



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203537473 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320520326. 8

(22) 申请日 2013. 08. 23

(73) 专利权人 重庆广播电视大学

地址 400052 重庆市九龙坡区九龙科技园华
龙大道1号

专利权人 李佳

(72) 发明人 李佳 周树语 向涛

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理
有限公司 11129

代理人 谢殿武

(51) Int. Cl.

H04N 5/222 (2006. 01)

H04N 5/765 (2006. 01)

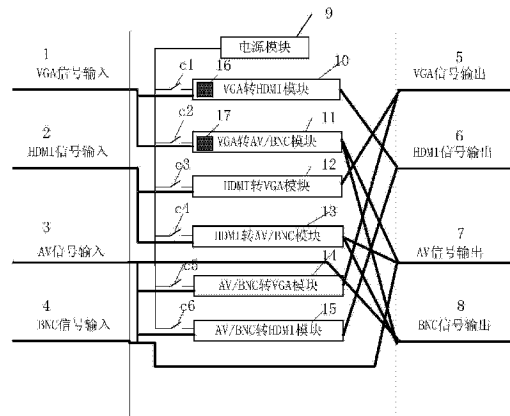
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

视频信号转接盒

(57) 摘要

本实用新型的视频信号转接盒,包括盒体和电气模块,盒体上设置有一组视频输入接口和一组视频输出接口,的视频输入接口包括 VGA 接口、HDMI 接口、AV 接口和 BNC 接口;视频输出接口包括 VGA 接口、HDMI 接口、AV 接口和 BNC 接口;还包括用于为各转换模块供电的电源模块。本实用新型完成多种视频信号之间的转换,同时用指示灯指示视频信号转换模式,使用户不必担心视频信号源与视频传输或显示之间设备无法连接的问题,装置操作方便,使用灵活。



1. 一种视频信号转接盒,包括盒体和电气模块,其特征在于:

所述盒体上设置有一组视频输入接口和一组视频输出接口,所述的视频输入接口包括VGA接口、HDMI接口、AV接口和BNC接口;所述的视频输出接口包括VGA接口、HDMI接口、AV接口和BNC接口;

所述电气模块,包括:用于将输入VGA接口信号转换为输出HDMI接口信号的VGA转HDMI模块;用于将输入VGA接口信号转换为输出AV接口和BNC接口信号的VGA转AV/BNC模块;用于将输入HDMI接口信号转换为输出VGA接口信号的HDMI转VGA模块;用于将输入HDMI接口信号转换为输出AV接口和BNC接口信号的HDMI转AV/BNC模块;用于将输入AV接口和BNC接口信号转换为输出VGA接口信号的AV/BNC转VGA模块;用于将输入AV接口和BNC接口信号转换为输出HDMI接口信号的AV/BNC转HDMI模块;还包括用于为各转换模块供电的电源模块。

2. 根据权利要求1所述的视频信号转接盒,其特征在于:所述的盒体上设有电源接口。

3. 根据权利要求1所述的视频信号转接盒,其特征在于:所述的盒体上设有多个选择按钮,每个选择按钮用来控制一个信号转换模块,实现视频信号转接的模式选择。

4. 根据权利要求1所述的视频信号转接盒,其特征在于:所述的视频输入接口和视频输出接口旁设有指示灯,每个指示灯显示所对应接口信号的状态。

5. 根据权利要求1所述的视频信号转接盒,其特征在于:所述的视频输入AV接口与输出BNC接口之间采用直接连接方式。

6. 根据权利要求1所述的视频信号转接盒,其特征在于:所述的视频输入BNC接口与输出AV接口之间采用直接连接方式。

7. 根据权利要求1所述的视频信号转接盒,其特征在于:所述的VGA转HDMI模块包括一个以上可对信号进行补偿、放大的处理芯片。

8. 根据权利要求1所述的视频信号转接盒,其特征在于:所述的VGA转AV/BNC模块包括一个以上可对信号进行补偿、放大的处理芯片。

视频信号转接盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种视频信号的接线装置,具体地说是一种多功能视频线转接盒。

背景技术

[0002] 目前常用视频接口非常多,主要包括 AV(Audio 和 Video 的简称)接口、VGA(Video Graphics Arrey,即视频图形阵列)接口、HDMI(High Definition Multimedia Interface,即高清晰度多媒体接口)、BNC(Bayonet Nut Connector,通常所说的同轴电缆接口)接口等。

[0003] AV 接口,又称复合接口,传输混合视频信号,没有经过 RF 射频信号调制、放大、检波、解调等过程,信号保真度相对较好。

[0004] VGA 接口,是显卡上应用最为广泛的接口类型,绝大多数的显卡都带有此种接口。迷你音响或者家庭影院拥有 VGA 接口就可以方便的和计算机的显示器连接,用计算机的显示器显示图像。

[0005] HDMI 是近年来出现和快速发展的接口,能传输高清数字视频信号,可以传送无压缩视频信号。HDMI 常可用于机顶盒、DVD 播放机、个人电脑、电视游乐器、综合扩大机、数位音响与电视机。

[0006] BNC 接口主要用于连接高端家庭影院产品以及专业视频设备。

[0007] 日常生活中有些电视只有射频、AV 接口和 S 端子,当用户接入电脑的 VGA 接口或 HDMI 视频源时,无法连接;只具备 VGA 接口的显示器也无法接入 AV 信号、HDMI 视频信号;在视频监控和传输领域,摄像机出口为 AV 接口,视频编解码器或视频传输模块是 BNC 接口,有些显示设备又是 VGA 接口或 HDMI 接口,视频采集设备和视频传输设备的视频接口多种多样,经常会导致视频采集设备和视频传输设备无法连接;目前市场上有信号转换设备,例如市面上的 VGA 转 HDMI 转换器、VGA 转 AV 转换器等,但是该类设备功能单一,只具备某组固定设备接口之间的转换,无法满足日常特别是视频监控和传输领域对多种视频接口转换的需求。

[0008] 因此,需要一种视频信号转接装置,适配范围广,可以接入多种视频信号和输出多种视频信号,避免视频信号源与显示设备或视频采集设备和视频传输设备之间无法连接。

实用新型内容

[0009] 有鉴于此,本实用新型提供一种视频信号转接盒,可以连接多种视频信号源和输出多种视频信号,适配范围广,可以较灵活的选择视频转换模式和视频输入输出接口样式,避免因视频信号源与显示或传输设备之间接口不匹配造成设备或系统无法正常使用。

[0010] 本实用新型的视频信号转接盒,包括盒体和电气模块,所述盒体上设置有一组视频输入接口和一组视频输出接口,所述的视频输入接口包括 VGA 接口、HDMI 接口、AV 接口和 BNC 接口;所述的视频输出接口包括 VGA 接口、HDMI 接口、AV 接口和 BNC 接口;所述电气模

块,包括:用于将输入 VGA 接口信号转换为输出 HDMI 接口信号的 VGA 转 HDMI 模块;用于将输入 VGA 接口信号转换为输出 AV 接口和 BNC 接口信号的 VGA 转 AV/BNC 模块;用于将输入 HDMI 接口信号转换为输出 VGA 接口信号的 HDMI 转 VGA 模块;用于将输入 HDMI 接口信号转换为输出 AV 接口和 BNC 接口信号的 HDMI 转 AV/BNC 模块;用于将输入 AV 接口和 BNC 接口信号转换为输出 VGA 接口信号的 AV/BNC 转 VGA 模块;用于将输入 AV 接口和 BNC 接口信号转换为输出 HDMI 接口信号的 AV/BNC 转 HDMI 模块;还包括用于为各转换模块供电的电源模块。

[0011] 进一步所述的箱体上设有电源接口;

[0012] 进一步所述的箱体上设有多个选择按钮,每个选择按钮用来控制一个信号转换模块,实现视频信号转接的模式选择;

[0013] 进一步所述的视频接口旁设有指示灯,每个指示灯显示所对应接口信号的状态;

[0014] 进一步所述的视频输入 AV 接口与输出 BNC 接口之间采用直接连接方式;

[0015] 进一步所述的视频输入 BNC 接口与输出 AV 接口之间采用直接连接方式;

[0016] 进一步所述的 VGA 转 HDMI 模块包括一个以上可对信号进行补偿、放大的处理芯片;

[0017] 进一步所述的 VGA 转 AV/BNC 模块包括一个以上可对信号进行补偿、放大的处理芯片;

[0018] 本实用新型的有益效果:本实用新型的视频信号转接盒,采用多种视频转换模块,完成多种视频信号之间的转换,同时用指示灯指示视频信号转换模式,使用户不必担心视频信号源与视频传输或显示之间设备无法连接的问题,装置操作方便,使用灵活。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0020] 图 1 为本实用新型的外部结构示意图;

[0021] 图 2 为本实用新型电气模块框图;

具体实施方式

[0022] 以下结合附图,对本实用新型上述的和另外的技术特征和优点作更详细的说明。

[0023] 如图 1 所示本实用新型的外部结构箱体示意图,箱体上设置有一组视频输入接口和一组视频输出接口,其中一组视频输入接口包括 VGA 接口 a1、HDMI 接口 a2、AV 接口 a3、BNC 接口 a4;另外一组视频输出接口包括 VGA 接口 b1、HDMI 接口 b2、AV 接口 b3、BNC 接口 b4;箱体上设有电源接口 d;箱体上设有多个选择按钮,VGA→HDMI 按钮 c1、VGA→AV/BNC 按钮 c2、HDMI→VGA 按钮 c3、HDMI→AV/BNC 按钮 c4、AV/BNC→VGA 按钮 c5、AV/BNC→HDMI 按钮 c6 每个选择按钮用来控制一个信号转换模块,实现视频信号转接的模式选择;箱体视频接口旁设有指示灯 e,每个指示灯显示所对应接口信号的状态;例如按下按钮 c1 则本实用新型实现 VGA 信号到 HDMI 信号的转换。

[0024] 如图 2 所示本实用新型的电气模块框图,包括 VGA 转 HDMI 模块 10、VGA 转 AV/BNC 模块 11、HDMI 转 VGA 模块 12、HDMI 转 AV/BNC 模块 13、AV/BNC 转 VGA 模块 14、AV/BNC 转 HDMI 模块 15 和电源模块 9。VGA 转 HDMI 模块 10 输入端连接 VGA 信号输入 1,输出端连接

HDMI 信号输出 6, 实现 VGA 信号到 HDMI 信号的转换 ;VGA 转 AV/BNC 模块 11 输入端连接 VGA 信号输入 1, 输出端连接 AV 信号输出 7 和 BNC 信号输出 8, 实现 VGA 信号到 AV/BNC 信号的转换 ;HDMI 转 VGA 模块 12 输入端连接 HDMI 信号输入 2, 输出端连接 VGA 信号输出 5, 实现 HDMI 信号到 VGA 信号的转换 ;HDMI 转 AV/BNC 模块 13 输入端连接 HDMI 信号输入 2, 输出端连接 AV 信号输出 7 和 BNC 信号输出 8, 实现 HDMI 信号到 AV/BNC 信号的转换 ;AV/BNC 转 VGA 模块 14 输入端连接 AV 信号输入 3 和 BNC 信号输入 4, 输出端连接 VGA 信号输出 5, 实现 AV/BNC 信号到 VGA 信号的转换 ;AV/BNC 转 HDMI 模块 15 输入端连接 AV 信号输入 3 和 BNC 信号输入 4, 输出端连接 HDMI 信号输出 6, 实现 AV/BNC 信号到 HDMI 信号的转换 ;电源模块 9 为各功能模块供电。

[0025] 按钮 c1 控制 VGA 转 HDMI 模块 10 的开关, 按钮 c2 控制 VGA 转 AV/BNC 模块 11 的开关, 按钮 c3 控制 HDMI 转 VGA 模块 12 的开关, 按钮 c4 控制 HDMI 转 AV/BNC 模块 13 的开关, 按钮 c5 控制 AV/BNC 转 VGA 模块 14 的开关, 按钮 c6 控制 AV/BNC 转 HDMI 模块 15 的开关, 按下按钮 c1 是会点亮输入接口 VGA 接口 a1 和输出接口 HDMI 接口 b2 旁的指示灯, 同样按下按钮 c4 会点亮输入接口 HDMI 接口 a2 和输出接口 AV 接口 b3 和 BNC 接口 b4 旁的指示灯。

[0026] 由于 AV 信号与 BNC 信号不需要转换模块可直接转换, 因此本实用新型将输入端 AV 信号输入 3 与输出端 BNC 信号输出 8 直接相连, 将输入端 BNC 信号输入 4 与输出端 AV 信号输出 7 直接相连, 达到转接的目的。

[0027] 由于 VGA 信号经过长距离传输信号衰减很大, 因此本实用新型在 VGA 转 HDMI 模块 10 和 VGA 转 AV/BNC 模块 11 都输入端加入了信号放大芯片 16 和放大芯片 17。

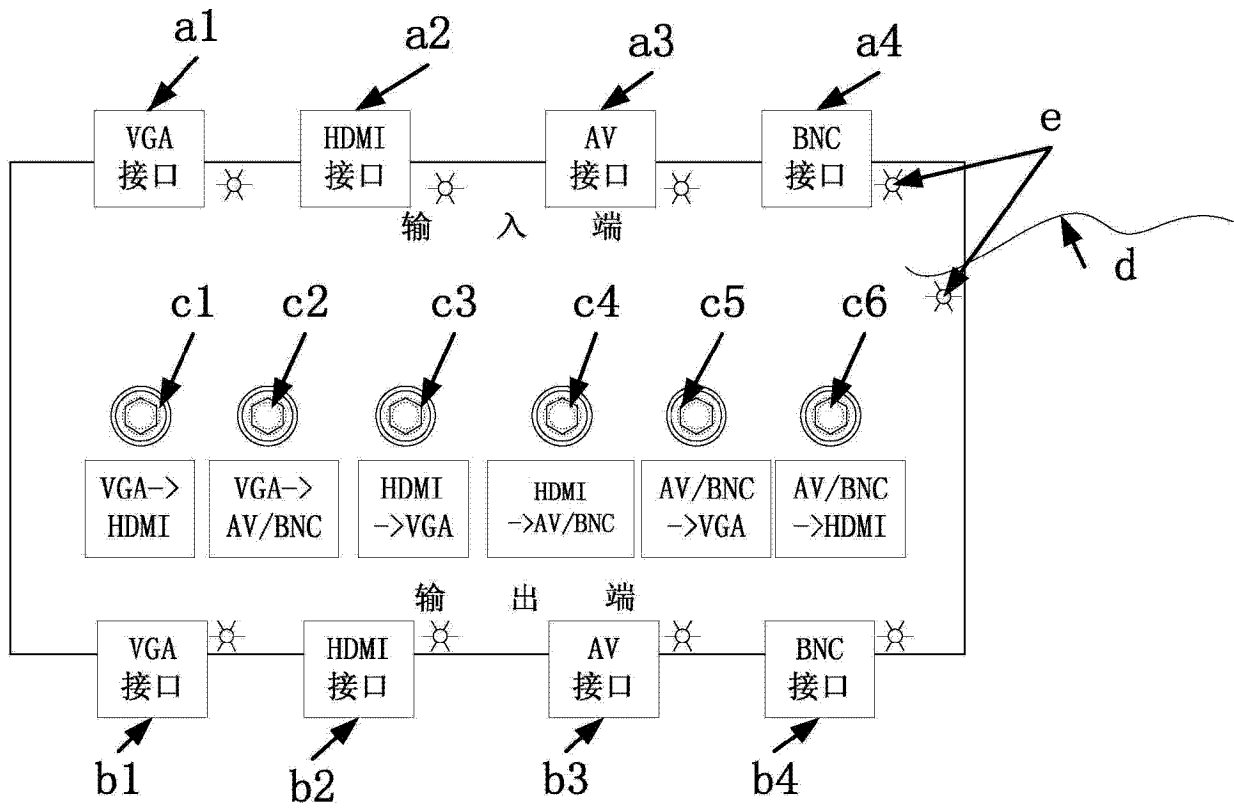


图 1

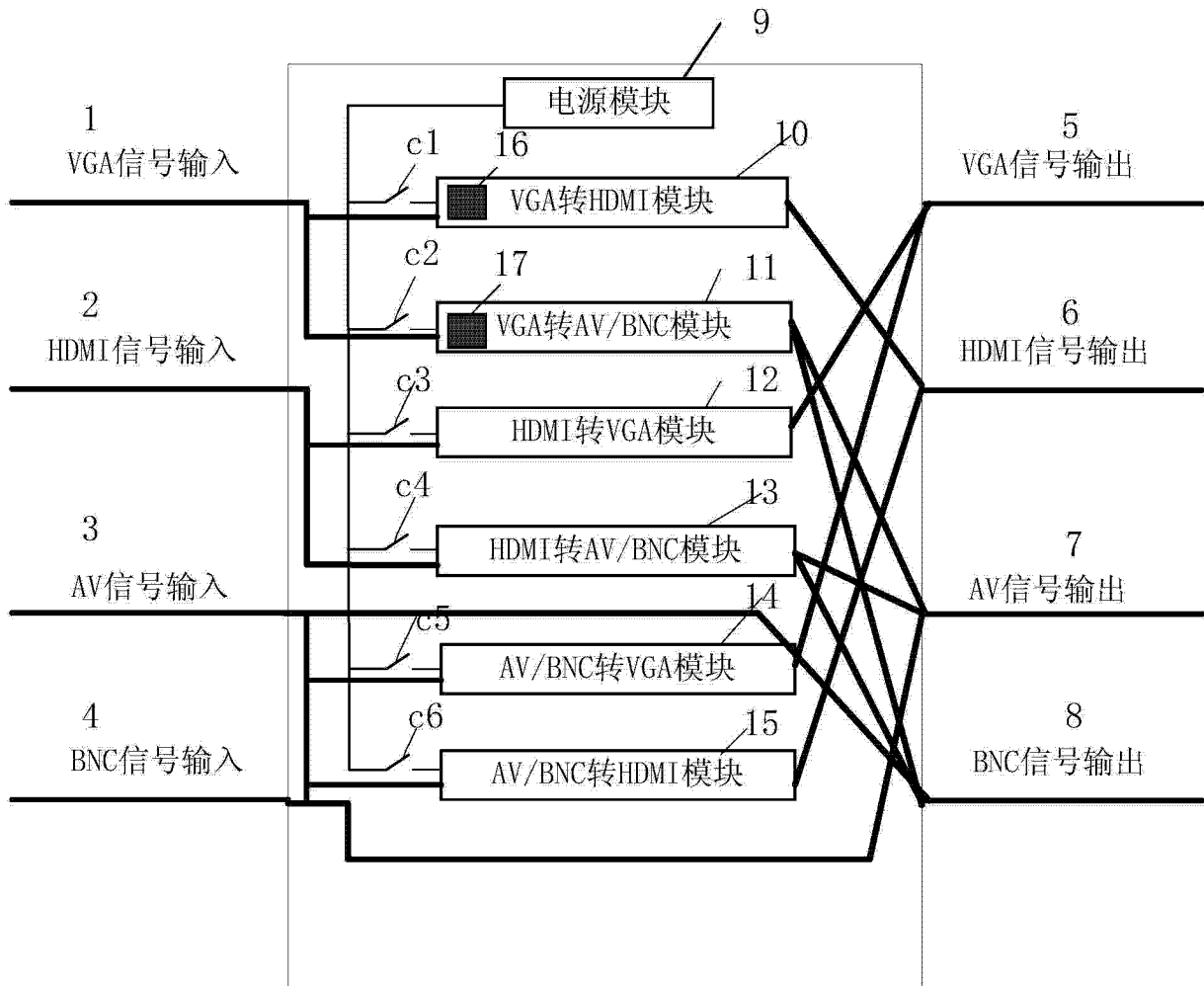


图 2