



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 94113484.9

[51]Int.Cl⁶

G06T 1/00

[43]公开日 1996年2月21日

[22]申请日 94.12.28

[30]优先权

[32]93.12.28[33]JP[31]337466/93

[71]申请人 佳能株式会社

地址 日本东京都

[72]发明人 杉田茂 中野真树 堀本满

[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

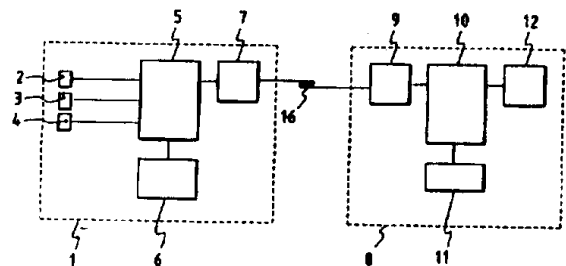
代理人 杨国旭

权利要求书 6 页 说明书 7 页 附图页数 6 页

[54]发明名称 图像处理设备与图像形成设备相连的图像形成系统

[57]摘要

本发明为一种图像形成系统，其具有根据计算机输出的图像数据在纸上形成图像的图像形成设备，包括多个装于图像设备用于存放纸张的存放装置，多个用于探测多个存放装置每一个上的纸张的探测装置，装于计算机上用于显示多个探测装置每一个的探测结果，装于计算机上用于输入选择存放装置的指令的输入装置，和装于图像形成设备用来根据从输入装置输入的指令选择存放装置的控制装置。



权 利 要 求 书

1. 一种图象形成系统, 其具有用来根据图象处理设备输出的图象数据在纸上形成图象的图象形成设备, 该系统包括:

多个存放装置, 其设在所述图象形成设备上用于存放纸张;

多个探测装置, 其用来探测所述多个存放装置每一个上的纸张;

显示装置, 其装于所述图象处理设备上用于显示所述多个探测装置每一个的探测结果;

输入装置, 其装于所述图象处理设备上, 用于输入选择所述存放装置的指令; 和

控制装置, 其设于所述图象形成设备上用于根据所述输入装置输入的指令选择所述存放装置。

2. 根据权利要求 1 所述的系统, 其中所述存放装置存放图象在其上形成的纸张, 所述探测装置探测所述存放装置上有/无纸张。

3. 根据权利要求 1 所述的系统, 其中所述存放装置存放未形成图象的纸张, 所述探测装置探测所述存放装置上有/无纸张。

4. 根据权利要求 1 所述的系统, 其中所述存放装置存放其上未形成图象的纸张, 所述探测装置探测所述存放装置上所存纸张

的大小。

5. 一种图象形成系统，其具有用于根据图象处理设备输出的图象数据在纸上形成图象的图象形成设备，该系统包括：

多个存放装置，其设于所述图象形成设备上用于存放纸张；

多个探测装置，其用于探测所述多个存放装置每一个上的纸张；

确定装置，设于所述图象处理装置上其用于根据所述探测装置每一个的探测结果确定要选择的所述存放装置；

显示装置，其设于所述图象处理设备上用于显示所述确定装置的确定结果；和

控制装置，其装于所述图象形成设备上，用于根据所述确定装置的确定结果选择所述存放装置。

6. 根据权利要求 5 所述的系统，其中所述存放装置存放在其上形成了图象的纸张，所述探测装置探测所述存放装置上有/无纸张。

7. 根据权利要求 5 所述的系统，其中所述存放装置存放其上未形成图象的纸张，所述探测装置探测所述存放装置上有/无纸张。

8. 根据权利要求 5 所述的系统，其中所述存放装置存放其上未形成图象的纸张，所述探测装置探测所述存放装置上存放纸张的大小。

9. 根据权利要求 5 所述的系统, 其还包括输入装置, 该输入装置装于所述图象处理设备中, 用于输入改变所述确定装置确定的所述存放装置的指令。

10. 一种图象形成系统, 其具有用于根据图象处理设备输出的图象数据在纸上形成图象的图象形成设备, 包括:

多个存放装置, 其设于所述图象形成设备上, 用于存放纸张;

多个探测装置, 其用于探测所述多个存放装置每一个上的纸张;

确定装置, 其设于所述图象形成设备上, 用于根据所述探测装置每一个的探测结果确定所述欲选的存放装置;

显示装置, 其设于所述图象处理设备中, 用于显示所述确定装置的确定结果; 和

控制装置, 其设于所述图象形成设备中, 用于根据所述确定装置的确定结果选择所述存放装置。

11. 根据权利要求 10 所述的系统, 其中所述存放装置存放图象在其上形成的纸张, 所述探测装置探测所述存放装置上有/无纸张。

12. 根据权利要求 10 所述的系统, 其中所述存放装置存放其上未形成图象的纸张, 所述探测装置探测所述存放装置上有/无纸张。

13. 根据权利要求 10 所述的系统, 其中所述存放装置存放其

上未形成图象的纸张,所述探测装置探测所述存放装置上存放纸张的大小。

14. 根据权利要求 10 所述的系统,其还包括设于所述图象处理设备中的输入装置,用于输入改变所述确定装置确定的所述存放装置的指令。

15. 一种控制方法,其用于具有图象形成设备的图象形成系统,该图象形成设备具有用于根据图象处理装置输出的图象数据在纸上形成图象的图象形成装置和用于存放纸张的多个存放装置,所述方法包括步骤:

探测图象形成设备中多个存放装置每一个上的纸张;

在图象处理设备上显示探测结果;

在图象处理设备中输入选择存放装置的指令;

根据输入的指令选择图象形成设备中的存放装置。

16. 根据权利要求 15 所述的方法,其中存放装置存放图象在其上形成的纸张,探测步骤包括探测存放装置上有/无纸张。

17. 根据权利要求 15 所述的方法,其中存放装置存放其上未形成图象的纸张,探测步骤包括探测存放装置上有/无纸张。

18. 根据权利要求 15 所述的方法,其中存放装置存放其上未形成图象的纸张,探测步骤包括探测存放装置上所存纸张的大小。

19. 一种控制方法,用于具有图象形成设备的图象形成系统,该图象形成设备具有用于根据图象处理设备输出的图象数据在纸

上形成图象的图象形成装置和用于存放纸张的多个存放装置,包括步骤:

探测图象形成设备中多个存放装置每一个上的纸张;

根据探测结果在图象处理设备中确定欲选择的存放装置;

在图象处理设备显示确定结果;和

根据确定结果在图象形成设备选择存放装置。

20. 根据权利要求 19 所述的方法,其中所述存放装置存放其上有图象形成的纸张,探测步骤包括探测存放装置上有/无纸张。

21. 根据权利要求 19 所述的方法,其中所述存放装置存放其上未形成图象的纸张,探测步骤包括探测存放装置上有/无纸张。

22. 根据权利要求 19 所述的方法,其中所述存放装置存放其上未形成图象的纸张,探测步骤包括探测存放装置上所存纸张的大小。

23. 根据权利要求 19 所述的方法,其还包括输入由图象处理设备中的确定装置所确定的改变存放装置的指令。

24. 一种用于具有图象形成设备的图象形成系统的控制方法,该图象形成设备具有用于根据图象处理设备输出的图象数据在纸上形成图象的图象形成装置和用于存放纸张的多个存放装置,该方法包括步骤:

探测图象形成设备中多个存放装置每个上的纸张;

根据在图象形成设备中的探测结果确定要选择的存放装置;

在图象处理设备显示确定结果;和

根据图象形成设备中的确定结果选择存放装置。

25. 根据权利要求 24 所述的方法,其中存放装置存放其上有图象形成的纸张,所述探测步骤包括探测存放装置上有/无纸张。

26. 根据权利要求 24 所述的方法,其中存放装置存放其上未形成图象的纸张,探测步骤包括探测存放装置上有/无纸张。

27. 根据权利要求 24 所述的方法,其中存放装置存放其上未形成图象的纸张,探测步骤包括探测存放装置上所存纸张的大小。

28. 根据权利要求 24 所述的方法,其还包括在图象处理设备输入改变确定装置确定的存放装置的指令。

说 明 书

图象处理设备与图象形成设备 相连的图象形成系统

本发明涉及图象形成系统，其中图象处理设备与图象形成设备相连。

通常，由个人计算机或类似设备形成的图象通过打印机打印出来。但是，这样的打印机只有一个出纸架，并且不能区分打印的记录纸张。已经提出一种与分选器相连以区分打印记录纸张的打印机。然而，这样的打印机仅在打印机端的分选器中控制存放目的地。在个人计算机前操作的操作人员无法检测分选器中具体的存放装置，从而难于找到操作者预定的记录纸张。

本发明的目的是提供解决上述问题的图象形成系统。

本发明的另一目的是提供一种图象形成系统，其中操作者可从图象处理设备端检测图象形成设备每个存放单元的状态，从而选择存放单元。

本发明再一目的是提供一种图象形成系统，其中操作者在图象处理设备可确认图象形成设备自动选择的存放装置。

本发明还有一目的是提供一种图象形成系统，其中操作者在图

象处理设备可改变图象形成设备自动选择的存放装置。

从下面结合附图的详细描述可更加清楚地看到本发明的其它目的和特点。

图 1 是说明本发明实施例的图象形成系统的框图；

图 2 是说明图象形成系统外观的视图；

图 3 是说明图象形成系统通信操作的视图；

图 4 是说明图象形成系统通信操作的视图；

图 5 是说明图象形成系统通信操作的视图；

图 6 是说明图象形成系统通信操作的视图；

图 7 是说明图象形成系统通信操作的视图。

图 1 至 3 是说明本发明第一实施例的视图。参考图 1 和 2, 图象形成设备 1 记录来自计算机 8 的图象数据。传感器 2 探测出纸架 13 上有/无记录纸张。传感器 3 探测出纸架 14 上有/无记录纸张。传感器 4 探测出纸架 15 上有/无记录纸张。控制电路 5 控制图象形成设备中的所有操作, 包括对传感器 3 至 4 的信号的处理。出纸架转换装置 6 根据控制电路的信号转换出纸架以接收记录纸张。图象形成设备端的接口(I/F) 7 通过通信将图象形成设备 1 与计算机 8 相连。计算机 8 产生或存储图象数据。计算机 8 端的接口(I/F) 9 通过通信将图象形成设备 1 与计算机 8 相连。CPU 10 控制计算机 8。操作者使键盘 11 向计算机输入指令。阴极射线管(CRT) 12 用作计算机 8 的显示装置。出纸架 13 用作存放记录纸张的存放单元之一。出纸架 14

用作存放记录纸张的存放单元之一。出纸架 15 用作存放记录纸张的存放单元之一。电缆 16 将图象形成设备 1 与计算机 8 相连以进行通信。记录纸张 17 有选择地被弹到出纸架上。第一实施例的操作在图 3 中顺序描述。

下面将参考图 3 描述在上述结构中的操作。

当在计算机 8 中产生或存储的图象要打印出来时,操作者从键盘 11 向计算机 8 输入打印指令。接收到该指令后,计算机 8 的 CPU10 就通过 I/F9 向图象形成设备 1 发送打印机占用命令。当通过 I/F7 接收到打印机占用命令时,图象形成设备 1 的控制电路 5 就验证图象形成设备自身的占用状态。如果设定了记录使能状态,允许占用指令就被发送到计算机 8(这时,如果图象形成设备与多个计算机相连,且正进行其余计算机中一个图象的记录,或如果图象形成设备仅有复制功能,且正在进行复制操作,则发送拒绝占用命令。但是,这种情况不是本发明的主题,将略去其详细描述)。

接收到允许占用的命令时,计算机 8 发出控制(*grasp*)图象形成设备 1 的状态的状态请求。当接收到状态请求时,图象形成设备 1 就发出包含每个出纸架上有/无记录纸张信息的状态。当接到该状态时,计算机 8 就在 CRT12 上指示每个出纸架的状态,从而提示操作者选择出纸架。图 2 中,记录纸张在出纸架 13 上。因此,出纸架 13 的状态指示为“有记录纸张”,出纸架 14 和 15 的状态指示为“无记录纸张”。检查了该指示后,当记录纸张将被放到可用的出纸架上时,

操作者选择出纸架 14 或 15, 并从键盘 11 向计算机 8 输入对出纸架的指定。这时, 假定选择了出纸架 14。接收到对出纸架的指定时, 计算机 8 就向图象形成设备 1 发送指定出纸架的命令以使记录纸张被输出到出纸架 14 上。当接到指定出纸架的命令时, 控制电路 5 向出纸架转换装置 6 发出信号。出纸架转换装置 6 将传送通路(未给出)转换到该出纸架以使记录纸张被推到出纸架 14 上。在这段时间, 计算机 8 向图象形成设备 1 发送图象数据, 却没有出现问题, 因为转换传送通道所需时间比从接收图象数据到打印端所需时间短得多。当接到图象数据时, 图象形成装置就执行打印并在指定的出纸架 14 上存放记录纸张。

[实施例 2]

图 1、2 和 4 是说明第二实施例的视图。图 1 和 2 的描述与第一实施例相同, 将被略去。

将参考图 4 进行描述。计算机 8 接收到状态信号前的操作与在第一实施例中的相同, 略去对其的详细描述。将描述计算机 8 接到状态信号后的操作。当接到状态信号时, 计算机 8 自动选择可用的出纸架并向图象形成设备 1 发送指定出纸架的命令。接到指定出纸架的命令后, 图象形成设备 1 中的控制电路 5 就向出纸架转换装置 6 发出选择信号。出纸架转换装置 6 转换出纸架传送通道以使记录纸张被弹出到出纸架 14。在这期间计算机 8 向图象形成设备 1 发送图象数据, 同时在 CRT12 上指明计算机 8 所选的出纸架号, 由此通知操

作者接收记录纸张的出纸架。当接到图象数据时,图象形成装置 1 就执行打印并将记录纸张弹到出纸架 14 上。

图 1、2 和 5 是说明第三实施例的视图。图 1 和 2 的描述与第一实施例中的相同,将被略去。图 5 中,从计算机 8 接到状态信号到自动选择可用的出纸架的操作与第二实施例中的相同,将略去对其的详细描述。参考图 5 描述其后的操作。

当选择了出纸架时,计算机 8 在 CRT12 上指明选择结果及每个出纸架的状态,由此请求操作者的确认。检验了指示后,操作者从键盘 11 输入代表认可或改变计算机 8 所选择的出纸架的数据。计算机 8 根据从键盘 11 输入的数据向图象形成设备 1 发送指定出纸架的命令。其后,进行与第一实施例同样的操作存出纸架 14 上存放记录纸张。

图 1、2 和 6 是说明第四实施例的视图。对图 1 和 2 的描述与第一实施例中的相同,被略去。由图象形成设备 1 发送允许占用的命令前的操作与第一实施例中的相同。其后的操作将参考图 6 予以描述。

当发送了允许占用的命令时,控制电路 5 自动选择可用的出纸架并向出纸架转换装置 6 发出选择信号。出纸架转换装置 6 转换传送通道以使记录纸张被送到所选的出纸架上,并向计算机 8 发送代表选择结果的数据。当接到代表选择结果的数据时,计算机 8 就根据数据在 CRT12 上指明选择结果以将其通知操作者,并向图象形成设备 1 发送图象数据。

此后，进行与第一实施例同样的操作以在出纸架 14 上存放记录纸张。

图 1、2 和 7 是说明第五实施例的视图。对图 1 和 2 的描述与第一实施例相同，将被略去。接到代表出纸架选择结果的数据之前的操作与第四实施例中相同，略去对其的详细描述。其后的操作将参考图 7 进行描述。

当接到代表选择结果的数据时，计算机 8 在 CRT12 上指明选择结果，由此请求操作者确认。

此后，进行与第三实施例相同的操作以将记录纸张存放在出纸架 14 上。

在以上实施例中，图象形成装置被描述为打印机。但是，其不限于打印机，也可被用于有传真功能的复印机或类似设备。上述实施例中，为方便说明，采用了单个计算机和单个打印机。然而，也可采用局域网络(LAN)中多个计算机和打印机彼此相连。计算机和图象形成设备也可安置在不同地点。

如上所述，可以探测可用的记录纸张存放单元，并可向计算机或类似设备发出信息以便从计算机或类似设备指定存放单元。按照这种结构，可解决一般问题，从而实现具有卓越可操作性的图象形成系统。

本发明可用于选择图象形成设备中的纸张馈送单元。具体地说，可探测多个馈送单元中纸张的大小或有/无。探测结果在计算机

的 *CRT* 上被指明。操作者被提示选择馈送单元,或者由图象形成设备或计算机自动选择馈送单元。所选馈送单元和探测结果可在计算机的 *CRT* 上指明。

另外,由图象形成设备或计算机自动选择的馈送单元可通过操作计算机的键盘进行改变。

图 1

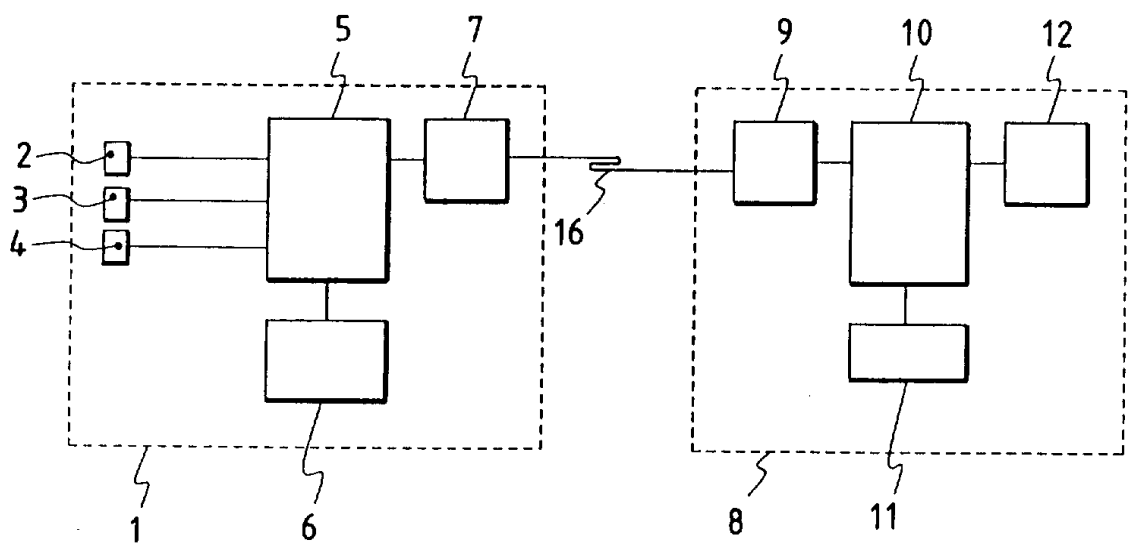


图 2

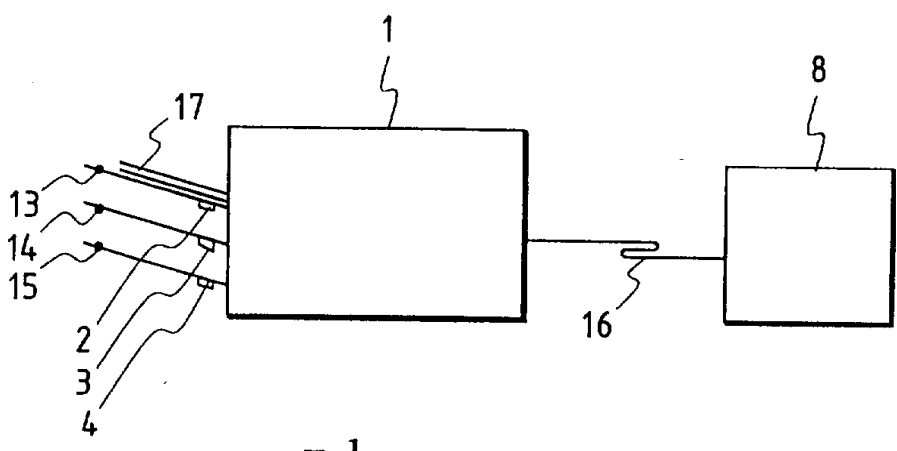


图 3

图象形成设备 I

计算机 8

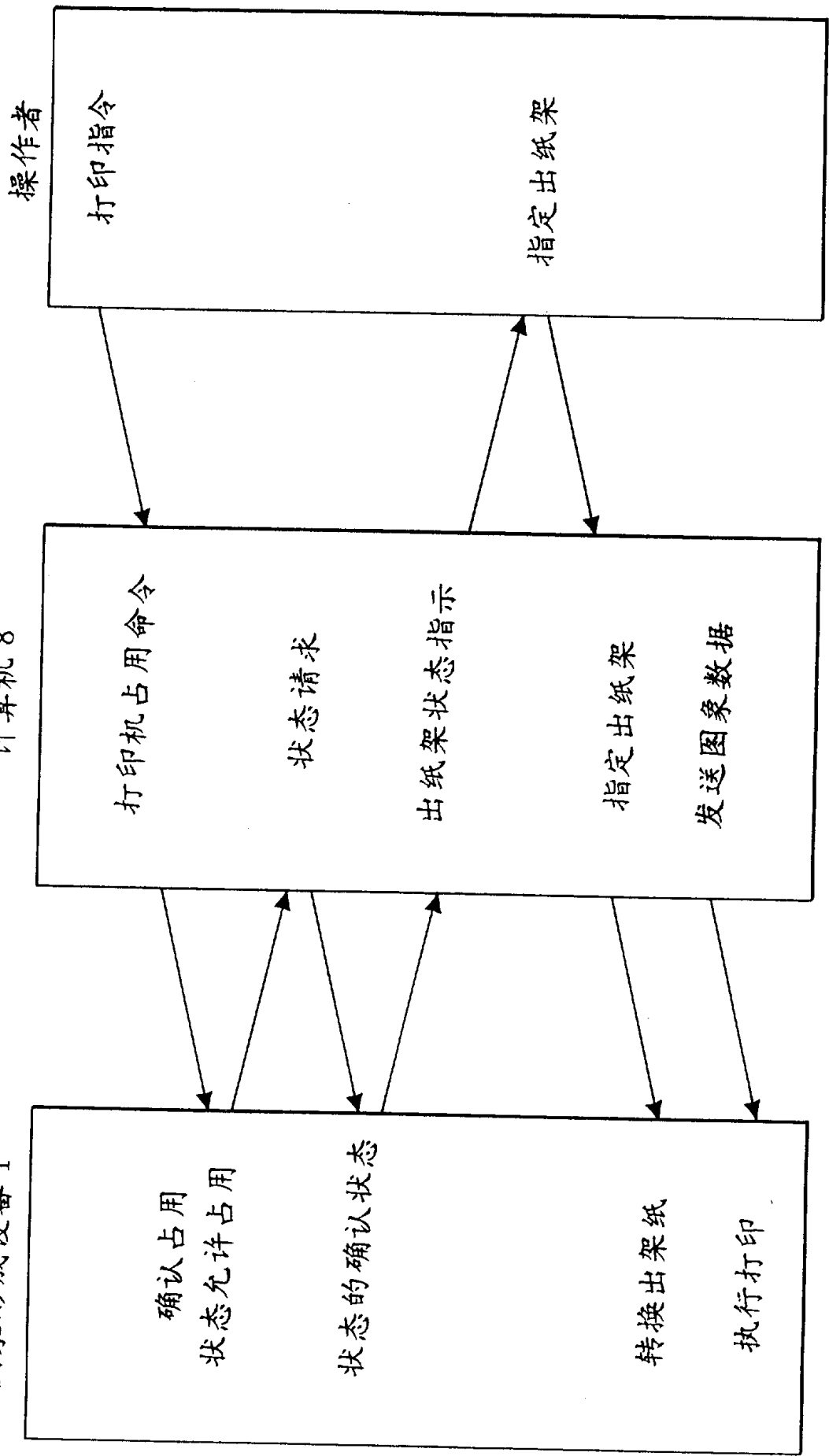


图 4

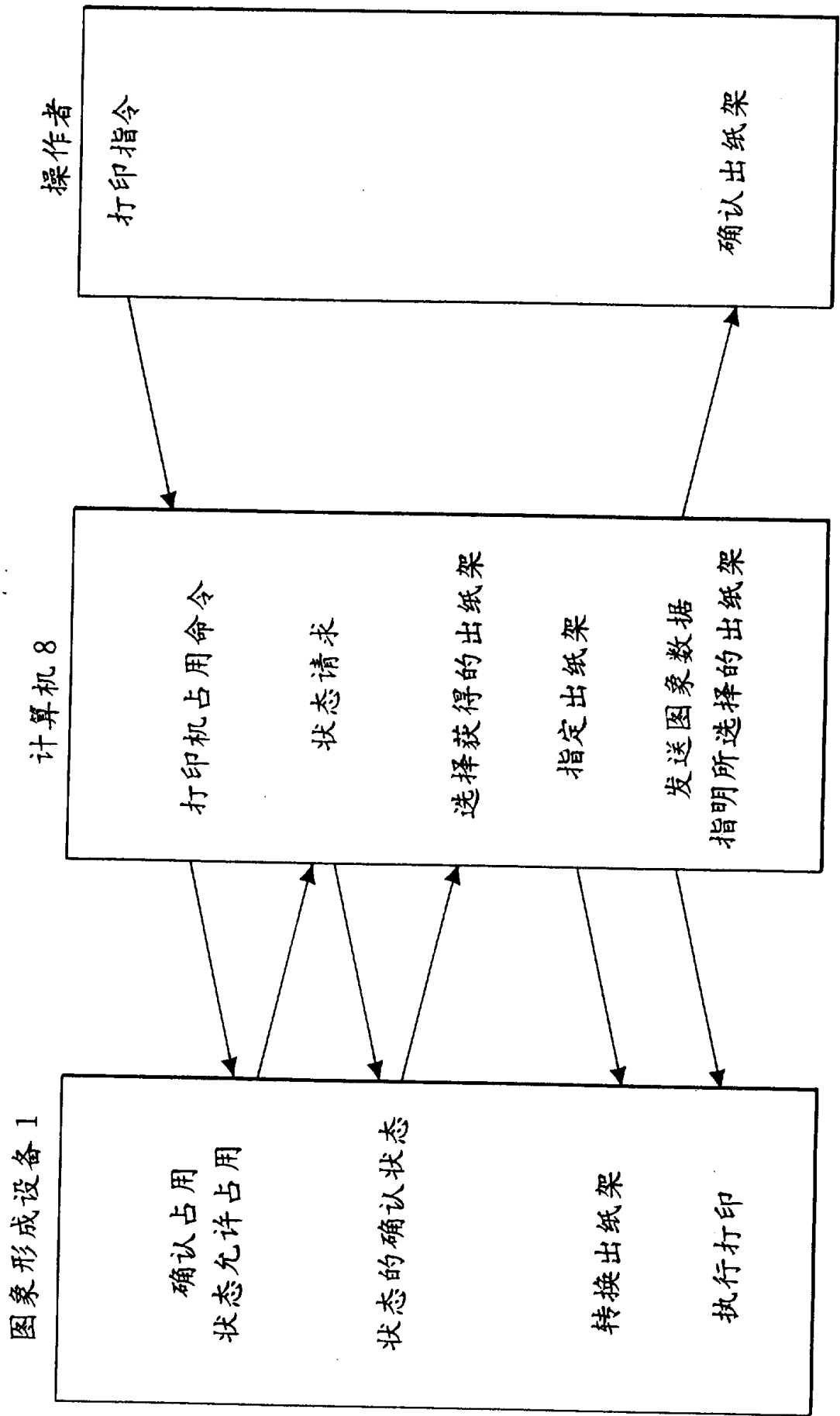


图 5

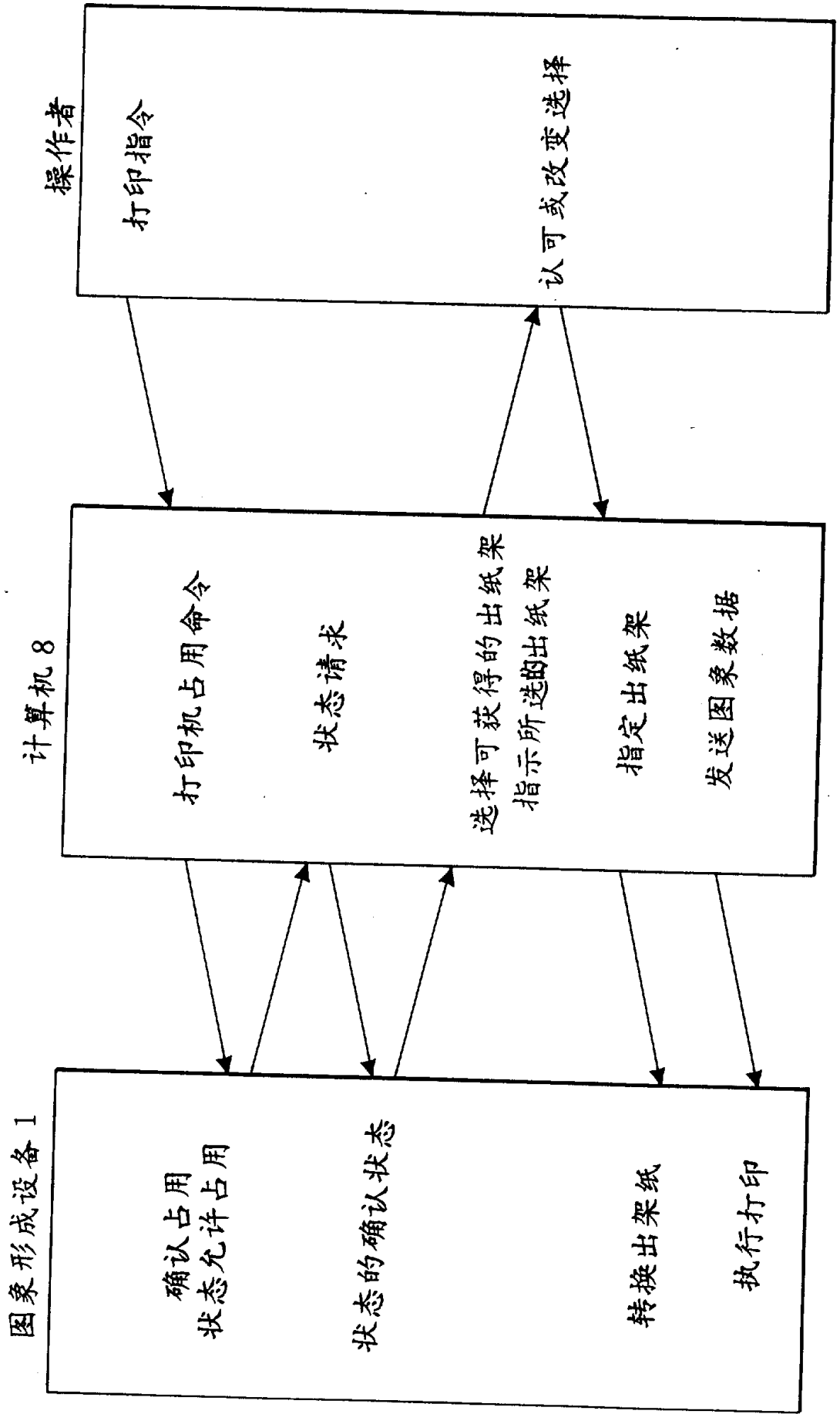


图 6

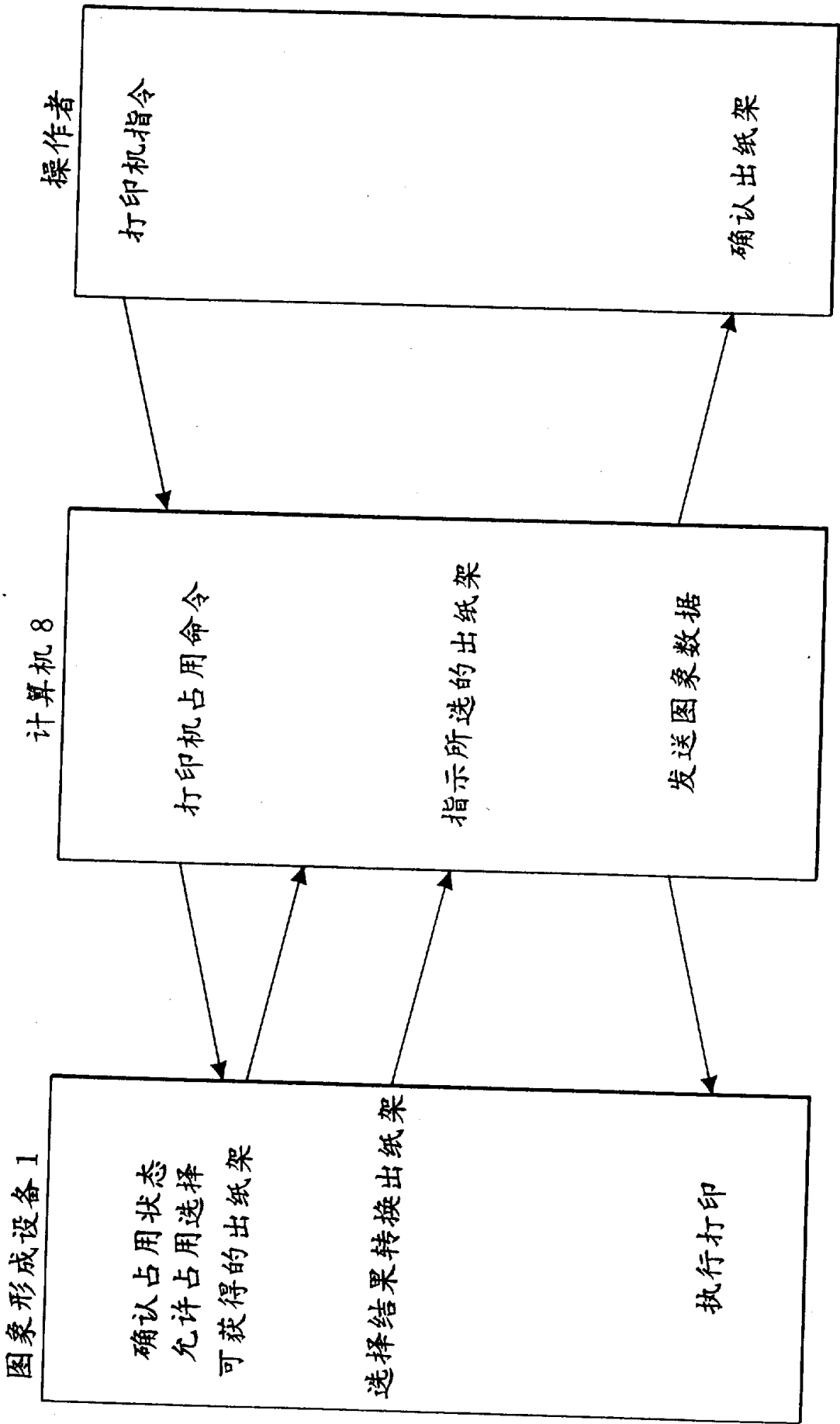


图 7

