



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203367650 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320451987. X

(22) 申请日 2013. 07. 18

(73) 专利权人 东莞市朗腾实业有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇沙头振安
中路 230 号厂房 4 栋 3 层

(72) 发明人 毛艳

(51) Int. Cl.

H01R 13/648 (2006. 01)

H01R 13/46 (2006. 01)

H01R 12/57 (2011. 01)

H01R 13/50 (2006. 01)

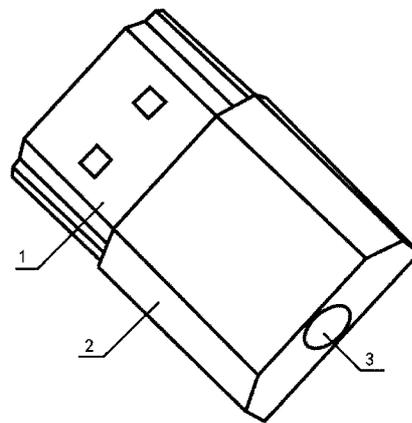
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种 HDMI 金属屏蔽壳及 HDMI 连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 HDMI 金属屏蔽壳及 HDMI 连接器,其中 HDMI 连接器包括 HDMI 金属屏蔽壳、HDMI 端口相应配接件、连接线、连接端口,HDMI 金属屏蔽壳包括屏蔽壳体、端子壳体,所述端子壳体为 HDMI 端口相应配接件的插接口,所述屏蔽壳体与端子壳体为一体成型结构;HDMI 端口相应配接件放置在 HDMI 金属屏蔽壳的端子壳体内;连接线与 HDMI 端口相应配接件连接,连接线穿过 HDMI 金属屏蔽壳的屏蔽壳体,并从屏蔽壳体后端的出线孔引出;本实用新型提供的产品成本更低,稳固性强,更加小巧,端口处的壳体一体化设计,省去点锡焊接工位,使屏蔽效果更有效,传输更稳定。



1. 一种 HDMI 金属屏蔽壳,其特征在于,包括屏蔽壳体、端子壳体,所述端子壳体设置在屏蔽壳体的前端,所述屏蔽壳体的后端设置有出线孔,所述端子壳体为 HDMI 端口相应配接件的插接口,所述屏蔽壳体与端子壳体为一体成型结构。

2. 根据权利要求 1 所述的 HDMI 金属屏蔽壳,其特征在于,所述屏蔽壳体外围包覆有绝缘座体。

3. 根据权利要求 1 所述的 HDMI 金属屏蔽壳,其特征在于,所述屏蔽壳体与端子壳体采用具有屏蔽功能的金属壳体。

4. 根据权利要求 2 所述的 HDMI 金属屏蔽壳,其特征在于,所述绝缘座体的两侧表面上设置凹陷,所述凹陷内设有防滑纹。

5. 根据权利要求 1 所述的 HDMI 金属屏蔽壳,其特征在于,所述屏蔽壳体的后端设置有一个或多个出线孔。

6. 一种 HDMI 连接器,其特征在于,包括如权利要求 1 至 5 任一所述的 HDMI 金属屏蔽壳、HDMI 端口相应配接件、连接线、连接端口;

所述 HDMI 端口相应配接件放置在 HDMI 金属屏蔽壳的端子壳体内;所述连接线与 HDMI 端口相应配接件连接,所述连接线穿过 HDMI 金属屏蔽壳的屏蔽壳体,并从屏蔽壳体后端的出线孔引出;

所述连接线另一端与连接端口连接。

7. 根据权利要求 6 所述的 HDMI 连接器,其特征在于,所述连接端口为 USB2.0 端口。

8. 根据权利要求 6 所述的 HDMI 连接器,其特征在于,所述连接端口为 Micro-USB 端口。

9. 根据权利要求 6 所述的 HDMI 连接器,其特征在于,所述屏蔽壳体后端设置的两个出线孔内各引出一连接线,两条连接线的另一端分别连接一连接端口。

10. 根据权利要求 6 至 9 任一所述的 HDMI 连接器,其特征在于,所述连接端口包括端口配件、外壳、端口配件壳体,所述端口配件壳体设置在外壳的前端,所述外壳的后端设置有出线口,所述端口配件放置在端口配件壳体内,所述外壳与端口配件壳体为一体成型结构。

一种 HDMI 金属屏蔽壳及 HDMI 连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子数据连接器,特别是涉及一种 HDMI 金属屏蔽壳及 HDMI 连接器。

背景技术

[0002] 高清晰度多媒体接口(英文:High Definition Multimedia Interface,HDMI)是一种数字化视频/音频接口技术,是适合影像传输的专用型数字化接口,其可同时传送音频和影音信号,最高数据传输速度为 5Gbps。

[0003] 同时无需在信号传送前进行数/模或者模/数转换。HDMI 可搭配宽带数字内容保护(HDCP),以防止具有著作权的影音内容遭到未经授权的复制。HDMI 所具备的额外空间可应用在日后升级的音视频格式中。而因为一个 1080p 的视频和一个 8 声道的音频信号需求少于 4Gbps,因此 HDMI 还有很大余量。这允许它可以用一个电缆分别连接 DVD 播放器,接收器和 PRR,因此,HDMI 被广泛应用。

[0004] 笔记本电脑、手机、显示器、投影仪、照相机、机顶盒、DVD、车载 DVD 等办公家庭设备,在使用显示器观看高清视频或图片的情况下,显示器易出现闪屏、黑屏、雪花点、蓝屏等,这种显示异常我们称之为电磁干扰。

[0005] 依目前行业分析统计电磁干扰主要来源分两大类,第一大类“人为干扰”,第二大类“天然干扰”。其中人为干扰又分为“故意干扰”和“非故意干扰”。故意干扰主要有:“调幅、调频、电视”,非故意干扰主要有:“电脑、马达、交流电源”,天然干扰主要有:“大气杂讯、太阳杂讯、宇宙杂讯”。然而在生活中,这些干扰是无法避免的。

[0006] 根据以上问题,如图 1、图 2 所示,目前市场上出现了马口铁(即屏蔽壳体),主要原理是将连接器于线材连接部分完全包裹密闭,与外界形成一个屏蔽,阻挡外界干扰。但是仍然有以下问题存在,第一在加工好装上马口铁后还需要将马口铁与端子壳体点锡连接,在装好马口铁后无法起到完全密封效果,电磁干扰仍会影响到信号的传输;第二体积太大,无法做到小巧、精致、美观。

[0007] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

实用新型内容

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供一种结构简单,基于现有马口铁的基础上,更加小巧,一体化设计,屏蔽效果更好的 HDMI(高清晰度多媒体接口,英文:High Definition Multimedia Interface,HDMI)金属屏蔽壳。

[0009] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种成本更低,稳固性强,更加小巧,端口处的壳体一体化设计,省去点锡焊接工位,使屏蔽效果更有效,传输更稳定的 HDMI 连接器。

[0010] 为实现上述目的,本实用新型所采用了下述的技术方案:一种 HDMI 金属屏蔽壳,包括屏蔽壳体、端子壳体,所述端子壳体设置在屏蔽壳体的前端,所述屏蔽壳体的后端设置

有出线孔,所述端子壳体为 HDMI 端口相应配接件的插接口,所述屏蔽壳体与端子壳体为一体成型结构。

[0011] 优选地,所述屏蔽壳体外围包覆有绝缘座体。

[0012] 优选地,所述屏蔽壳体与端子壳体采用具有屏蔽功能的金属壳体。

[0013] 优选地,所述绝缘座体的两侧表面上设置凹陷,所述凹陷内设有防滑纹。

[0014] 优选地,所述屏蔽壳体的后端设置有一个或多个出线孔。

[0015] 为实现上述目的而采用的技术方案是:一种 HDMI 连接器,包括上述的 HDMI 金属屏蔽壳、HDMI 端口相应配接件、连接线、连接端口;

[0016] 所述 HDMI 端口相应配接件放置在 HDMI 金属屏蔽壳的端子壳体内;所述连接线与 HDMI 端口相应配接件连接,所述连接线穿过 HDMI 金属屏蔽壳的屏蔽壳体,并从屏蔽壳体后端的出线孔引出;

[0017] 所述连接线另一端与连接端口连接。

[0018] 优选地,所述连接端口为 USB2.0 端口。

[0019] 优选地,所述连接端口为 Micro-USB 端口。

[0020] 优选地,所述屏蔽壳体后端设置的两个出线孔内各引出一连接线,两条连接线的另一端分别连接一连接端口。

[0021] 优选地,所述连接端口包括端口配件、外壳、端口配件壳体,所述端口配件壳体设置在外壳的前端,所述外壳的后端设置有出线口,所述端口配件放置在端口配件壳体内,所述外壳与端口配件壳体为一体成型结构。

[0022] 优选地,所述屏蔽壳体后端设置的两个出线孔内各引出一连接线,两条连接线的另一端分别连接 USB2.0 端口和 Micro-USB 端口。

[0023] 优选地,所述外壳外围包覆有绝缘壳体。

[0024] 优选地,所述外壳与端口配件壳体采用具有屏蔽功能的金属壳体。

[0025] 相对于现有技术的有益效果是,本实用新型在现有马口铁的基础上,将本身体积做到小巧,屏蔽壳体与端子壳体采用一体成型结构制成,有完全屏蔽效果,解决无闪屏、黑屏、雪花点、蓝屏的问题;同时,设置两种规格的连接端口,达到多用的目的,连接端口也采用一体成型结构,保证信号传输稳定,也降低了人工劳动,有很好的市场经济效益。

附图说明

[0026] 图 1 为现有技术的 HDMI 连接器示意图;

[0027] 图 2 为现有技术的 HDMI 金属屏蔽壳结构示意图;

[0028] 图 3 为本实用新型的 HDMI 金属屏蔽壳结构示意图之一;

[0029] 图 4 为本实用新型的 HDMI 金属屏蔽壳结构示意图之二;

[0030] 图 5 为本实用新型的 HDMI 连接器示意图。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。

[0032] 实施例一

[0033] 如图 3、图 4 所示,该 HDMI 金属屏蔽壳结构简单,基于现有马口铁的基础上,更加小巧,一体化设计,屏蔽效果更好。该 HDMI 金属屏蔽壳,包括屏蔽壳体 2、端子壳体 1,所述端子壳体 1 设置在屏蔽壳体 2 的前端,所述屏蔽壳体 2 的后端设置有出线孔 3,所述端子壳体为 HDMI 端口相应配接件的插接口,所述屏蔽壳体与端子壳体为一体成型结构。

[0034] 优选地,所述屏蔽壳体外围包覆有绝缘座体。

[0035] 优选地,所述屏蔽壳体与端子壳体采用具有屏蔽功能的金属壳体。

[0036] 优选地,所述绝缘座体的两侧表面上设置凹陷,所述凹陷内设有防滑纹。

[0037] 优选地,所述屏蔽壳体的后端设置有一个或多个出线孔。

[0038] 本产品 in 组装时,通过端子壳体的开口将 HDMI 端口相应配接件后推进壳体内,并从屏蔽壳体的出线孔灌胶,以保证端口完全密封,连接稳固;本产品体积小:总厚度不大于 5.5mm,总宽度不大于 15mm,总长度不大于 24mm。

[0039] 如图 5 所示,该 HDMI 连接器成本更低,稳固性强,更加小巧,端口处的壳体一体化设计,省去点锡焊接工位,使屏蔽效果更有效,传输更稳定。该 HDMI 连接器,包括上述的 HDMI 金属屏蔽壳、HDMI 端口相应配接件、连接线、连接端口;

[0040] 所述 HDMI 端口相应配接件放置在 HDMI 金属屏蔽壳的端子壳体内;所述连接线与 HDMI 端口相应配接件连接,所述连接线穿过 HDMI 金属屏蔽壳的屏蔽壳体,并从屏蔽壳体后端的出线孔引出;

[0041] 所述连接线另一端与连接端口连接。

[0042] 优选地,所述连接端口为 USB2.0 端口。

[0043] 优选地,所述连接端口为 Micro-USB 端口。

[0044] 优选地,所述屏蔽壳体后端设置的两个出线孔内各引出一连接线,两条连接线的另一端分别连接一连接端口;进一步地,所述屏蔽壳体后端设置的两个出线孔内各引出一连接线,两条连接线的另一端分别连接 USB2.0 端口和 Micro-USB 端口;USB 是英文 Universal Serial Bus 的缩写,中文含义是“通用串行总线”;Micro-USB 是 USB2.0 标准的一个便携版本,比目前部分手机使用的 Mini USB 接口更小,Micro-USB 是 Mini-USB 的下一代规格,Micro-USB 支持 OTG,和 Mini-USB 一样,也是 5pin 的。

[0045] 优选地,所述连接端口包括端口配件、外壳、端口配件壳体,所述端口配件壳体设置在外壳的前端,所述外壳的后端设置有出线口,所述端口配件放置在端口配件壳体内,所述外壳与端口配件壳体为一体成型结构。

[0046] 优选地,所述外壳外围包覆有绝缘壳体。

[0047] 优选地,所述外壳与端口配件壳体采用具有屏蔽功能的金属壳体。

[0048] 本产品工作流程为:信号从 A 端输入,通过插头进入线材,在经过插头和线材时能够完全密封屏蔽信号,不受外界干扰,在信号通过 B 端时同样原理,信号可以完整被送到显示器上,从而解决闪屏、黑屏、雪花点、蓝屏等问题。

[0049] 本产品已完成如下测试:取 5000 条加传统马口铁产品与现有加新合金产品做实机测试,在测试时放工作马达和正在拨号的手机在产品旁边,传统马口铁产品仍会有 20% -30% 的产品出现闪屏、屏、雪花点、蓝屏等不良,而加 HDMI 金属屏蔽壳产品不良率为 0%,且比传统马口铁产品提前两小时完成。

[0050] 本实用新型在使用时,只需将连接端口插入笔记本电脑、手机、投影仪、照相机、机

顶盒、DVD、车载 DVD 等办公家庭设备的端口,将 HDMI 端口相应配接件的插接口接入显示器即可,办公家庭设备输出的信号经端口传输至 HDMI 连接器,由 HDMI 连接器将收到的线缆传输信号传送至 HDMI 端口,通过显示器显示。本实用新型在现有马口铁的基础上,将本身体积做到小巧,屏蔽壳体与端子壳体采用一体成型结构制成,有完全屏蔽效果,解决无闪屏、黑屏、雪花点、蓝屏的问题;同时,设置两种规格的连接端口,达到多用的目的,连接端口也采用一体成型结构,保证信号传输稳定,也降低了人工劳动,有很好的市场经济效益。

[0051] 实施例二

[0052] 本实施例与上述实施例不同之处在于,本实施例提供的 HDMI 连接器的两端均采用 HDMI 端口,在使用时,只需将一个 HDMI 端口插入笔记本电脑、手机、投影仪、照相机、机顶盒、DVD、车载 DVD 等办公家庭设备的 HDMI 插口,将另一 HDMI 端口相应配接件的插接口接入显示器即可,办公家庭设备输出的信号经 HDMI 端口传输至 HDMI 连接器,由 HDMI 连接器将收到的线缆传输信号传送至 HDMI 端口,通过显示器显示。本产品现有马口铁的基础上,将本身体积做到小巧,屏蔽壳体与端子壳体采用一体成型结构制成,有完全屏蔽效果,传输更稳定,也降低了人工劳动,有很好的市场经济效益。

[0053] 以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

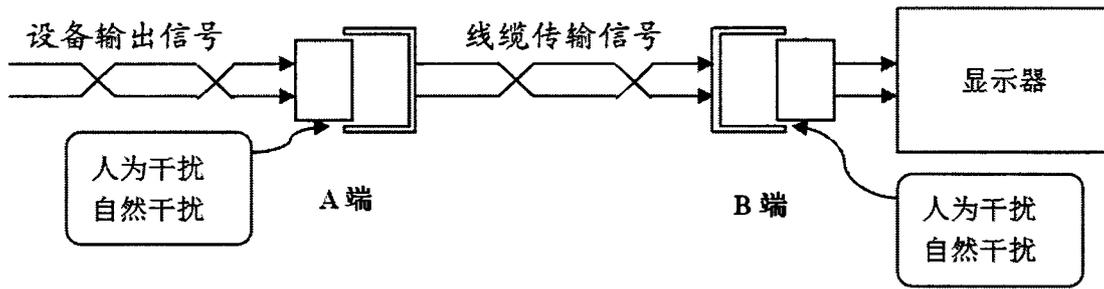


图 1

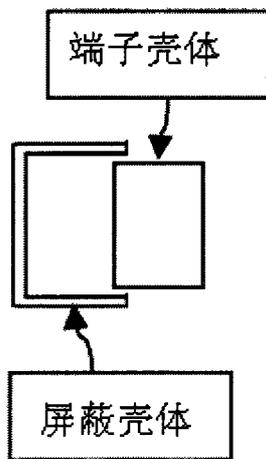


图 2

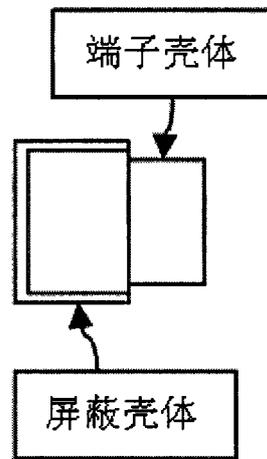


图 3

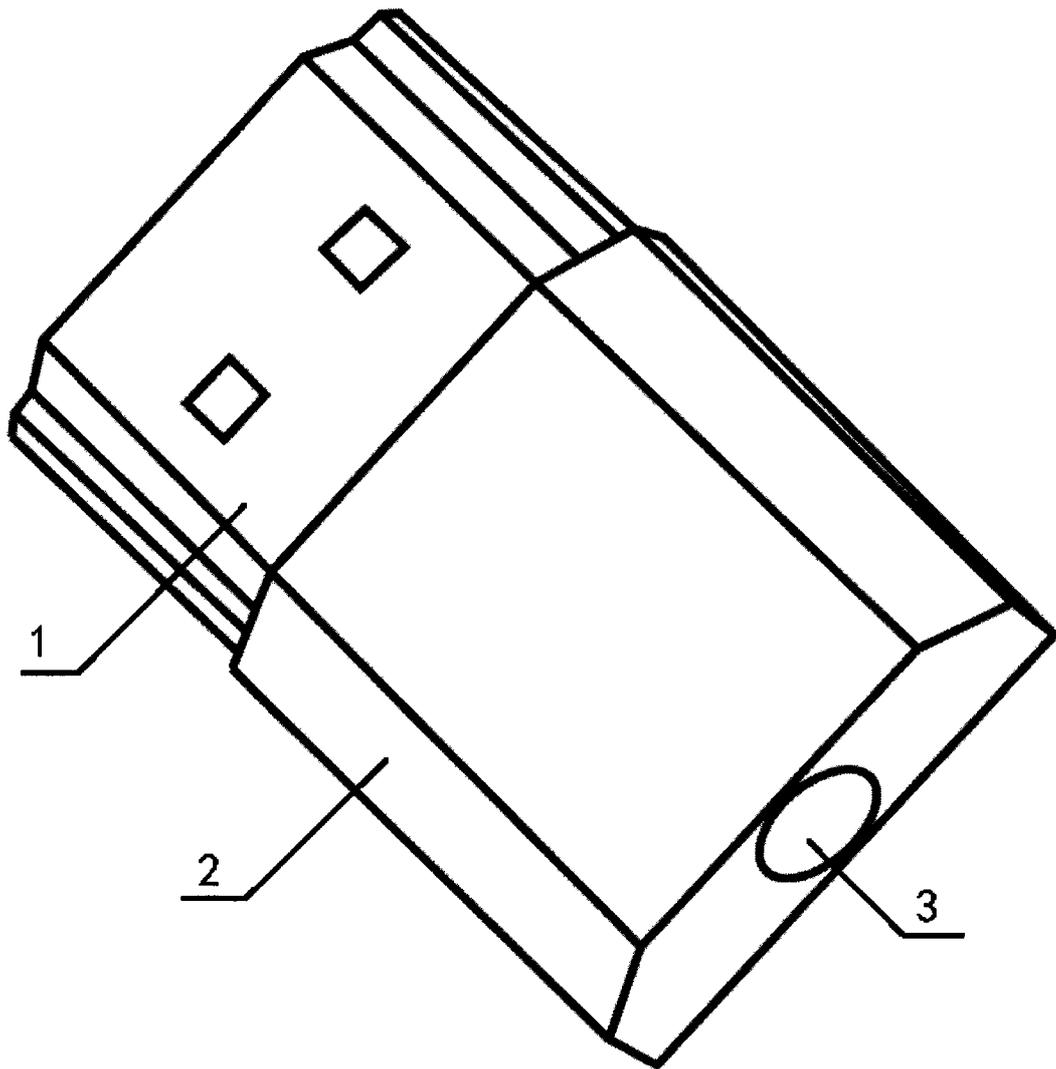


图 4

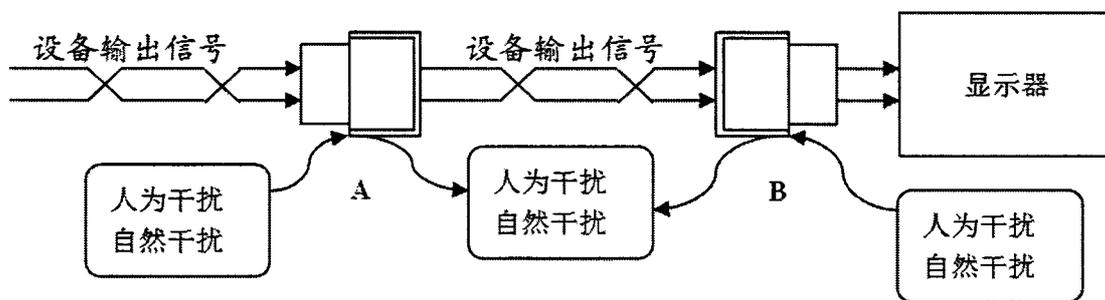


图 5