



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202261679 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120298459. 6

(22) 申请日 2011. 08. 16

(73) 专利权人 广州长嘉电子有限公司

地址 511453 广东省广州市番禺区东涌镇鱼
窝头太石工业区

(72) 发明人 庄宏东

(51) Int. Cl.

H04N 21/426 (2011. 01)

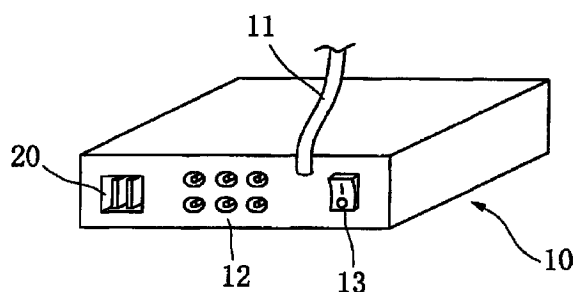
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种数字电视机顶盒

(57) 摘要

本实用新型实施例公开了一种数字电视机顶盒,包括数字电视机顶盒盒体、数字电视机顶盒盒体上连接有电源线,数字电视机顶盒盒体上具有多个数据接口,数字电视机顶盒内容置有控制电路板,所述数字电视机顶盒盒体上设有 USB 接口的电源接口。通过实施本实用新型,通过数字电视机顶盒的 USB 接口同时提供数据与电源的接口,可以满足一系列设备直接接入到数字电视机顶盒中使用,从而省去了这些设备需要单独接入电源才可工作,可操作性比较方便,从而扩展了数字电视机顶盒相应的功能性。



1. 一种数字电视机顶盒,包括数字电视机顶盒箱体、数字电视机顶盒箱体上连接有电源线,数字电视机顶盒箱体上具有多个数据接口,数字电视机顶盒内容置有控制电路板,其特征在于,所述数字电视机顶盒箱体上设有 USB 接口的电源接口。

2. 如权利要求 1 所述的数字电视机顶盒,其特征在于,所述的控制电路板包括有控制电源接口通断电的接口电路板。

3. 如权利要求 2 所述的数字电视机顶盒,其特征在于,所述接口电路板部分伸出电路板之外。

4. 如权利要求 3 所述的数字电视机顶盒,其特征在于,所述接口电路板卧式安装在控制电路板上。

5. 如权利要求 3 所述的数字电视机顶盒,其特征在于,所述接口电路板立式安装在控制电路板上。

一种数字电视机顶盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备领域，具体涉及一种数字电视机顶盒。

背景技术

[0002] 数字电视已经正式走进大众的生活，除了以往的电视外，高清数字地面接收机，又称数字电视机顶盒已经成为最为关键的配件之一。数字电视机顶盒将模拟信号转化为数字信号，能够提供清晰的画面效果，通过高清晰度多媒体接口 HDMI 连接画面，使普通电视节目效果有了大幅度的提高。

[0003] 机顶盒是基于与电视机连接的网络设备，从基于有线电视网络的模拟频道增补器、模拟频道解扰器，到将电话线与电视机联系在一起的上网机顶盒、数字卫星的综合接收解码器、数字地面机顶盒，以及有线电视数字机顶盒都可称为数字电视机顶盒。目前我们使用的数字电视机顶盒主要是使模拟彩电能够接收数字电视信号，目前的数字电视机顶盒的视频输出接口一般都会配置 HDMI 和色差以及 VGA 接口等等各种常用的接口。电视机与数字电视机顶盒的连接关系如下，电视机的电源线与机顶盒的电源线分别接入 220V 的供电线路中，数字电视机顶盒的视频输出线连接到电视机上。

[0004] 随着数字生活的普及化，目前各种小型的设备都具有 USB 功能，比如网络播放器、显示器等等都具有 USB 扩展功能，而这些设备需要有相应的 USB 接口以及相应的供电才可满足播放，而数字电视机顶盒目前仅仅只能满足 USB 数据的传输，但满足不了电力提供，这样子不方便这种播放器或者小型设备直接接入使用的比较方便，需要这些设备重新接入电源才可进行工作。

实用新型内容

[0005] 由于现有技术不能同时保证小型 USB 接口设备下的网络播放器、或者 USB 接口的 MP3 的供电问题，本发实用新型提供了一种数字电视机顶盒，通过 USB 接口同时传递数据与电源输入到这些设备中，从而解决现有设备电力供应的问题。

[0006] 本发明实施例提供了一种数字电视机顶盒，包括数字电视机顶盒箱体、数字电视机顶盒箱体上连接有电源线，数字电视机顶盒箱体上具有多个数据接口，数字电视机顶盒内容置有控制电路板，所述数字电视机顶盒箱体上设有 USB 接口的电源接口。

[0007] 所述的控制电路板包括有控制电源接口通断电的接口电路板。

[0008] 所述接口电路板部分伸出电路板之外。

[0009] 所述接口电路板卧式安装在控制电路板上。

[0010] 所述接口电路板立式安装在控制电路板上。

[0011] 通过实施本实用新型，通过数字电视机顶盒的 USB 接口同时提供数据与电源的接口，可以满足一系列设备直接接入到数字电视机顶盒中使用，从而省去了这些设备需要单独接入电源才可工作，可操作性比较方便，从而扩展了数字电视机顶盒相应的功能性。由于该 USB 接口所连接有接口电路板，该接口电路板的增加使原有的电视机顶盒产品比较

厚,这里通过将接口电路板部分伸出于控制电路板的边缘,明显减小了接口电路板占用电路板的面积,从而可以使数字电视机顶盒做的比较小,降低数字电视机顶盒的成本。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图 1 为本实用新型实施例中的数字电视机顶盒结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型实施例中的数字电视机顶盒中的控制电路板与接口电路板间的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 本实用新型实施例公开的数字电视机顶盒,主要由数字电视机顶盒箱体、数字电视机顶盒箱体上连接有电源线,数字电视机顶盒箱体上具有多个数据接口,数字电视机顶盒箱体内容置有控制电路板,这里的数字电视机顶盒箱体上设有 USB 接口的电源接口。

[0017] 具体的,图 1 示出了本实用新型中的数字电视机顶盒的结构示意图,该数字电视机顶盒由数字电视机顶盒箱体 10 构成,该箱体 10 的形状没有限制,一般为长方体构造,该箱体 10 上连接有电源线 11,箱体 10 上具有多个数据接口 12,箱体 10 内容置有控制电路板,电源线 11 用于整个控制电路工作的供电,电源线 11 供市电输入,该箱体 10 上设有控制电路的电源开关 13,该电源开关 13 是数字电视机顶盒的总开关,保证用电安全。箱体 10 上设有 USB 接口的电源接口 20,该 USB 接口的电源接口 20 可以供网络播放器、或者小型的显示屏的电源,同时也支持数据传输播放等功能。比如一个视频播放器通过该 USB 接口的电源接口 20,可以直接接收来自于数字电视机顶盒的数据信息,同时也提供电源至网络播放器,从而通过该接口满足了即插即用的功能。

[0018] 本实施例中对 USB 接口的电源接口 20 集成在数字电视机顶盒箱体 10 中,在相应的控制电路板上设有控制电源接口通断电的接口电路板,该接口电路板在现有的机顶盒控制电路的基础上增加的电路接口,该接口电路板可以控制电源接口 20 的通电或者断电,以及控制数据传输等等。由于该接口电路板的增加,会占用控制电路板的面积,从而增加机顶盒的成本。

[0019] 对于上述接口电路板存在的问题,本实用新型采取了接口电路板部分伸出电路板之外的策略,具体图 2 为数字电视机顶盒中的控制电路板 2 与接口电路板 1 间的位置关系图,该接口电路板 1 可以卧式安装在控制电路板 2 上,也可以立式安装在控制电路板上。通过这种方式,可以有效减小了控制电路板的面积。从而降低了数字电视机顶盒产品的成本。

[0020] 综上,通过实施本实用新型,通过数字电视机顶盒的 USB 接口同时提供数据与电

源的接口,可以满足一系列设备直接接入到数字电视机顶盒中使用,从而省去了这些设备需要单独接入电源才可工作,可操作性比较方便,从而扩展了数字电视机机顶盒相应的功能性。由于该 USB 接口所连接接口电路板,该接口电路板的增加使原有的电视机顶盒产品比较厚,这里通过将接口电路板部分伸出于控制电路板的边缘,明显减小了接口电路板占用电路板的面积,从而可以使数字电视机顶盒做的比较小,降低数字电视机顶盒的成本。。

[0021] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

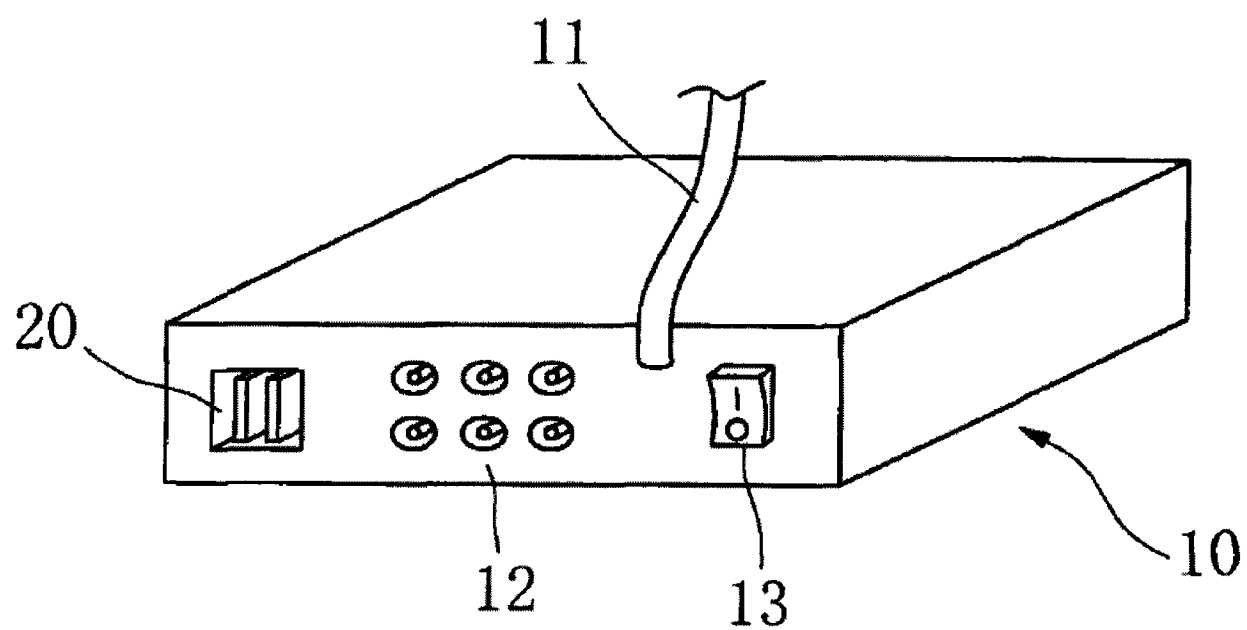


图 1

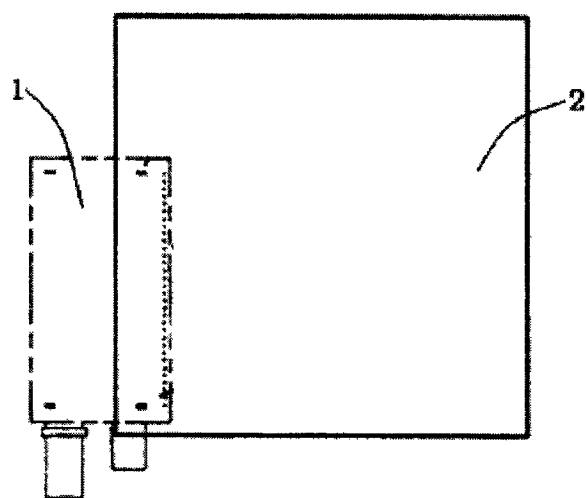


图 2