(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 204271302 U
(45)授权公告日 2015.04.15

(21)申请号 201420741799.5

(22)申请日 2014.12.02

(73)专利权人 翔耀电子(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福永镇凤凰工业村第一工业区岭下路86号

(72)发明人 华永辉

(74)专利代理机构 深圳市金笔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44297
代理人 胡清方 彭友华

(51)Int.Cl.
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/66(2006.01)
H01R 31/06(2006.01)

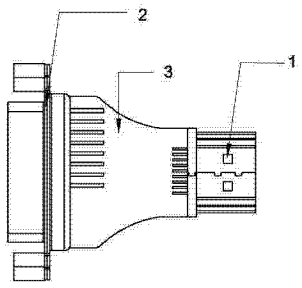
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高清音视频接口转换装置

(57)摘要

一种高清音视频接口转换装置，包括高清晰度多媒体接口和交互式数字视频接口，在所述高清晰度多媒体接口和所述交互式数字视频接口之间设有走线板，所述走线板包含有符合差分信号走线原则的导电端子，所述导电端子将所述高清晰度多媒体接口和交互式数字视频接口之间的对应的端子相互连接。本实用新型具有可以大大地提高良品率和生产效率的优点。



CN 204271302 U

1. 一种高清音视频接口转换装置，包括高清晰度多媒体接口（1）和交互式数字视频接口（2），其特征在于，在所述高清晰度多媒体接口（1）和所述交互式数字视频接口（2）之间设有走线板（3），所述走线板（3）包含有符合差分信号走线原则的导电端子，所述导电端子将所述高清晰度多媒体接口（1）和交互式数字视频接口（2）之间的对应的端子相互连接。

2. 根据权利要求 1 所述的高清音视频接口转换装置，其特征在于，在所述走线板（3）的表层上设有防水层。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的高清音视频接口转换装置，其特征在于，在所述走线板（3）外设有外壳。

4. 根据权利要求 3 所述的高清音视频接口转换装置，其特征在于，所述外壳为塑料外壳。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的高清音视频接口转换装置，其特征在于，所述走线板（3）是由至少两层以上的 PCB 板复合而成的。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的高清音视频接口转换装置，其特征在于，所述走线板（3）是由预先冲压成型的导电端子，经注塑而成的一体式走线板。

一种高清音视频接口转换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高清音视频接口转换装置。

背景技术

[0002] HDMI TO DVI ADAPTER 产品是高清晰度多媒体接口和交互式数字视频接口互相转换的产品，市面上用得很广泛，如电脑，高清电视，机顶盒，需求量大。现有的高清音视频接口转换装置(如图 1 所示，只画出其中的一部分端子)包括高清晰度多媒体接口 10、交互式数字视频接口 20 和连接导线 30，所述连接导线 30 将所述高清晰度多媒体接口 10 和交互式数字视频接口 20 之间的对应的端子 40、50 连接起来。这种结构的高清音视频接口转换装置，在其生产过程中存在连接导线 30 容易接反、连接导线 30 的包被易破损，以及难以控制产品的高频特性和电磁干扰的问题，导致高清音视频接口转换装置在生产过程中出现大量的不良品。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题，向社会提供一种可以大大地提高良品率和生产效率的高清音视频接口转换装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是：设计一种高清音视频接口转换装置，包括高清晰度多媒体接口和交互式数字视频接口，在所述高清晰度多媒体接口和所述交互式数字视频接口之间设有走线板，所述走线板包含有符合差分信号走线原则的导电端子，所述导电端子将所述高清晰度多媒体接口和交互式数字视频接口之间的对应的端子相互连接。

[0005] 作为对本实用新型的改进，在所述走线板的表层上设有防水层。

[0006] 作为对本实用新型的改进，在所述走线板外设有外壳。

[0007] 作为对本实用新型的改进，所述外壳为塑料外壳。

[0008] 作为对本实用新型的改进，所述走线板是由至少两层以上的 PCB 板复合而成的。

[0009] 作为对本实用新型的改进，所述走线板是由预先冲压成型的导电端子，经注塑而成的一体式走线板。

[0010] 本实用新型将传统的导线连接改为在含有导电端子的走线板，由于走线板上的导电端子用符合差分信号走线原则的布线，并通过软件建模仿真得出合理的结构布局，导电端子固定在走线板上，不会在使用过程中发生变化或线损，因此，本实用新型的各项性能均不会改变，如电磁兼容，特性阻抗，衰减等特性；本实用新型有利于产品加工，且形状和大小符合 HDMI 和 DVI 的尺寸设计。

[0011] 本实用新型支持即插即用和热插拔，支持 720P、1080i、1080p，可用于带有 HDMI PS3、HDTV 和 PC 从 HDMI 端输出线号到带有 DVI 接口的设备的，高清显示器，高清电视等设备输出视频数据。可配合 HDMI 高清线，HDMI 延长线使用。

附图说明

[0012] 图 1 是现有的一种实施方式的结构示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型的一种实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语中“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0015] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连接”、“相连”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以是通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型的具体含义。此外，在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”、“若干”的含义是两个或两个以上。

[0016] 请参见图 2，图 2 所揭示的是一种高清音视频接口转换装置，包括高清晰度多媒体接口 1 和交互式数字视频接口 2，在所述高清晰度多媒体接口 1 和所述交互式数字视频接口 2 之间设有走线板 3，所述走线板 3 包含有符合差分信号走线原则的导电端子(图中未画出)，所述导电端子将所述高清晰度多媒体接口 1 和交互式数字视频接口 2 之间的对应的端子相互连接。

[0017] 本实用新型将传统的导线连接改为在含有导电端子的走线板，由于走线板上的导电端子用符合差分信号走线原则的布线，并通过软件建模仿真得出合理的结构布局，导电端子固定在走线板上，不会在使用过程中发生变化或线损，因此，本实用新型的各项性能均不会改变，如电磁兼容，特性阻抗，衰减等特性；本实用新型有利于产品加工，且形状和大小符合 HDMI 和 DVI 的尺寸设计。

[0018] 本实用新型支持即插即用和热插拔，支持 720P、1080i、1080p，可用于带有 HDMI PS3、HDTV 和 PC 从 HDMI 端输出线号到带有 DVI 接口的设备的，高清显示器，高清电视等设备输出视频数据。可配合 HDMI 高清线，HDMI 延长线使用。

[0019] 为了达到防水的效果，本实用新型在所述走线板 3 的表层上设有防水层，如涂上防水硅胶层或石腊层。

[0020] 为了保证起线板，可以在所述走线板 3 外设有外壳。所述外壳可以是塑料外壳或金属外壳。

[0021] 为了制作的方便，所述走线板 3 可以是由至少两层以上的 PCB 板复合而成的。例如由四层压合的 PCB 上进行差分走线布线，通过软件建模仿真得出合理的结构布局模式来实现产品特性要求。

[0022] 显然，所述走线板 3 也可以是由预先冲压成型的导电端子，如五金端子，再经注塑而成为一体式，制成含有导电端子的走线板。

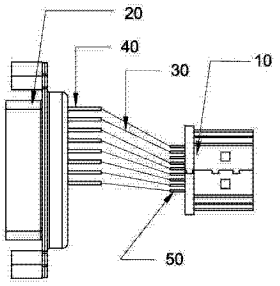


图 1

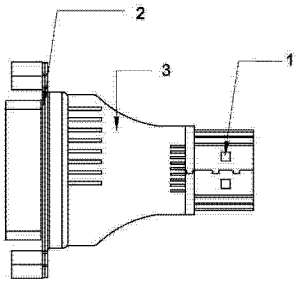


图 2