



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203277821 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320275140. 0

(22) 申请日 2013. 05. 20

(73) 专利权人 厦门隆力德环境技术开发有限公司

地址 361000 福建省厦门市软件园二期观日
路 18 号 501 室

(72) 发明人 李大治 林兴禄 张孝

(74) 专利代理机构 厦门市诚得知识产权代理事
务所(普通合伙) 35209

代理人 何家富

(51) Int. Cl.

H01R 13/629(2006. 01)

H01R 43/00(2006. 01)

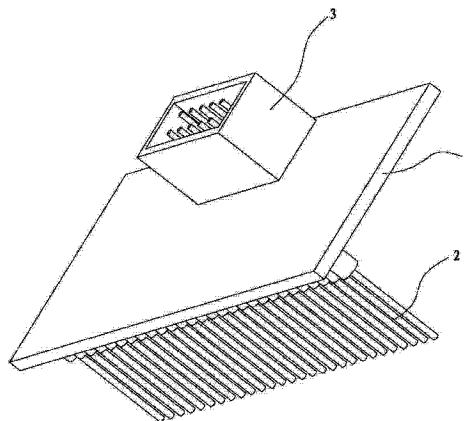
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种 PLC 连接座

(57) 摘要

本实用新型涉及电子装置的连接装置,尤其是 PLC(可编程逻辑控制器)的连接端子的结构。一种 PLC 连接座,包括:一印刷线路板、一排针连接器及一简易牛角插座,所述排针连接器焊接固定于印刷线路板的第一面,所述简易牛角插座焊接固定于印刷线路板的第二面,排针连接器的引脚和简易牛角插座上的引脚是通过印刷线路板上的印刷铜箔线进行电连接。本实用新型可以更加方便地实现 PLC 与功能板的快速连接,而不太受限于机箱的空间限制。



1. 一种 PLC 连接座,包括 :一印刷线路板、一排针连接器及一简易牛角插座,所述排针连接器焊接固定于印刷线路板的第一面,所述简易牛角插座焊接固定于印刷线路板的第二面,排针连接器的引脚和简易牛角插座上的引脚是通过印刷线路板上的印刷铜箔线进行电连接。

2. 根据权利要求 1 所述的 PLC 连接座,其特征在于 :所述的排针连接器的引脚是每 2 根为一组,相邻两组之间缺失 1 根。

一种 PLC 连接座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子装置的连接装置,尤其是 PLC(可编程逻辑控制器)的连接端子的结构。

背景技术

[0002] 在一些电子控制领域中,例如水质检测系统中,常常需要用到 PLC 来作为控制核心。参阅图 1 所示,是现有常见的一种 PLC。现有的 PLC 的信号连接端子大多是如图中所示的通过接线螺丝固定信号导线的方式接入。这种连接结构虽然简单通用,但是对于一些检测设备中,受限于机箱空间,该 PLC 连接端座的结构并不是十分利于手动连线操作。例如,在一些水质检测装置中,就不能方便地进行连线作业,导致生产安装效率低下。

实用新型内容

[0003] 因此,本实用新型提出一种 PLC 连接座,通过借助于该 PLC 连接座,可以使外部的其他功能板可以更加方便地与 PLC 的通用螺丝接线端座进行连接。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现:

[0005] 一种 PLC 连接座,包括:一印刷线路板、一排针连接器及一简易牛角插座,所述排针连接器焊接固定于印刷线路板的第一面,所述简易牛角插座焊接固定于印刷线路板的第二面,排针连接器的引脚(PIN 针)和简易牛角插座上的引脚(PIN 针)是通过印刷线路板上的印刷铜箔线进行电连接。

[0006] 优选的,所述的排针连接器的引脚(PIN 针)是每 2 根为一组,相邻两组之间缺失 1 根。

[0007] 利用本实用新型的 PLC 连接座的排针连接器接于 PLC 连接端座,再利用简易牛角插座来外接于外部的其他功能板,即可以更加方便地实现 PLC 与功能板的快速连接,而不太受限于机箱的空间限制。

附图说明

[0008] 图 1 是现有的一种 PLC 的示意图;

[0009] 图 2 是本实用新型的 PLC 连接座的结构示意图;

[0010] 图 3a 是第一实施例的 PCB 版图;

[0011] 图 3b 是第二实施例的 PCB 版图;

[0012] 图 4a 是该第二实施例的立体结构图(角度一);

[0013] 图 4b 是该第二实施例的立体结构图(角度二);

[0014] 图 5 是该第二实施例与 PLC 的连接端座进行连接固定的示意图。

具体实施方式

[0015] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0016] 参阅图 2 所示,本实用新型的 PLC 连接座,包括:一印刷线路板 1、一排针连接器 2 及一简易牛角插座 3,所述排针连接器 2 焊接固定于印刷线路板 1 的第一面,所述简易牛角插座 3 焊接固定于印刷线路板 2 的第二面,排针连接器 2 的引脚(PIN 针)和简易牛角插座 3 上的引脚(PIN 针)是通过印刷线路板 1 上的印刷铜箔线进行电连接。

[0017] 其中,排针连接器 2 是广泛应用于电子、电器、仪表中的 PCB 电路板中,其作用是在电路内被阻断处或孤立不通的电路之间,起到桥梁的功能,担负起电流或信号传输的任务;通常与排母配套使用,构成板对板连接;或与电子线束端子配套使用,构成板对线连接;亦可独立用于板与板连接。简易牛角插座 3 是牛角插座的一种简化结构,不具备两端的扣合件,而仅通过中间的缺口来定位;也是广泛应用于电子、电器、仪表中的 PCB 电路板中的一种信号连接插座。

[0018] 再次参阅图 1 所示,PLC 的螺丝接线座具有上、下 2 排。因此,可以针对 PLC 的螺丝接线座的连接脚的数量不同设计如图 3a 和图 3b 所示的第一、第二实施例的 PLC 连接座。该二个实施例仅是排针连接器 2 和简易牛角插座 3 的引脚数量有所区别而已。

[0019] 由于如图 1 所示的 PLC 的螺丝接线座的每个螺丝连接点的间距是大于第一、第二实施例的 PLC 连接座的排针连接器 2 中的每个引脚(PIN 针)的间距。参阅图 4a 和图 4b 所示,因此为了可以良好的匹配,优选的,所述的排针连接器 2 的引脚(PIN 针)是每 2 根为一组,相邻两组之间缺失 1 根。当然,头尾的引脚(PIN 针)可以仅为 1 根。

[0020] 参阅图 5 所示,就是将第二实施例的 PLC 连接座与 PLC 的连接端座进行连接固定的示意图。将实施例的排针连接器 2 中的每组的引脚(PIN 针)插入于 PLC 的每个螺丝连接端,然后旋紧即可完成与 PLC 的连接。然后再将两端具有简易牛角插头的排线的一端插入于该实施例的简易牛角插座 3,另一端插于外部功能板上的简易牛角插座;即可实现 PLC 与功能板的可靠对接。

[0021] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

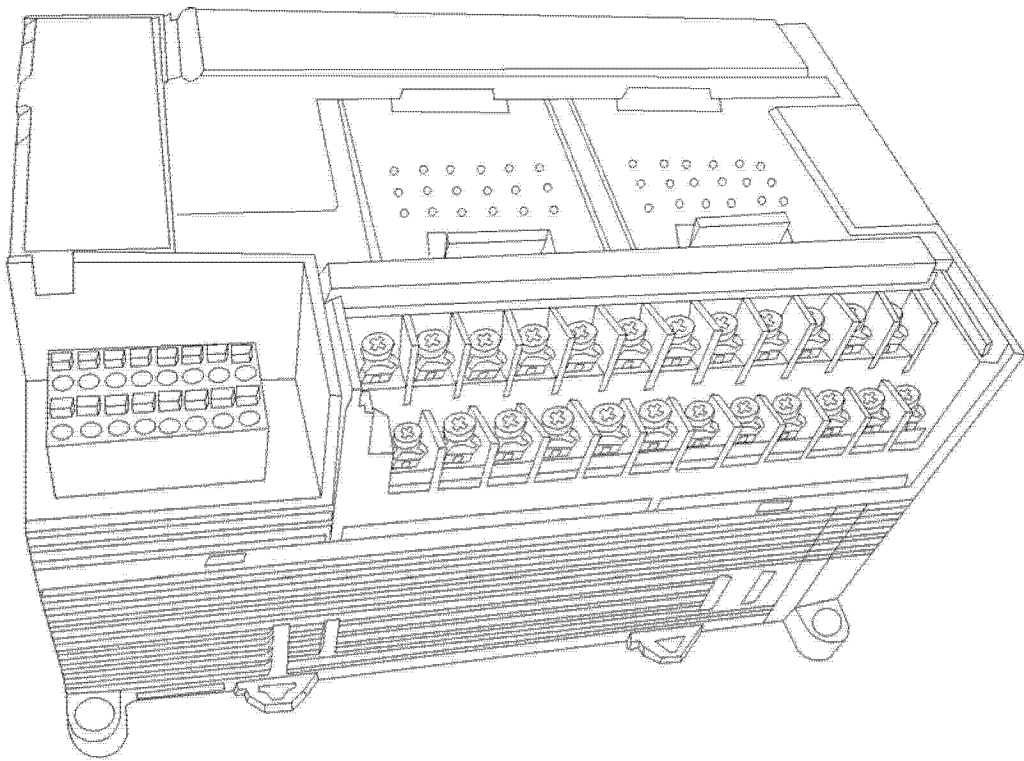


图 1

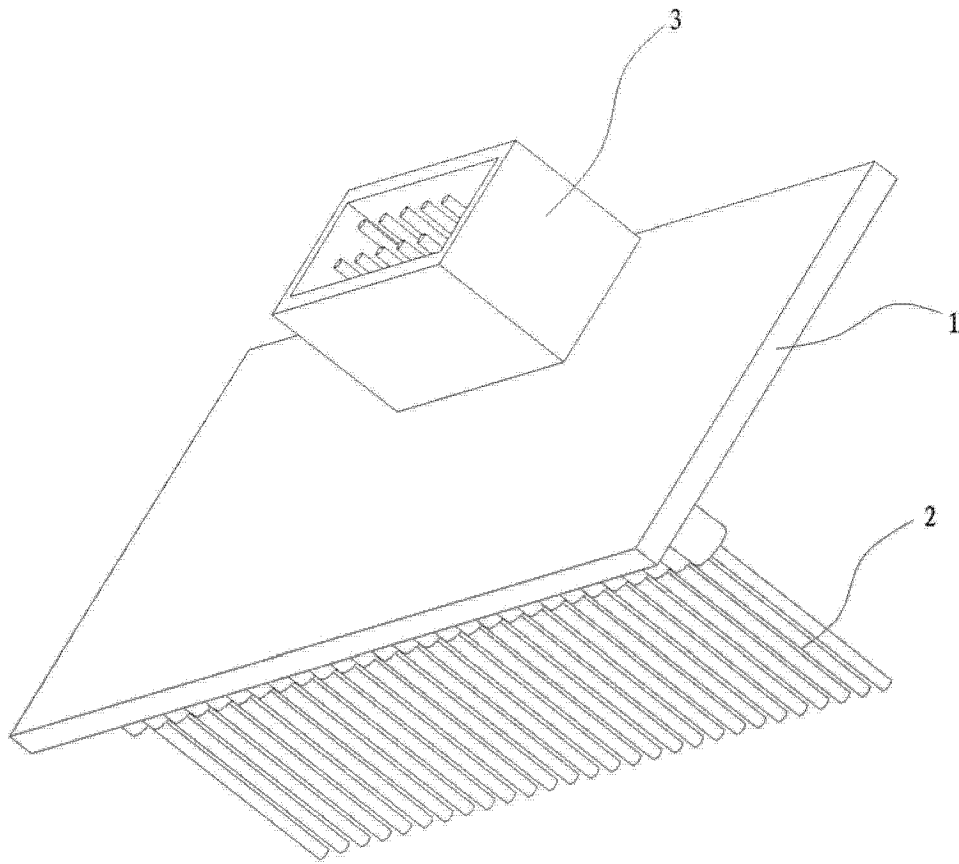


图 2

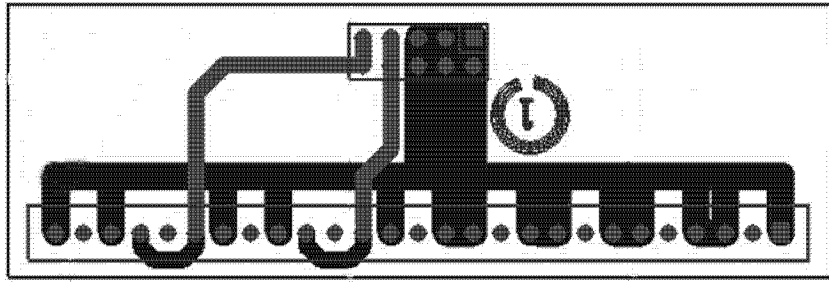


图3a

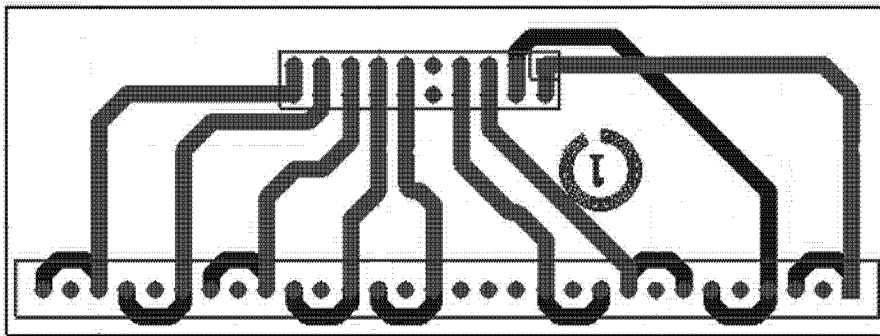


图3b

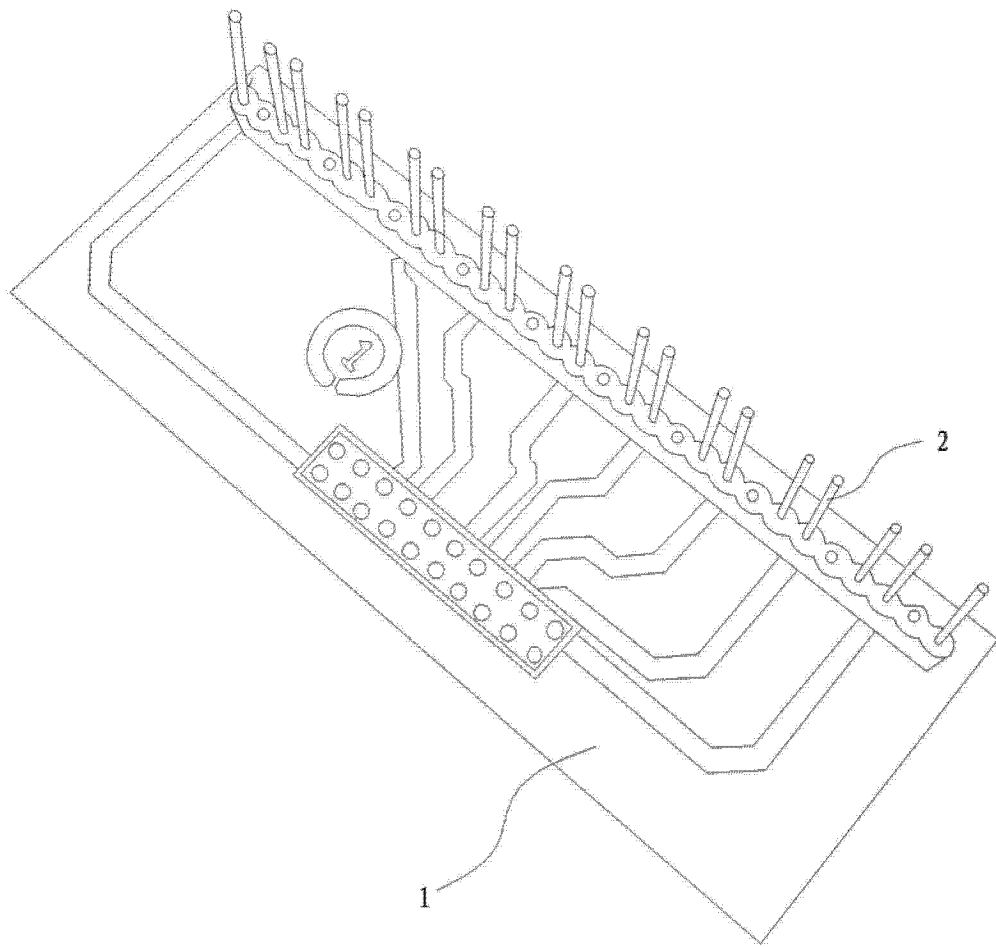


图 4a

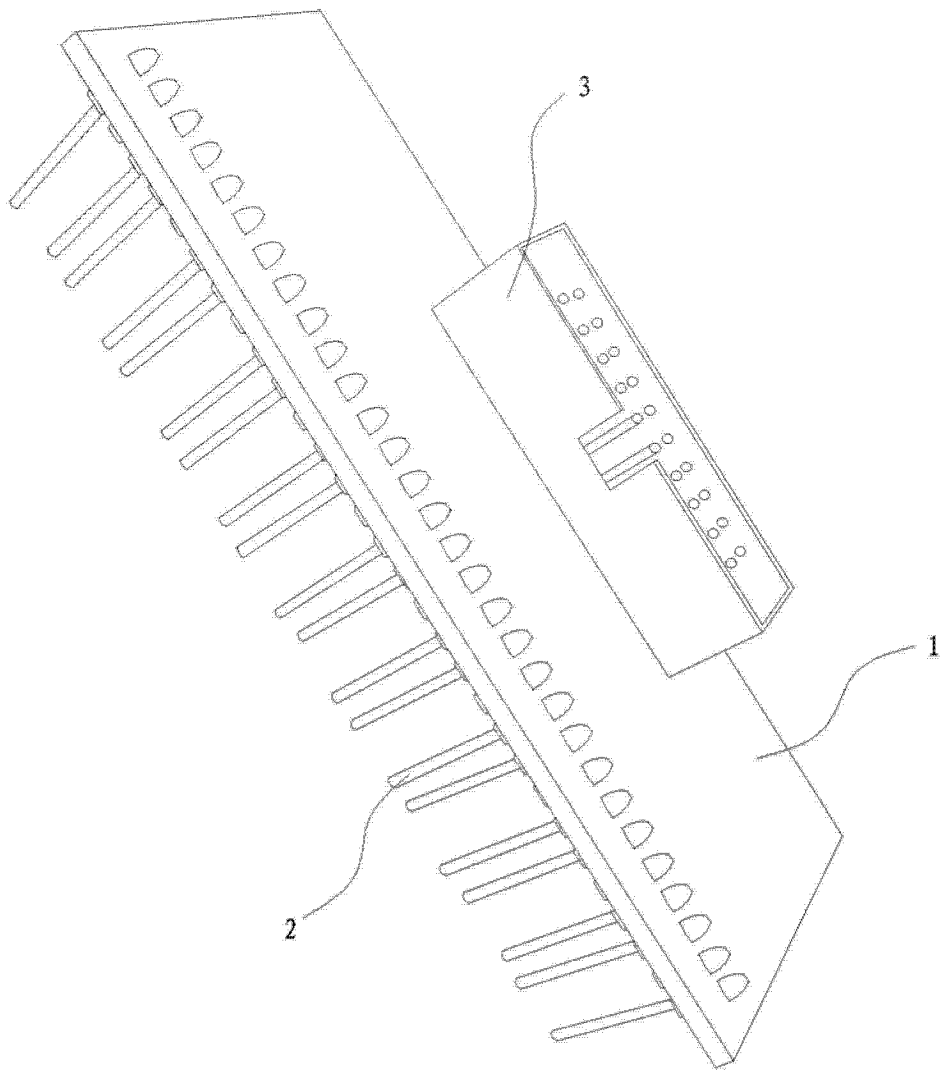


图 4b

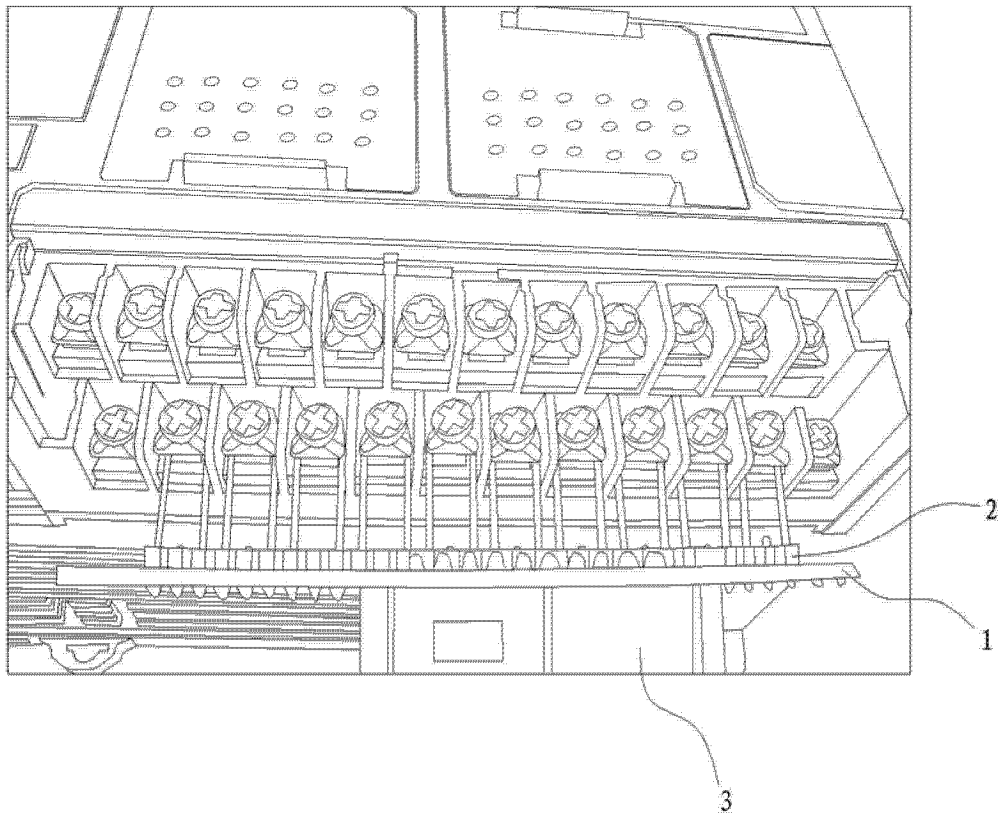


图 5