



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102654825 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201110130105. 5

(22) 申请日 2011. 05. 18

(71) 申请人 京东方科技集团股份有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路 10 号
申请人 北京京东方视讯科技有限公司

(72) 发明人 张强

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 王莹

(51) Int. Cl.

G06F 3/14 (2006. 01)

G06F 13/38 (2006. 01)

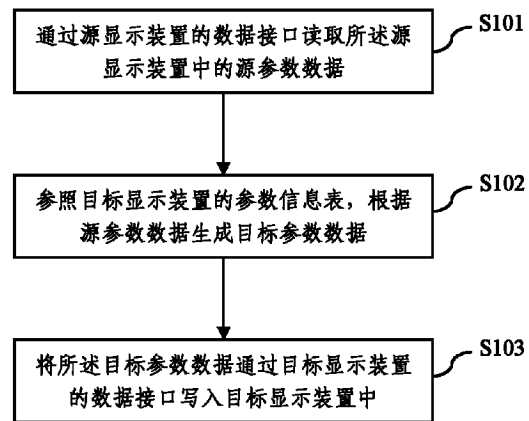
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

显示装置数据同步方法

(57) 摘要

本发明公开了一种显示装置数据同步方法, 涉及显示装置技术领域, 包括以下步骤: 通过源显示装置的数据接口读取所述源显示装置中的源参数数据; S2: 参照目标显示装置的参数信息表, 根据源参数数据生成目标参数数据; S3: 将所述目标参数数据通过目标显示装置的数据接口写入目标显示装置中。本发明实现了多同源显示装置之间的数据同步, 并且避免了对显示装置设置的重复操作。



1. 一种显示装置数据同步方法,其特征在于,包括以下步骤:
 - S1 :通过源显示装置的数据接口读取所述源显示装置中的源参数数据;
 - S2 :参照目标显示装置的参数信息表,根据源参数数据生成目标参数数据;
 - S3 :将所述目标参数数据通过目标显示装置的数据接口写入目标显示装置中。
2. 如权利要求 1 所述的显示装置数据同步方法,其特征在于,所述步骤 S1 中通过源显示装置的数据接口运行数据读取可执行程序包,从源显示装置中读取所述源参数数据。
3. 如权利要求 1 所述的显示装置数据同步方法,其特征在于,在步骤 S1 中的读取所述源参数数据后,还包括步骤:保存源参数数据。
4. 如权利要求 1 所述的显示装置数据同步方法,其特征在于,所述步骤 S2 具体包括:
 - S2.1 :读取目标显示装置的产品信息;
 - S2.2 :根据目标显示装置的产品信息查询该产品对应的数据库,得到目标显示装置的参数信息表;
 - S2.3 :对比源参数数据和目标显示装置的参数信息表,自动生成不超过目标显示装置的参数信息表中参数数据值范围的目标参数数据。
5. 如权利要求 4 所述的显示装置数据同步方法,其特征在于,所述步骤 S2.3 之前还包括步骤:读取源显示装置的产品信息;并根据源显示装置的产品信息查询该产品对应的数据库,得到源显示装置的参数信息表;在不超过源显示装置的参数信息表中的参数数据值范围内修改源参数数据;在步骤 S2.3 中根据修改后的源参数数据生成目标参数数据。
6. 如权利要求 5 所述的显示装置数据同步方法,其特征在于,在修改所述源参数数据后还包括步骤:保存修改后的源参数数据。
7. 如权利要求 5 所述的显示装置数据同步方法,其特征在于,在读取源显示装置和目标显示装置的产品信息后还包括步骤:确认所述产品信息。
8. 如权利要求 1 所述的显示装置数据同步方法,其特征在于,所述步骤 S3 中通过目标显示装置的数据接口运行数据写入可执行程序包,将所述目标参数数据写入目标显示装置中。
9. 如权利要求 1~8 中任一项所述的显示装置数据同步方法,其特征在于,所述数据接口包括 USB 接口、红外接口、无线网络接口或蓝牙接口。

显示装置数据同步方法

技术领域

[0001] 本发明涉及显示装置技术领域,特别涉及一种显示装置数据同步方法。

背景技术

[0002] 显示装置中包含了许多参数数据:例如亮度、对比度设置;用户搜台并根据喜好进行修改后的频道列表数据等。这些数据通常存储于显示装置内部的电可擦可编程只读存储器(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory,EEPROM)中。对一台显示装置的参数设置,通常需要使用者很长的操作时间。在相同的使用者看来,所使用的不同显示装置的设置大体上趋于一致(例如频道列表等),并且显示装置设备的扩展显示标识数据(Extended Display Identification Data,EDID)等设置数据格式具有通用性,这导致了对显示装置设置的重复操作。因此,实现显示装置间的数据同步,以减少对多台显示装置设置的重复操作成为需求。

发明内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本发明要解决的技术问题是:如何实现多台显示装置间的数据同步,以避免对显示装置设置时需重复操作。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种显示装置数据同步方法,包括以下步骤:

[0007] S1:通过源显示装置的数据接口读取所述源显示装置中的源参数数据;

[0008] S2:参照目标显示装置的参数信息表,根据源参数数据生成目标参数数据;

[0009] S3:将所述目标参数数据通过目标显示装置的数据接口写入目标显示装置中。

[0010] 其中,所述步骤S1中通过源显示装置的数据接口运行数据读取可执行程序包,从源显示装置中读取所述源参数数据。

[0011] 其中,在步骤S1中的读取所述源参数数据后,还包括步骤:保存源参数数据。

[0012] 其中,所述步骤S2具体包括:

[0013] S2.1:读取目标显示装置的产品信息;

[0014] S2.2:根据目标显示装置的产品信息查询该产品对应的数据库,得到目标显示装置的参数信息表;

[0015] S2.3:对比源参数数据和目标显示装置的参数信息表,自动生成不超过目标显示装置的参数信息表中参数数据值范围的目标参数数据。

[0016] 其中,所述步骤S2.3之前还包括步骤:读取源显示装置的产品信息;并根据源显示装置的产品信息查询该产品对应的数据库,得到源显示装置的参数信息表;在不超过源显示装置的参数信息表中的参数数据值范围内修改源参数数据;在步骤S2.3中根据修改后的源参数数据生成目标参数数据。

- [0017] 其中,在修改所述源参数数据后还包括步骤:保存修改后的源参数数据。
- [0018] 其中,在读取源显示装置和目标显示装置的产品信息后还包括步骤:确认所述产品信息。
- [0019] 其中,所述步骤 S3 中通过目标显示装置的数据接口运行数据写入可执行程序包,将所述目标参数数据写入目标显示装置中。
- [0020] 其中,所述数据接口包括 USB 接口、红外接口、无线网络接口或蓝牙接口。
- [0021] (三)有益效果
- [0022] 本发明通过将源显示装置的参数数据经过读取、分析、修改、打包后写入目标显示装置,实现了多台湾显示装置之间的数据同步,并且避免了对显示装置设置的重复操作。

附图说明

- [0023] 图 1 是本发明实施例的一种显示装置数据同步方法流程图;
- [0024] 图 2 是图 1 中步骤 S102 的一种具体实施方式流程图;
- [0025] 图 3 是图 1 中步骤 S102 的另一种具体实施方式流程图;

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0027] 如图 1 所示,为本发明实施例的一种显示装置数据同步方法流程图,包括:

[0028] 步骤 S101,通过源显示装置的数据接口读取所述源显示装置中的源参数数据。具体通过源显示装置的数据接口运行数据读取可执行程序包,如:公知的 I2C 数据读取可执行程序,从源显示装置中读取源参数数据。其中,数据接口包括:USB 接口、红外接口、无线网络接口或蓝牙接口。如:采用 USB 接口读取时,将预先通过计算设备装入数据读取可执行程序包(通常为后缀“.bin”的程序)的 USB 存储设备(如:U 盘)连接到源显示装置的 USB 接口,源显示装置的 USB 接口控制器将会启动该数据读取可执行程序包。通过对数据读取可执行程序包的执行,源显示装置的 EEPROM 中设置的源参数数据将被通过 I2C 数据线读取到 USB 存储设备中。本发明的方法的后续程序则从 USB 存储设备中获取源参数数据。为了方便以后根据同一台湾显示装置同步其它显示装置数据时不用每次都去获取参数数据,还将源参数数据存储于计算机中。

[0029] 在实现对源显示装置的参数数据的读取后,需要实现不同显示装置间的参数“兼容”,参考步骤 S102。

[0030] 步骤 S102,参照目标显示装置的参数信息表,根据源参数数据生成目标参数数据。

[0031] 具体步骤如图 2 所示:包括:

[0032] 步骤 S201,读取目标显示装置的产品信息。具体通过 EDID 的第 8 至第 17 字节读出该产品的产品信息,具体包括:产品的厂商,ID 及序列号等信息。并确认产品信息是否正确,若不正确,则无法继续执行以下步骤,不能进行同步。

[0033] 步骤 S202,根据目标显示装置的产品信息查询该产品对应的数据库,得到目标显示装置的参数信息表,并在计算机上以人机界面的形式显示该参数信息表。

[0034] 步骤 S203,将源参数数据从 USB 存储设备中复制到计算机中,并将源参数数据与

目标显示装置的参数信息表中参数数据值范围进行对比,生成不超过该数值范围的目标参数数据。优选地,自动生成目标参数数据,将源参数数据与数据库中的相应数据范围进行对比,如果源参数数据落在相应的数据范围内,则采信源参数数据;若不在,则采信最为接近源参数数据的数值,但该数值不能超出目标显示装置的参数信息表中参数的数据值范围。以 EDID 1.3 为例,共 128 BYTES,由 00H ~ 7FH。其中 10H 及 11H BYTE 分别定义为产品制造周和制造年。每年最少有 53 周,最多 54 周,即 10H BYTE 的取值应为 01H ~ 36H。因此,若此 BYTE 取入数值 00H,则需修正为 01H;若取入数值 37H ~ FFH,则修正为 35H(因为不是每年都有 54 周的)。

[0035] 进一步地,为了对参数的设置更加符合用户的需求,在步骤 S102 中还包括对源参数数据修改的步骤,如图 3 所示,其中步骤 S301 和 S302 与上述步骤 S201 和 S202 一样,步骤 S301 ~ S302 与步骤 S303 ~ S305 之间没有严格的先后关系。

[0036] 步骤 S303,读取源显示装置的产品信息。同样是通过 EDID 的第 8 至第 17 字节读出该产品的基本信息。并确认产品信息是否正确,若不正确,则无法继续执行以下步骤,不能进行同步。

[0037] 步骤 S304,并根据源显示装置的产品信息查询该产品对应的数据库,得到源显示装置的参数信息表,并在计算机上以人机界面的形式显示该参数信息表。

[0038] 步骤 S305,在不超过源显示装置的参数信息表中的参数数据值范围内修改源参数数据,使其更满足使用者的需求。

[0039] 步骤 S306,将修改后的源参数数据与目标显示装置的参数信息表中参数数据值范围进行对比,自动生成不超过该数值范围的目标参数数据。

[0040] 对于生成目标参数数据,还可以采用人工输入的方式,即根据源参数数据或经过 S305 中修改后的源参数数据在人机界面上输入对应的目标参数数据。

[0041] 为了方便以后根据同一台源显示装置同步其它显示装置数据时不用每次都去获取参数数据,还将修改后的源参数数据存储于计算机中。

[0042] 步骤 S103,将所述目标参数数据通过目标显示装置的数据接口写入目标显示装置中。具体通过目标显示装置的数据接口运行数据写入可执行程序包,如:公知的 I2C 数据写入可执行程序,将目标参数数据写入目标显示装置中。同样以利用 USB 接口写入为例,按照目标显示装置的参数写入规则(如:位信息及数据定义等),生成针对目标显示装置的数据写入可执行程序包,并将此程序包写入 USB 存储设备。USB 存储设备与目标显示装置的 USB 接口相连接后,目标显示装置的 USB 接口控制器将会启动数据写入程序。通过对数据写入可执行程序包的执行,USB 存储设备中的目标参数数据将通过 I2C 数据线写入到目标显示装置的 EEPROM 中。

[0043] 在向目标显示装置的写入过程结束后,将 USB 存储设备与目标显示装置的 USB 接口解除连接,并重新启动目标显示装置,新设置的参数将在目标显示装置中得以实现。

[0044] 本发明可以广泛用于各种显示装置之间的数据同步,如:液晶显示装置、OLED 显示装置、等离子显示装置等。

[0045] 以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

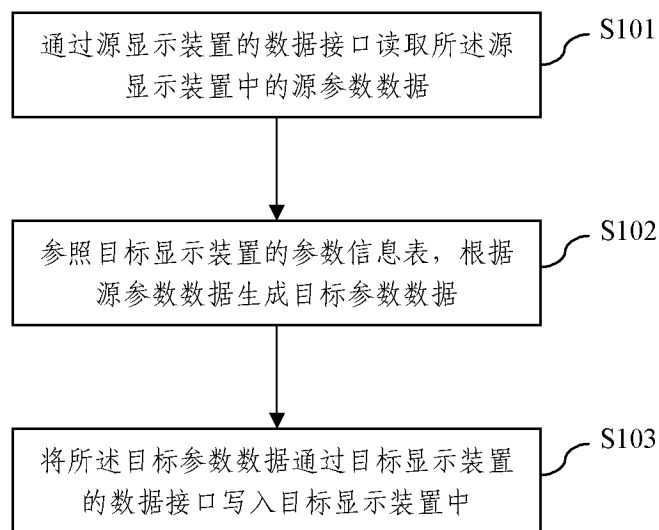


图 1

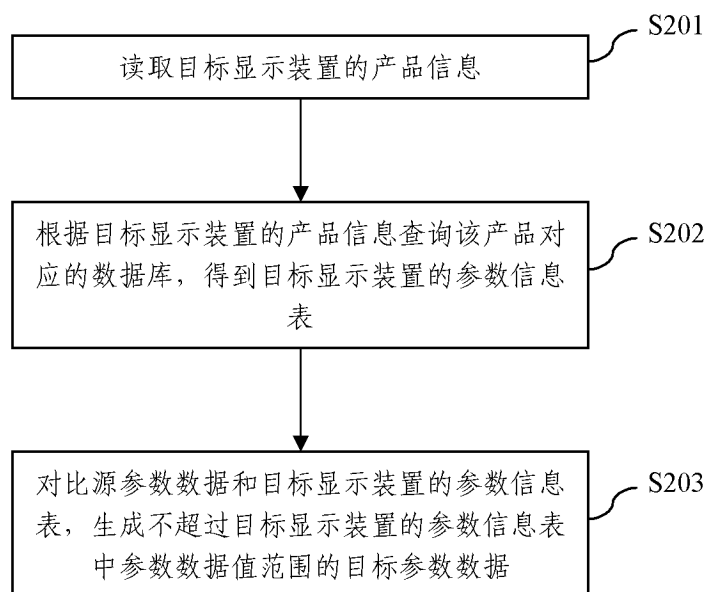


图 2

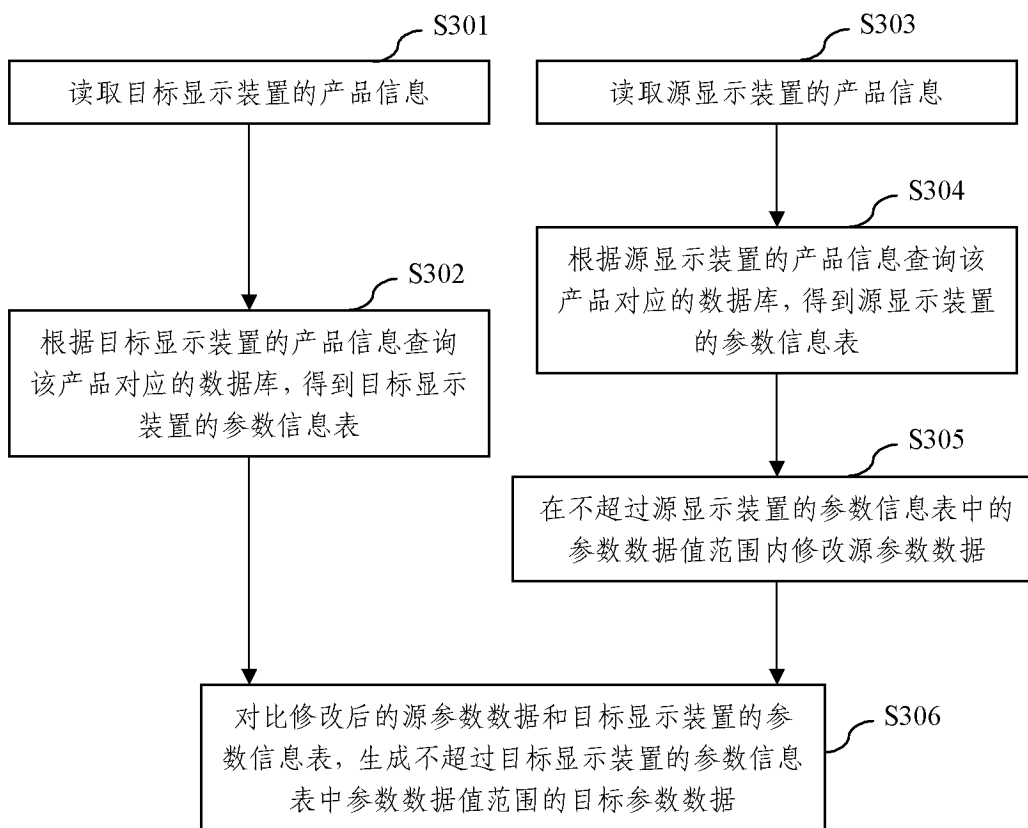


图 3