

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102096574 B

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201010568483. 7

(22) 申请日 2010. 12. 01

(73) 专利权人 广东威创视讯科技股份有限公司
地址 510663 广东省广州市广州高新技术产
业开发区彩频路 6 号

(72) 发明人 黄晓东

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224
代理人 王茹 曾旻辉

(51) Int. Cl.
G06F 3/14 (2006. 01)

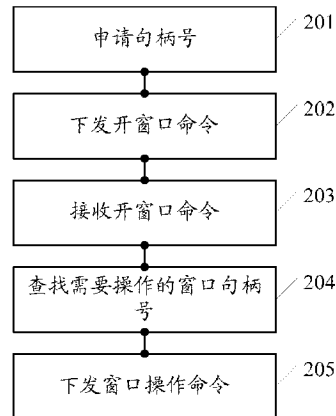
(56) 对比文件
US 6215490 B1, 2001. 04. 10,
US 2007/0101289 A1, 2007. 05. 03,
CN 1305147 A, 2001. 07. 25,
US 2010/0138780 A1, 2010. 06. 03,

审查员 武晓冬

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称
一种多窗口拼接显示方法

(57) 摘要
本发明涉及视频拼接领域, 具体涉及一种多窗口拼接显示方法。控制端统一申请窗口句柄号, 把句柄号通过开窗口命令下发给各个设备; 各个设备把窗口句柄号保存下来; 需要进行窗口操作时, 控制端查找需要进行窗口操作的句柄号, 通过窗口操作命令通知各个设备。由控制端统一申请句柄号, 解决了传统方法中存在的窗口显示一致性差, 管理效率低的问题。



1. 一种多窗口拼接显示方法,其特征在于,包括:

控制端申请每个窗口对应的窗口句柄号;

所述控制端将开窗口命令广播给各个设备,所述开窗口命令包括:设备区别码、窗口属性、所述窗口句柄号和窗口与设备的对应关系;

所述各个设备接收所述开窗口命令,保存所述窗口句柄号;

所述各个设备向所述控制端返回开窗口响应消息,若成功,则所述控制端查找需要操作的窗口句柄号;

所述控制端将窗口操作命令广播给所述各个设备,所述窗口操作命令包括:所述需要操作的窗口句柄号、操作内容和所述窗口与设备的对应关系。

2. 根据权利要求1所述的多窗口拼接显示方法,其特征在于,根据所述开窗口响应消息,若不成功,则继续进行所述控制端将开窗口命令广播给各个设备的步骤。

3. 根据权利要求1或2所述的多窗口拼接显示方法,其特征在于,在所述控制端将窗口操作命令广播给各个设备后,所述各个设备给所述控制端返回窗口操作响应消息,若失败,则继续所述控制端将窗口操作命令广播给各个设备的步骤。

4. 根据权利要求2所述的多窗口拼接显示方法,其特征在于,在所述控制端记录所述开窗口响应消息,若连续失败3次以上,则停止所述控制端将开窗口命令广播给各个设备的步骤。

5. 根据权利要求3所述的多窗口拼接显示方法,其特征在于,在所述控制端记录所述窗口操作响应消息,若连续失败3次以上,则停止所述控制端将窗口操作命令广播给各个设备的步骤。

一种多窗口拼接显示方法

技术领域

[0001] 本发明涉及视频拼接领域,具体涉及一种多窗口拼接显示方法。

背景技术

[0002] 多设备级联处理器需要管理多个视频窗口,每个窗口具备不同的属性,必须有不同的句柄来管理这些窗口。现有技术中,每个窗口的拼接显示方法为:控制端下发开窗命令,各设备接收到命令后,各自申请控制窗口的句柄号;各设备间并无法获得对方设备的句柄号,设备间所申请的句柄号有可能并不相同。所以控制端必须将这些不同句柄号记录下,统一到唯一一个窗口上。控制端先搜索到与窗口操作命令相关的句柄号,然后将句柄号分别下发给相关的设备。

[0003] 如图 1 所示,一个窗口(粗黑线所示)跨越三个设备(设备 1、设备 2 和设备 3),由三个不同的句柄(句柄 1、句柄 2 和句柄 3)来调度显示,由于各个设备申请的句柄号不相同,无法同时对一个窗口进行操作;同时由于一个窗口的管理需要不同的句柄号,不便控制端对窗口的管理,若对多个窗口,则会加大控制端的管理负担。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种多窗口拼接显示方法,可以实现一个句柄号来管理一个窗口,降低控制端的句柄管理负担,提高了窗口显示的一致性。

[0005] 本发明公开了一种多窗口拼接显示方法,包括步骤:

[0006] 控制端申请每个窗口对应的窗口句柄号;

[0007] 所述控制端将开窗口命令广播给各个设备,所述开窗口命令包括:设备区别码、窗口属性、所述窗口句柄号和窗口与设备的对应关系;

[0008] 所述各个设备接收所述开窗口命令,保存所述窗口句柄号;

[0009] 所述各个设备向所述控制端返回开窗口响应消息,若成功,则所述控制端查找需要操作的窗口句柄号;

[0010] 所述控制端将窗口操作命令广播给所述各个设备,所述窗口操作命令包括:所述需要操作的窗口句柄号、操作内容和所述窗口与设备的对应关系。

[0011] 本发明通过控制端统一申请窗口句柄号,然后通过开窗口命令通知各个设备;各个设备保存该窗口句柄号;需要进行窗口操作时,查找到需要操作的窗口句柄号,然后通过窗口操作命令通知设备。由于对于一个窗口只有一个统一的句柄号,当多个设备调度窗口显示时,只需根据一个统一的窗口句柄号就行了,实现了各个设备对一个窗口的同时操作,同时由于句柄号数目减少了,降低了控制端的句柄管理负担。

附图说明

[0012] 图 1 是现有技术中多个设备调用一个窗口的示意图;

[0013] 图 2 是本发明的一个实施例流程图;

[0014] 图 3 是本发明中多个设备调用一个窗口的示意图。

具体实施方式

[0015] 在实际应用中,控制端管理多个窗口的句柄,具体流程参考图 2,包括步骤:

[0016] 201、申请句柄号;

[0017] 控制端申请每个窗口对应的窗口句柄号。

[0018] 202、下发开窗口命令;

[0019] 控制端将开窗口命令广播给各个设备,该开窗口命令包括:设备区别码、窗口属性、窗口句柄号和窗口与设备的对应关系。

[0020] 203、接收开窗口命令;

[0021] 各个设备接收该开窗口命令,保存该窗口句柄号。

[0022] 204、查找需要操作的窗口句柄号;

[0023] 各个设备向控制端返回开窗口响应消息,若成功,则控制端查找需要操作的窗口句柄号。

[0024] 205、下发窗口操作命令。

[0025] 控制端将窗口操作命令广播给各个设备,该窗口操作命令包括:需要操作的窗口句柄号、操作内容和窗口与设备的对应关系。

[0026] 本发明通过控制端统一申请窗口句柄号,然后通过开窗口命令通知各个设备;各个设备保存该窗口句柄号;需要进行窗口操作时,查找到需要操作的窗口句柄号,然后通过窗口操作命令通知设备。由于对于一个窗口只有一个统一的句柄号,当多个设备调度窗口显示时,只需根据一个统一的窗口句柄号就行了,实现了各个设备对一个窗口的同时操作,同时由于句柄号数目减少了,降低了控制端的句柄管理负担。

[0027] 作为图 2 实施例的改进:

[0028] 还可以包括步骤:根据各个设备向控制端返回的开窗口响应消息,若不成功,则继续进行控制端将开窗口命令广播给各个设备的步骤。

[0029] 进一步的,还可以包括步骤:在控制端将窗口操作命令广播给各个设备后,各个设备给该控制端返回窗口操作响应消息,若失败,则继续所述控制端将窗口操作命令广播给各个设备的步骤。

[0030] 重复发送命令是为了提高可靠性,这样避免由于外界干扰等原因导致失败的问题。

[0031] 对上述改进,如不加于限制,会造成系统资源浪费,可以做出如下改进:

[0032] 控制端记录开窗口响应消息,若连续失败 3 次以上,则停止控制端将开窗口命令广播给各个设备的步骤。

[0033] 控制端记录窗口操作响应消息,若连续失败 3 次以上,则停止控制端将窗口操作命令广播给各个设备的步骤。

[0034] 连续失败的次数可以根据实际需要进行改变,不限制于 3 次。

[0035] 图 3 是本发明中多个设备调用一个窗口的示意图,三个设备(设备 1、设备 2 和设备 3)调用一个窗口(粗黑线条表示区域);由于这三个设备调用窗口的句柄是由控制端统一申请的,因此在这三个设备调用窗口的时候可以实现同时操作,实现窗口显示的一致性。

[0036] 以上所述的本发明实施方式,并不构成对本发明保护范围的限定。任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的权利要求保护范围之内。

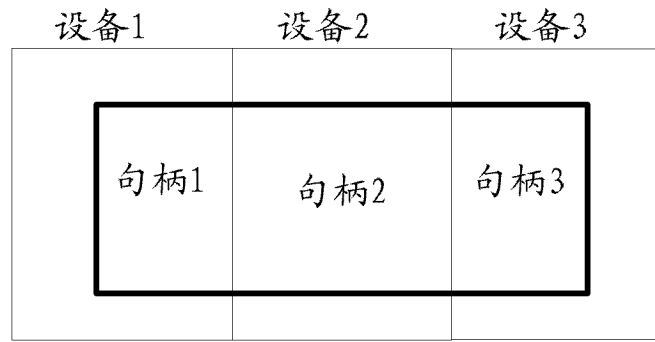


图 1

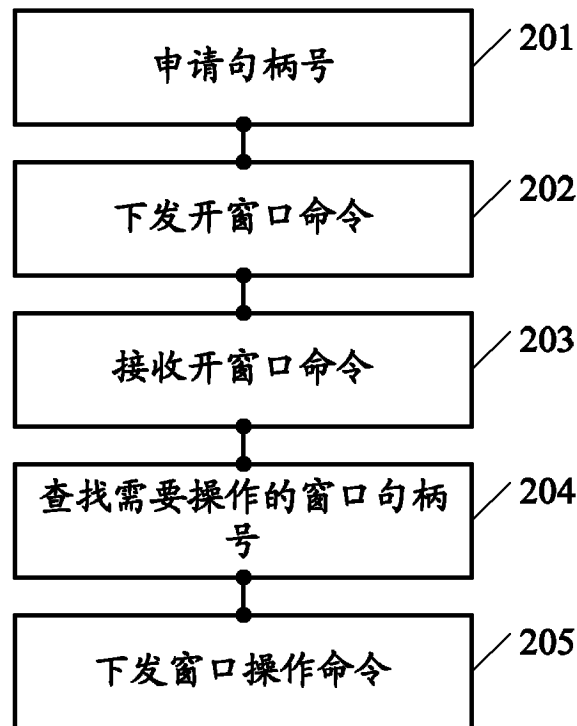


图 2

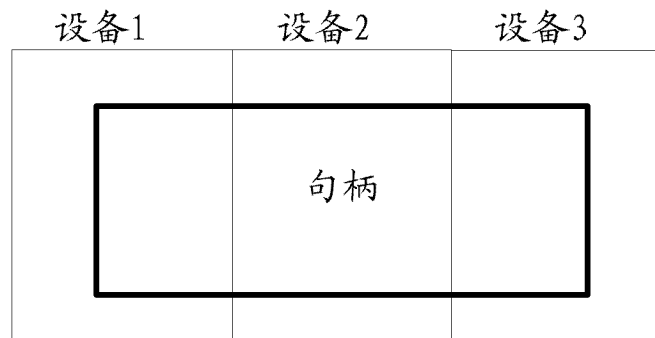


图 3