



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108429896 A

(43)申请公布日 2018.08.21

(21)申请号 201810191994.8

(22)申请日 2018.03.08

(71)申请人 山东超越数控电子股份有限公司  
地址 250000 山东省济南市历下区高新区  
孙村镇科航路2877号

(72)发明人 朱凯 于治楼 吴之光

(74)专利代理机构 济南金迪知识产权代理有限  
公司 37219

代理人 叶亚林

(51)Int.Cl.

H04N 5/765(2006.01)

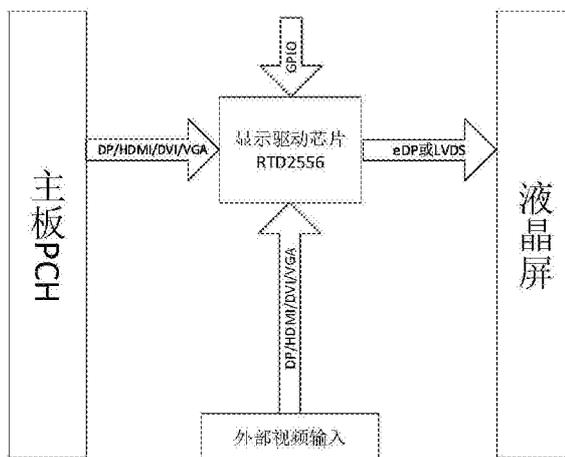
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种视频信号选择输出的方法

(57)摘要

本发明涉及一种视频信号选择输出的方法。该方法通过主板PCH输出主板视频信号,所述主板视频信号经过RTD2556T芯片转换为eDP或LVDS信号;外部视频输入外部视频信号,所述外部视频信号经过RTD2556T芯片转换为eDP或LVDS信号;RTD2556T通过外部EC输出的GPIO信号控制实现主板视频信号和外部视频信号的三选一输出;本发明所述视频信号选择输出的方法,无需开关芯片即可满足VGA、DVI、HDMI或DP视频输入信号选择输出的实现方案,很好的解决了开关选择芯片开关频率不足的问题,节约了成本。



1. 一种视频信号选择输出的方法,其特征在于,包括步骤如下:

1) 主板PCH输出主板视频信号,所述主板视频信号经过RTD2556T芯片转换为eDP或LVDS信号;所述主板视频信号包括,DP/HDMI/DVI/VGA;

2) 外部视频输入外部视频信号,所述外部视频信号经过RTD2556T芯片转换为eDP或LVDS信号;所述外部视频信号包括,DP/HDMI/DVI/VGA;

3) RTD2556T通过外部EC输出的GPIO信号控制实现主板视频信号和外部视频信号的三选一输出;输出信号的信号形式为eDP或LVDS。

## 一种视频信号选择输出的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种视频信号选择输出的方法,属于KVM的技术领域。

### 背景技术

[0002] 显示驱动广泛于加固显示器和KVM、一体机等产品显示模块中;例如某加固笔记本,需要满足手动任意切换视频源(主板视频信号源和外部KVM视频信号源)进行选择输出显示,传统的做法是主板输出的LVDS信号和外部KVM输入的VGA转换的LVDS信号通过一个二选一开关芯片进行选择输出,此种方案存在一定的局限性,比如如今LVDS液晶屏逐步被eDP液晶屏所取代,由于eDP信号的频率远高于LVDS信号,现有的开关芯片不能满足eDP信号对信号开关频率的要求(例如,现有开关芯片IC\_PQFP-N36\_TS3DV20812最大开关频率只有2Gbps,只能满足LVDS信号需求,而eDP信号频率单通道达到8.1Gbps),需要引入更高开关频率的芯片,产品成本显著增加。

[0003] 技术中视频信号选择输出的具体方法为:首先,主板PCH输出LVDS信号,LVDS信号输入二选一开关芯片IC\_PQFP-N36\_TS3DV20812;然后,外部视频输入VGA信号,经过显示驱动芯片RTD2556T转换为LVDS信号;最后,二选一开关芯片IC\_PQFP-N36\_TS3DV20812,通过外部EC输出的GPIO信号控制实现两路LVDS信号的二选一输出;

[0004] 现有技术中上述的视频信号选择输出的方法,存在一下不足:1)最多只能有两路视频信号切换;2)只能支持LVDS液晶屏,eDP液晶屏由于开关芯片开关频率限制而无法支持;3)由于需要多使用一个开关芯片,成本增加。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供一种视频信号选择输出的方法。

[0006] 本发明的技术方案为:

[0007] 一种视频信号选择输出的方法,包括步骤如下:

[0008] 1) 主板PCH输出主板视频信号,所述主板视频信号经过RTD2556T芯片转换为eDP或LVDS信号;所述主板视频信号包括,DP/HDMI/DVI/VGA;

[0009] 2) 外部视频输入外部视频信号,所述外部视频信号经过RTD2556T芯片转换为eDP或LVDS信号;所述外部视频信号包括,DP/HDMI/DVI/VGA;

[0010] 3) RTD2556T通过外部EC输出的GPIO信号控制实现主板视频信号和外部视频信号的三选一输出;输出信号的信号形式为eDP或LVDS。

[0011] 本发明的有益效果为:

[0012] 1. 本发明所述视频信号选择输出的方法,无需开关芯片即可满足VGA、DVI、HDMI或DP视频输入信号选择输出的实现方案,很好的解决了开关选择芯片开关频率不足的问题,节约了成本;

[0013] 2. 本发明所述视频信号选择输出的方法,最多可以支持三路视频信号切换,兼容支持LVDS和eDP信号输出;不需要开关芯片,节约成本。

## 附图说明

[0014] 图1为现有技术中视频信号选择输出的方法流程图；

[0015] 图2为本发明所述视频信号选择输出的方法流程图。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合实施例和说明书附图对本发明做进一步说明,但不限于此。

[0017] 实施例1

[0018] 如图2所示。

[0019] 一种视频信号选择输出的方法,包括步骤如下:

[0020] 1) 主板PCH输出主板视频信号,所述主板视频信号经过RTD2556T芯片转换为eDP或LVDS信号;所述主板视频信号包括,DP和HDMI;

[0021] 2) 外部视频输入外部视频信号,所述外部视频信号经过RTD2556T芯片转换为eDP或LVDS信号;所述外部视频信号包括DVI;

[0022] 3) RTD2556T通过外部EC输出的GPIO信号控制实现主板视频信号和外部视频信号的三选一输出;输出信号的信号形式为eDP。

[0023] 实施例2

[0024] 如实施例所述的视频信号选择输出的方法,所不同的是:

[0025] 所述主板视频信号包括,VGA;所述外部视频信号包括DP和HDMI;输出信号的信号形式为LVDS。

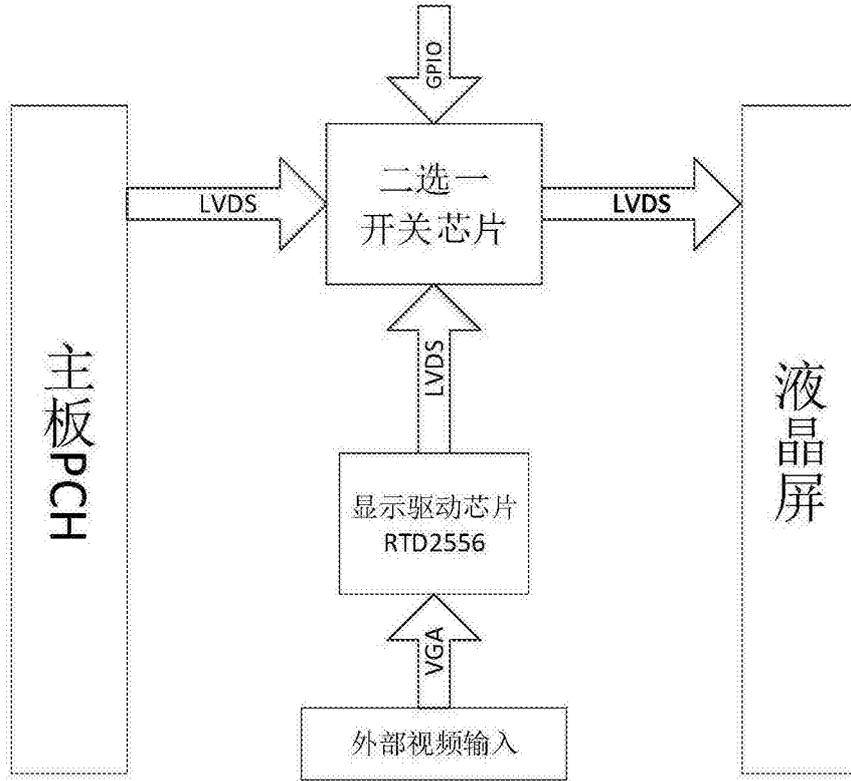


图1

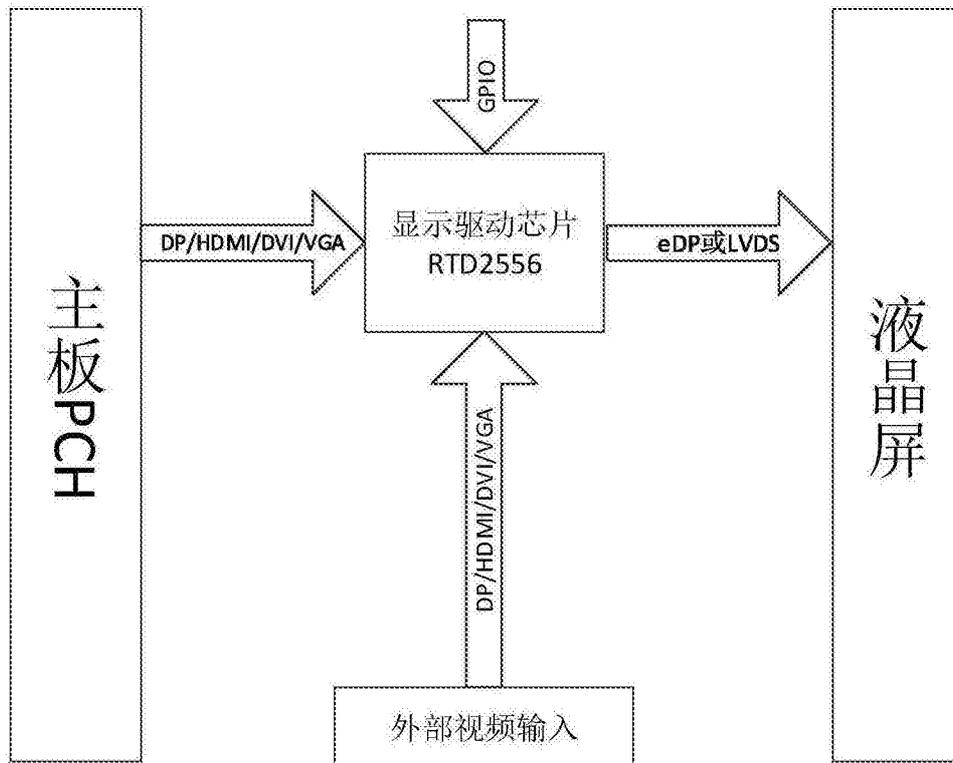


图2