



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103943988 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201410098144. 5

(22) 申请日 2014. 03. 18

(71) 申请人 江苏中利电子信息科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟经济开发区
通港路 88 号

(72) 发明人 刘吉安 赵军 戴斌

(74) 专利代理机构 北京瑞思知识产权代理事务
所(普通合伙) 11341

代理人 王加岭

(51) Int. Cl.

H01R 13/02(2006. 01)

H01R 13/03(2006. 01)

H01R 24/64(2011. 01)

H01R 9/03(2006. 01)

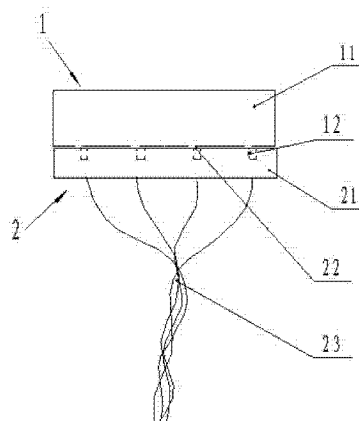
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种新型针插接口结构

(57) 摘要

本发明公开了一种新型针插接口结构,用于自组网板卡以太网连接,包括:针插座和连接所述针插座的接口线,所述针插座包括塑胶壳体 and 设于所述塑胶壳体上的一单排直针,所述一单排直针共有 4 个直针,所述各直针间的间距为 1.25mm;所述接口线包括接线端和连接于所述接线端一侧的双绞线,所述双绞线由 4 跟芯线组成,并且在所述接线端的另一侧还设有连接所述一排直针的一排孔芯。通过上述方式,本发明具有接口结构体积更小、连接线更软、理线方式更灵活,同时具有连接更稳固、可靠的特点。



1. 一种新型针插接口结构,用于自组网板卡以太网连接,其特征在于,包括:针插座和连接所述针插座的接口线,所述针插座包括塑胶壳体 and 设于所述塑胶壳体上的一单排直针,所述一单排直针共有 4 个直针,所述各直针间的间距为 1.25mm;所述接口线包括接线端和连接于所述接线端一侧的双绞线,所述双绞线由 4 跟芯线组成,并且在所述接线端的另一侧还设有连接所述一排直针的一排孔芯。

2. 根据权利要求 1 所述的新型针插接口结构,其特征在于,所述一排孔芯的共有 4 个孔芯,并且所述一排直针与所述一排孔芯的位置相匹配,所述一排直针能插入到所述一排孔芯中。

3. 根据权利要求 1 所述的新型针插接口结构,其特征在于,所述一排直针为镀锡黄铜针。

一种新型针插接口结构

技术领域

[0001] 本发明涉及网络通信技术领域,特别是涉及一种新型针插接口结构。

背景技术

[0002] 10/100 Base TX RJ45 接口是常用的以太网接口,支持 10 兆和 100 兆自适应的网络连接速度,RJ45 型网线插头又称水晶头,共有八芯做成,广泛应用于局域网和 ADSL 宽带上网用户的网络设备间网线(称作五类线或双绞线)的连接。在当下小型化集成化的技术发展趋势下,结合我公司研发的“自组网通信系统”设备的集成化要求,通用型的 RJ45 插座和插头加上五类线的物理连接方式已经不能满足系统的小型化、集成化的要求了,况且在设备内部板卡连接之间仍旧沿用以往的插座 → 插头(水晶头) → 五类线,既增加了整体设备连接的接触点、故障点,增加了产品批量生产的质量控制成本,同时也无益于整体集成成本的控制。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种新型针插接口结构,用于自组网板卡以太网连接,该接口结构体积更小、连接线更软、理线方式更灵活,同时具有连接更稳固、可靠的特点。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种新型针插接口结构,用于自组网板卡以太网连接,包括:针插座和连接所述针插座的接口线,所述针插座包括塑胶壳体 and 设于所述塑胶壳体上的一单排直针,所述一单排直针共有 4 个直针,所述各直针间的间距为 1.25mm;所述接口线包括接线端和连接于所述接线端一侧的双绞线,所述双绞线由 4 跟芯线组成,并且在所述接线端的另一侧还设有连接所述一排直针的一排孔芯。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中,所述一排孔芯的共有 4 个孔芯,并且所述一排直针与所述一排孔芯的位置相匹配,所述一排直针能插入到所述一排孔芯中。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述一排直针为镀锡黄铜针。

[0007] 本发明的有益效果是:本发明新型针插接口结构,用于自组网板卡以太网连接,将原自组网板上 RJ45 插座改为 4P 1.25mm 针插座,接口线采用 4 芯双绞线,通过 4 针插 4 芯双绞线接口连接结构连接自组网板和系统主板,该接口连接结构体积更小、连接线更软、理线方式更灵活,同时具有连接更稳固、可靠的特点。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明一种新型针插接口结构的结构示意图;

图 2 是图 1 所示连接示意图;

附图中各部件的标记如下:1、针插座,2、接口线,11、塑胶壳体,12、直针,21、接线端,22、孔芯,23、芯线。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0010] 请参阅图 1,本发明实施例包括:

一种新型针插接口结构,用于自组网板卡以太网连接,包括:针插座 1 和连接所述针插座 1 的接口线 2,所述针插座 1 包括塑胶壳体 11 和设于所述塑胶壳体 11 上的一单排直针 12,所述一单排直针 12 共有 4 个直针 12,所述各直针 12 间的间距为 1.25mm;所述接口线 2 包括接线端 21 和连接于所述接线端 21 一侧的双绞线 23,所述双绞线 23 由 4 跟芯线组成,并且在所述接线端 21 的另一侧还设有连接所述一排直针 12 的一排孔芯 22。

[0011] 其中,所述一排孔芯 22 的共有 4 个孔芯 22,并且所述一排直针 12 与所述一排孔芯 22 的位置相匹配,所述一排直针 12 能插入到所述一排孔芯 22 中。

[0012] 所述一排直针 12 为镀锡黄铜针,抗氧化、连接性能好。

[0013] 安装时,将所述针插座 1 焊接在主板上,将所述 4 跟芯线插入所述接口线 2 上的接线端 21 的一侧,并封装好,然后将所述接线端 21 另一侧上的 4 个孔芯 22 对准所述针插座 1 上的 4 个直针 12 并垂直按下,使针插座 1 与所述接口线 2 固定连接好,即通过 4 针插 4 芯双绞线连接接口结构连接自组网板和系统主板。

[0014] 本发明揭示了一种新型针插接口结构,采用 4 针插 4 芯双绞线连接结构,连接更稳固、可靠;针插座采用单排 4P 1.25mm 直针插座,接口线采用 4 芯双绞线,该针插座与接口线相连接的接口结构具有体积小特点,利于控制系统整理设计,同时具有连接线更软、理线方式更灵活的特点。

[0015] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

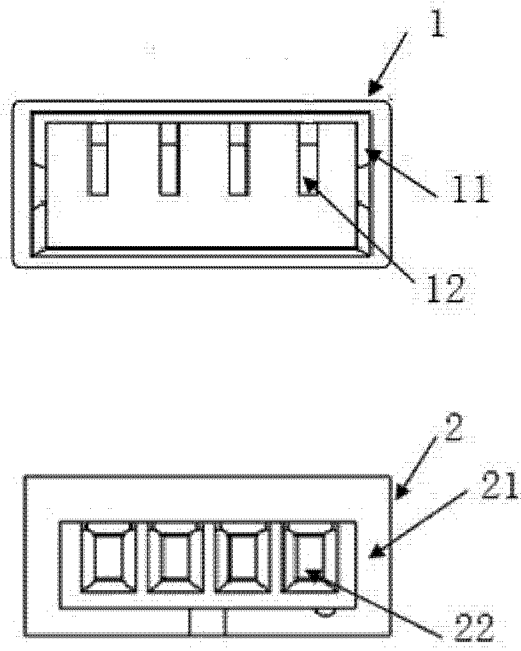


图 1

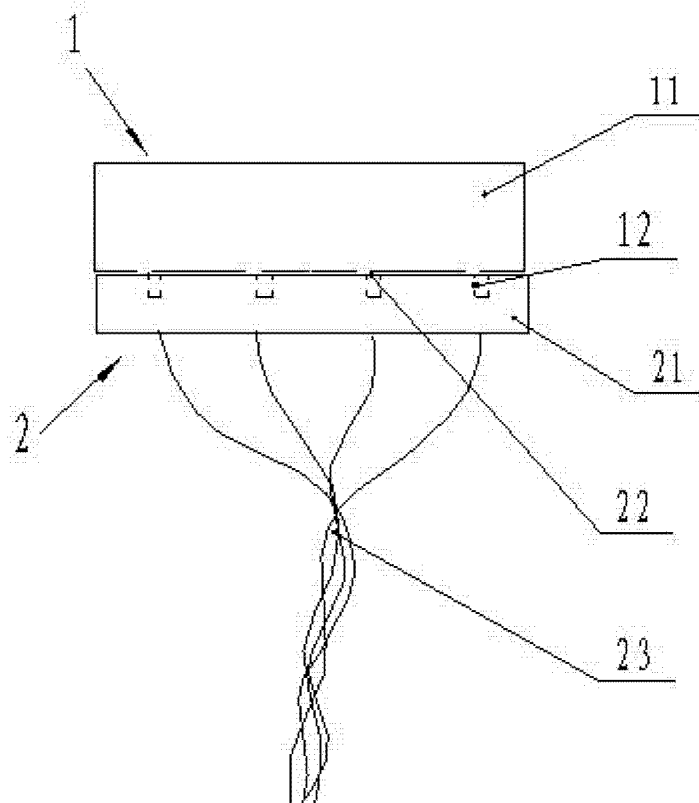


图 2