



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98105283.5

[43]公开日 1998年9月2日

[11] 公开号 CN 1192019A

[22]申请日 98.2.27

[30]优先权

[32]97.2.28 [33]JP[31]046167/97

[71]申请人 株式会社东芝

地址 日本神奈川

[72]发明人 佐佐木秀人

近藤阳子

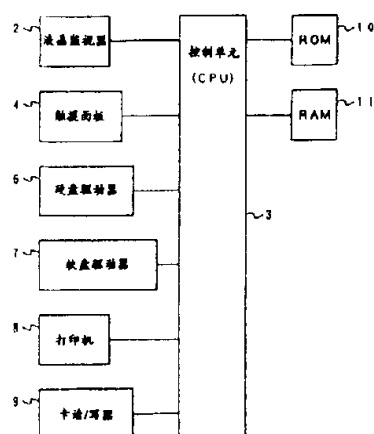
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标
事务所
代理人 于 静

权利要求书 7 页 说明书 6 页 附图页数 4 页

[54]发明名称 显示控制装置以及显示控制方法

[57]摘要

本发明的显示控制装置具有接收预定输入的触摸面板(4)，按照由该触摸面板接收的预定输入切换并显示多个操作画面的液晶监视器(2)，当按照由触摸面板接收的预定输入而应该在液晶监视器上显示的操作画面与接收密码输入的密码输入画面一致时把液晶监视器的视角控制为预定视角的控制单元(3)。



权 利 要 求 书

1. 一种显示控制装置，特征在于具有

接收预定输入的输入接收装置；

按照由该输入接收装置所接收的预定的输入，切换并显示多个操作画面的液晶显示装置；

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收特定数据的输入的操作画面一致时，把上述液晶显示装置的视角控制为预定的视角的视角控制装置。

2. 权利要求1记述的显示控制装置，特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面不一致时，把上述液晶显示装置的视角控制为第1视角的第1控制装置；

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面一致时，把上述液晶显示装置的视角控制为比上述第1视角窄的第2视角的第2控制装置。

3. 权利要求1记述的显示控制装置，特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收密码输入的密码输入画面不一致时，把上述液晶显示装置的视角控制为第1视角的控制装置；

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述密码输入画面一致时，把上述液晶显示装置的视角控制为比上述第1视角窄的第2视角的第2控制装置。

4. 权利要求1记述的显示控制装置，特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收金额输入的金额输入画面不一致时，把上述液

晶显示装置的视角控制为第1视角的控制装置;

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述金额输入画面一致时,把上述液晶显示装置的视角控制为比上述第1视角窄的第2视角的第2控制装置。

5. 权利要求1记述的显示控制装置,特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定画面一致时,把在上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为预定对比度的控制装置。

6. 权利要求1记述的显示控制装置,特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面不一致时,把在上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为第1对比度的第1控制装置;

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面一致时,把在上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为比上述第1对比度低的第2对比度的第2控制装置。

7. 权利要求1记述的显示控制装置,特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收密码输入的密码输入画面不一致时,把在上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为第1对比度的第1控制装置;

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述密码输入画面一致时,把在上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为比上述第1对比度低的上述第2对比度的第2控制装置。

8. 权利要求1记述的显示控制装置,特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收金额输入的金额输入画面不一致时，把在上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为第1对比度的第1控制装置；

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述金额输入画面一致时，把在上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为比上述第1对比度低的上述第2对比度的第2控制装置。

9. 权利要求1记述的显示控制装置，特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面一致时，把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的视频信号的信号电平控制为预定的信号电平的控制装置。

10. 权利要求1记述的显示控制装置，特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面不一致时，把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为第1信号电平的第1控制装置；

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面一致时，把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为比上述第1信号电平高的第2信号电平的第2控制装置。

11. 权利要求1记述的显示控制装置，特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收密码输入的密码输入画面一致时，把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为第1信号电平的第1控制装置；

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装

置上显示的操作画面与上述密码输入画面一致时，把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为比上述第 1 信号电平高的第 2 信号电平的第 2 控制装置。

1 2. 权利要求 1 记述的显示控制装置，特征在于

上述视角控制装置包括

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收金额输入的金额输入画面不一致时，把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为第 1 信号电平的第 1 控制装置；

当按照由上述输入接收装置接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述金额输入画面一致时，把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为比上述第 1 信号电平高的第 2 信号电平的第 2 控制装置。

1 3. 一种显示控制方法，特征在于具有

接收预定输入的第一步骤；

当按照由第 1 步骤接收的预定输入而应该在液晶显示装置上显示的操作画面与接收特定数据的输入的特定操作画面一致时，把上述液晶显示装置的视角控制为预定视角的第二步骤。

1 4. 权利要求 1 3 记述的显示控制方法，特征在于

上述第二步骤包括

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面不一致时，把上述液晶显示装置的视角控制为第 1 视角的第三步骤；

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面一致时，把上述液晶显示装置的视角控制为比上述第 1 视角窄的第 2 视角的第四步骤。

1 5. 权利要求 1 3 记述的显示控制方法，特征在于

上述第二步骤包括

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收密码输入的密码输入画面不一致时，把上述液晶显

示装置的视角控制为第 1 视角的第三步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述密码输入画面一致时,把上述液晶显示装置的视角控制为比上述第 1 视角窄的第 2 视角的第四步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收金额输入的金额输入画面不一致时,把上述液晶显示装置的视角控制为上述第 1 视角的第五步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述金额输入画面一致时,把上述液晶显示装置的视角控制为上述第 2 视角的第六步骤。

1 6. 权利要求 1 3 记述的显示控制方法,特征在于

上述第二步骤包括

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面一致时,把在上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为预定对比度的第三步骤。

1 7. 权利要求 1 3 记述的显示控制方法,特征在于

上述第二步骤包括

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面不一致时,把上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为第 1 对比度的第三步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面一致时,把上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为比上述第 1 对比度低的上述第 2 对比度的第四步骤。

1 8. 权利要求 1 3 记述的显示控制方法,特征在于

上述第二步骤包括

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收密码输入的密码输入画面不一致时,把上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为第 1 对比度的第三步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上

显示的操作画面与上述密码输入画面一致时,把上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为比上述第1对比度低的上述第2对比度的第四步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收金额输入的金额输入画面不一致时,把上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为上述第1对比度的第五步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述金额输入画面一致时,把上述液晶显示装置上显示的操作画面的对比度控制为上述第2对比度的第六步骤。

19. 权利要求13记述的显示控制方法,特征在于

上述第二步骤包括

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面一致时,把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的视频信号的信号电平控制为预定的信号电平的第三步骤。

20. 权利要求13记述的显示控制方法,特征在于

上述第二步骤包括

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面不一致时,把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为第1信号电平的第三步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述特定操作画面一致时,把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为比上述第1信号电平高的第2信号电平的第四步骤。

21. 权利要求13记述的显示控制方法,特征在于

上述第二步骤包括

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收密码输入的密码输入画面不一致时,把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为第1

信号电平的第三步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述密码输入画面一致时,把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为比上述第1信号电平高的第2信号电平的第四步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收金额输入的金额输入画面不一致时,把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为第1信号电平的第五步骤;

当按照由上述第一步骤接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与上述金额输入画面一致时,把供给到上述液晶显示装置的用于显示操作画面的背景的视频信号的信号电平控制为上述第2信号电平的第六步骤。

说明书

显示控制装置以及显示控制方法

本发明涉及适用于设置在银行等金融机构的自动交易终端上的显示控制装置以及显示控制方法。

在设置于银行等金融机构的自动交易终端上，设有具备触摸面板的液晶监视器。在这样液晶监视器上显示交易选择画面，密码输入画面以及金额输入画面等。交易选择画面是接收使用者所选择的交易的画面。密码输入画面是接收来自使用者的密码输入的画面。金额输入画面是接收来自使用者的输入金额或者输出金额等的金额输入的画面。

例如，假设在液晶监视器上显示交易选择画面。在这些交易选择画面上，显示了进款，出款以及存入等的交易项目。如果经过触摸面板指定预定项目的显示位置，则接收与该指定的显示位置符合的交易即预定项目的交易。这样，在自动交易终端上，通过触摸面板以及液晶监视器的组合，形成了接收来自使用者的输入的用户接口。

经过这样的用户接口输入的事项中，还包含有密码等秘密事项。然而，在自动交易终端的利用方面，有需要排队等候的情况。在这样的情况下，要利用自动交易终端的下一个使用者排在正在利用自动交易终端的前一个使用者的后面进行等候。这时，前一个使用者利用自动交易终端时液晶监视器将有可能被下一个使用者看到。其结果有可能泄露秘密事项。

本发明的目的在于提供能够抑制经过液晶监视器输入的输入事项被第三者看到的危险性的显示控制装置以及显示控制方法。

本发明的显示控制装置具有

接收预定输入的输入接收装置；

按照由该输入接收装置所接收的预定的输入，切换并显示多个操作画面的液晶显示装置；

在按照由上述输入接收装置所接收的预定输入而应该在上述液晶显示装置上显示的操作画面与接收特定数据的输入的特定操作画面一致时把上述液晶显示装置的视角控制为预定视角的视角控制装置。

另外，本发明的显示控制方法具有

接收预定输入的第一步骤；

在按照第一步骤所接收的预定输入而应该在液晶显示装置上显示的操作画面与接收特定数据的输入的特定操作画面一致时把上述液晶显示装置的视角控制为预定视角的第二步骤。

图1示出作为本发明实施形态的显示控制装置一例的自动交易终端的概略。

图2是示出自动交易终端的概略构成的框图。

图3用于说明液晶显示器的视角。

图4(a)用于说明供给到被控制为通常视角的液晶监视器上的视频信号。

图4(b)用于说明供给到被控制为特定视角的液晶监视器上的视频信号。

图5是用于说明自动交易终端的液晶监视器的视角控制的流程图。

发明的实施形态

下面，参照附图详细地说明本发明的实施形态。

图1示出作为本发明实施形态的显示控制装置一例的自动交易终端的概略。

如图1所示，自动交易终端5具备具有触摸面板4的液晶监视器（液晶显示装置）2以及控制单元（视角控制装置，控制装置）3。通过组合触摸面板4以及液晶监视器，形成接收来自使用者的输入的用户接口（输入接收装置）。

控制单元（CPU）3进行自动交易终端5的各种控制。根据该控制单元3的控制，切换在液晶监视器2上所显示的各种操作画面。进而，根据该控制单元3的控制，控制液晶监视器2的视角。另外，关于液晶监视器2的视角控制在后面详细说明。

液晶监视器2例如是利用了薄膜晶体管（TFT）的有源矩阵型液晶显示板。该液晶监视器2根据控制单元3的控制显示各种操作画面。

使用者1见到在液晶监视器2上显示的操作画面，借助触摸面板4输入必要的信息。经过触摸面板4输入的输入信息被送到控制单元3中。控

制单元3根据输入信息把预定的操作画面显示在液晶监视器2上。

图2是示出自动交易终端的概略构成的框图。

如图2所示，自动交易终端5上设置控制单元3。在控制单元3上连接着液晶监视器2，触摸面板4，硬盘驱动器6，软盘驱动器7，打印机8，卡读/写器9，ROM10以及RAM11。卡读/写器9能够对记录在各种卡（IC卡，磁卡等）上的信息进行读出，也能够对于各种卡进行预定信息的写入。

这里，简单地比较液晶显示面板（与液晶监视器2）和CRT显示面板。一般，液晶显示面板的视角比CRT显示面板的视角窄（小）。因此，通过液晶显示面板的驱动电路进行控制使得显示画面的对比度提高。即，用液晶面板的驱动电路，能够进行控制以使得显示画面的背景部分和文字部分之间的发光辉度的差加大。即，为了扩展视角，使得显示画面的背景部分和文字部分之间的发光辉度的差加大。根据这样的控制，在液晶显示板中能够得到最大视角。反之，如果控制为减小显示画面的背景部分和文字部分之间的发光辉度的差，则液晶显示面板的视角变窄。

通常，由于使显示画面的图案具有一贯性，大多是即使切换显示画面的显示内容，显示画面的基本图案也相同。在本发明中，在需要确保安全的特定操作画面上，根据上述那样的视角控制使该特定操作画面的视角变窄，防止经过该特定操作画面而输入的输入事项被第三者看到。所谓需要确保安全的特定操作画面，是密码输入画面以及金额输入画面等。

在液晶监视器2上显示的操作画面的视角不被控制为变窄的情况下（控制为通常视角的情况），液晶监视器2的视角如图3所示。即控制为通常视角的液晶监视器2的视角是 $-20^{\circ} \sim +30^{\circ}$ 。顺便提一下，图3中，把对于液晶监视器2的显示面2a的垂直方向定义为 0° 。另外，假定从把从垂直方向（ 0° ）观看被控制为通常视角的液晶监视器2时的操作画面的对比度为1，则从上限角度及下限角度方向（ $+20^{\circ}$ 以及 -30° ）观看时的操作画面的对比度成为 $1/10$ 。

在液晶监视器2上显示的操作画面的视角被控制为变窄的情况（控制为特定视角的情况）下，例如，液晶监视器的视角成为通常视角的 $1/10$ 。即，如果假定从垂直方向（ 0° ）观看被控制为通常视角的液晶监视器2

时的操作画面的对比度为 1，则从垂直方向观看被控制为特定视角的液晶监视器 2 时的操作画面的对比度成为 $1 / 10$ 。被控制为特定视角的液晶监视器 2 在被从垂直方向观看时，能够充分确认操作画面的显示内容。

同样，如果假定从垂直方向 (0°) 观看被控制为通常视角的液晶监视器 2 的操作画面的对比度为 1，则从上限角度及下限角度的方向 ($+20^\circ$ 以及 -30°) 观看被控制为特定视角的液晶监视器 2 的操作画面的对比度成为 $1 / 100$ 。即，在从上限角度及下限角度的方向 ($+20^\circ$ 以及 -30°) 观看被控制为特定视角的液晶监视器 2 时，不能够确定操作画面的显示内容。具体地讲，看起来好象操作画面上什么也没有显示。

在液晶监视器 2 的操作画面上为了得到最大辉度（为了把液晶监视器 2 控制为通常视角），在液晶监视器 2 上输入图 4 (a) 所示那样的信号电平的视频信号。即对应于操作画面的文字以及图形的视频信号是 0.7 (V) 的信号电平（振幅），对应于操作画面的背景的视频信号是 0 (V) 的信号电平（振幅）。另外，液晶监视器 2 的辉度 y (cd/m^2)，以及输入视频信号的信号电平的 x (V) 的关系由下面公式 (1) 表示。

$$y = (x / 0.7)^{2.2} \times 200 \quad (1)$$

从而，在液晶监视器 2 被控制为通常视角的情况下，液晶监视器 2 的操作画面的文字以及图形部分的辉度为 200 (cd/m^2)。另外，在液晶监视器 2 被控制为通常视角的情况下，液晶监视器 2 的操作画面的背景部分的辉度成为 0 (cd/m^2)。由此，在液晶监视器 2 被控制为通常视角的情况下，液晶监视器 2 的操作画面的文字以及图形部分的辉度和背景部分的辉度之差成为 200 (cd/m^2)。

另一方面，在液晶监视器 2 被控制为特定视角的情况下，在液晶监视器 2 上输入如下那样的信号电平的视频信号。即对应于操作画面的文字以及图形的视频信号是 0.7 (V) 的信号电平（振幅），对应于操作画面的背景的视频信号是 0.67 (V) 的信号电平（振幅）。

从而，在液晶监视器 2 被控制为特定视角的情况下，液晶监视器 2 的操作画面的文字以及图形部分的辉度成为 200 (cd/m^2)。另外，在液晶监视器 2 被控制为特定视角的情况下，液晶监视器 2 的操作画面的背景部分的辉度成为 180 (cd/m^2)。由此，在液晶监视器 2 被控制为

特定视角的情况下，液晶监视器 2 的操作画面的文字以及图像部分的文字和背景部分的辉度之差成为 $20 \text{ (cd/m}^2\text{)}$ 。该辉度之差是在液晶监视器 2 被控制为通常视角的情况下的 $1/10$ 。

如上所述，通过控制供给到液晶监视器 2 的视频信号的信号电平，控制操作画面的对比度。其结果，控制液晶监视器 2 的视角。

其次，说明自动交易终端的液晶监视器的视角控制。图 5 是用于说明自动交易终端的液晶监视器的视角控制的流程图。

在步骤 S 1 中，通过控制单元 3 的控制，在液晶监视器 2 上显示操作引导画面。另外，在步骤 S 1，代替操作引导画面，也可以显示商业画面。

在步骤 S 2 中，判断经过触摸面板 4 是否输入了操作开始信息。经过触摸面板 4 输入的信息供给控制单元 3。从而，由控制单元 3 判断是否经过触摸面板 4 输入了操作开始信息。根据步骤 S 2 中的判断结果，掌握是否利用自动交易终端。在步骤 S 2 中，当被判断为经过触摸面板 4 输入了操作开始信息时 (S 2, YES)，准备用于在液晶监视器 2 上显示的下一个操作画面 (步骤 S 3)。该准备工作由控制单元 3 进行。

在步骤 S 4 中，判断在步骤 3 中准备的操作画面是否为密码输入画面。在被准备的操作画面与密码输入操作画面一致时 (S 4, YES)，通过控制单元 3 的控制，液晶监视器 2 被控制为特定视角 (S 7)。即，把对应于 0.7 (V) 的文字以及图形的视频信号和对应于 0.67 (V) 的背景的视频信号供给液晶监视器 2。从而，在监视器 2 上根据对应于 0.7 (V) 的文字以及图形的视频信号和对应于 0.67 (V) 的背景的视频信号显示操作画面。

当被准备的操作画面被判断为与密码输入画面时 (S 4, NO)，则处理转移到步骤 S 5。在步骤 S 5 中，判断在步骤 3 中准备的操作画面是否为金额输入画面。在被准备的操作画面与金额输入画面一致时 (S 5, YES)，根据控制单元 3 的控制，液晶监视器 2 被控制为特定视角 (S 7)。即，对应于 0.7 (V) 的文字以及图形的视频信号和对应于 0.67 (V) 的背景的视频信号被供给到液晶监视器 2。从而，在液晶监视器 2 上根据对应于 0.7 (V) 的文字以及图形的视频信号和对应于 0.67 (V) 的背景的视频信号显示操作画面。

当被准备的操作画面被判断为与金额输入画面不一致时（S 5，N O），根据控制单元 3 的控制，液晶监视器 2 被控制为通常视角（S 7）。即，对应于 0. 7（V）的文字以及图形的视频信号和对应于 0（V）的背景的视频信号被供给到液晶监视器 2。从而，在液晶监视器 2 上根据 0. 7（V）的文字以及图形的视频信号和对应于 0（V）的背景的视频信号显示操作画面。

如以上所说明的那样，如果依据本发明，则当应该在液晶监视器 2 上显示的操作画面与特定操作画面（密码输入画面以及金额输入画面）一致时，液晶监视器 2 被控制为特定视角。另外，当应该在液晶监视器 2 上显示的操作画面与特定操作画面（密码输入画面以及金额输入画面）不一致时，液晶监视器 2 被控制为通常视角。

由此，例如，能够使得被输入到密码输入画面上的密码以及被输入到金额输入画面上的金额等信息不会向第三者泄漏。即，即使排在正在使用自动交易终端的使用者身后的等待使用自动交易终端的第三者观看操作画面，也不能够知道操作画面的内容。

进而，平时，液晶监视器不被控制为特定视角也是本发明的特征。假如在平时液晶监视器被控制为特定视角，则在未被任何人操作的自动交易终端的液晶监视器上看起来就好像什么也没有显示。由此，可能被误解为自动交易终端停止或者发生了故障。

然而，本发明中，在显示不是特定操作画面的操作画面时，液晶监视器被控制为通常视角。通过在没有被任何人操作的自动交易终端的液晶监视器上显示操作引导画面和商业画面等，能够防止被误认为自动交易终端停止或者发生了故障。

说明书附图

图 1

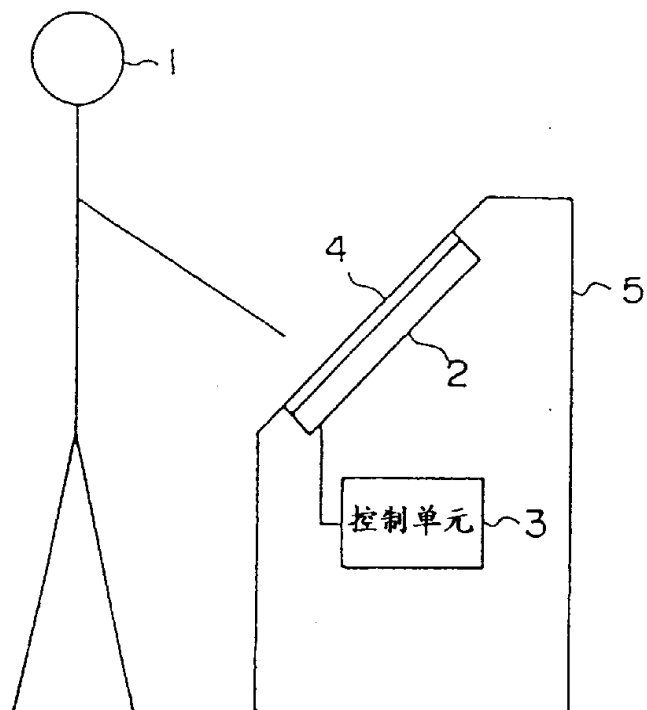
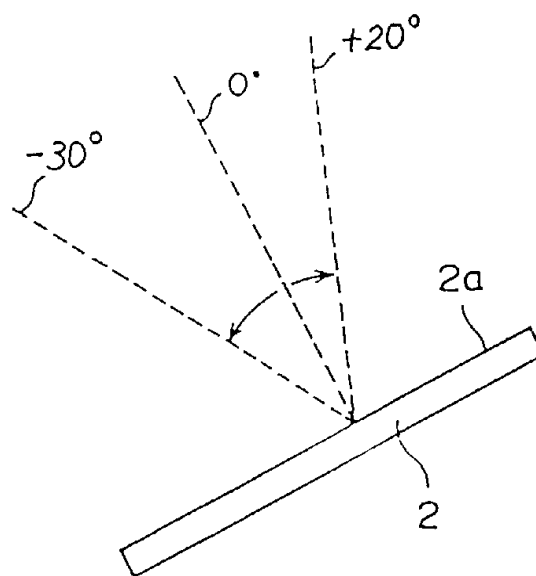


图 3



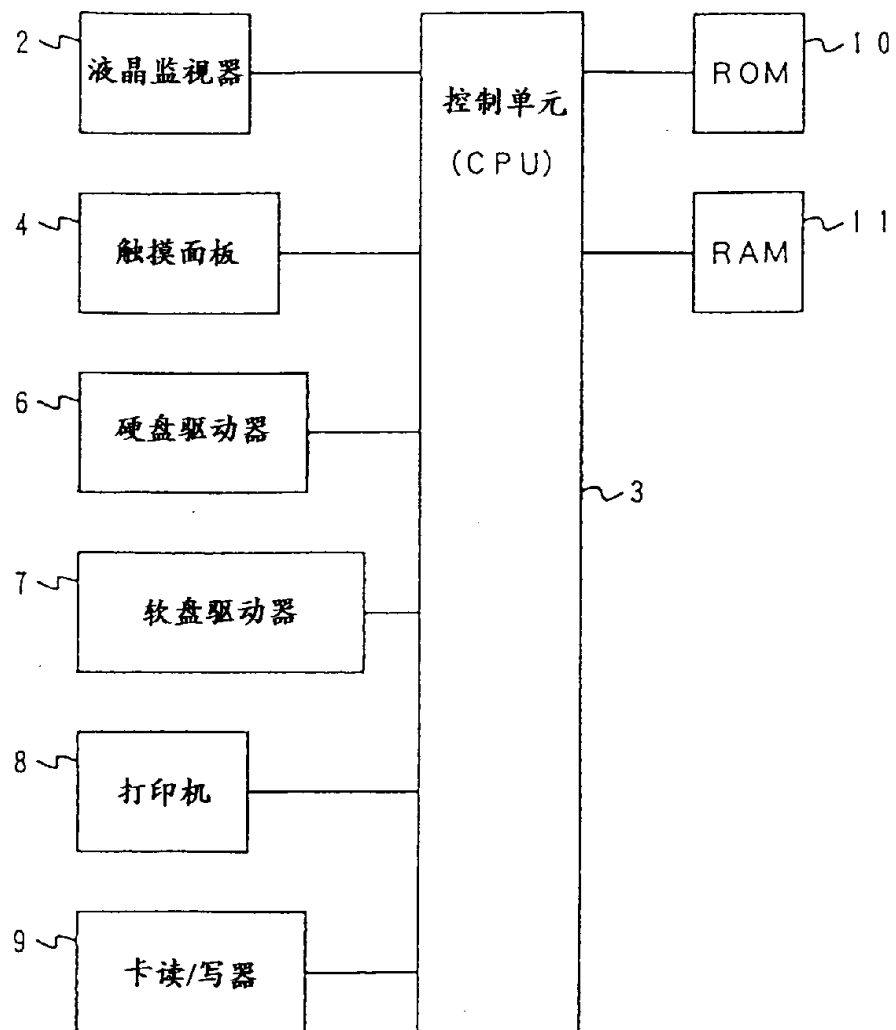


图 2

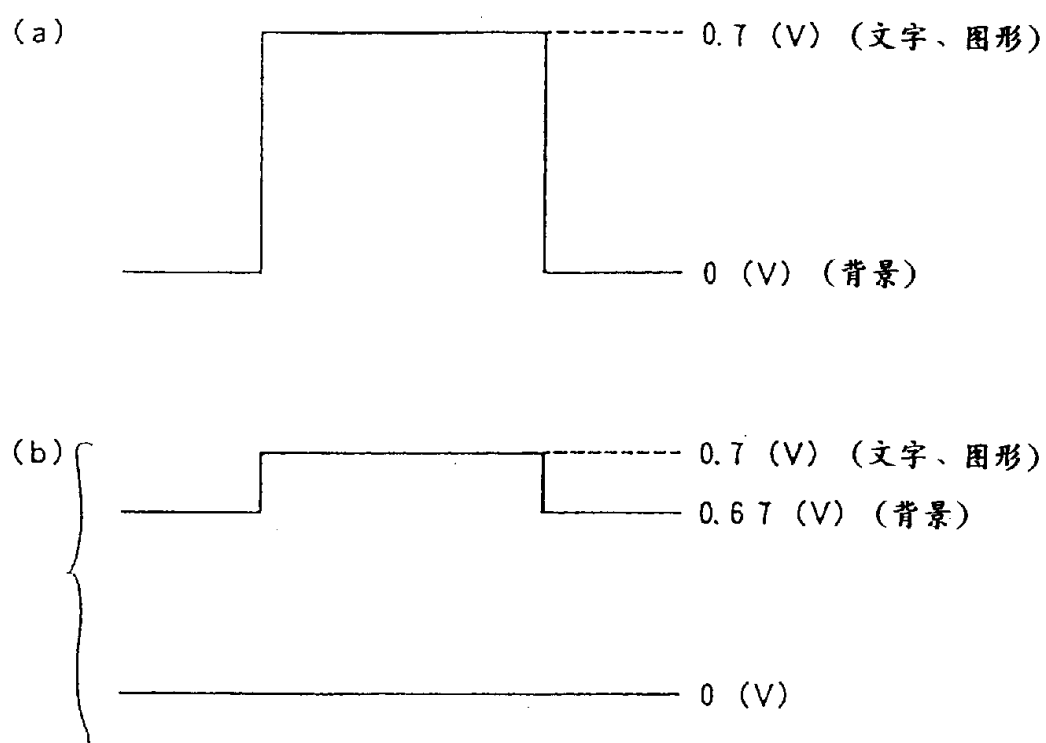


图 4

图 5

