(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114730208 B
(45)授权公告日 2025.07.01

(21)申请号 201980102358.6
(22)申请日 2019.11.27
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114730208 A
(43)申请公布日 2022.07.08
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2022.05.18
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2019/046397 2019.11.27
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2021/106108 JA 2021.06.03
(73)专利权人 EIZO株式会社
地址 日本国石川县白山市下柏野町153番地

(72)发明人 薮井智彦 北山秀树 田中清之
(74)专利代理机构 北京汇思诚业知识产权代理有限公司 11444
专利代理师 王刚 龚敏
(51)Int.Cl.
G06F 3/00(2006.01)
G06F 3/14(2006.01)
G06F 3/0481(2006.01)
G06F 3/01(2006.01)

(56)对比文件
US 2016321029 A1,2016.11.03
US 2019250759 A1,2019.08.15

审查员 陈新宇

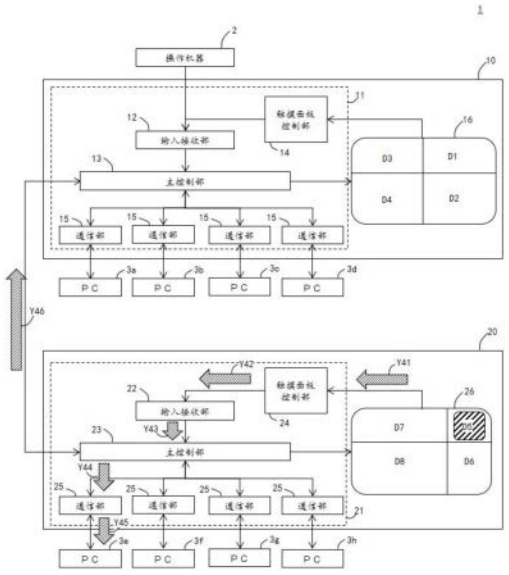
权利要求书3页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

显示系统、控制方法、记录介质以及显示装置

(57)摘要

提供一种在多个显示装置分别具备输入装置的情况下,顺利地切换来自不同的输入装置的输入的显示系统。一种显示系统,具备第1显示装置和第2显示装置,所述第1显示装置具备第1显示部、第1控制部、以及第1输入装置,所述第2显示装置具备第2显示部、第2控制部、以及第2输入装置,所述第1显示部显示由至少1个第1计算机输出的第1图像,所述第2显示部显示由至少1个第2计算机输出的第2图像,所述第1控制部接收由对所述第1以及第2计算机进行操作的所述第1输入装置输出的第1信息的输入,所述第2控制部接收由对所述第2计算机进行操作的所述第2输入装置输出的第2信息的输入,所述第2控制部还将所述第2控制部所接收的所述第2信息发送至所述第1控制部。



CN 114730208 B

1.一种显示系统,具备第1显示装置和第2显示装置,

所述第1显示装置具备第1显示部、第1控制部、以及第1输入装置,

所述第2显示装置具备第2显示部、第2控制部、以及第2输入装置,

所述第1显示部显示由至少1个第1计算机输出的第1图像,

所述第2显示部显示由至少1个第2计算机输出的第2图像,

所述第1控制部接收由操作所述第1计算机以及所述第2计算机的所述第1输入装置输出的第1信息的输入,所述第1信息是指定所述第1显示部或者所述第2显示部中的位置的信息,

所述第2控制部接收由操作所述第2计算机的所述第2输入装置输出的第2信息的输入,所述第2信息是指定所述第2显示部中的位置的信息,

所述第2控制部还将所述第2控制部所接收的所述第2信息发送至所述第1控制部,

所述第1控制部基于所述第1信息以及所述第2信息,对指定所述第1显示部以及所述第2显示部中的位置的信息进行集中管理,

在从所述第1输入装置输出了所述第1信息的情况下,基于所述第1信息的所述第1计算机或者所述第2计算机成为所述显示系统的操作目标,另一方面,在从所述第2输入装置输出了所述第2信息的情况下,基于所述第2信息的所述第2计算机成为所述显示系统的操作目标。

2.根据权利要求1所述的显示系统,其中,

所述第1信息是按键数据。

3.根据权利要求1或2所述的显示系统,其中,

所述第2控制部通过对所述第2显示部的触摸操作接收所述第2信息的输入。

4.根据权利要求1或2所述的显示系统,其中,

所述第1显示装置以及所述第2显示装置中至少一者与多个计算机连接,

与多个计算机连接的显示装置具备的显示部进行与连接的所述多个计算机所输出的图像对应地分割为多个区域的分割显示,

能够在所述多个区域中操作与输入操作目标区域对应的计算机。

5.根据权利要求1或2所述的显示系统,其中,

所述第2显示装置与多个所述第2计算机连接,

所述第2显示部进行与所述第2计算机所输出的图像对应地分割为多个区域的分割显示,

所述第2控制部将有关所述多个区域配置信息发送至所述第1控制部。

6.一种显示系统的控制方法,其中,

所述显示系统具备第1显示装置和第2显示装置,

所述第1显示装置具备第1显示部、第1控制部、以及第1输入装置,

所述第2显示装置具备第2显示部、第2控制部、以及第2输入装置,

所述控制方法包含:

在所述第1显示部显示由至少1个第1计算机输出的第1图像的步骤;

在所述第2显示部显示由至少1个第2计算机输出的第2图像的步骤;

使所述第1控制部接收由操作所述第1计算机以及所述第2计算机的所述第1输入装置

输出的第1信息的输入的步骤;

使所述第2控制部接收由操作所述第2计算机的所述第2输入装置输出的第2信息的输入的步骤;

使所述第2控制部将所述第2控制部所接收的所述第2信息发送至所述第1控制部的步骤;

使所述第1控制部基于所述第1信息以及所述第2信息,对指定所述第1显示部以及所述第2显示部中的位置的信息进行集中管理的步骤,

所述第1信息是指定所述第1显示部或者所述第2显示部中的位置的信息,所述第2信息是指定所述第2显示部中的位置的信息,

所述显示系统构成为:在从所述第1输入装置输出了所述第1信息的情况下,基于所述第1信息的所述第1计算机或者所述第2计算机成为所述显示系统的操作目标,另一方面,在从所述第2输入装置输出了所述第2信息的情况下,基于所述第2信息的所述第2计算机成为所述显示系统的操作目标。

7.一种记录介质,其中,

所述记录介质储存有使显示系统发挥功能的计算机程序,

所述显示系统具备第1显示装置、第2显示装置,

所述第1显示装置具备第1显示部、第1控制部、以及第1输入装置,

所述第2显示装置具备第2显示部、第2控制部、以及第2输入装置,

所述计算机程序,

使所述第1显示部显示由至少1个第1计算机输出的第1图像,

使所述第2显示部显示由至少1个第2计算机输出的第2图像,

使所述第1控制部接收由操作所述第1计算机以及所述第2计算机的所述第1输入装置输出的第1信息的输入,所述第1信息是指定所述第1显示部或者所述第2显示部中的位置的信息,

使所述第2控制部接收由操作所述第2计算机的所述第2输入装置输出的第2信息的输入,所述第2信息是指定所述第2显示部中的位置的信息,

使所述第2控制部将所述第2控制部所接收的所述第2信息发送至所述第1控制部,

使所述第1控制部基于所述第1信息以及所述第2信息,对指定所述第1显示部以及所述第2显示部中的位置的信息进行集中管理,

所述显示系统构成为:在从所述第1输入装置输出了所述第1信息的情况下,基于所述第1信息的所述第1计算机或者所述第2计算机成为所述显示系统的操作目标,另一方面,在从所述第2输入装置输出了所述第2信息的情况下,基于所述第2信息的所述第2计算机成为所述显示系统的操作目标。

8.一种显示装置,具备显示部、控制部、以及输入装置,

所述显示部显示由至少1个第1计算机输出的图像,

所述控制部,

能够与具备显示由至少1个第2计算机输出的第2图像的第2显示部和操作所述第2计算机的第2输入装置的第2显示装置进行通信,

接收由对所述第1计算机以及所述第2计算机进行操作的所述输入装置输出的第1信息

的输入,所述第1信息是指定所述显示部或者所述第2显示部中的位置的信息,

从所述第2显示装置接收由所述第2输入装置输出的第2信息,所述第2信息是指定所述第2显示部中的位置的信息,

基于所述第1信息以及所述第2信息,对指定所述显示部以及所述第2显示部中的位置的信息进行集中管理,

在从所述输入装置输出了所述第1信息的情况下,基于所述第1信息的所述第1计算机或者所述第2计算机成为操作目标,另一方面,在从所述第2输入装置输出了所述第2信息的情况下,基于所述第2信息的所述第2计算机成为操作目标。

显示系统、控制方法、记录介质以及显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示系统、显示方法以及计算机程序。

背景技术

[0002] 近年公开了KVM开关(K:键盘、V:视频、M:鼠标),其是与多个计算机、显示装置、以及输入装置连接,并使根据输入装置的输入来切换所操作的计算机的多个KVM开关级联连接(例如专利文献1)。在该专利文献中,只有一个KVM开关与输入装置(鼠标及键盘)连接。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 【专利文献1】日本专利特开2016—85690号公报

发明内容

[0006] (发明要解决的课题)

[0007] 另一方面,多个显示装置分别具备输入装置以及计算机切换机构,在多个显示装置级联连接的情况下,需要能够在由一个输入装置的输入与由另一个输入装置的输入之间顺利地进行切换。

[0008] 本发明是鉴于这样的情况而完成的,目的在于提供一种在多个显示装置分别具备输入装置的情况下将来自不同输入装置的输入顺利地进行切换的显示系统。

[0009] (用于解决课题的技术方案)

[0010] 根据本发明,提供一种显示系统,具备第1显示装置和第2显示装置,所述第1显示装置具备第1显示部、第1控制部、以及第1输入装置,所述第2显示装置具备第2显示部、第2控制部、以及第2输入装置,所述第1显示部显示由至少1个第1计算机输出的第1图像,所述第2显示部显示由至少1个第2计算机输出的第2图像,所述第1控制部接收由操作所述第1以及第2计算机的所述第1输入装置输出的第1信息的输入,所述第2控制部接收由操作所述第2计算机进行操作的所述第2输入装置输出的第2信息的输入,所述第2控制部还将所述第2控制部所接收的所述第2信息发送至所述第1控制部。

[0011] 通过这样的结构,第2控制部所接收的第2信息被发送至第1控制部,第1控制部能够把握最新的第2信息。结果,能够顺利地切换从第1显示装置接收的输入和从第2显示装置接收的输入。

[0012] 以下,例示本发明的各种实施方式。以下示出的实施方式可以互相组合。并且,各特征独立地构成发明。

[0013] 优选,所述第1信息是指定所述第1以及第2显示部中的位置的信息,所述第2信息是指定第2显示部中的位置的信息。

[0014] 优选,所述第1信息是按键数据,所述第2信息是指定第2显示部中的位置的信息。

[0015] 优选,所述第2控制部通过对所述第2显示部的触摸操作接收所述第2信息的输入。

[0016] 优选,所述第1显示装置以及所述第2显示装置中至少一者与多个计算机连接,与

多个计算机连接的显示装置具备的显示部进行与该连接的多个计算机所输出的图像对应地分割为多个区域的分割显示,能够在所述多个区域中操作与输入操作目标区域对应的计算机。

[0017] 优选,所述第2显示装置与多个所述第2计算机连接,所述第2显示部进行与所述第2计算机所输出的图像对应地分割为多个区域的分割显示,所述第2控制部将有关所述多个区域的配置信息发送至所述第1控制部。

[0018] 根据本发明的其他方式,提供一种显示系统的控制方法,所述显示系统具备第1显示装置和第2显示装置,所述第1显示装置具备第1显示部、第1控制部、以及第1输入装置,所述第2显示装置具备第2显示部、第2控制部、以及第2输入装置,所述控制方法包含:在所述第1显示部显示由至少1个第1计算机输出的第1图像的步骤;在所述第2显示部显示由至少1个第2计算机输出的第2图像的步骤;使所述第1控制部接收由操作所述第1以及第2计算机的所述第1输入装置输出的第1信息的输入的步骤;使所述第2控制部接收由操作所述第2计算机的所述第2输入装置输出的第2信息的输入;使所述第2控制部将所述第2控制部所接收的所述第2信息发送至所述第1控制部的步骤。

[0019] 根据本发明的其他方式,提供一种计算机程序,使显示系统发挥功能,所述显示系统具备第1显示装置、第2显示装置,所述第1显示装置具备第1显示部、第1控制部、以及第1输入装置,所述第2显示装置具备第2显示部、第2控制部、以及第2输入装置,所述计算机程序使所述第1显示部显示由至少1个第1计算机输出的第1图像,使所述第2显示部显示由至少1个第2计算机输出的第2图像,使所述第1控制部接收由操作所述第1以及第2计算机的所述第1输入装置输出的第1信息的输入,使所述第2控制部接收由操作所述第2计算机的所述第2输入装置输出的第2信息的输入,使所述第2控制部将所述第2控制部所接收的所述第2信息发送至所述第1控制部。

[0020] 根据本发明的其他方式,提供一种显示装置,具备显示部、控制部、以及输入装置,所述显示部显示由至少1个计算机输出的图像,所述控制部能够与具备第2显示部和第2输入装置的第2显示装置进行通信,接收由对所述计算机进行操作的所述输入装置输出的第1信息的输入,从所述第2显示装置接收由所述第2输入装置输出的第2信息。

附图说明

[0021] 图1是表示显示系统1的硬件结构的图。

[0022] 图2是表示显示系统1的功能结构的框图。

[0023] 图3是说明第1主控制部13中的第1显示部16以及第2显示部26的坐标管理方法的图。

[0024] 图4是说明对于第1显示装置10的一部分区域,利用操作机器2操作时的显示系统1的动作的图。

[0025] 图5是说明对于第1显示装置10一部分区域,操作第1显示部16的触控面板时的显示系统1的动作。

[0026] 图6是说明对于第2显示装置20的一部分区域,利用操作机器2操作时的显示系统1的动作。

[0027] 图7是说明对于第2显示装置20的一部分区域,操作第2显示部26的触控面板时的

显示系统1的动作。

[0028] 图8是表示将多个显示装置级联连接时的显示系统1的硬件结构的图。

[0029] 图9是表示将多个显示装置并联连接时的显示系统1的硬件结构的图。

具体实施方式

[0030] ＜1.显示系统1的硬件结构＞

[0031] 参照图1,说明显示系统1的硬件结构。如图1所示,显示系统1具备第1显示装置10、第2显示装置20、以及作为计算机的多个PC(Personal Computer)3a～3h。第1显示装置10和第2显示装置20构成为通过控制信号电缆5互相连接而能够进行通信。

[0032] 第1显示装置10以及第2显示装置20通过图像信号电缆4以及控制信号电缆5与多个PC3a～3h连接。具体而言,第1显示装置10与作为第1计算机的PC3a～3d连接,第2显示装置20与作为第2计算机的PC3e～3h连接。应予说明,也可以将图像信号电缆4和控制信号电缆5合并为1条电缆。

[0033] 第1显示装置10所具备的第1显示部16构成为能够分割为多个区域D1～D4。由PC3a～3d输出的图像作为第1图像显示在第1显示部16的区域D1～D4。并且,第2显示装置20所具备的第2显示部26构成为能够分割为多个区域D5～D8。由PC3e～3h输出的图像作为第2图像显示在第2显示部26的区域D5～D8。应予说明,本实施方式中的图像是指静态图或动态图。

[0034] 第1显示装置10上连接有操作第1以及第2计算机的操作机器2。例如,操作机器2是指向装置或按键数据输出装置。更具体而言,指向装置是鼠标,按键数据输出装置是硬件或软件键盘。在本实施方式中,第1显示装置10上连接有作为操作机器2的键盘2a以及鼠标2b。用户通过进行利用键盘2a的打字操作、以及利用鼠标2b的光标控制操作,从而能够操作连接在第1显示装置10的PC3a～3d以及连接在第2显示装置20的PC3e～3h。

[0035] 第1显示装置10所具备的第1显示部16以及第2显示装置20所具备的第2显示部26具有作为触摸屏显示器的功能。用户能够通过触摸第1显示部16而操作连接在第1显示装置10的PC3a～3d。并且,能够通过触摸第2显示部26而操作连接在第2显示装置20的PC3e～3h。

[0036] ＜2.显示系统1的功能结构＞

[0037] (2.1.第1显示装置10)

[0038] 参照图2说明显示系统1的功能结构。如图2所示,第1显示装置10具备第1控制部11、第1显示部16。第1控制部11包含输入接收部12、第1主控制部13、触控面板控制部14、通信部15。

[0039] 输入接收部12接收由作为第1输入装置的操作机器2以及触控面板控制部14输出的第1信息的输入。第1主控制部13读出储存在未图示的储存部的程序来进行各种运算处理,例如由CPU等构成。从输入接收部12接收的输入信息为根据鼠标2b的第1显示部16或第2显示部26中的光标的移动信息时,第1主控制部13基于移动量使第1显示部16上或第2显示部26上的光标移动。

[0040] 用户通过在第1显示部16上进行利用鼠标2b的光标操作,作为第1信息,能够将作为指定第1显示部16中位置的信息的移动量输入至输入接收部12。并且,通过在第2显示部26上进行利用鼠标2b的光标操作,作为第1信息,能够将作为指定第2显示部26中位置的信息的移动量输入至输入接收部12。

[0041] 触控面板控制部14例如由具备导电层的电极膜构成,检测用户对于第1显示部16的触摸操作,将指定第1显示部16中位置的信息的坐标信息作为第1信息传达至输入接收部12。通信部15在第1显示装置10与PC3a～3d之间进行各种信号的通信。

[0042] 第1显示部16用于将被输入的图像数据作为图像显示,例如由液晶显示器、有机EL显示器、触摸屏显示器、电子纸、其他显示器构成。

[0043] (2.2.第2显示装置20)

[0044] 第2显示装置20具备第2控制部21、第2显示部26。第2控制部21包含输入接收部22、第2主控制部23、作为第2输入装置的触控面板控制部24、通信部25。除了输入接收部22接收由触控面板控制部24输出的作为指定第2显示部26中位置的信息的第2信息的输入以外,第2显示装置20的结构与第1显示装置10的结构相同,因此不重复说明。指定第2显示部26中位置的信息例如是第2显示部26中的坐标信息。

[0045] 另外,第1显示装置10的第1主控制部13与第2显示装置20的第2主控制部23构成为能够通过控制信号电缆5进行双方向通信。例如构成为可通过USB(Universal Serial Bus)通信、RS232(Recommended Standard 232)通信、或UART(Universal Asynchronous Receiver Transmitter)通信等进行通信。

[0046] 具体而言,第1主控制部13将来自键盘2a的输入信息、来自鼠标2b的输入信息、以及有关连接在第2显示装置20的PC3e～3h的信息发送至第2主控制部23。另一方面,第2主控制部23将有关第2显示部26中多个区域的配置的信息、以及有关对于第2显示部26触摸操作的信息发送至第1主控制部13。有关第2显示部26中多个区域的配置的信息例如为多个区域的布局信息。具体而言,是表示第2显示部26中多个区域D5～D8的位置的信息。有关对于第2显示部26的触摸操作的信息的发送,在后面进行详细说明。

[0047] 上述的各构成要素可通过软件实现,也可以通过硬件实现。通过软件实现时,可通过CPU执行程序而实现各种功能。程序可保存在内置的储存部,也可以保存在计算机可读的非暂时性记录介质。并且,读出保存在外部储存部的程序,可通过所谓云计算实现。通过硬件实现时,可通过ASIC、FPGA或DRP等各种电路实现。

[0048] (2.3.第1显示部16以及第2显示部26中的位置信息的管理)

[0049] 第1主控制部13将指定第1显示部16以及第2显示部26中位置的信息转换为坐标信息,进行集中管理。具体而言,如图3所示,以排列第1显示部16以及第2显示部26的方式设定坐标系。图3中是以上下排列第1显示部16以及第2显示部26的例子,但也可以左右排列。

[0050] 第1主控制部13集中管理通过鼠标2b操作的光标的位置以及键盘的输入目标。由此,通过光标的第1显示部16以及第2显示部之间的移动以及键盘的输入目标的管理变得容易。另一方面,通过各自的主控制部控制对于各触摸屏显示器的各自的触摸位置的信息。

[0051] ＜3.显示系统1的动作＞

[0052] 参照图4～图7说明本实施方式中的显示系统1的动作。应予说明,在图4～图7中,在第1显示部16或第2显示部26中,以斜线表示各种操作(即,利用键盘2a的打字操作、利用鼠标2b的光标操作或利用触控面板的触摸操作)目标的区域。

[0053] 如图4所示,利用操作机器2对第1显示装置10的区域D1进行操作时,与输入操作的目标区域D1对应的PC3a会成为操作目标。此时,来自操作机器2的输入内容按照箭头Y11～Y14的顺序传达至输入接收部12、第1主控制部13、通信部15,并发送至与区域D1对应的

PC3a。

[0054] 例如操作作为操作机器2的操作键盘2a时候,按键数据从操作机器2传达至输入接收部12(箭头Y11)。并且,按键数据也会从第1主控制部13传达至PC3a(箭头Y13、Y14)。

[0055] 并且,操作作为操作机器2的鼠标2b时,移动量从操作机器2传达至输入接收部12(箭头Y11)。并且,基于该移动量算出的表示光标位置的坐标信息从第1主控制部13传达至PC3a(箭头Y13、Y14)。作为一个例子,若使区域D1上的光标移动到区域D2,则操作目标PC从PC3a切换到PC3b。并且,若用户将区域D2上的光标移动到区域D5,则操作目标PC从PC3b切换到PC3e。

[0056] 如图5所示,对于第1显示装置10的区域D1操作第1显示部16的触控面板时,与输入操作的目标区域D1对应的PC3a会成为操作目标。此时,从第1显示部16的输入内容按照箭头Y21～Y25的顺序传达至触控面板控制部14、输入接收部12、第1主控制部13、通信部15,并发送至与区域D1对应的PC3a。

[0057] 如图6所示,利用操作机器2对第2显示装置20的区域D5进行操作时,与输入操作的目标区域D5对应的PC3e会成为操作目标。此时,来自操作机器2的输入内容按照箭头Y31～Y35的顺序传达至输入接收部12、第1主控制部13、第2主控制部23、通信部25,并发送至与区域D5对应的PC3e。

[0058] 如图7所示,对第2显示装置20的区域D5操作第2显示部26的触控面板时,与输入操作的目标区域D5对应的PC3e会成为操作目标。此时,来自第2显示部26的输入内容按照箭头Y41～Y45的顺序传达至触控面板控制部24、输入接收部22、第2主控制部23、通信部25,并发送至与区域D5对应的PC3e。

[0059] 这里,第2主控制部23还将输入接收部22所接收的第2信息发送至第1主控制部13(箭头Y46)。由此,第1主控制部13能够实时把握正在操作中的区域D5中的触摸位置(相当于第2信息)。

[0060] 因此,在对第2显示装置20的区域D5进行触摸操作的同时操作输入装置的鼠标2b时,能够以光标位置表示最近的触摸位置的方式显示。并且,在对第2显示装置20的区域D5进行触摸操作的同时操作输入装置的键盘2a时,利用键盘2a的操作会在与最近的触摸位置对应的区域中有效。由此,能够顺利地切换来自不同输入装置的输入。

[0061] 如上所述,显示系统1具备第1显示装置10以及第2显示装置20。第1显示装置10具备第1显示部16、第1控制部11、以及包含操作机器2和触控面板控制部14的第1输入装置。第1显示部16显示由多个PC3a～3d输出的第1图像。第1控制部11接收对多个PC3a～3h进行操作的由第1输入装置输出的第1信息的输入。

[0062] 第2显示装置20具备第2显示部26、第2控制部21、以及包含触控面板控制部24的第2输入装置。第2显示部26显示由多个PC3e～3h输出的第2图像。第2控制部21接收对多个PC3e～3h进行操作的由第2输入装置输出的第2信息的输入。第2控制部21还将第2控制部21所接收的第2信息发送至第1控制部11。

[0063] 通过这样的结构,在多个显示装置分别具备输入装置的情况下,能够顺利地切换来自不同输入装置的输入。

[0064] <4.其他实施方式>

[0065] 本申请的技术思想的适用范围不限定于上述实施方式。例如,在上述实施方式中,

第1显示装置10以及第2显示装置20上连接有多个PC,但不限于该例子,第1显示装置10以及第2显示装置20也可以分别只与1个PC连接。

[0066] 并且,显示系统1也可以具备3个以上的显示装置。此时,如图8所示,多个显示装置可以级联连接,如图9所示,也可以对具备操作机器2的第1显示装置10并联连接多个显示装置。

[0067] 并且,作为操作机器2,第1显示装置10也可以只具备键盘2a。此时,可以由键盘2a输入通常的按键数据,同时进行预定的快捷键的操作,从而能够切换操作目标的PC。通过这样的结构,即使在不具备鼠标2b的情况下,也能够由第1输入装置输入指定第1以及第2显示部中的位置的信息,可适用本申请的技术思想。

[0068] 并且,第1显示装置10也可以不具备触控面板控制部14,而是作为第1输入装置只具备操作机器2的结构。

[0069] 并且,第2显示装置20也可以不具备触控面板控制部14,而是作为第2输入装置具备利用相机等摄像装置的识别装置(例如视线识别装置)、或语音输入装置等的结构。

[0070] 并且,在上述实施方式中,只在第1显示装置上连接有操作机器2,但不限于这种方式,也可以在第2显示装置上连接有操作机器2。

[0071] 另外,本发明也可以作为保存上述程序的计算机可读的非暂时性记录介质实现。

[0072] 说明了本发明的各种实施方式,但这些只是用于例示,而不限定本发明的范围。该实施方式在不脱离本发明要旨的范围内,可进行各种省略、替换,改变。该实施方式或其改变包含在发明范围或要旨的同时,包含在权利要求书中记载的发明和与其对等的范围内。

[0073] (符号说明)

[0074] 1:显示系统、2:操作机器(第1输入装置)、2a:键盘、2b:鼠标、4:图像信号电缆、5:控制信号电缆、10:第1显示装置、11:第1控制部、12:输入接收部、13:第1主控制部、14:触控面板控制部(第1输入装置)、15:通信部、16:第1显示部、20:第2显示装置、21:第2控制部、22:输入接收部、23:第2主控制部、24:触控面板控制部(第2输入装置)、25:通信部、26:第2显示部。

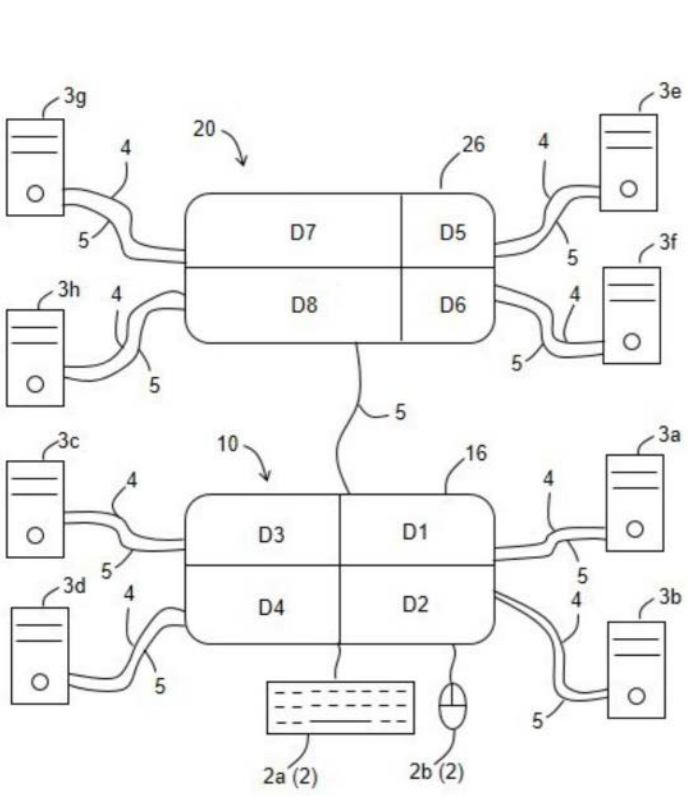

1
3g
20
26
3e
4
4
5
D7
D5
5
3f
3h
4
D8
D6
4
5
5
5
3c
10
16
3a
4
4
D3
D1
5
5
3d
4
D4
D2
4
3b
5
5
2a (2)
2b (2)

图1

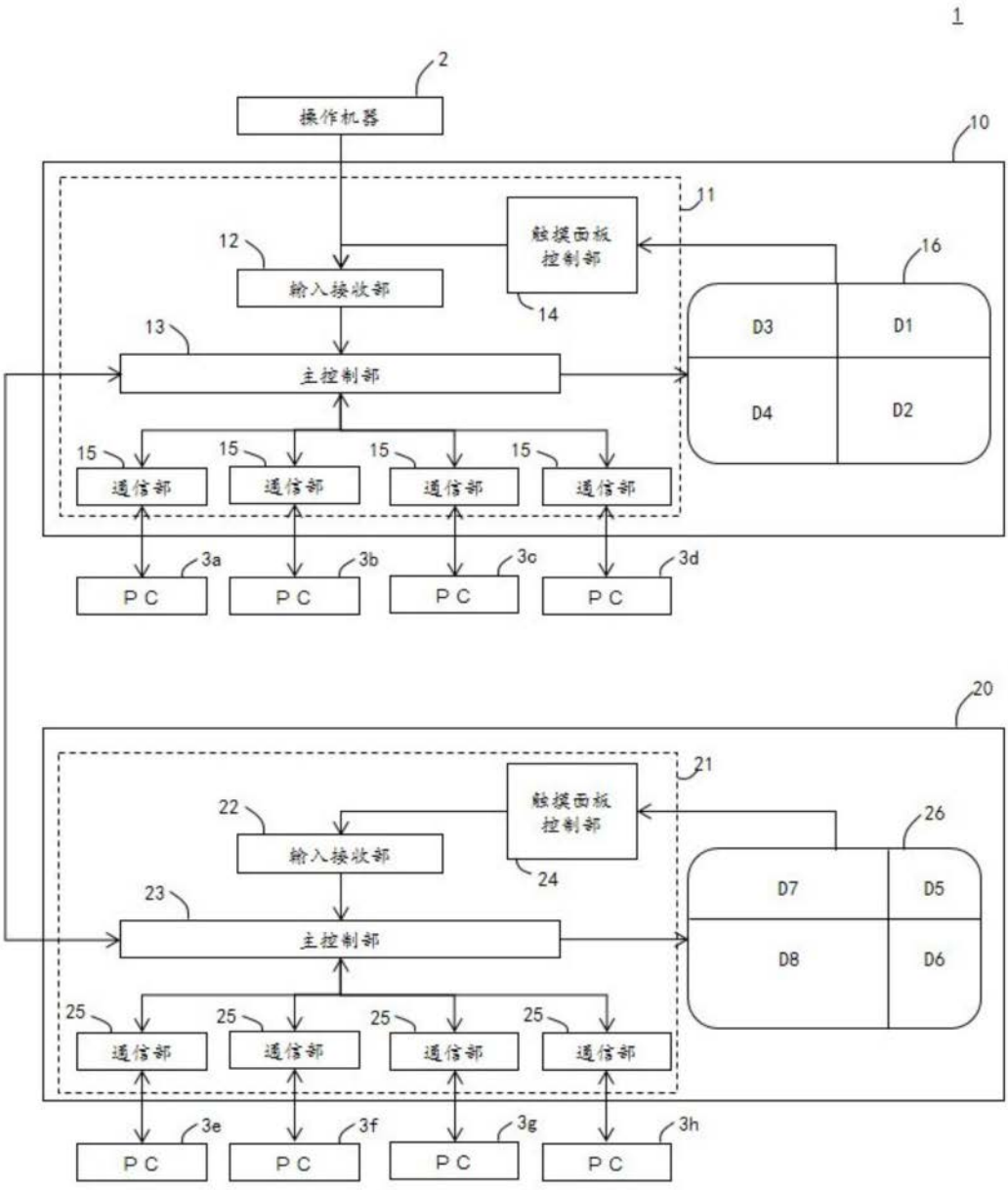

1
2
操作机器
10
11
触摸面板
控制部
12
输入接收部
14
16
D3
D1
D4
D2
13
主控制部
15
通信部
15
通信部
15
通信部
15
通信部
3a
PC
3b
PC
3c
PC
3d
PC
20
21
触摸面板
控制部
22
输入接收部
24
26
D7
D5
D8
D6
23
主控制部
25
通信部
25
通信部
25
通信部
25
通信部
3e
PC
3f
PC
3g
PC
3h
PC

图2

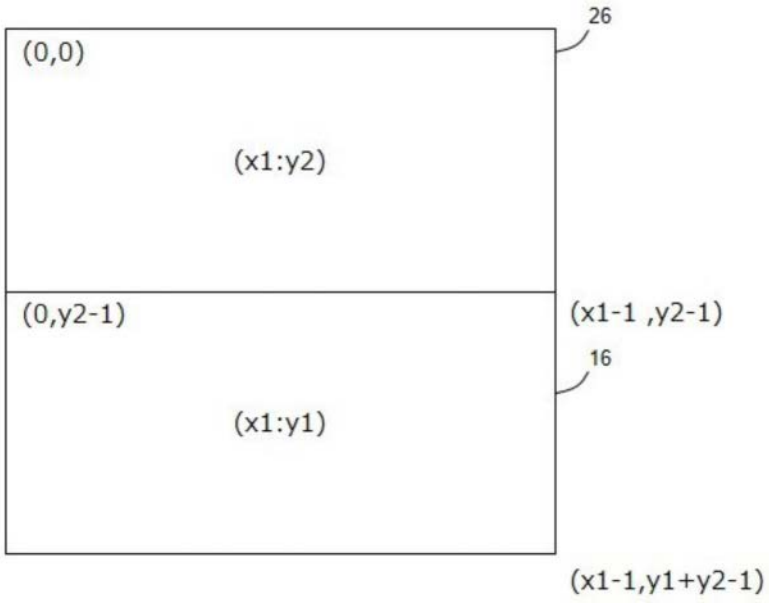


图3

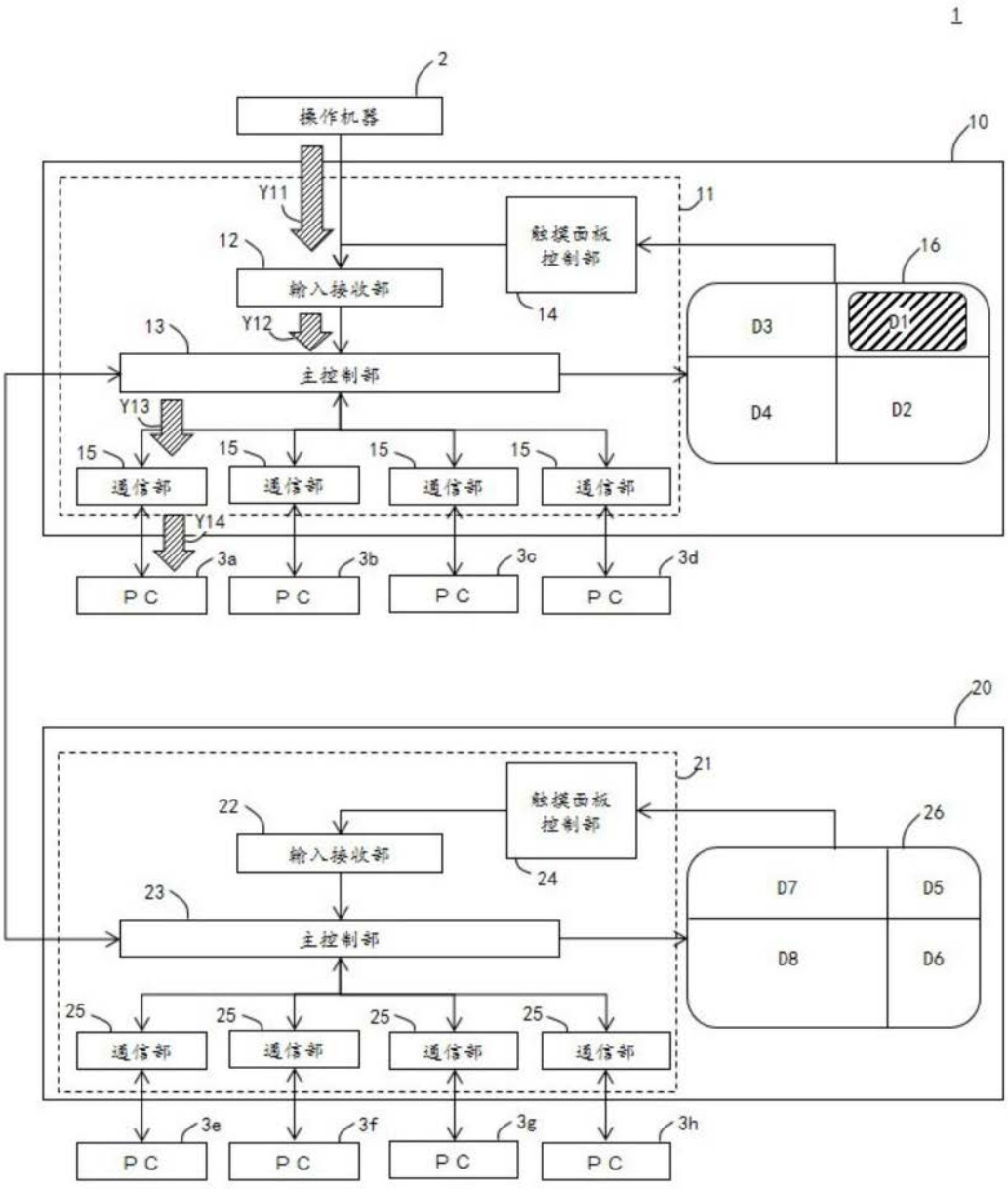

1
2
操作机器
10
Y11
11
触摸面板
控制部
12
输入接收部
14
16
D3
D1
13
Y12
主控制部
D4
D2
Y13
15
15
15
15
通信部
通信部
通信部
通信部
Y14
3a
3b
3c
3d
PC
PC
PC
PC
20
21
触摸面板
控制部
22
输入接收部
24
26
D7
D5
23
主控制部
D8
D6
25
25
25
25
通信部
通信部
通信部
通信部
3e
3f
3g
3h
PC
PC
PC
PC

图4

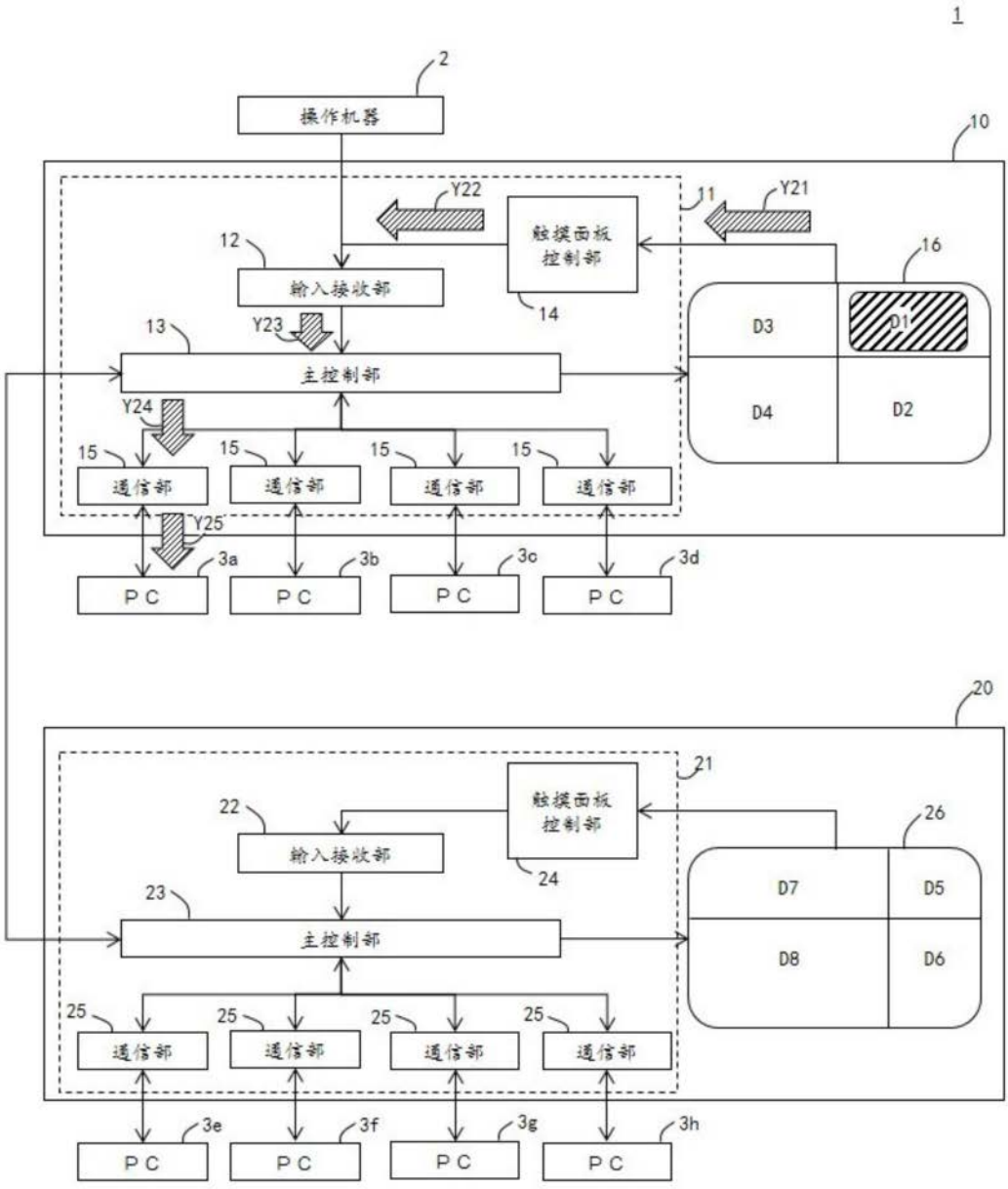

1
2
操作机器
10
Y22
触摸面板
控制部
11
Y21
12
输入接收部
14
16
D3
D1
13
Y23
主控制部
D4
D2
Y24
15
通信部
Y25
3a
3b
3c
3d
PC
20
21
触摸面板
控制部
22
输入接收部
24
26
D7
D5
23
主控制部
D8
D6
25
通信部
3e
3f
3g
3h
PC

图5

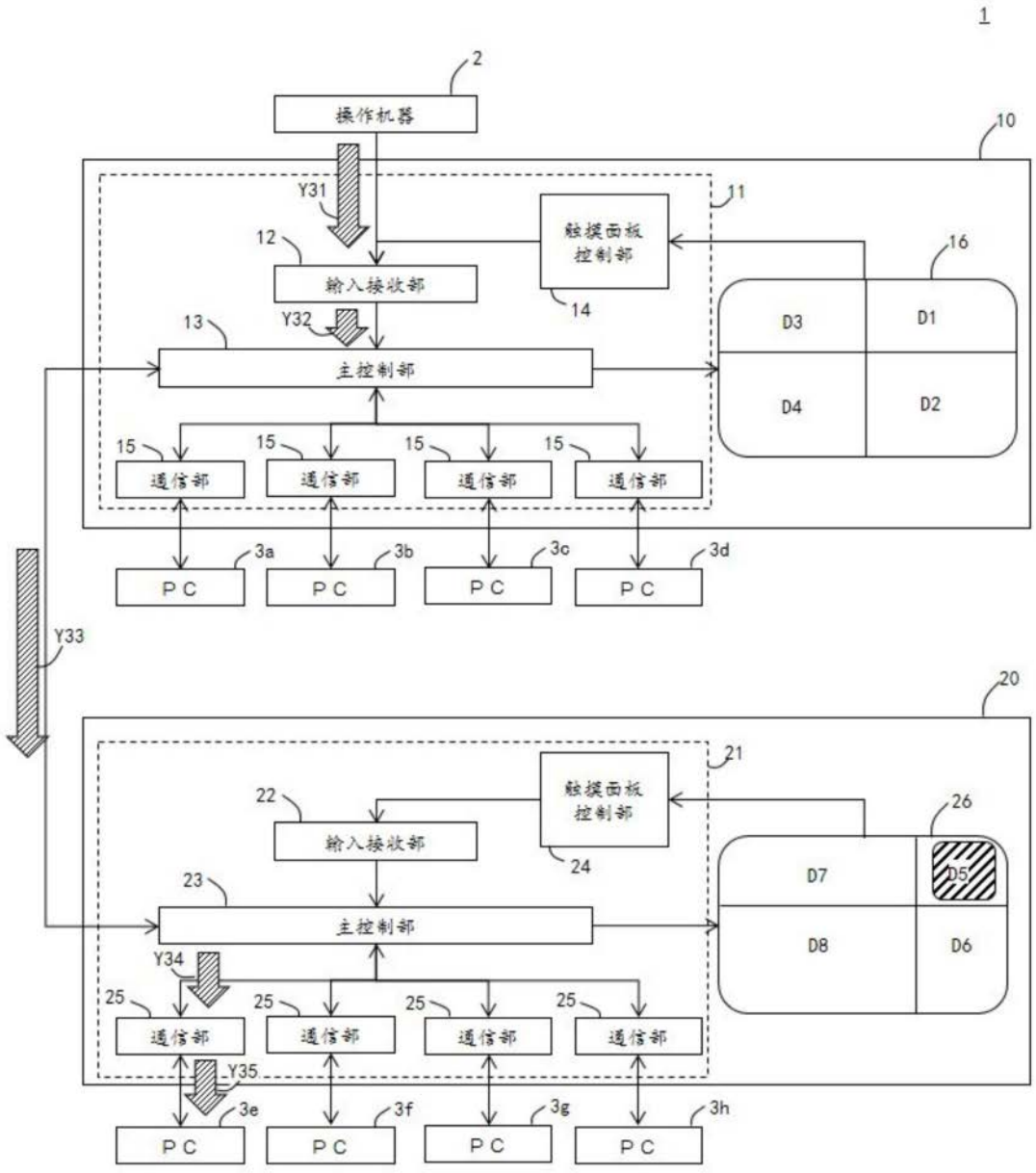

1
2
操作机器
10
11
Y31
触摸面板
控制部
12
输入接收部
14
16
D3
D1
13
Y32
主控制部
D4
D2
15
15
15
15
通信部
通信部
通信部
通信部
PC
3a
PC
3b
PC
3c
PC
3d
Y33
20
21
触摸面板
控制部
22
输入接收部
24
26
D7
D5
23
主控制部
D8
D6
Y34
25
25
25
25
通信部
通信部
通信部
通信部
Y35
PC
3e
PC
3f
PC
3g
PC
3h

图6

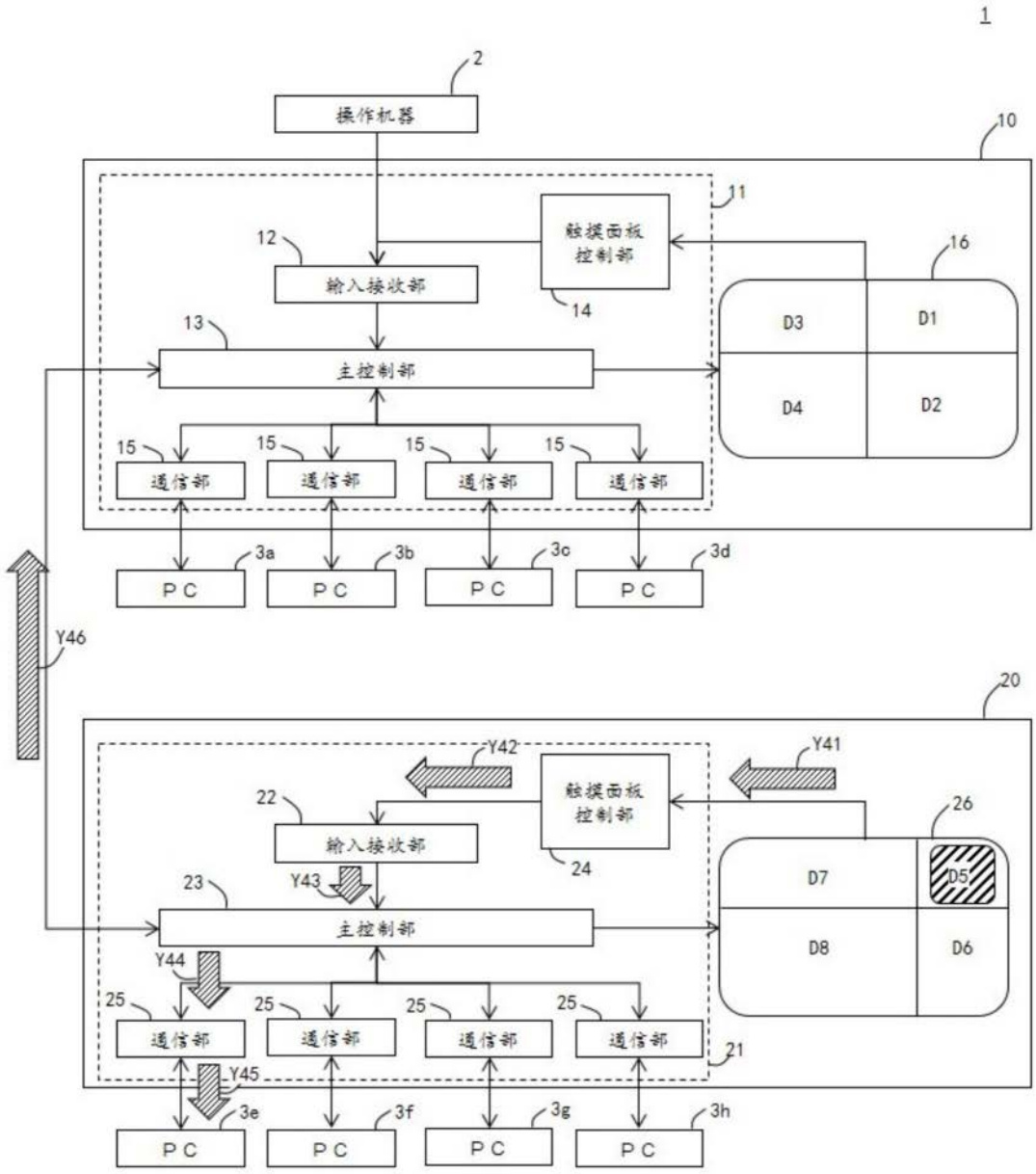

1
2
操作机器
10
11
触摸面板控制部
12
输入接收部
14
16
D3
D1
13
主控制部
D4
D2
15
通信部
3a
3b
3c
3d
PC
Y46
20
Y42
Y41
触摸面板控制部
22
输入接收部
24
26
D7
D5
23
Y43
主控制部
D8
D6
Y44
25
通信部
21
Y45
3e
3f
3g
3h
PC

图7

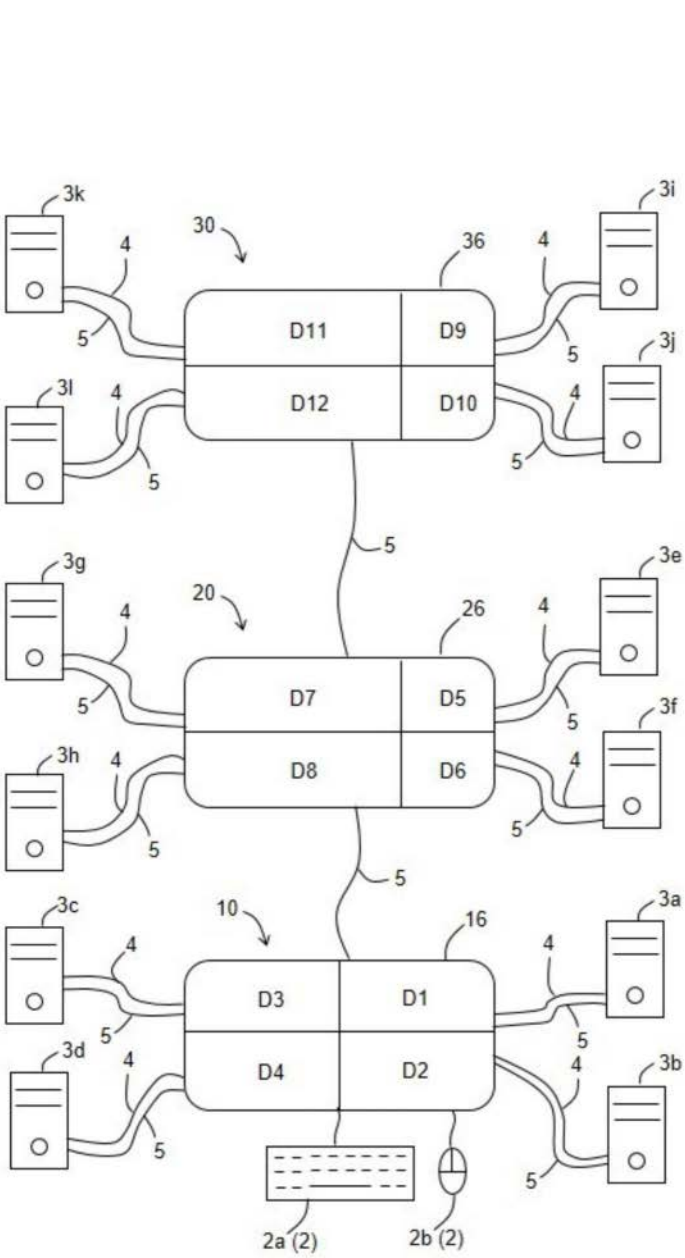

1
3k
30
36
3i
4
5
D11
D9
3j
3l
D12
D10
3g
20
26
3e
D7
D5
3f
3h
D8
D6
3c
10
16
3a
D3
D1
3d
D4
D2
3b
2a (2)
2b (2)

图8

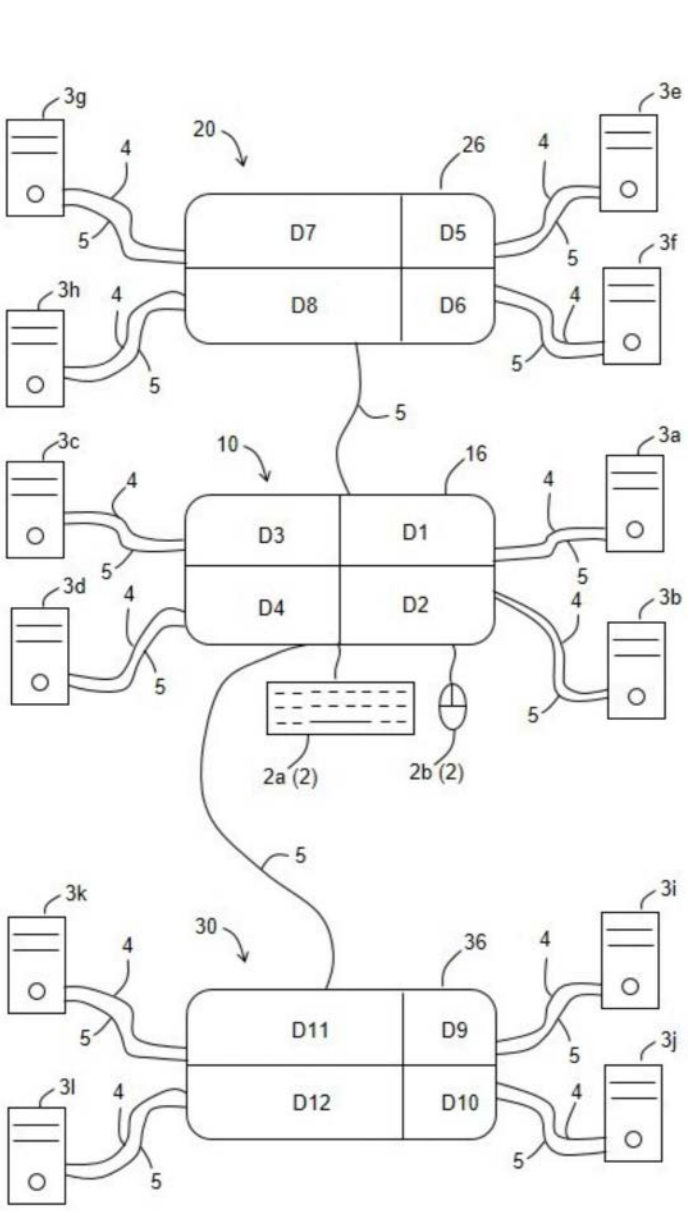

1
3g
3e
20
26
4
5
D7
D5
3f
3h
D8
D6
5
3c
10
16
3a
D3
D1
3d
D4
D2
3b
2a (2)
2b (2)
3k
30
36
3i
D11
D9
3j
3l
D12
D10

图9