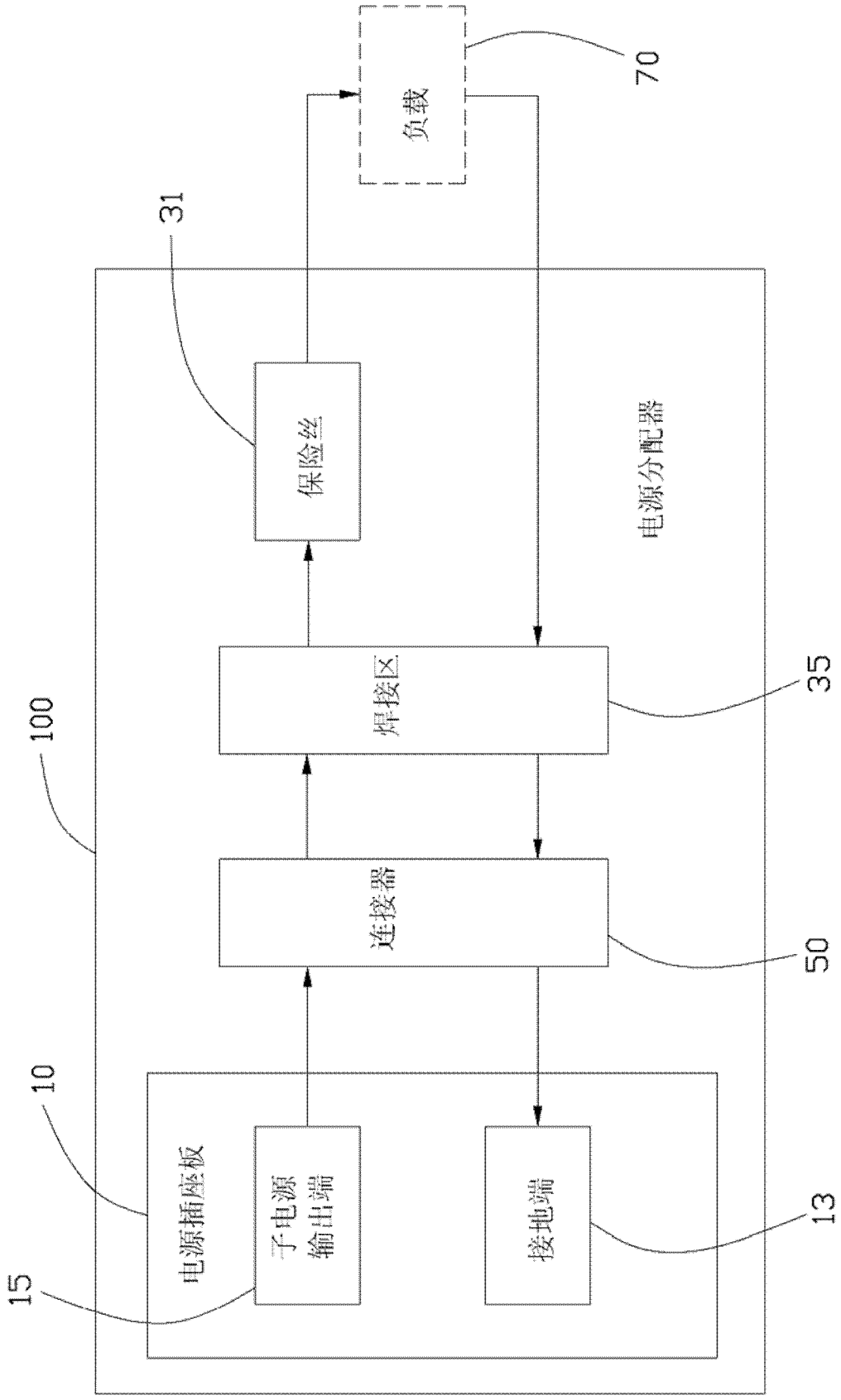


图 3