



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115279679 B

(45) 授权公告日 2024.03.08

(21) 申请号 202080081439.5

(22) 申请日 2020.03.25

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115279679 A

(43) 申请公布日 2022.11.01

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2022.05.24

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2020/013462 2020.03.25

(87) PCT国际申请的公布数据
W02021/192120 JA 2021.09.30

(73) 专利权人 三菱电机株式会社
地址 日本东京都

(72) 发明人 黑川典昭

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

专利代理人 龚晓娟 邓毅

(51) Int.Cl.

B66B 1/46 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109415182 A, 2019.03.01

CN 109843769 A, 2019.06.04

CN 109969876 A, 2019.07.05

CN 207192512 U, 2018.04.06

JP 2001220068 A, 2001.08.14

JP 2002128403 A, 2002.05.09

JP 2013097519 A, 2013.05.20

JP 2016055969 A, 2016.04.21

JP 2016155675 A, 2016.09.01

JP S5888910 A, 1983.05.27

KR 20130131612 A, 2013.12.04

WO 2018225206 A1, 2018.12.13

审查员 郝瑞欣

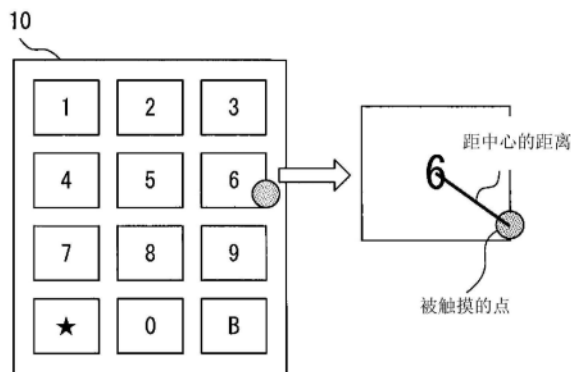
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

电梯的控制装置

(57) 摘要

提供一种能够使电梯的动作精细地变化的电梯的控制装置。电梯的控制装置具备根据电梯利用者的动作使所述电梯的动作连续地变化的控制部。根据该结构,电梯的控制装置具备控制部。控制部根据电梯利用者的动作使电梯的动作连续地变化。因此,能够使电梯的动作精细地变化。



1. 一种电梯的控制装置,其中,
所述电梯的控制装置具备控制部,该控制部根据电梯的利用者的动作使所述电梯的动作连续地变化,
所述控制部根据在所述电梯的层站操作盘的触摸面板中图标区域被触摸的点与该区域的中心之间的距离,使所述电梯的动作连续地变化。
2. 根据权利要求1所述的电梯的控制装置,其中,
所述控制部根据在所述电梯的层站操作盘的触摸面板中两个图标区域被触摸的时间间隔,使所述电梯的动作连续地变化。
3. 根据权利要求1或2所述的电梯的控制装置,其中,
所述控制部根据在所述电梯的层站操作盘的触摸面板中图标区域被持续触摸的时间,使所述电梯的动作连续地变化。

电梯的控制装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电梯的控制装置。

背景技术

[0002] 专利文献1公开了电梯的控制装置。根据该控制装置,基于电梯利用者的属性来使电梯的动作变化。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2018-184223号公报

发明内容

[0006] 发明所要解决的课题

[0007] 然而,在专利文献1所记载的控制装置中,针对利用者的属性,电梯的动作是固定的。因此,无法使电梯的动作精细地变化。

[0008] 本发明是为了解决上述课题而完成的。本发明的目的在于,提供一种能够使电梯的动作精细地变化的电梯的控制装置。

[0009] 用于解决课题的手段

[0010] 本发明的电梯的控制装置具备根据电梯利用者的动作使所述电梯的动作连续地变化的控制部。所述控制部根据在所述电梯的层站操作盘的触摸面板中图标区域被触摸的点与该区域的中心之间的距离,使所述电梯的动作连续地变化。

[0011] 发明效果

[0012] 根据本发明,控制装置根据电梯利用者的动作使电梯的动作连续地变化。因此,能够使电梯的动作精细地变化。

附图说明

[0013] 图1是应用了实施方式1中的电梯的控制装置的电梯系统的结构图。

[0014] 图2是示出应用了实施方式1中的电梯的控制装置的电梯系统的层站操作盘的图。

[0015] 图3是示出应用了实施方式1中的电梯的控制装置的电梯系统的层站操作盘的图。

[0016] 图4是用于说明实施方式1中的电梯的控制装置的动作的流程图。

[0017] 图5是实施方式1中的电梯的控制装置的硬件结构图。

具体实施方式

[0018] 依照附图对实施方式进行说明。另外,在各图中,对相同或相当的部分标注相同的标号。适当地简化或省略该部分的重复说明。

[0019] 实施方式1

[0020] 图1是应用了实施方式1中的电梯的控制装置的电梯系统的结构图。

[0021] 在图1的电梯系统中,井道1贯穿未图示的建筑物的各楼层。机房2设置在井道1的正上方。多个层站3分别设置于建筑物的各楼层。多个层站3分别与井道1对置。

[0022] 曳引机4设置于机房2。主绳索5绕挂在曳引机4上。

[0023] 轿厢6设置在井道1的内部。轿厢6被悬吊在主绳索5的一侧。对重7设置在井道1的内部。对重7被悬吊在主绳索5的另一侧。

[0024] 多个层站门8分别设置于多个层站3各自的出入口。轿厢门9设置在轿厢6的出入口。

[0025] 多个层站操作盘10分别设置于多个层站3中的每个层站。轿厢操作盘11设置于轿厢6的内部。

[0026] 控制装置12设置于机房2。控制装置12具备控制部12a。控制部12a设置为能够整体控制电梯。例如,控制部12a根据电梯利用者的动作使电梯的动作连续地变化。例如,控制部12a根据电梯利用者的动作使电梯的动作线性地变化。

[0027] 接着,使用图2说明使电梯的动作变化的方法的第一例。

[0028] 图2是示出应用了实施方式1中的电梯的控制装置的电梯系统的层站操作盘的图。

[0029] 在图2中,层站操作盘10是触摸面板式的操作盘。层站操作盘10显示数字键。层站操作盘10显示0~9的数字、星号和B的字符。层站操作盘10通过分别以正方形围起0~9的数字、星号和B的字符,从而显示0~9的数字、星号和B的字符各自的按钮图标区域。在各区域被触摸时,层站操作盘10计算被触摸的点距各区域的中心之间的距离。

[0030] 例如,层站操作盘10计算在将距按钮图标区域中心的最大距离设为100的情况下的被触摸的点与区域中心之间的距离的比例。例如,在距按钮图标区域中心的最大距离为2cm、被触摸的点与区域中心之间的距离为1.5cm的情况下,层站操作盘10根据 $1.5/2 \times 100$ 而设该比例为75%。

[0031] 此时,控制装置12接收由层站操作盘10计算出的距离或比例的信息。控制装置12根据该距离或该比例使电梯的动作连续地变化。

[0032] 例如,控制装置12根据该距离或比例使电梯的开门时间连续地变化。例如,控制装置12根据该距离或比例使门开闭速度连续地变化。例如,控制装置12根据该距离或者比例使轿厢6内部的照明、液晶、按钮灯等的亮度连续地变化。例如,控制装置12根据该距离或者比例使广播的音量连续地变化。例如,控制装置12根据该距离或比例,使在轿厢6内部的液晶上显示的图、字体等的大小连续地变化。

[0033] 例如,控制装置12在该比例为75%的情况下将电梯的开门时间设定为最大设定时间的75%的时间。

[0034] 接着,使用图3说明使电梯的动作变化的方法的第二例。

[0035] 图3是示出应用了实施方式1中的电梯的控制装置的电梯系统的层站操作盘的图。

[0036] 如图3所示,在两个按钮图标被触摸时,层站操作盘10计算从A点被触摸起到B点被触摸为止的时间间隔。

[0037] 例如,层站操作盘10计算在将该两个按钮图标区域被触摸时有效的最大时间间隔设为100的情况下的从A点被触摸起到B点被触摸为止的时间间隔的比例。例如,在该两个按钮图标区域被触摸时有效的最大时间间隔为2秒,从A点被触摸起到B点被触摸为止的时间间隔为1.5秒的情况下,层站操作盘10根据 $1.5/2 \times 100$ 而设该比例为75%。

[0038] 此时,控制装置12接收由层站操作盘10计算出的时间间隔或比例的信息。控制装置12根据该时间间隔或比例使电梯的动作连续地变化。

[0039] 例如,控制装置12根据该时间间隔或比例使电梯的开门时间连续地变化。例如,控制装置12根据该时间间隔或比例使门开闭速度连续地变化。例如,控制装置12根据该时间间隔或比例使轿厢6内部的照明、液晶、按钮灯等的亮度连续地变化。例如,控制装置12根据该时间间隔或比例使广播的音量连续地变化。例如,控制装置12根据该时间间隔或比例,使在轿厢6内部的液晶上显示的图、字体等的大小连续地变化。

[0040] 例如,控制装置12在该比例为75%的情况下将电梯的开门时间设定为最大设定时间的75%的时间。

[0041] 接着,使用图4对控制装置12的动作进行说明。

[0042] 图4是用于说明实施方式1中的电梯的控制装置的动作的流程图。

[0043] 在步骤S1中,控制装置12判定是否接收到来自层站操作盘10的信息。当在步骤S1中判定为未接收到来自层站操作盘10的信息的情况下,控制装置12进行步骤S1的动作。当在步骤S1中判定为接收到来自层站操作盘10的信息的情况下,控制装置12进行步骤S2的动作。在步骤S2中,控制装置12判定该信息是否为距离或时间间隔的信息。

[0044] 当在步骤S2中判定为该信息为距离或时间间隔的信息的情况下,控制装置12进行步骤S3的动作。在步骤S3中,控制装置12根据该距离或时间间隔使电梯的动作变化。之后,控制装置12结束动作。

[0045] 当在步骤S2中判定为该信息不为距离或时间间隔的信息的情况下,该信息为距离或时间间隔的比例的信息。在该情况下,控制装置12进行步骤S4的动作。在步骤S4中,控制装置12根据该距离或时间间隔的比例使电梯的动作变化。之后,控制装置12结束动作。

[0046] 根据以上说明的实施方式1,控制装置12根据电梯利用者的动作使电梯的动作连续地变化。因此,能够使电梯的动作精细地变化。其结果是,能够提供与各利用者相匹配的最佳的服务。

[0047] 例如,控制装置12根据在层站操作盘10的触摸面板中按钮图标区域被触摸的点与该区域中心之间的距离,使电梯的动作连续地变化。因此,能够通过简单的操作使电梯的动作精细地变化。

[0048] 此时,控制装置12登记与该区域对应的目的地呼梯。例如,在图2中,登记与6层对应的目的地呼梯。因此,仅通过登记与一位数字对应的楼层的目的地呼梯的操作,就能够使电梯的动作精细地变化。

[0049] 例如,控制装置12根据在层站操作盘10的触摸面板中两个按钮图标区域被触摸的时间间隔,使电梯的动作连续地变化。因此,能够通过简单的操作使电梯的动作精细地变化。

[0050] 此时,控制装置12登记与该两个区域对应的目的地呼梯。例如,在图3中,在A点比B点先被触摸的情况下,登记与12层对应的目的地呼梯。因此,仅通过登记与两位数字对应的楼层的目的地呼梯的操作,就能够使电梯的动作精细地变化。

[0051] 另外,也可以根据按钮图标被持续触摸的时间,使电梯的动作连续地变化。在该情况下,也仅通过登记与一位数字对应的楼层的目的地呼梯的操作,就能够使电梯的动作精细地变化。

[0052] 这样,如果高精度或短时间地进行层站操作盘10的操作,则能够使电梯的动作尽快。与此相对,如果低精度或长时间地进行层站操作盘10的操作,则能够使电梯的动作延缓。

[0053] 另外,也可以根据轿厢操作盘11的操作使电梯的动作连续地变化。在该情况下,仅通过登记轿厢呼梯的操作就能够使电梯的动作精细地变化。

[0054] 另外,也可以以希望触摸按钮图标的中心的方式,在按钮图标的中心显示成为目标的图案。

[0055] 另外,也可以将实施方式1的控制装置12应用于没有机房2而在井道1的上部或下部设置有曳引机4和控制装置12的电梯。

[0056] 接着,使用图5对控制装置12的例子进行说明。

[0057] 图5是实施方式1中的电梯的控制装置的硬件结构图。

[0058] 控制装置12的各功能可以通过处理电路来实现。例如,处理电路具备至少一个处理器100a和至少一个存储器100b。例如,处理电路具备至少一个专用的硬件200。

[0059] 在处理电路具备至少一个处理器100a和至少一个存储器100b的情况下,控制装置12的各功能通过软件、固件、或者软件与固件的组合来实现。软件以及固件的至少一方被记述为程序。软件以及固件的至少一方保存在至少一个存储器100b中。至少一个处理器100a读出并执行存储于至少一个存储器100b中的程序,由此实现控制装置12的各功能。至少一个处理器100a也称为中央处理装置、处理装置、运算装置、微处理器、微型计算机、DSP。例如,至少一个存储器100b是RAM、ROM、闪存、EPROM、EEPROM等非易失性或非易失性的半导体存储器、磁盘、软盘、光盘、紧凑型光盘、迷你盘、DVD等。

[0060] 在处理电路具备至少一个专用的硬件200的情况下,处理电路例如通过单一电路、复合电路、编程处理器、并行编程处理器、ASIC、FPGA或者它们的组合来实现。例如,控制装置12的各功能分别通过处理电路来实现。例如,控制装置12的各功能统一由处理电路实现。

[0061] 关于控制装置12的各功能,也可以通过专用的硬件200来实现一部分,通过软件或者固件来实现其他部分。例如,也可以通过作为专用的硬件200的处理电路来实现控制部12a的功能,针对控制部12a的功能以外的功能,通过至少一个处理器100a读出并执行存储于至少一个存储器100b中的程序来实现。

[0062] 这样,处理电路通过硬件200、软件、固件或者它们的组合来实现控制装置12的各功能。

[0063] 产业上的利用可能性

[0064] 如上所述,本发明的电梯的控制装置能够用于电梯系统。

[0065] 标号说明

[0066] 1:井道;2:机房;3:层站;4:曳引机;5:主绳索;6:轿厢;7:对重;8:层站门;9:轿厢门;10:层站操作盘;11:轿厢操作盘;12:控制装置;12a:控制部;100a:处理器;100b:存储器;200:硬件。

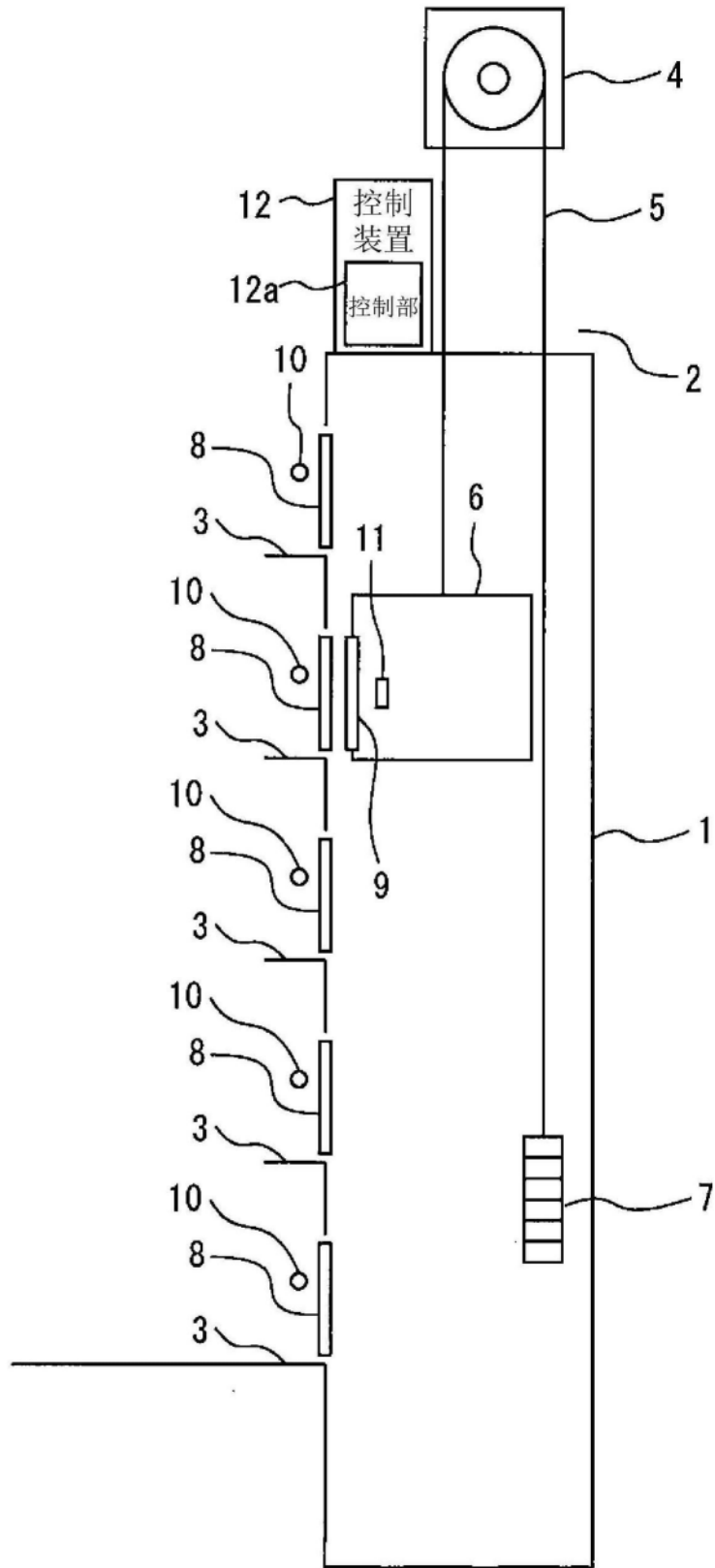


图1

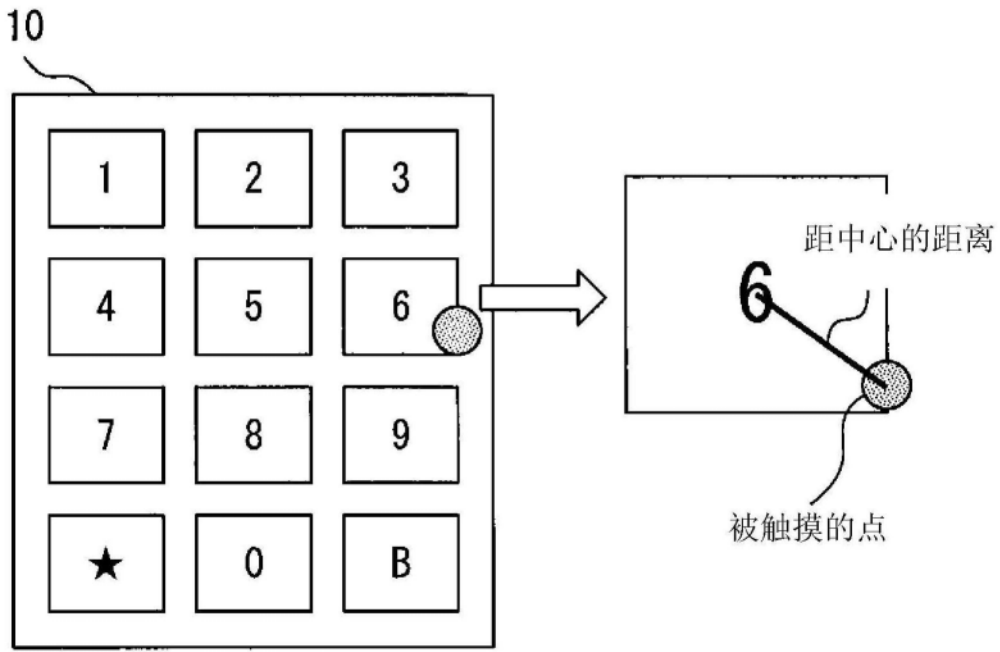


图2

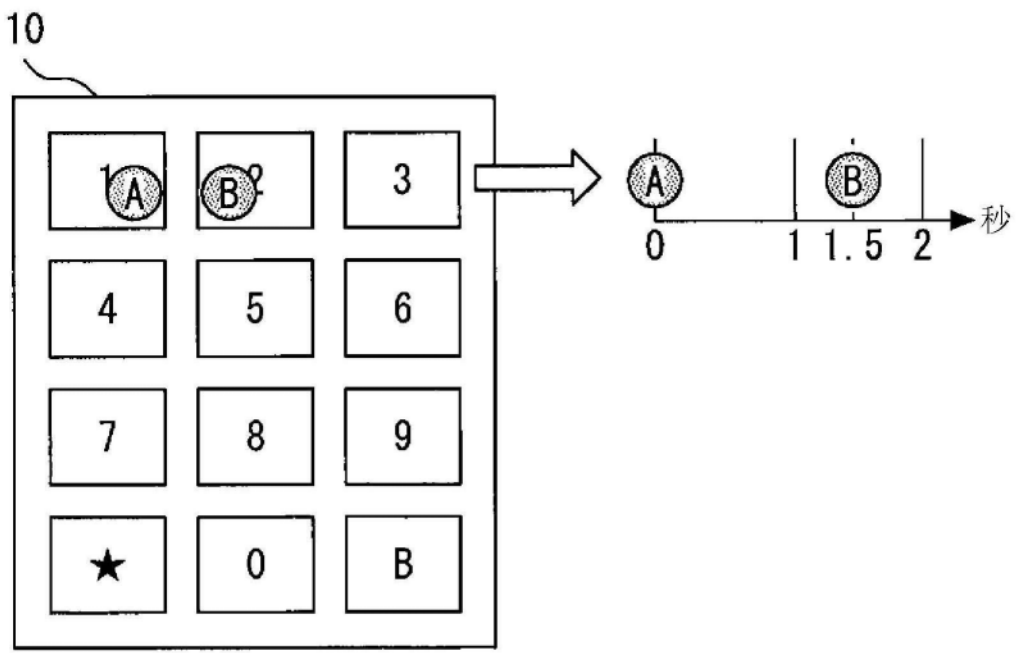


图3

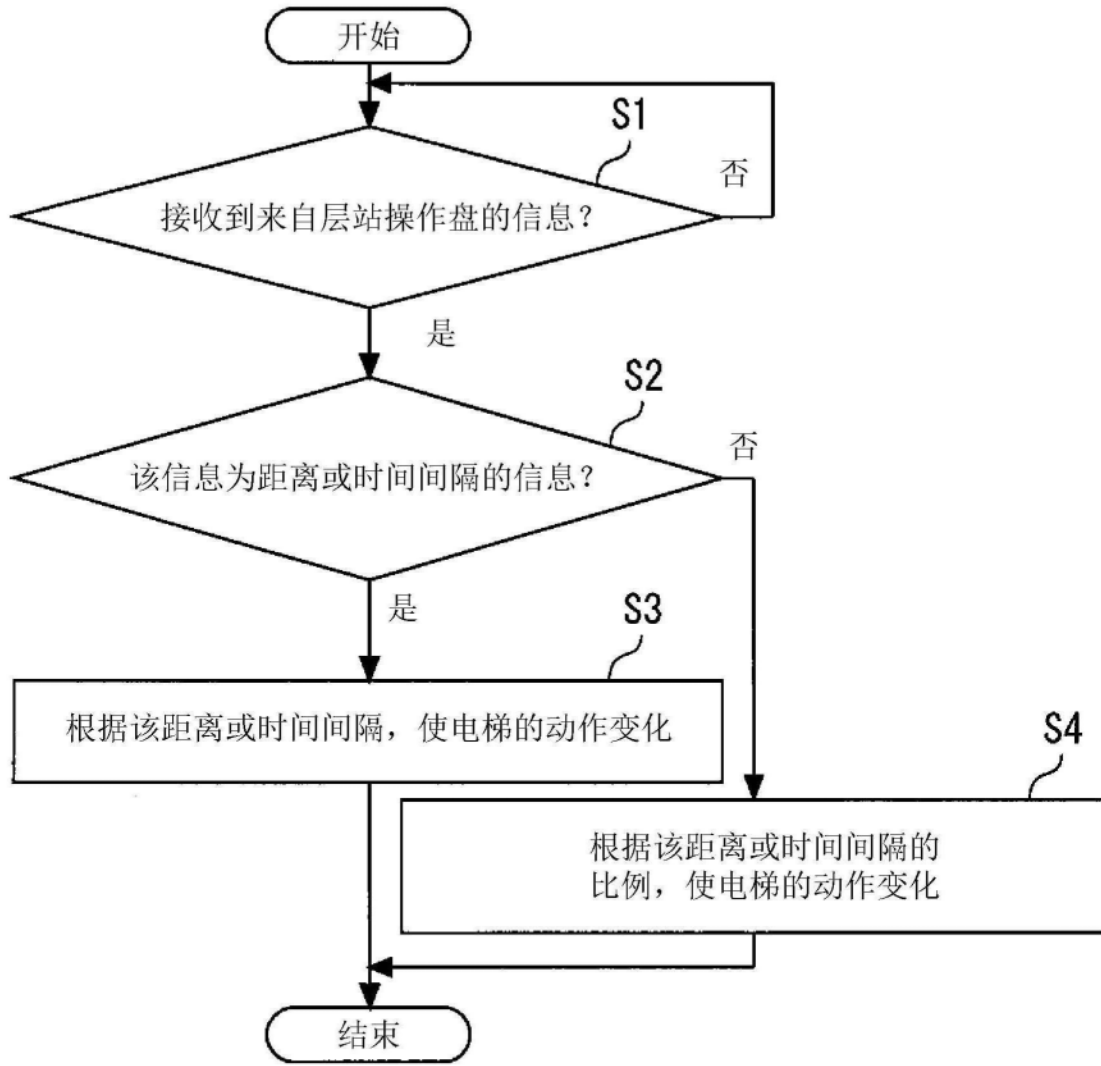


图4

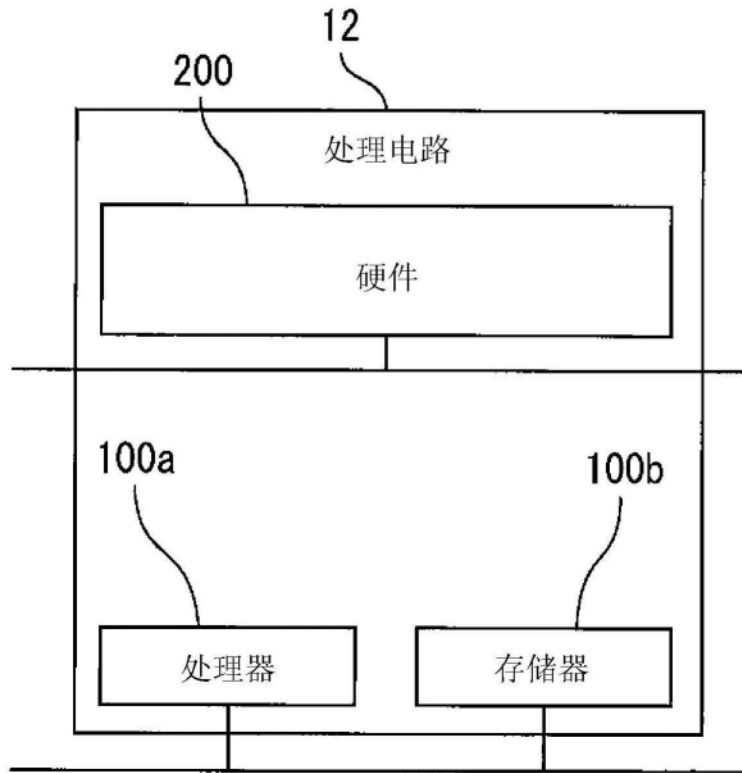


图5