



(10) 授权公告号 CN 101822036 B

(21) 申请号 200880111195. X

G06F 3/12 (2006.01)

(22) 申请日 2008.09.29

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

JP 2005-222284 A, 2005. 08. 08, 说明书第 0022 - 0066 段, 附图 2, 5 - 8.

2007-267120 2007. 10. 12 JP

JP 2004 - 288052 A, 2004. 10. 14, 全文.

(85) PCT申请进入国家阶段日

CN 1885253 A, 2006. 12. 27, 全文.

2010.04.12

审查员 杨双翼

(86) PCT 申请的申请数据

PCT/JP2008/068120 2008.09.29

(87) PCT申请的公布数据

W02009/048030 EN 2009. 04. 16

(73) 专利权人 佳能株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 田村存

(74) 专利代理机构 北京魏启学律师事务所

11398

代理人 魏启学

(51) Int. Cl.

H04N 1/00 (2006.01)

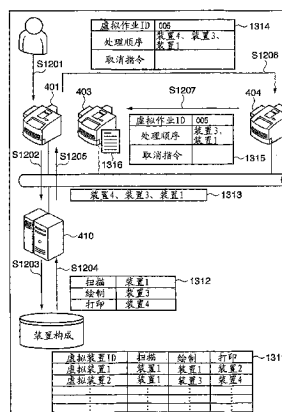
权利要求书5页 说明书13页 附图18页

(54) 发明名称

信息处理设备、图像处理设备及相应的信息处理方法

(57) 摘要

当从用户接收作业的取消请求时,判断所接收到的取消请求的目标作业是否是利用多个图像处理设备的功能协作处理的虚拟作业。当判断为取消请求的目标作业是虚拟作业时,获取与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息以及将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,并且基于所获取到的顺序将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备中的任一个。



1. 一种信息处理设备,包括:

第一接收部件,用于从用户接收作业的取消请求;

第一判断部件,用于判断所述第一接收部件接收到的取消请求的目标作业是否是利用多个图像处理设备的功能协作处理的虚拟作业;

获取部件,用于当所述第一判断部件判断为该目标作业是所述虚拟作业时,获取与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息和将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序;以及

第一发送部件,用于基于所述获取部件获取到的顺序,将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备中的任一个,

其中,针对图像处理设备协作执行虚拟作业时要进行的各处理,预先设置用于发出所述取消指令的优先级顺序,以及

基于所设置的所述优先级顺序,确定将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序。

2. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其特征在于,还包括第二发送部件,当所述第一判断部件判断为所述取消请求的目标作业不是虚拟作业时,所述第二发送部件将取消指令发送至当前正在处理所述取消请求的目标作业的图像处理设备。

3. 根据权利要求1所述的信息处理设备,其特征在于,还包括显示控制部件,所述显示控制部件用于对向用户显示输入至自身设备的作业的列表进行控制,

其中,所述第一接收部件接收到的取消请求的目标作业是用户从通过所述显示控制部件显示的作业的列表中选择出的作业。

4. 根据权利要求3所述的信息处理设备,其特征在于,还包括第二接收部件,所述第二接收部件用于从自身设备或者外部接收完成了与输入至自身设备的虚拟作业有关的所有处理的指示,

其中,所述显示控制部件被配置为,以使得不能对基于所述第二接收部件接收到完成了与虚拟作业有关的所有处理的指示的显示进行取消指令的方式,来显示输入至自身设备的虚拟作业。

5. 根据权利要求2所述的信息处理设备,其特征在于,所述信息处理设备自身是协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备中的任一个,并且当所述信息处理设备自身是作为所述第一发送部件或所述第二发送部件发送取消指令的发送对象的图像处理设备时,所述信息处理设备向自身设备发出取消指令,所述信息处理设备还包括:

第二判断部件,用于判断自身设备的取消指令或从外部设备发送来的取消指令的目标作业是否是虚拟作业;

第三判断部件,用于当所述第二判断部件判断为该目标作业是虚拟作业时,判断自身设备当前是否正在处理该虚拟作业;

取消部件,用于当所述第三判断部件判断为自身设备正在处理该虚拟作业时,取消当前正在处理的虚拟作业;

确定部件,用于当所述第三判断部件判断为自身设备没有正在处理该虚拟作业时,基于包括在所述取消指令中的、将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,确定将紧挨在自身设备之后被发送所述取消指令的图像处理设备;以及

第三发送部件,用于将该虚拟作业的取消指令发送至所述确定部件确定出的图像处理设备。

6. 一种信息处理设备的信息处理方法,包括以下步骤:

第一接收步骤,用于从用户接收作业的取消请求;

第一判断步骤,用于判断在所述接收步骤中接收到的取消请求的目标作业是否是利用多个图像处理设备的功能协作处理的虚拟作业;

获取步骤,用于当在所述第一判断步骤中判断为该目标作业是所述虚拟作业时,获取与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息和将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序;

第一发送步骤,用于基于在所述获取步骤获取到的顺序,将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备中的任一个;以及

设置步骤,所述设置步骤用于针对图像处理设备协作执行虚拟作业时要进行的各处理,预先设置用于发出所述取消指令的优先级顺序,

其中,基于在所述设置步骤中设置的优先级顺序,确定将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序。

7. 根据权利要求6所述的信息处理设备的信息处理方法,其特征在于,还包括第二发送步骤,其中,当在所述第一判断步骤中判断为所述取消请求的目标作业不是虚拟作业时,所述第二发送步骤将所述取消指令发送至当前正在处理所述取消请求的目标作业的图像处理设备。

8. 根据权利要求6所述的信息处理设备的信息处理方法,其特征在于,还包括显示控制步骤,所述显示控制步骤用于对向用户显示输入至自身设备的作业的列表进行控制,

其中,在所述第一接收步骤中接收到的取消请求的目标作业是用户从在所述显示控制步骤中显示的作业的列表中选择出的作业。

9. 根据权利要求8所述的信息处理设备的信息处理方法,其特征在于,还包括第二接收步骤,所述第二接收步骤用于从自身设备或者外部接收完成了与输入至自身设备的虚拟作业有关的所有处理的指示,

其中,在所述显示控制步骤中,以使得不能对基于在所述第二接收步骤中接收到完成了与虚拟作业有关的所有处理的指示的显示进行取消指令的方式,来显示输入至自身设备的虚拟作业。

10. 根据权利要求7所述的信息处理设备的信息处理方法,其特征在于,所述信息处理设备自身是协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备中的任一个,并且当所述信息处理设备自身是作为所述第一发送步骤或所述第二发送步骤中发送取消指令的发送对象的图像处理设备时,所述信息处理设备向自身设备发出取消指令,所述信息处理方法还包括以下步骤:

第二判断步骤,用于判断自身设备的取消指令或从外部设备发送来的取消指令的目标作业是否是虚拟作业;

第三判断步骤,用于当在所述第二判断步骤中判断为该目标作业是虚拟作业时,判断自身设备当前是否正在处理该虚拟作业;

取消步骤,用于当在所述第三判断步骤中判断为自身设备正在处理该虚拟作业时,取

消当前正在处理的虚拟作业；

确定步骤，用于当在所述第三判断步骤中判断为自身设备没有正在处理该虚拟作业时，基于包括在所述取消指令中的、将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序，确定将紧挨在自身设备之后被发送所述取消指令的图像处理设备；以及

第三发送步骤，用于将该虚拟作业的取消指令发送至在所述确定步骤中确定出的图像处理设备。

11. 一种图像处理设备，包括：

接收部件，用于接收用以取消作业的取消指令；

第二判断部件，用于判断所述接收部件接收到的取消指令的目标作业是否是要利用多个图像处理设备的功能协作执行的虚拟作业；

第三判断部件，用于当所述第二判断部件判断为所述取消指令的目标作业是虚拟作业时，判断自身设备当前是否正在处理该虚拟作业；

取消部件，用于当所述第三判断部件判断为自身设备正在处理该虚拟作业时，取消当前正在处理的虚拟作业；

确定部件，用于当所述第三判断部件判断为自身设备没有正在处理该虚拟作业时，基于包括在所述取消指令中的、将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序，确定将紧挨在自身设备之后被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备；

第三发送部件，用于将该虚拟作业的取消指令发送至所述确定部件确定出的除自身设备以外的图像处理设备；以及

第四判断部件，用于判断当前正被处理且已被所述取消部件取消的虚拟作业是否包括表示作业结束的结束信息，其中

当所述第四判断部件判断为当前正被处理且已被取消的虚拟作业包括所述结束信息时，终止该虚拟作业的取消，以及

当所述第四判断部件判断为当前正被处理且已被取消的虚拟作业不包括所述结束信息时，所述确定部件基于包括在所述取消指令中的、将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序，确定将紧挨在自身设备之后被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备，并且所述第三发送部件将该虚拟作业的取消指令发送至所述确定部件确定出的除自身设备以外的图像处理设备。

12. 一种图像处理设备的信息处理方法，包括以下步骤：

接收步骤，用于接收用以取消作业的取消指令；

第二判断步骤，用于判断在所述接收步骤中接收到的取消指令的目标作业是否是要利用多个图像处理设备的功能协作执行的虚拟作业；

第三判断步骤，用于当在所述第二判断步骤中判断为所述取消指令的目标作业是虚拟作业时，判断自身设备当前是否正在处理该虚拟作业；

取消步骤，用于当在所述第三判断步骤中判断为自身设备正在处理该虚拟作业时，取消当前正在处理的虚拟作业；

确定步骤，用于当在所述第三判断步骤中判断为自身设备没有正在处理该虚拟作业时，基于包括在所述取消指令中的、将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设

备的顺序,确定将紧挨在自身设备之后被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备;

第三发送步骤,用于将该虚拟作业的取消指令发送至在所述确定步骤中确定出的除自身设备以外的图像处理设备,以及

第四判断步骤,用于判断当前正被处理且已在所述取消步骤中被取消的虚拟作业是否包括表示作业结束的结束信息,其中

当在所述第四判断步骤中判断为当前正被处理且已被取消的虚拟作业包括所述结束信息时,终止该虚拟作业的取消,以及

当在所述第四判断步骤中判断为当前正被处理且已被取消的虚拟作业不包括所述结束信息时,在所述确定步骤中,基于包括在所述取消指令中的、将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,确定将紧挨在自身设备之后被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备,并且在所述第三发送步骤中,将该虚拟作业的取消指令发送至在所述确定步骤中确定出的除自身设备以外的图像处理设备。

13. 一种图像处理设备,包括:

接收部件,用于基于发出了要利用多个图像处理设备的功能协作执行的虚拟作业,接收表示发出至用于协作执行虚拟作业的多个图像处理设备的虚拟作业的信息;

显示控制部件,用于基于所述接收部件接收到的表示虚拟作业的信息和与输入至自身设备的作业有关的信息,显示作业的列表;

第五判断部件,用于当基于所述显示控制部件显示的作业的列表从用户接收到该虚拟作业的取消指令时,判断自身设备当前是否正在处理该虚拟作业;

取消部件,用于当所述第五判断部件判断为自身设备正在处理该虚拟作业时,取消当前正在处理的虚拟作业;

确定部件,用于当所述第五判断部件判断为自身设备没有正在处理该虚拟作业时,基于与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息和将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,确定将被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备;以及

第四发送部件,用于将该虚拟作业的取消指令发送至所述确定部件确定出的除自身设备以外的图像处理设备。

14. 根据权利要求 13 所述的图像处理设备,其特征在于,还包括第六判断部件,所述第六判断部件用于判断当前正被处理且已被所述取消部件取消的虚拟作业是否包括表示作业结束的结束信息,其中

当所述第六判断部件判断为当前正被处理且已被取消的虚拟作业包括所述结束信息时,终止该虚拟作业的取消,以及

当所述第六判断部件判断为当前正被处理且已被取消的虚拟作业不包括所述结束信息时,所述确定部件基于与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息和将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,确定要被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备,并且所述第四发送部件将该虚拟作业的取消指令发送至所述确定部件确定出的除自身设备以外的图像处理设备。

15. 一种图像处理设备的信息处理方法,包括以下步骤:

接收步骤,用于基于发出了要利用多个图像处理设备的功能协作执行的虚拟作业,接收表示发出至用于协作执行虚拟作业的多个图像处理设备的虚拟作业的信息;

显示控制步骤,用于基于在所述接收步骤中接收到的表示虚拟作业的信息和与输入至自身设备的作业有关的信息,显示作业列表;

第五判断步骤,用于当基于在所述显示控制步骤中显示的作业列表从用户接收到该虚拟作业的取消指令时,判断自身设备当前是否正在处理该虚拟作业;

取消步骤,用于当在所述第五判断步骤中判断为自身设备正在处理该虚拟作业时,取消当前正在处理的虚拟作业;

确定步骤,用于当在所述第五判断步骤中判断为自身设备没有正在处理该虚拟作业时,基于与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息和将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,确定要被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备;以及

第四发送步骤,用于将该虚拟作业的取消指令发送至在所述确定步骤中确定出的除自身设备以外的图像处理设备。

16. 根据权利要求 15 所述的图像处理设备的信息处理方法,其特征在于,还包括第六判断步骤,所述第六判断步骤用于判断当前正被处理且已在所述取消步骤中被取消的虚拟作业是否包括表示作业结束的结束信息,

其中,当在所述第六判断步骤中判断为当前正被处理且已被取消的虚拟作业包括所述结束信息时,终止该虚拟作业的取消,以及

当在所述第六判断步骤中判断为当前正被处理且已被取消的虚拟作业不包括所述结束信息时,在所述确定步骤中,基于与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息和将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,确定要被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备,并且在所述第四发送步骤中,将该虚拟作业的取消指令发送至在所述确定步骤中确定出的除自身设备以外的图像处理设备。

信息处理设备、图像处理设备及相应的信息处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及用于向协作执行作业处理的装置给出作业取消指令的信息处理设备、图像处理设备及相应的信息处理方法。

背景技术

[0002] 传统地,存在用于实现网络复制功能的方法,在这些方法中,通过与集成型复印机类似的简单操作,由与网络连接的扫描器读取图像,并且通过任意打印机打印该图像。例如,已经实现了许多方法,在这些方法中,由通过通信介质相互连接的例如扫描器或数字照相机等的输入装置和例如打印机或传真设备等的输出装置构成单个虚拟装置。

[0003] 例如,在日本特开 2000-47771 号公报中,通过通信介质相互连接输入装置和输出装置的系统确定通过组合输入装置和输出装置所构成的功能,并且将该功能通知给系统用户。

[0004] 另外,例如,日本特开 2000-187573 号公报提供了一种使得能够轻松在网络上设置期望功能的多功能系统和用于进行功能设置的相应方法。

[0005] 然而,即使对于上述虚拟装置,也存在用户希望以与传统装置相同的方式取消他/她自己输入的作业的状况。

[0006] 在这种情况下,取消要由虚拟装置处理的作业显然涉及连续监视正在由哪一实际装置处理该作业。然而,用于连续监视所有虚拟装置的作业状态的处理变得复杂。

[0007] 另外,尽管有方法在不进行状态监视的情况下向构成虚拟装置的所有实际装置发出作业取消指令,然而该取消指令直到甚至被传送至不是正在处理作业的实际装置才结束,由此导致产生了不必要的通信量。

[0008] 此外,存在如下问题,即仅能够通过正在处理作业的实际装置取消虚拟装置的作业。

发明内容

[0009] 考虑到上述问题做出了本发明,并且本发明的目的是提供一种信息处理方法和信息处理设备,其能够防止通信量增大,并能够在无需监视作业状态的情况下进行由输入装置和输出装置构成的系统中的作业取消。

[0010] 本发明的另一目的是提供一种信息处理设备、图像处理设备及相应的信息处理方法,其使得能够通过系统中的任一实际装置来进行取消操作。

[0011] 为了解决上述问题,根据本发明的一种信息处理设备,包括:第一接收部件,用于从用户接收作业的取消请求;第一判断部件,用于判断所述接收部件接收到的取消请求的目标作业是否是利用多个图像处理设备的功能协作处理的虚拟作业;获取部件,用于当所述第一判断部件判断为该目标作业是虚拟作业时,获取与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息和将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序;以及第一发送部件,用于基于所述获取部件获取到的顺序,将该虚拟作业的取消指令发送至

所述多个图像处理设备中的任一个。

[0012] 根据本发明的一种信息处理方法,包括以下步骤:第一接收步骤,用于从用户接收作业的取消请求;第一判断步骤,用于判断在所述接收步骤中接收到的取消请求的目标作业是否是利用多个图像处理设备的功能协作处理的虚拟作业;获取步骤,用于当在所述第一判断步骤中判断为该目标作业是虚拟作业时,获取与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息和将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序;以及第一发送步骤,用于基于在所述获取步骤获取到的顺序,将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备中的任一个。

[0013] 根据本发明的一种计算机可读存储介质存储用于使计算机执行上述信息处理方法的步骤的计算机可执行程序。

[0014] 根据本发明的一种图像处理设备,包括:接收部件,用于接收用以取消作业的取消指令;第二判断部件,用于判断所述接收部件接收到的取消指令的目标作业是否是要利用多个图像处理设备的功能协作执行的虚拟作业;第三判断部件,用于当所述第二判断部件判断为所述取消指令的目标作业是虚拟作业时,判断自身设备当前是否正在处理该虚拟作业;取消部件,用于当通过所述第三判断部件判断为自身设备正在处理该虚拟作业时,取消当前正在处理的虚拟作业;确定部件,用于当通过所述第三判断部件判断为自身设备不是正在处理该虚拟作业时,基于包括在所述取消指令中的、将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,确定将紧挨在自身设备之后被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备;以及第三发送部件,用于将该虚拟作业的取消指令发送至所述确定部件确定出的除自身设备以外的图像处理设备。

[0015] 根据本发明的一种图像处理设备的信息处理方法,包括以下步骤:接收步骤,用于接收用以取消作业的取消指令;第二判断步骤,用于判断在所述接收步骤中接收到的取消指令的目标作业是否是要利用多个图像处理设备的功能协作执行的虚拟作业;第三判断步骤,用于当在所述第二判断步骤中判断为所述取消指令的目标作业是虚拟作业时,判断自身设备当前是否正在处理该虚拟作业;取消步骤,用于当在所述第三判断步骤中判断为自身设备正在处理该虚拟作业时,取消当前正在处理的虚拟作业;确定步骤,用于当在所述第三判断步骤中判断为自身设备不是正在处理该虚拟作业时,基于包括在所述取消指令中的、将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,确定将紧挨在自身设备之后被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备;以及第三发送步骤,用于将该虚拟作业的取消指令发送至在所述确定步骤中确定出的除自身设备以外的图像处理设备。

[0016] 根据本发明的一种计算机可读存储介质存储用于使计算机执行上述信息处理方法的步骤的计算机可执行程序。

[0017] 根据本发明的一种图像处理设备,包括:接收部件,用于基于发出了要利用多个图像处理设备的功能协作执行的虚拟作业,接收表示要发出至用于协作执行虚拟作业的多个图像处理设备的虚拟作业的信息;显示控制部件,用于基于所述接收部件接收到的表示虚拟作业的信息和与输入至自身设备的作业有关的信息,显示作业的列表;第五判断部件,用于当基于所述显示控制部件显示的作业的列表从用户接收到该虚拟作业的取消指令时,判断自身设备当前是否正在处理该虚拟作业;取消部件,用于当通过所述第五判断部件判断

为自身设备正在处理该虚拟作业时,取消当前正在处理的虚拟作业;确定部件,用于当通过所述第五判断部件判断为自身设备不是正在处理该虚拟作业时,基于与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息和将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,确定将被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备;以及第四发送部件,用于将该虚拟作业的取消指令发送至所述确定部件确定出的除自身设备以外的图像处理设备。

[0018] 根据本发明的一种图像处理设备的信息处理方法,包括以下步骤:接收步骤,用于基于发出了要利用多个图像处理设备的功能协作执行的虚拟作业,接收表示要发出至用于协作执行虚拟作业的多个图像处理设备的虚拟作业的信息;显示控制步骤,用于基于在所述接收步骤中接收到的表示虚拟作业的信息和与输入至自身设备的作业有关的信息,显示作业的列表;第五判断步骤,用于当基于在所述显示控制步骤中显示的作业的列表从用户接收到该虚拟作业的取消指令时,判断自身设备当前是否正在处理该虚拟作业;取消步骤,用于当在所述第五判断步骤中判断为自身设备正在处理该虚拟作业时,取消当前正在处理的虚拟作业;确定步骤,用于当在所述第五判断步骤中判断为自身设备不是正在处理该虚拟作业时,基于与协作执行该虚拟作业的多个图像处理设备有关的信息和将该虚拟作业的取消指令发送至所述多个图像处理设备的顺序,确定要被发送所述取消指令的、除自身设备以外的图像处理设备;以及第四发送步骤,用于将该虚拟作业的取消指令发送至在所述确定步骤中确定出的除自身设备以外的图像处理设备。

[0019] 根据本发明的一种计算机可读存储器存储用于使计算机执行上述信息处理方法的步骤的计算机可执行程序。

[0020] 根据本发明,可以防止通信量的增大,并且可以在无需监视作业状态的情况下进行由输入装置和输出装置构成的系统中的作业取消。另外,可以通过系统中的任一实际装置立即进行取消操作。

[0021] 通过以下参考附图对典型实施例的说明,本发明的其它特征将变得清楚。

附图说明

[0022] 图 1 是示出构成图像处理设备的计算机和图像形成设备的结构例子的框图;

[0023] 图 2 是根据本实施例的网络结构图;

[0024] 图 3 是示出根据本实施例的虚拟装置构成管理服务器的模块结构例子的图;

[0025] 图 4 是示出根据本实施例的图像处理设备的模块结构例子的图;

[0026] 图 5 是示出根据本实施例的虚拟装置构成数据的例子的图;

[0027] 图 6 是示出根据本实施例的虚拟装置构成记录的例子的图;

[0028] 图 7 是示出根据本实施例的取消处理顺序数据的例子的图;

[0029] 图 8 是示出根据本实施例的虚拟作业的例子的图;

[0030] 图 9 是示出根据本实施例的取消指令的例子的图;

[0031] 图 10 是示出根据本实施例的取消操作画面的例子的图;

[0032] 图 11 是示出根据第一实施例的经过取消操作的图像处理设备的处理过程的例子的流程图;

[0033] 图 12 是示出根据第一实施例的已接收到取消处理顺序的请求的虚拟装置构成管

理服务器的处理过程的例子的流程图；

[0034] 图 13 是示出根据第一实施例的已接收到取消指令的图像处理设备的处理过程的例子的流程图；

[0035] 图 14 是示出根据第一实施例的虚拟作业取消的具体例子的图；

[0036] 图 15 示出根据第二实施例的各虚拟装置功能的取消优先级数据的例子；

[0037] 图 16 是示出根据第二实施例的用于生成取消处理顺序的虚拟装置构成管理服务器的处理过程的例子的流程图；

[0038] 图 17 是示出根据第二实施例的虚拟作业取消的具体例子的图；

[0039] 图 18 是示出根据第三实施例的取消准备指令的例子的图；

[0040] 图 19 是示出根据第三实施例的用于在发出作业时生成取消准备指令的图像处理设备的处理过程的例子的流程图；

[0041] 图 20 是示出根据第三实施例的经过用户作业取消操作的图像处理设备的处理过程的例子的流程图；

[0042] 图 21 是示出根据第三实施例的用于用户进行作业取消操作的各图像处理设备的作业取消操作画面的例子的图；

[0043] 图 22A 是示出根据第三实施例的虚拟作业的取消准备指令的具体例子的图；

[0044] 图 22B 是示出根据第三实施例的虚拟作业的取消指令的具体例子的图；

[0045] 图 23 是示出根据第四实施例的经过取消操作的图像处理设备的处理过程的例子的流程图；以及

[0046] 图 24 是示出根据第四实施例的已接收到取消指令的请求的虚拟装置构成管理服务器的处理过程的例子的流程图。

具体实施方式

[0047] 现在将参考附图详细说明本发明的各实施例。

[0048] 根据本实施例的图像处理设备的结构例子

[0049] 在由如图 1 所示配置的个人计算机（以下为 PC）和图像形成设备构成的系统上实现根据本实施例的图像处理设备。

[0050] 图 1 示出通过网络等连接包括 PC 的计算机 100 和图像形成设备 300，以使得计算机 100 和图像形成设备 300 可进行通信。

[0051] 计算机 100 的结构例子

[0052] 首先将说明计算机 100 的结构。假定图 1 所示的硬件框图对应于通用信息处理设备的硬件框图，并且可以将通用信息处理设备的硬件结构应用于根据本实施例的计算机 100。

[0053] 在图 1 中，CPU 201 执行存储在 ROM 203 的程序 ROM 中的或者从硬盘 211 装载至 RAM 202 上的例如 OS 或应用程序等的程序。OS 是运行在计算机上的操作系统的缩写。以下，将操作系统称为 OS。可以通过执行该程序实现后述的各流程图的处理。RAM 202 用作 CPU 201 的主存储器或工作区等。CPU 201 控制与系统总线 204 连接的各块。

[0054] 键盘控制器 (KBC) 205 控制通过键盘 (KB) 209 或未示出的指示装置进行的键输入。CRT 控制器 (CRTC) 206 控制 CRT 显示器 210 上的显示。盘控制器 (DKC) 207 控制对例如硬

盘 (HD) 211 或软 (floppy, 注册商标) 盘 (FD) 等的存储各种数据的存储介质的程序存取和 / 或数据存取。打印机控制器 (PRTC) 208 控制与所连接的图像形成设备 300 之间的信号交换。网络控制器 (NC) 212 与网络连接, 以执行与连接至网络的其它装置间的通信控制处理。

[0055] 图像形成设备 300 的结构例子

[0056] 现在将说明图像形成设备 300 的结构。

[0057] 如图所示, 在图像形成设备 300 中, 附图标记 301 表示基于存储在 ROM 302 或外部存储器 303 中的控制程序控制与系统总线 304 连接的各块的图像形成设备 300 的 CPU。通过打印机单元 I/F 305 将通过 CPU 301 进行的处理生成的图像信号作为输出信息输出至打印机单元 (图像形成设备引擎) 306。另外, CPU 301 能够通过输入单元 307 进行与主计算机 100 之间的通信处理, 并向主计算机 100 通知图像形成设备 300 中的信息等。

[0058] ROM 302 中的程序 ROM 存储 CPU 301 的控制程序等。ROM 302 中的字体 ROM 存储在生成输出信息时要使用的字体数据等。在图像形成设备不包括作为硬盘等的外部存储器 303 的情况下, ROM 302 中的数据 ROM 存储主计算机 100 要使用的信息等。

[0059] RAM 308 是用作 CPU 301 的主存储器或工作区等的 RAM, 并且被配置为能够通过与未示出的扩展端口连接的备选 RAM 来扩展其存储容量。另外, RAM 308 还用作输出信息扩展区、环境数据存储区或 NVRAM 等。

[0060] 通过存储器控制器 (MC) 309 控制对外部存储器 303 的存取。可以选择连接外部存储器 303, 并且外部存储器 303 存储字体数据、仿真程序和表单数据等。另外, 操作单元 (操作面板) 311 由用于进行操作的开关和 LED 显示器等构成。

[0061] 扫描器单元 I/F 312 对从扫描器单元 313 接收到的图像数据进行校正、处理和编辑。扫描器单元 313 通过将经由对原稿上的图像进行曝光扫描所获得的反射光输入至 CCD, 将图像信息转换成电信号。该电信号被进一步转换成由 R、G 和 B 各颜色构成的亮度信号, 从而读取该亮度信号作为图像数据。当用户从操作单元 311 给出用于开始进行读取的指令时, 向扫描器单元 313 发出原稿读取指令。在接收到该指令时, 扫描器单元 313 对原稿进行读取操作。读取原稿的方法可以包括将原稿放置于原稿进给器 (未示出) 中的自动进给方法。另一可采用的方法涉及将原稿置于未示出的玻璃面上并移动曝光单元以读取原稿。

[0062] 图 2 是示出根据本实施例的图像处理系统的例子的网络结构图。

[0063] 附图标记 401、402、403 和 404 分别表示图像处理设备。另外, 附图标记 410 表示对通过组合附图标记 401 ~ 404 的功能所构成的虚拟装置的构成信息进行管理的虚拟装置构成管理服务器。虚拟装置构成管理服务器 410 可以采用 PC 的形式, 或者图像处理设备可以设置有虚拟装置构成管理服务器 410 的功能。

[0064] 虚拟装置构成管理服务器 410 的模块结构例子

[0065] 图 3 是根据本实施例的服务器的模块结构图。虚拟装置构成管理服务器 410 包括通信单元 501、判断单元 502 以及装置构成存储单元 503。在接收到作业取消处理顺序的请求时, 通信单元 501 返回与作业取消处理顺序的请求相对应的作业取消处理顺序。此外, 图 3 所示的处理优先级存储单元 505 是在后述的第二实施例要使用的组件。另外, 图 3 所示的设置单元 504 是在后述的第四实施例要使用的组件。

[0066] 图像处理设备 401 ~ 404 的模块结构例子

[0067] 图 4 是根据本实施例的图像处理设备的模块结构图。图像处理设备 401 ~ 404 包

括通信单元 601、判断单元 602、取消指令单元 603、图像处理单元 604、ID 参考单元 605 和取消指令管理单元 606。在接收到作业取消指令时,通信单元 601 参考 ID 参考单元 605 以获得已发出取消指令的作业的 ID。如果当前图像处理设备 401 ~ 404 正在处理相关作业,则通过取消指令单元 603 指示图像处理单元 604 取消该作业。

[0068] 虚拟装置构成数据的例子

[0069] 图 5 示出根据本实施例的虚拟装置构成数据。

[0070] 虚拟装置构成数据 701 被存储在虚拟装置构成管理服务器 410 的装置构成存储单元 503 中,并且分别存有虚拟装置 ID 701a 和执行各功能 701b 的实际装置。

[0071] 虚拟装置构成记录的例子

[0072] 图 6 示出根据本实施例的虚拟装置构成记录。

[0073] 虚拟装置构成记录 702 是由虚拟装置构成管理服务器 410 根据虚拟装置构成数据 701 生成的,并且针对特定虚拟装置的各功能 702a 存储执行该功能的实际装置 702b。图 6 示出图 5 所示的虚拟装置 2 的例子。

[0074] 取消处理顺序数据的例子

[0075] 图 7 示出根据本实施例的取消处理顺序数据。

[0076] 取消处理顺序数据 703 是由虚拟装置构成管理服务器 410 生成的要返回至图像处理设备的数据,并且存储在向特定虚拟装置发送取消指令时的取消指令的处理顺序。

[0077] 虚拟作业的例子

[0078] 图 8 示出根据本实施例的作为通过图像处理设备向虚拟装置所指示的作业的虚拟作业。

[0079] 虚拟作业 704 包括用于识别虚拟作业的虚拟作业 ID 704a、处理该虚拟作业的实际装置 704b 以及要处理的作业 704c 本身。

[0080] 取消指令的例子

[0081] 图 9 示出根据本实施例的用于取消从图像处理设备向虚拟装置所指示的作业的取消指令。

[0082] 取消指令 705 包括虚拟作业 ID 705a、取消处理顺序 705b 和表示该指令是取消指令的数据 705c。

[0083] 取消操作画面的例子

[0084] 图 10 示出根据本实施例的显示在图像处理设备 401 ~ 404 上的取消操作画面。

[0085] 取消操作画面 800 包括作业列表 801 和作业取消按钮 802。当用户从作业列表 801 选择特定作业并且按下作业取消按钮 802 时,开始该作业的取消处理。在图 10 中,状态为“完成了所有处理”的作业是完成了所有虚拟作业相关处理的作业。当从自身设备或者从外部接收到完成了所有处理的指示时,希望显示虚拟作业以不接受取消指令。从自身设备或者从外部接收到完成了所有处理的指示对应于第二接收。

[0086] 根据第一实施例的取消处理的例子

[0087] 取消操作期间的图像处理设备的处理过程的例子

[0088] 图 11 是示出根据第一实施例的经过取消操作的图像处理设备的处理过程的例子的流程图。由设置在图像处理设备的计算机 100 中的 CPU 201 执行根据该流程图的处理。

[0089] 首先,在步骤 S901,图像处理设备从用户接受作业取消开始操作。在步骤 S902,

图像处理设备控制取消操作画面 800 的显示,并且等待来自用户的作业取消操作。在步骤 S903,图像处理设备接受用户在取消操作画面 800 上所指定的取消目标作业 ID。接收用户所指定的取消目标作业 ID 对应于第一接收。

[0090] 在步骤 S904,图像处理设备判断在步骤 S903 由用户所指定的目标作业是否是要由虚拟装置处理的虚拟作业。判断目标作业是否是虚拟作业对应于第一判断。作为该判断的结果,如果目标作业不是虚拟作业,则流程进入步骤 S905。如果目标作业是虚拟作业,则流程进入步骤 S906。

[0091] 如果不是虚拟作业,则在步骤 S905,图像处理设备的取消指令单元 603 向图像处理设备的图像处理单元 604 发送目标作业的取消指令,并且终止该流程。发送目标作业的取消指令对应于第二发送。

[0092] 如果目标作业是虚拟作业,则在步骤 S906,图像处理设备判断由用户在步骤 S903 指定的取消目标作业的虚拟装置 ID。在步骤 S907,图像处理设备使用在步骤 S906 判断出的虚拟装置 ID 和该虚拟作业的处理内容作为关键字,向虚拟装置构成管理服务器 410 发送取消处理顺序的请求。在步骤 S908,图像处理设备接收从虚拟装置构成管理服务器 410 响应于在步骤 S907 做出的请求而发送的取消处理顺序,并且识别取消指令要被首先发送至的目的地。在步骤 S909,图像处理设备向在步骤 S908 中识别出的目的地发送包括虚拟作业 ID 和取消处理顺序的取消指令 705。发送取消指令 705 对应于第一发送。

[0093] 在本实施例中,当在步骤 S901 ~ S903 发出取消指令时,从用户接收取消开始操作。此时,可以采用下面的模式,即:进行处理以从用户接收用以显示所输入的作业的列表的指令,显示作业列表,并且随后待机,直到接收到取消指令为止。在这种情况下,由于不清楚用户是否进行取消,因而可以在从列表显示起过去了特定时间段之后进行例如终止待机状态的处理。

[0094] 接收到取消请求之后的虚拟装置构成管理服务器的处理过程的例子

[0095] 图 12 是示出根据第一实施例的已接收到取消处理顺序的请求的虚拟装置构成管理服务器的处理过程的例子的流程图。由虚拟装置构成管理服务器 410 中未示出的 CPU 执行根据该流程图的处理。只要可被识别,以下将虚拟装置构成管理服务器 410 简称为服务器。

[0096] 首先,在步骤 S1001,服务器的通信单元 501 接收从图像处理设备发送的、使用虚拟装置 ID 和虚拟作业的处理内容作为关键字的取消处理顺序的请求。

[0097] 在步骤 S1002,服务器的判断单元 502 判断所指定的虚拟装置的 ID,并且从装置构成存储单元 503 获取虚拟装置构成记录 702。

[0098] 在步骤 S1003,服务器的判断单元 502 按照从靠近输出级的装置起的顺序,对在步骤 S1002 获取到的虚拟装置构成记录 702 涉及的图像处理设备进行排列,并且生成取消处理顺序数据 703。从靠近输出级起的降序是例如,从进行打印功能的图像处理设备开始并结束于进行扫描功能的图像处理设备的顺序。另外,输出级的例子包括箱存储或者利用电子邮件或传真向外部发送和输出图像数据等。这样,确定处理顺序,以使得首先取消最后的输出级。

[0099] 在步骤 S1004,服务器的通信单元 501 将取消处理顺序数据 703 发送至作为取消处理顺序的请求源的图像处理设备。

[0100] 接收到取消指令之后的图像处理设备的处理过程的例子

[0101] 图 13 是示出根据第一实施例的已接收到取消指令 705 的图像处理设备的处理过程的例子的流程图。通过设置在图像处理设备的计算机 100 中的 CPU 201 执行根据该流程图的处理。

[0102] 首先,在步骤 S1101,图像处理设备的通信单元 601 接收取消指令 705。在步骤 S1102,图像处理设备的判断单元 602 判断取消指令 705 的目标作业是否是要由虚拟装置处理的虚拟作业。判断目标作业是否是要由虚拟装置处理的虚拟作业对应于第二判断。作为该判断的结果,如果取消目标不是虚拟作业,则流程进入步骤 S1103。如果取消目标是虚拟作业,则流程进入步骤 S1104。

[0103] 在取消目标不是虚拟作业的情况下,在步骤 S1103,图像处理设备的取消指令单元 603 从 ID 参考单元 605 获取取消指令 705 中所包括的作业 ID,向图像处理单元 604 给出取消该作业的指令,并且终止该流程。

[0104] 在取消目标是虚拟作业的情况下,在步骤 S1104,图像处理设备的判断单元 602 接受取消指令 705。在步骤 S1105,图像处理设备的判断单元 602 判断图像处理设备当前是否正在处理取消指令 705 的目标作业。判断图像处理设备当前是否正在处理目标作业对应于第三判断。作为该判断的结果,如果当前正在处理目标作业,则流程进入步骤 S1106。如果不是正在处理该目标作业,则流程进入步骤 S1108。

[0105] 在当前正在处理该作业的情况下,在步骤 S1106,图像处理设备的取消指令单元 603 从 ID 参考单元 605 获取取消指令 705 中所包括的作业 ID,并且向图像处理单元 604 给出取消该作业的指令。随后,在步骤 S1107,图像处理设备的判断单元 602 判断在所取消的作业中是否包括表示作业结束的结束标志。判断在所取消的作业中是否包括表示作业结束的结束标志对应于第四判断。作为该判断的结果,如果包括了结束标志,则判断出完成了虚拟作业的取消,并且终止该流程。如果不包括结束标志,则判断出剩余有虚拟作业,并且流程进入步骤 S1108。

[0106] 在不是正在处理作业的情况下,在步骤 S1108,图像处理设备的取消指令管理单元 606 从取消指令 705 获取取消处理顺序。在步骤 S1109,图像处理设备的取消指令管理单元 606 确定作为取消指令接下来要被发送至的目的地的图像处理设备。在步骤 S1110,图像处理设备的取消指令管理单元 606 从取消处理顺序删除作为取消指令接下来要被发送至的目的地的图像处理设备,并且生成新的取消处理顺序。在步骤 S1111,图像处理设备的取消指令管理单元 606 根据虚拟作业 ID 和新的取消处理顺序,生成新的取消指令 705。通过通信单元 601 将新生成的取消指令 705 发送至下一图像处理设备,并且终止该流程。将新生成的取消指令 705 发送至下一图像处理设备对应于第三发送。

[0107] 根据第一实施例的虚拟作业取消的具体例子

[0108] 图 14 是根据第一实施例的虚拟作业取消的具体例子。

[0109] 当用户在图像处理设备 401 处进行作业取消操作时 (S1201),图像处理设备 401 向虚拟装置构成管理服务器 410 发送取消处理顺序的请求 (S1202)。

[0110] 根据来自图像处理设备 401 的请求,虚拟装置构成管理服务器 410 从虚拟装置构成数据 1311 请求相关虚拟装置的构成 (S1203),并且获取虚拟装置构成记录 1312 (S1204)。

[0111] 虚拟装置构成管理服务器 410 按照从邻近输出级起与由所获取的虚拟装置构成

记录 1312 中所述的图像处理设备进行的处理相关的降序,对这些图像处理设备进行排列。随后,生成取消处理顺序数据 1313,并且将取消处理顺序数据 1313 返回至图像处理设备 401 (S1205)。

[0112] 图像处理设备 401 根据取消处理顺序数据 1313 生成取消指令 1314,并且将其发送至位于处理顺序首位的装置 4 的图像处理设备 404 (S1206)。

[0113] 在接收到取消指令 1314 时,由于当前不是正在处理取消指令 1314 中所包括的虚拟作业 ID,因而图像处理设备 404 重新创建取消处理顺序(从取消处理顺序删除位于取消处理顺序首位的装置 4)。随后,将重新创建的取消处理顺序作为取消指令 1315 发送至图像处理设备 403,其中,图像处理设备 403 为当前位于该处理顺序首位的装置 3 (S1207)。

[0114] 由于图像处理设备 403 当前正在处理与取消指令 1315 中所包括的虚拟作业 ID 相对应的虚拟作业 1316,因而取消该作业。由此结束对通过图像处理设备 401 所指示的虚拟装置的作业取消的处理。

[0115] 根据第二实施例的取消处理的例子

[0116] 取消优先级数据的例子

[0117] 图 15 示出根据第二实施例的各虚拟装置功能的取消优先级数据。在本实施例中,根据取消优先级数据,基于优先顺序确定取消指令的顺序。

[0118] 在取消优先级数据 1401 中,当给出作业取消用指令的优先级较高时,与各功能 1401a 相对应地将优先级 1401b 设置成较大的值。例如,与进行具有值为“10”的扫描功能的图像处理设备相比,对进行具有值为“100”的打印功能的图像处理设备设置更高的取消指令优先级。将取消优先级数据 1401 存储在虚拟装置构成管理服务器 410 的处理优先级存储单元 505 (参考图 3)。

[0119] 生成取消处理顺序的虚拟装置构成管理服务器的处理过程的例子

[0120] 图 16 是示出根据第二实施例的生成取消处理顺序的虚拟装置构成管理服务器的流程图。在本实施例中,在还考虑取消处理优先级的同时,确定优先顺序。通过虚拟装置构成管理服务器 410 的未示出的 CPU 执行根据该流程图的处理。只要可被识别,以下将虚拟装置构成管理服务器 410 简称为服务器。

[0121] 首先,在步骤 S1501,服务器的通信单元 501 接收从图像处理设备所发送的、使用虚拟装置 ID 和虚拟作业的处理内容作为关键字的取消处理顺序的请求。在步骤 S1502,服务器的判断单元 502 判断所指定的虚拟装置的 ID,并且从装置构成存储单元 503 获取虚拟装置构成记录 702。在步骤 S1503,服务器的判断单元 502 从处理优先级存储单元 505 获取各功能的取消处理优先级。

[0122] 在步骤 S1504,服务器的判断单元 502 重新排列在步骤 S1502 获取到的虚拟装置构成记录 702 中的图像处理设备,并且生成取消处理顺序数据 703。对于要执行的各功能,按照在步骤 S1503 获取到的取消处理优先级的降序进行重新排列。

[0123] 在步骤 S1505,服务器的通信单元 501 将取消处理顺序数据 703 发送至作为该取消处理顺序的请求源的图像处理设备。

[0124] 根据第二实施例的虚拟作业取消的具体例子

[0125] 图 17 是根据第二实施例的虚拟作业取消的具体例子。

[0126] 当用户在图像处理设备 401 处进行作业取消操作时 (S1601),图像处理设备 401 向

虚拟装置构成管理服务器 410 发送取消处理顺序的请求 (S1602)。

[0127] 根据来自图像处理设备 401 的请求,虚拟装置构成管理服务器 410 根据虚拟装置构成数据 1711 请求相关虚拟装置的构成 (S1603),并且获取虚拟装置构成记录 1712 (S1604)。另外,虚拟装置构成管理服务器 410 请求取消处理优先级 1713 (S1605),并且获取取消处理优先级 1713 (S1606)。

[0128] 虚拟装置构成管理服务器 410 按照在步骤 S1606 中获取到的取消处理优先级 1713 的降序对在步骤 S1604 获取到的虚拟装置构成记录 1712 涉及的图像处理设备进行排列,生成取消处理顺序数据 1714,并且将取消处理顺序数据 1714 返回至图像处理设备 401 (S1607)。

[0129] 图像处理设备 401 根据取消处理顺序 1714 生成取消指令 1715,并且将取消指令 1715 发送至作为具有最高优先级的装置 4 的图像处理设备 404 (S1608)。注意,本例子中的优先级与根据第一实施例的从输出级起的顺序一致,因此,本例子中的优先级正好与如图 14 所示的处理顺序相同。

[0130] 在接收到取消指令 1715 时,由于当前不是正在处理取消指令 1715 中所包括的虚拟作业 ID,因而图像处理设备 404 重新创建取消处理顺序 (从取消处理顺序删除装置 4)。将重新创建的取消处理顺序作为取消指令 1716 发送至作为当前具有最高优先级的装置 3 的图像处理设备 403 (S1609)。

[0131] 由于图像处理设备 403 当前正在处理与取消指令 1716 中所包括的虚拟作业 ID 相对应的虚拟作业 1717,因而取消该作业。由此结束对通过图像处理设备 401 所指示的虚拟装置的作业取消的处理。

[0132] 根据第三实施例的取消处理的例子

[0133] 取消准备指令的例子

[0134] 图 18 示出根据第三实施例的用于在引入虚拟作业时预先给出准备作业取消用指令的取消准备指令。

[0135] 取消准备指令 1801 包括虚拟作业 ID 1801a 和取消处理顺序 1801b。当用户进行作业取消操作时,具有取消准备指令 1801 的图像处理设备检索与用户所指定的虚拟作业 ID 1801a 一致的取消准备指令 1801,并且根据取消准备指令 1801 中所包括的取消处理顺序 1801b 创建并发送取消指令。

[0136] 生成取消准备指令的图像处理设备的处理过程的例子

[0137] 图 19 是示出根据第三实施例的在发出作业时生成取消准备指令的图像处理设备的流程图。通过设置在图像处理设备的计算机 100 中的 CPU 201 执行根据该流程图的处理。

[0138] 首先,在步骤 S1901,图像处理设备获取所发出的虚拟作业的虚拟作业 ID。在步骤 S1902,图像处理设备获取所发出的虚拟作业的处理内容。在步骤 S1903,图像处理设备获取用以处理该虚拟作业的虚拟装置的虚拟装置 ID。在步骤 S1904,图像处理设备向虚拟装置构成管理服务器 410 请求关于虚拟装置 ID 的取消处理顺序。

[0139] 在步骤 S1905,图像处理设备根据从虚拟装置构成管理服务器 410 所发送的取消处理顺序和虚拟作业 ID 来生成取消准备指令 1801。在步骤 S1906,图像处理设备将取消准备指令 1801 发送至处理该虚拟作业的各图像处理设备。因此,取消准备指令可作为与虚拟作业有关的信息被发送,并且已发出了虚拟作业的通知可被给出至协作处理虚拟作业的多

个图像处理设备。

[0140] 经过作业取消操作的图像处理设备的处理过程的例子

[0141] 图 20 是示出根据第三实施例的经过用户的作业取消操作的图像处理设备的流程图。通过设置在图像处理设备的计算机 100 中的 CPU 201 执行根据该流程图的处理。

[0142] 首先,在步骤 S2001,图像处理设备从用户接受虚拟作业取消开始操作。在步骤 S2002,图像处理设备显示正在进行取消准备的虚拟作业 of 列表。在步骤 S2003,图像处理设备获取用户所指定的取消目标作业 ID。

[0143] 在步骤 S2004,图像处理设备的判断单元 602 判断当前是否正在处理在步骤 S2003 中所指定的作业。判断当前是否正在处理用户所指定的作业对应于第五判断。作为该判断的结果,如果当前正在处理目标作业,则流程进入步骤 S2005。如果不是正在处理目标作业,则流程进入步骤 S2007。

[0144] 在当前正在处理该作业的情况下,在步骤 S2005,图像处理设备的取消指令单元 603 从 ID 参考单元 605 获取取消指令 705 中所包括的作业 ID,并且向图像处理单元 604 给出取消该作业的指令。在步骤 S2006,图像处理设备的判断单元 602 判断在所取消的作业中是否包括表示结束该作业的结束标志。判断在所取消的作业中是否包括表示结束该作业的结束标志对应于第六判断。作为该判断的结果,如果包括结束标志,则假定完成了虚拟作业的取消,并且终止该流程。如果不包括结束标志,则假定剩余有虚拟作业,并且流程进入步骤 S2007。

[0145] 在不是正在处理该作业的情况下,在步骤 S2007,图像处理设备的取消指令管理单元 606 根据在步骤 S2003 中由用户所指定的取消目标作业 ID 搜索并获取相关取消准备指令 1801。在步骤 S2008,图像处理设备的取消指令管理单元 606 从取消处理顺序删除该图像处理设备自身,并且生成新的取消处理顺序。在步骤 S2009,图像处理设备的取消指令管理单元 606 根据虚拟作业 ID 和新的取消处理顺序生成取消指令 705。在步骤 S2010,图像处理设备的通信单元 601 向位于取消处理顺序首位的图像处理设备发送取消指令 705,并且终止该流程。向位于取消处理顺序首位的图像处理设备发送新生成的取消指令 705 对应于第四发送。

[0146] 根据第三实施例的图像处理设备上的作业取消操作画面

[0147] 图 21 示出根据第三实施例的用于用户进行作业取消操作的各图像处理设备的作业取消操作画面的例子。在这种情况下,作为例子,分别假定正在通过图像处理设备 404、图像处理设备 403 以及图像处理设备 401 和 403 处理虚拟作业 101、102 和 103。

[0148] 如图所示,即使对于尚未输入的虚拟作业,也可以显示其状态。尽管在本实施例中显示虚拟作业的列表,然而作为代替,也可与要通过自身设备进行的普通作业一起显示与所有作业有关的信息的列表。

[0149] 附图标记 2101 表示图像处理设备 401、403 和 404 的作业取消操作画面。附图标记 2102 表示作业取消按钮。根据各图像处理设备中的虚拟作业的状态,状态显示区域 2103 分别显示为如附图标记 2104、2105 和 2106 所示。用户将选择可被取消的作业,并且发出取消指令。因此,通过图像处理设备发出取消请求。

[0150] 根据第三实施例的虚拟作业取消的具体例子

[0151] 图 22A 和图 22B 示出根据第三实施例的虚拟作业的取消准备指令和取消指令的具

体例子。

[0152] 图 22A 示出取消准备指令的例子。

[0153] 当具有虚拟作业 ID 005 的作业 2300 输入图像处理设备 401 时 (S2201), 图像处理设备 401 向虚拟装置构成管理服务器 410 发出取消处理顺序的请求 (S2202)。

[0154] 图像处理设备 401 接收取消处理顺序 2305 (S2203), 生成取消准备指令 2306, 并向构成虚拟装置的图像处理设备 403 和图像处理设备 404 发送取消准备指令 (S2204)。可使用根据第一实施例的方法或根据第二实施例的方法来生成取消处理顺序 2305。

[0155] 图 22B 示出在取消准备之后的取消操作的例子。

[0156] 当用户在图 22A 的步骤 S2201 ~ S2204 所表示的取消准备之后在图像处理设备 403 处进行作业取消操作时 (S2205), 图像处理设备 403 判断当前是否正在处理用户对其发出了取消指令的虚拟作业 (S2206)。

[0157] 作为该判断的结果, 由于不是正在处理相关虚拟作业, 因而图像处理设备 403 根据所存储的取消准备指令 2307 生成取消指令 2308。在这种情况下, 从处理顺序删除作为自身设备 403 的装置 3。随后, 图像处理设备 403 向作为当前位于处理顺序首位的装置 4 的图像处理设备 404 发送取消指令 2308 (S2207)。

[0158] 由于图像处理设备 404 同样不是正在处理相关虚拟作业, 因而图像处理设备 404 从取消指令 2308 的取消处理顺序删除作为该图像处理设备的装置 4, 重新生成取消指令 2309, 并且将其发送至图像处理设备 401 (S2208)。

[0159] 由于图像处理设备 401 正在处理相关虚拟作业 2300, 因而图像处理设备 401 进行取消处理。由此结束对通过图像处理设备 403 所指示的虚拟装置的作业取消的处理。

[0160] 根据第四实施例的取消处理的例子

[0161] 在第四实施例中, 不同于由给出了作业取消用指令的图像处理设备来生成取消指令 705 的第一实施例~第三实施例, 由虚拟装置构成管理服务器 410 生成并发送取消指令 705。

[0162] 经过取消操作的图像处理设备的处理过程的例子

[0163] 图 23 是根据第四实施例的经过取消操作的图像处理设备的流程图。通过设置在图像处理设备的计算机 100 中的 CPU 201 执行根据该流程图的处理。

[0164] 首先, 在步骤 S2401, 图像处理设备从用户接受作业取消开始操作。在步骤 S2402, 图像处理设备显示取消操作画面 800 并等待来自用户的作业取消操作。在步骤 S2403, 图像处理设备接受由用户在取消操作画面 800 上指定的取消目标作业 ID。

[0165] 在步骤 S2404, 图像处理设备判断在步骤 S2403 中由用户所指定的目标作业是否是要通过虚拟装置处理的虚拟作业。作为该判断的结果, 如果目标作业不是虚拟作业, 则流程进入步骤 S2405。如果目标作业是虚拟作业, 则流程进入步骤 S2406。

[0166] 如果不是虚拟作业, 则在步骤 S2405, 取消指令单元 603 向图像处理设备的图像处理单元 604 给出取消目标作业用指令, 并且终止该流程。

[0167] 如果目标作业是虚拟作业, 则在步骤 S2406, 图像处理设备判断已输入了在步骤 S2403 中由用户所指定的取消目标作业的虚拟装置 ID。在步骤 S2407, 图像处理设备使用在步骤 S2406 中判断出的虚拟装置 ID 和该虚拟作业的处理内容作为关键字, 向虚拟装置构成管理服务器 410 发送取消指令的请求, 并且终止该流程。

[0168] 已接收到取消指令请求的虚拟装置构成管理服务器的处理过程的例子

[0169] 图 24 是根据第四实施例的已接收到取消指令的请求的虚拟装置构成管理服务器的流程图。通过虚拟装置构成管理服务器 410 的未示出的 CPU 执行根据该流程图的处理。只要可被识别,以下将虚拟装置构成管理服务器 410 简称为服务器。

[0170] 首先,在步骤 S2501,服务器的通信单元 501 接收从图像处理设备所发送的、使用虚拟装置 ID 和虚拟作业的处理内容作为关键字的取消指令的请求。在步骤 S2502,服务器的判断单元 502 判断所指定的虚拟装置的 ID,并且从装置构成存储单元 503 获取虚拟装置构成记录 702。在步骤 S2503,服务器的判断单元 502 从处理优先级存储单元 505 获取各功能的取消处理优先级。

[0171] 在步骤 S2504,服务器的判断单元 502 对在步骤 S2502 获取到的虚拟装置构成记录 702 涉及的图像处理设备进行重新排列,并且生成取消处理顺序数据 703。对于要执行的各项功能,按照在步骤 S2503 获取到的取消处理优先级的降序进行重新排列。

[0172] 在步骤 S2505,服务器的设置单元 504 生成包括在步骤 S2504 中生成的取消处理顺序数据 703 的取消指令 705。在步骤 S2506,服务器的通信单元 501 将在步骤 S2505 生成的取消指令 705 发送至根据取消处理顺序数据 703 要将取消指令首先发送至的图像处理设备。

[0173] 尽管在上述说明中,根据处理优先级存储单元 505 的优先级排列图像处理设备,但是可以采用能够顺利地进行虚拟装置处的取消的其它顺序,诸如如第一实施例所示那样按照从邻近输出级起的降序排列图像处理设备。

[0174] 尽管已经参考典型实施例说明了本发明,但是应该理解,本发明不局限于所公开的典型实施例。所附权利要求书的范围符合最宽的解释,以包含所有这类修改、等同结构和功能。

[0175] 本申请要求 2007 年 10 月 12 日提交的日本专利申请 2007-267120 的优先权,其全部内容通过引用包含于此。

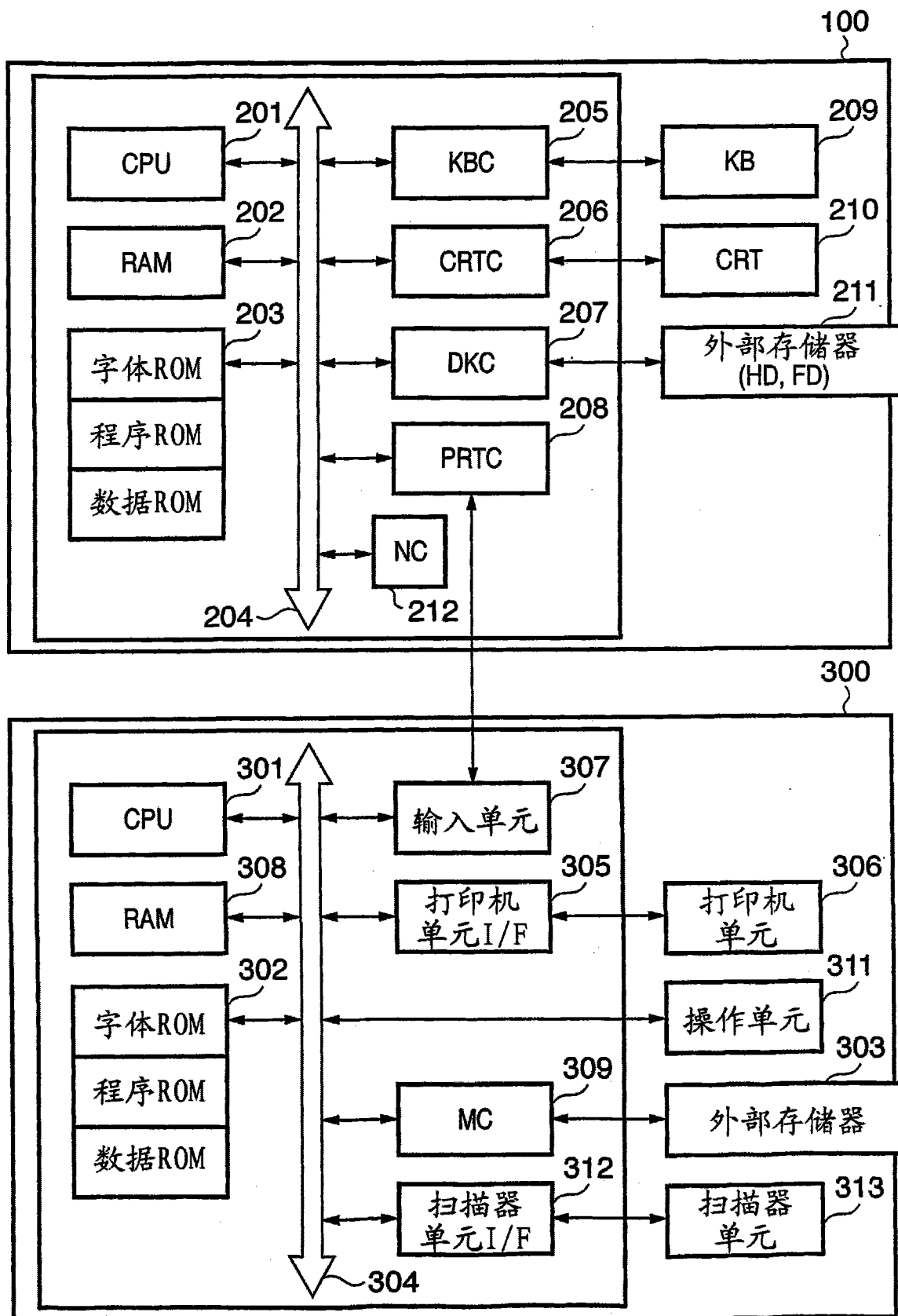


图 1

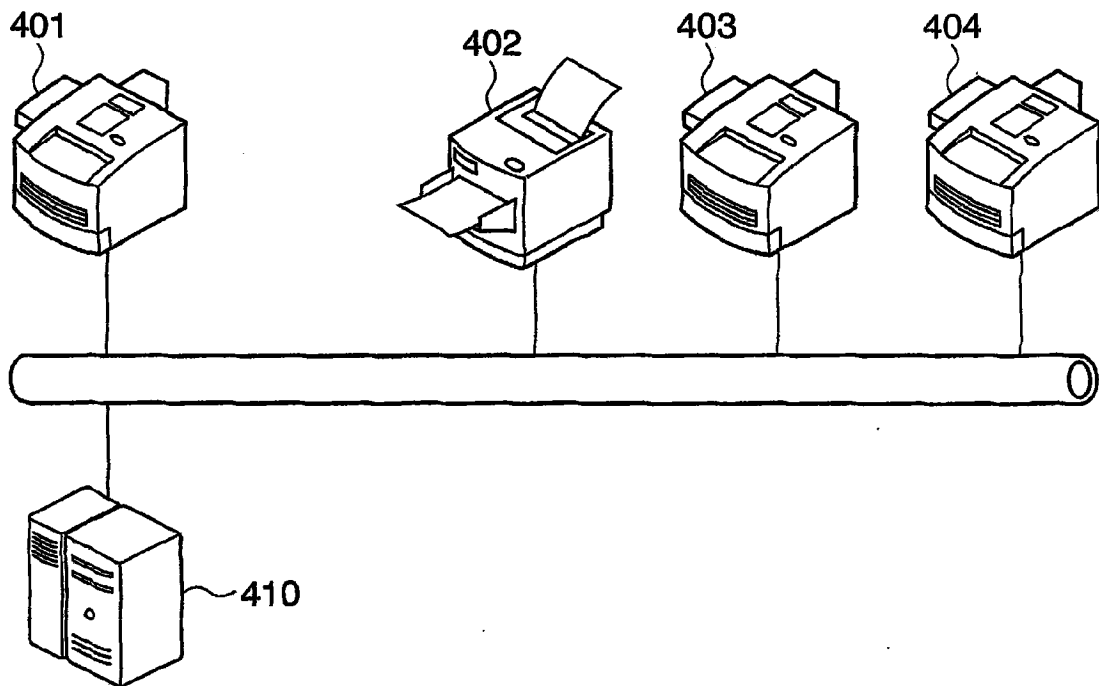


图 2

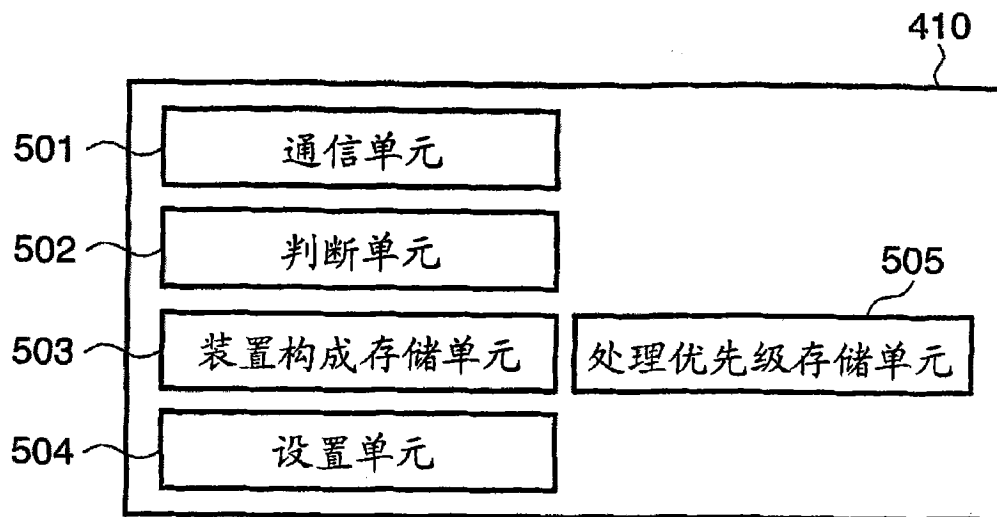


图 3

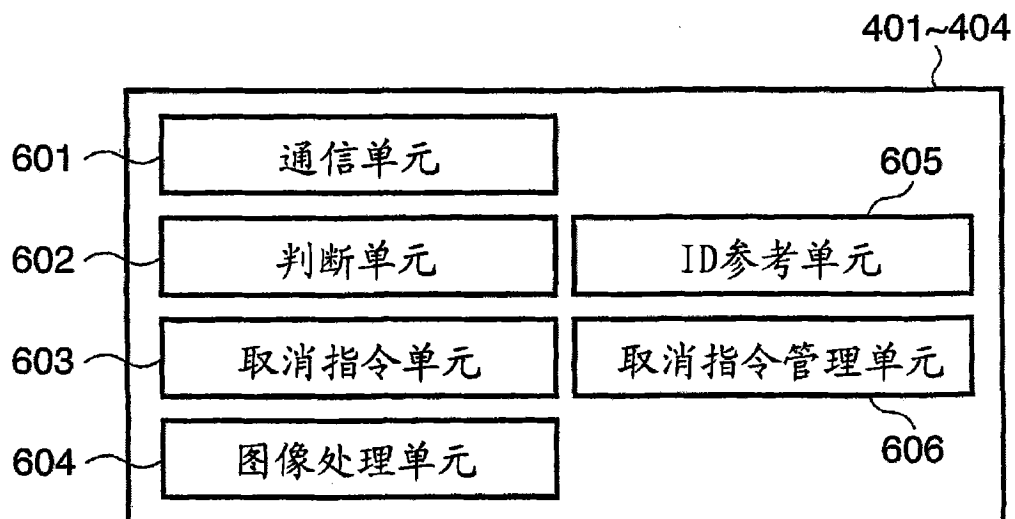


图 4

701a		701b		701
虚拟装置ID	扫描	绘制	打印	
虚拟装置1	装置1	装置1	装置2	
虚拟装置2	装置1	装置3	装置4	
:	:	:	:	
:	:	:	:	
:	:	:	:	

图 5

702a	702b	702
扫描	装置1	
绘制	装置3	
打印	装置4	

图 6

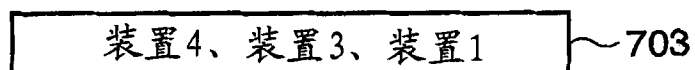


图 7

704a ~	虚拟作业ID	005	~ 704
704b ~	装置构成	装置1、装置3、装置4	
704c ~	实际作业		

图 8

705a ~	虚拟作业ID	005	~ 705
705b ~	处理顺序	装置4、装置3、装置1	
705c ~	取消指令		

图 9

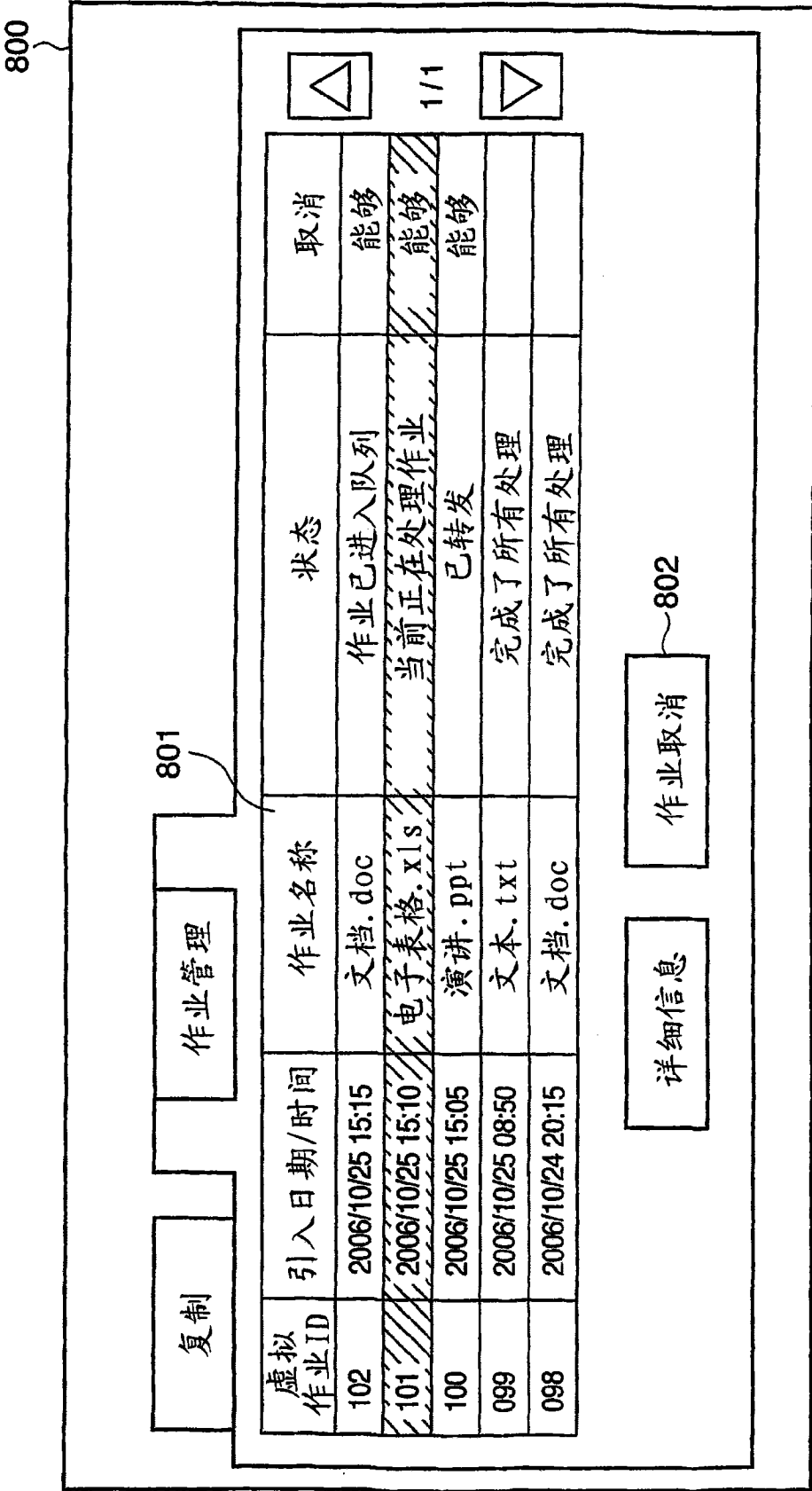


图 10

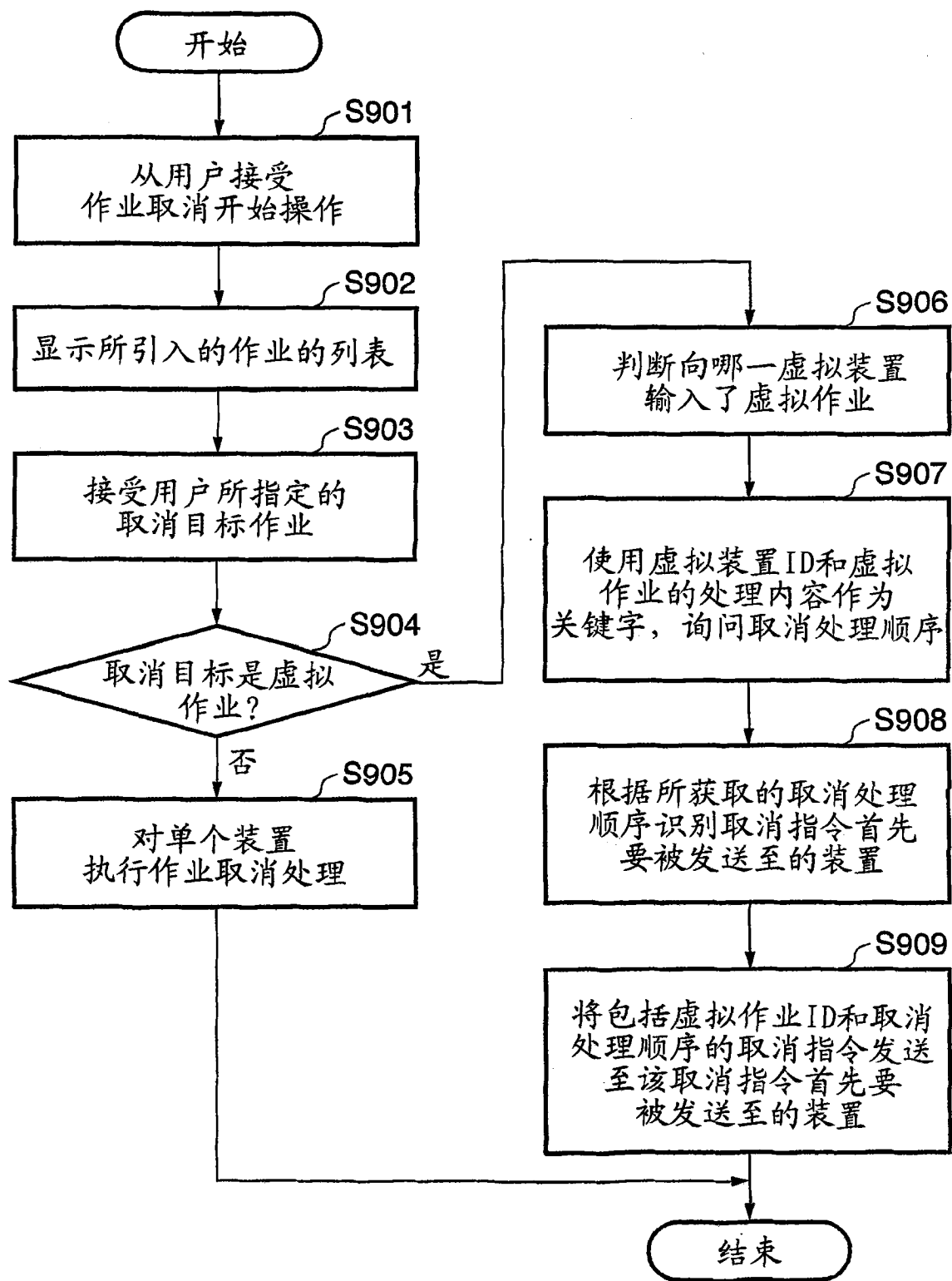


图 11

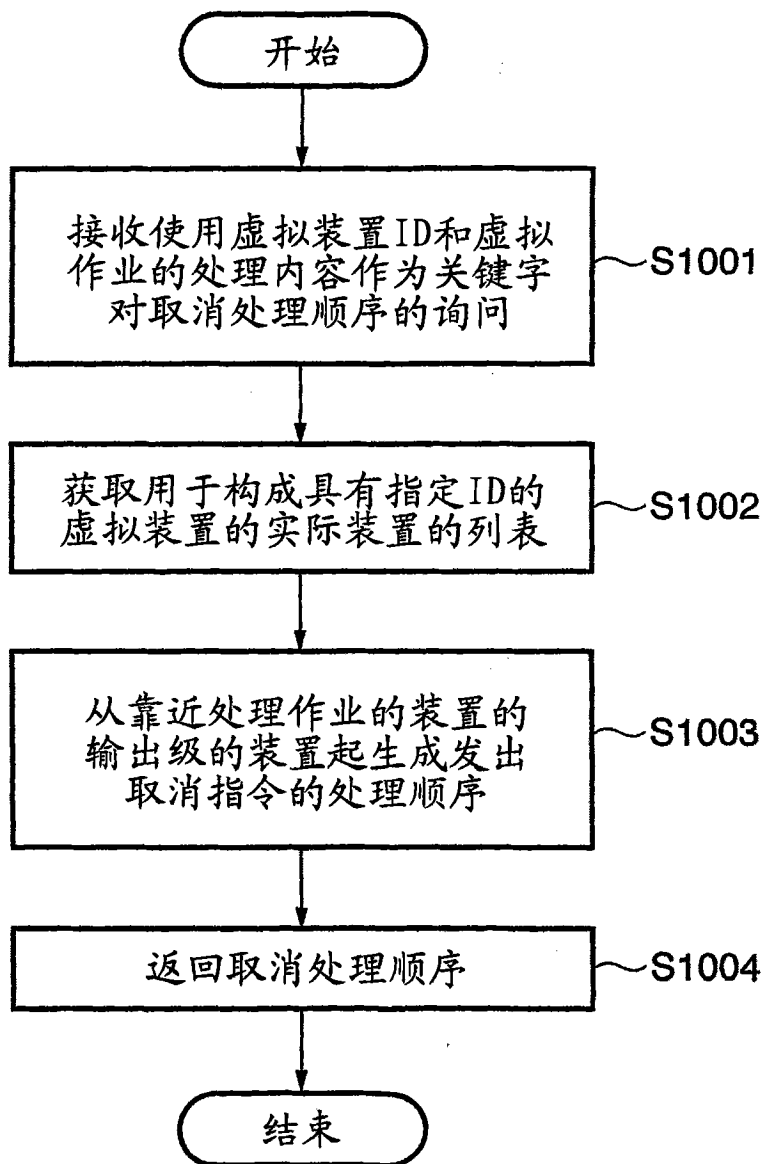


图 12

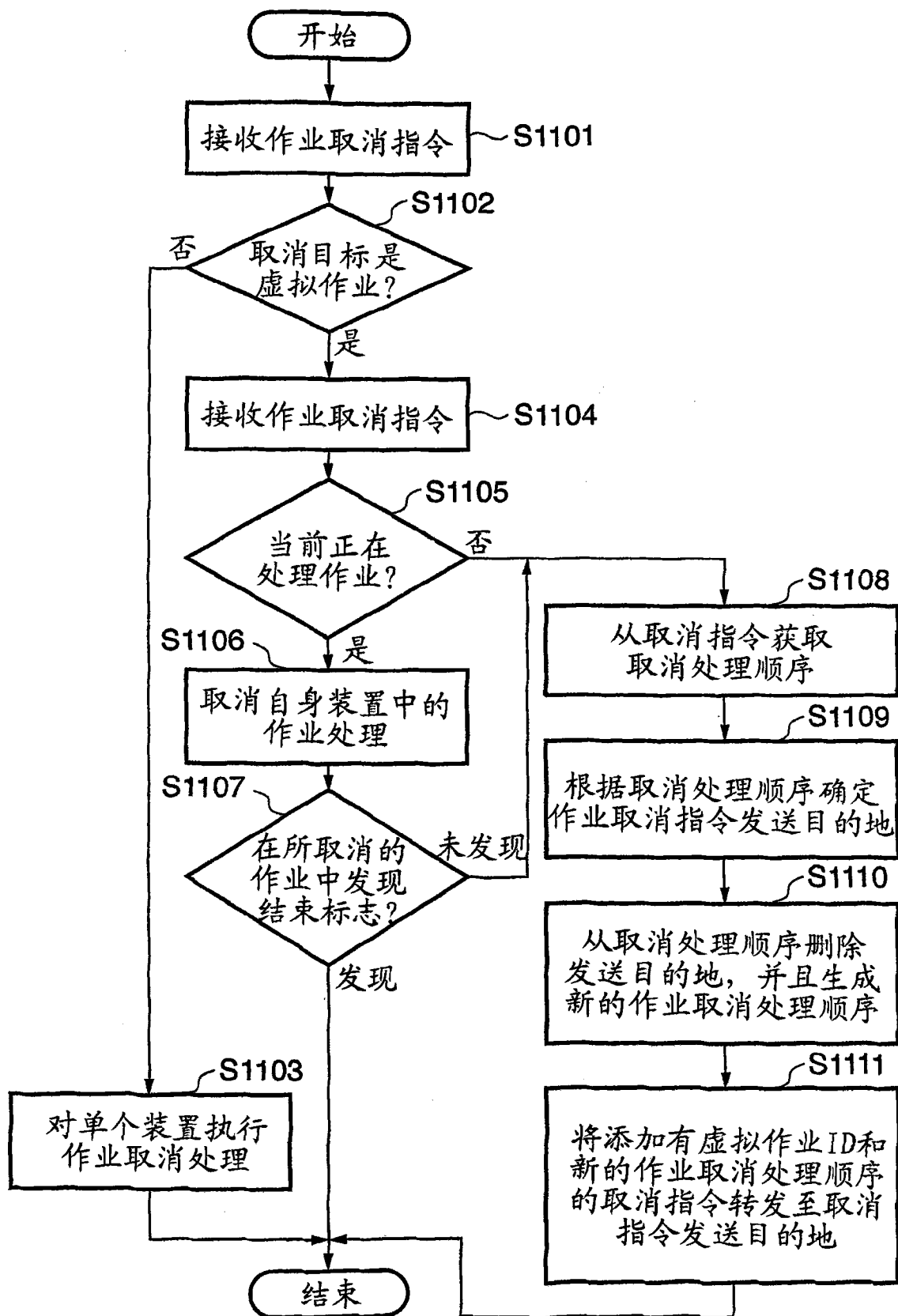


图 13

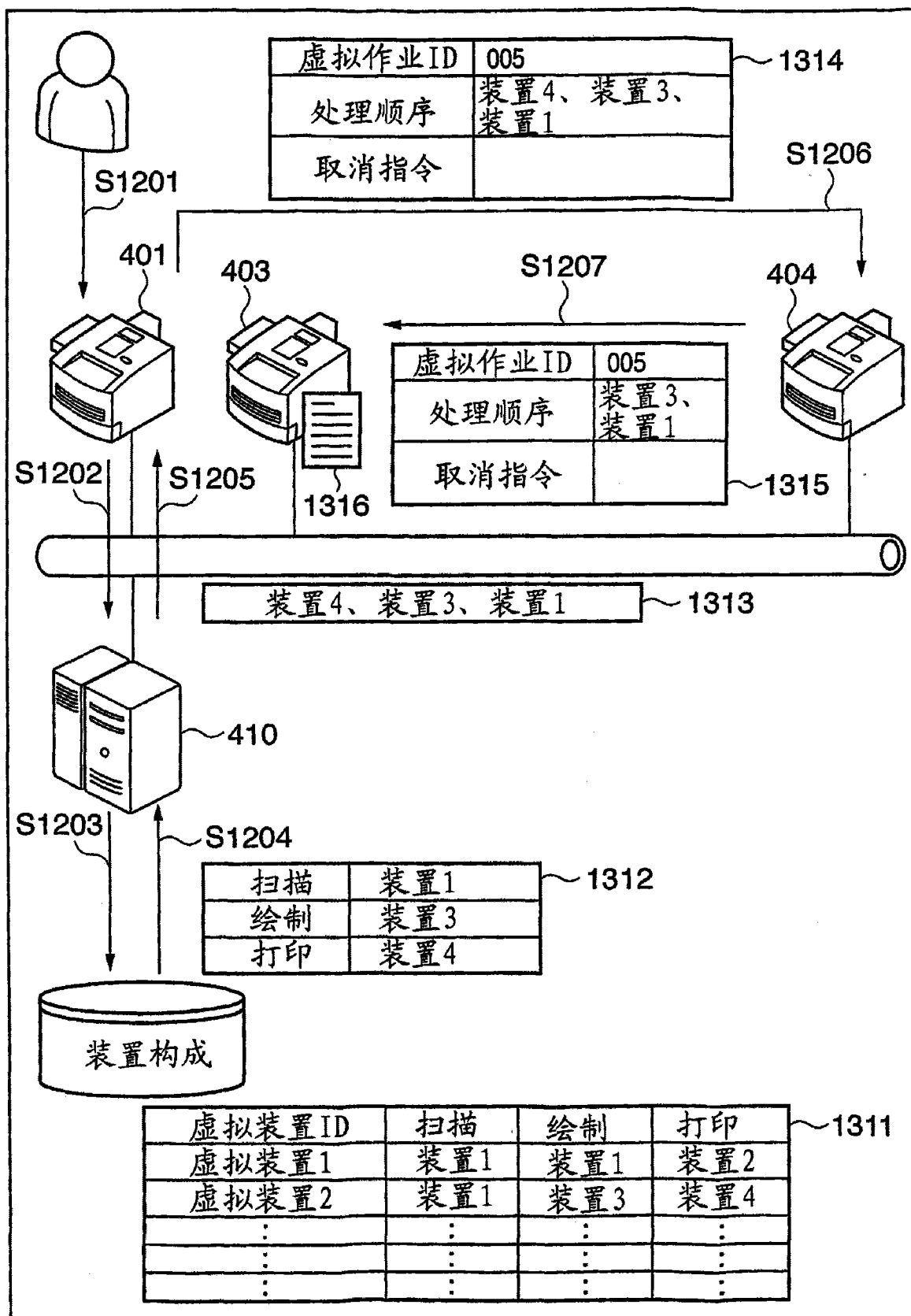


图 14

1401	
1401a	1401b
功能	优先级
扫描	10
绘制	20
打印	100
传真	200
:	:
:	:

图 15

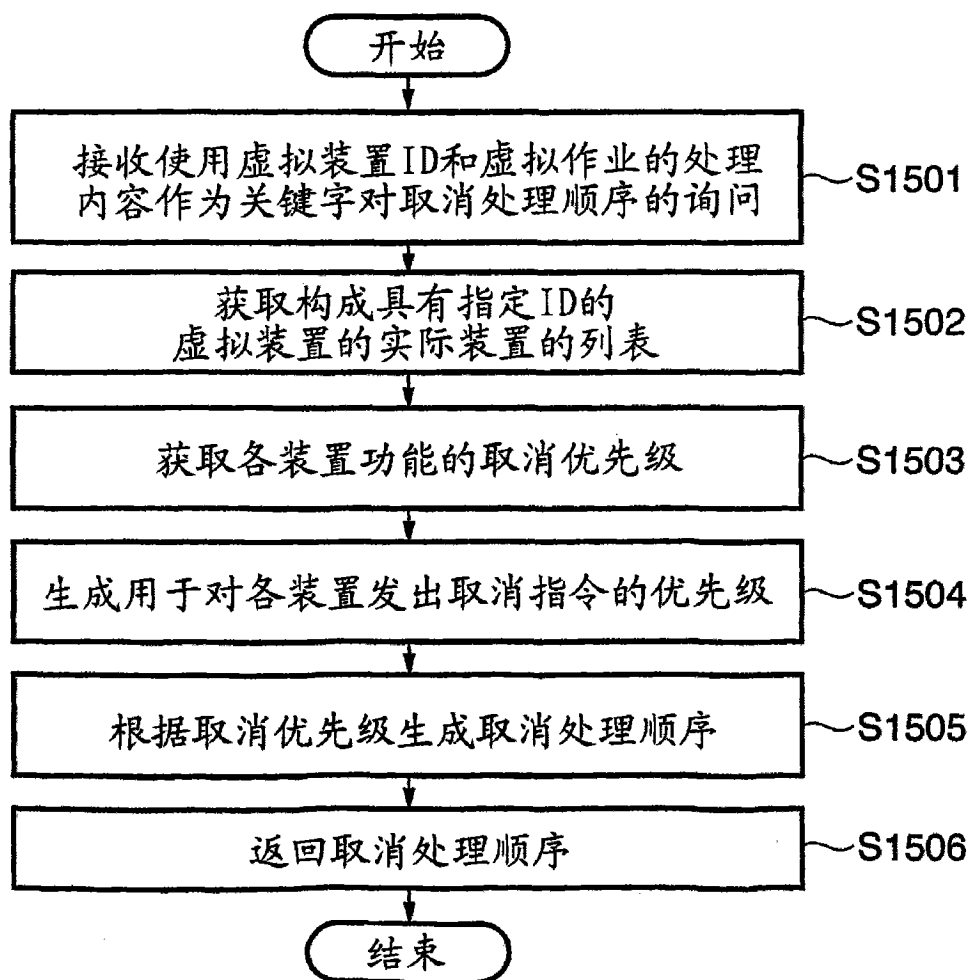


图 16

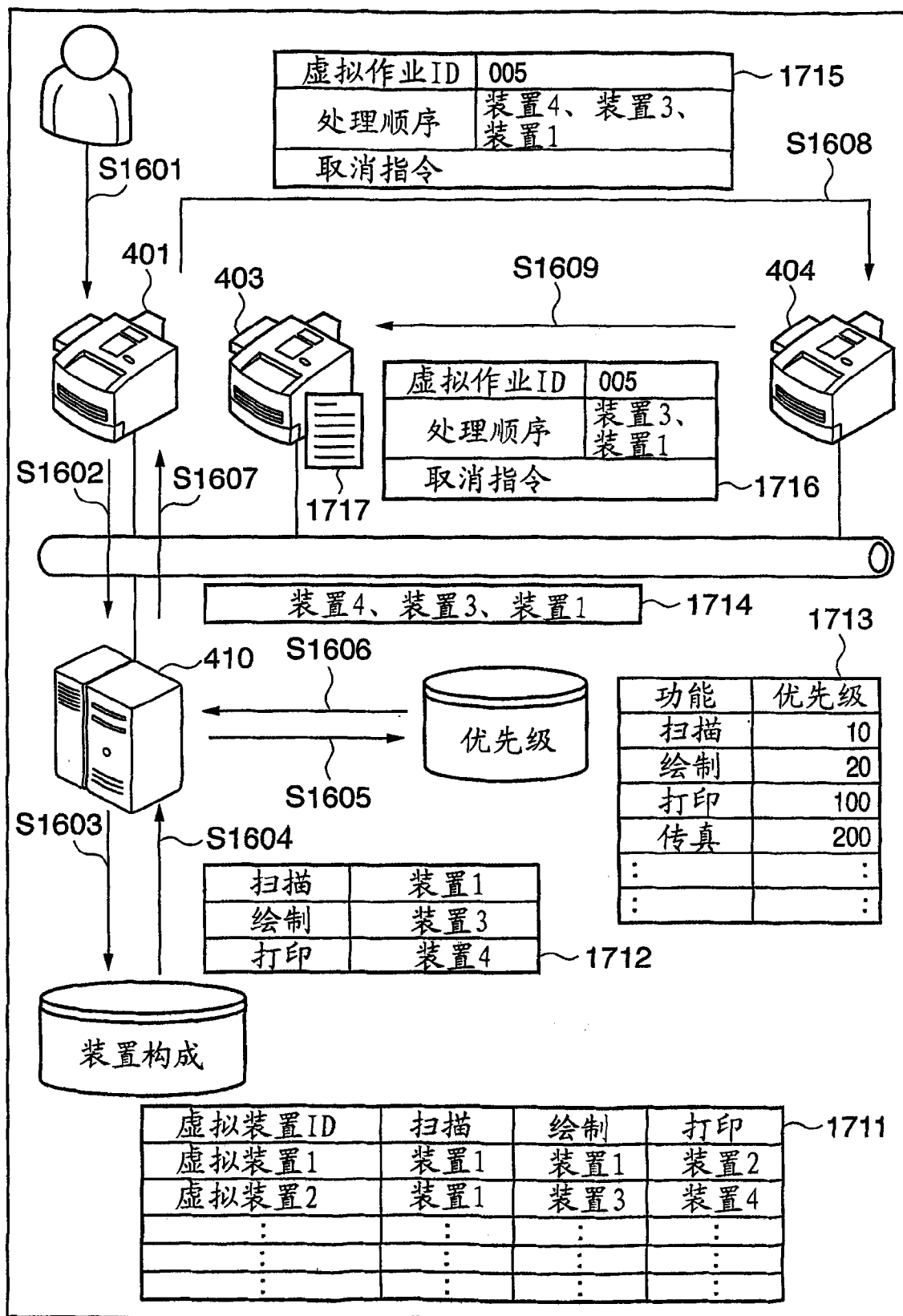


图 17

1801		
1801a	虚拟作业ID	009
1801b	处理顺序	装置4、装置3、装置1

图 18

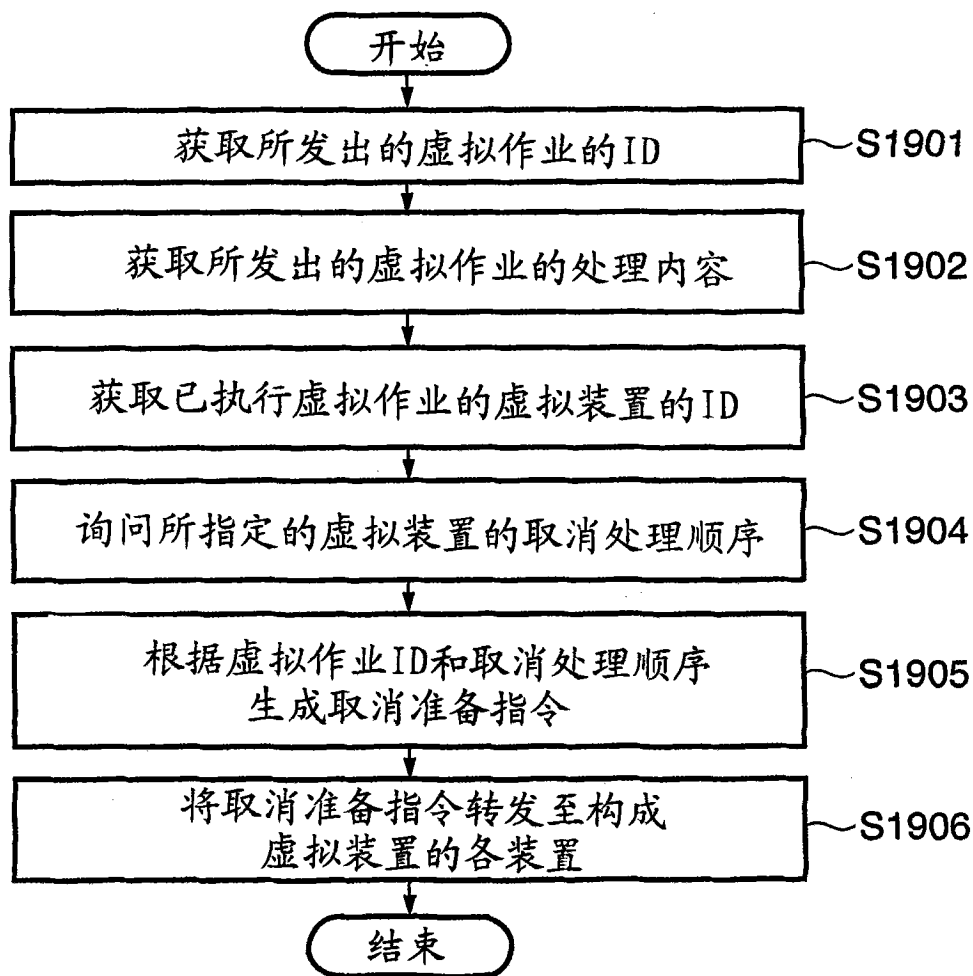


图 19

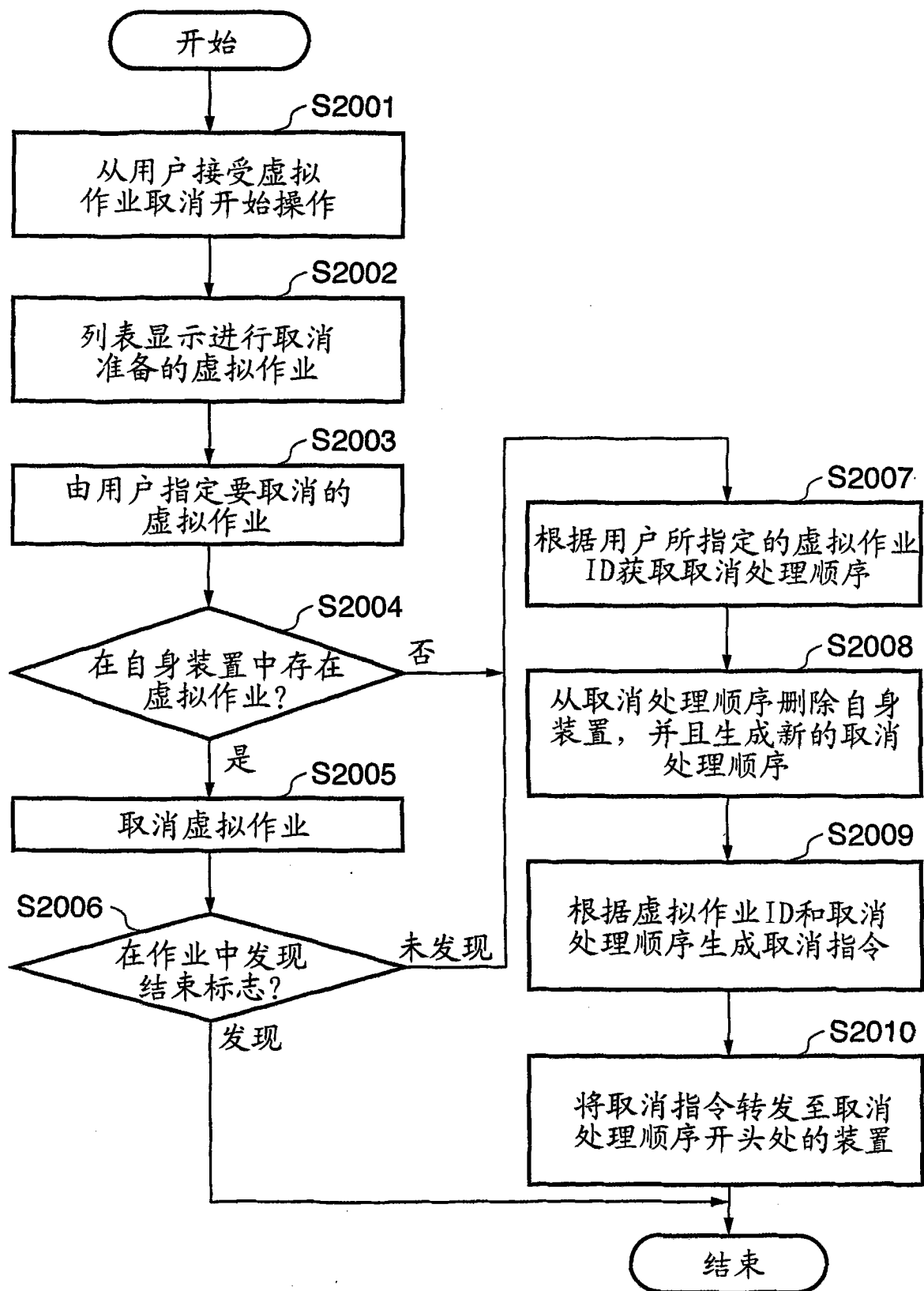


图 20

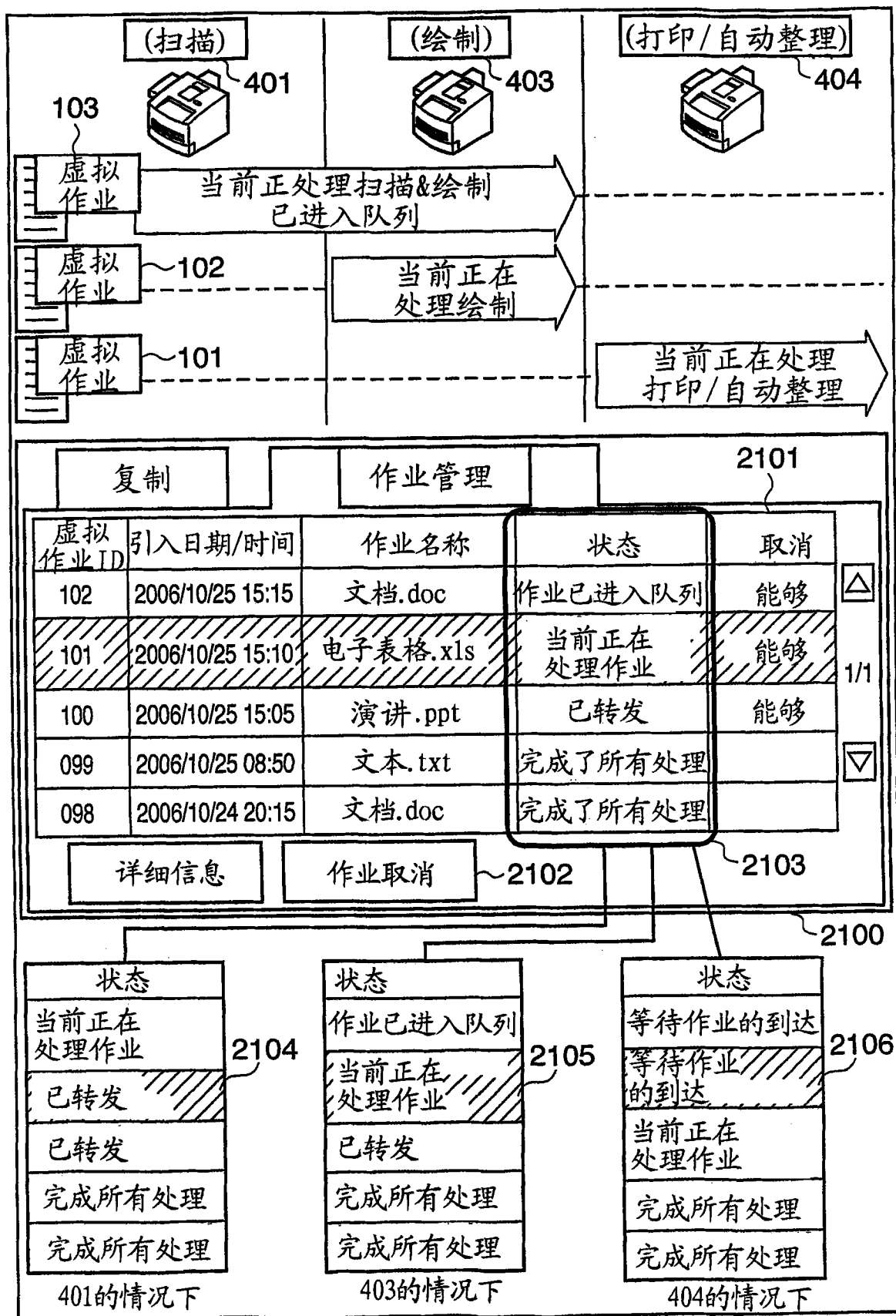


图 21

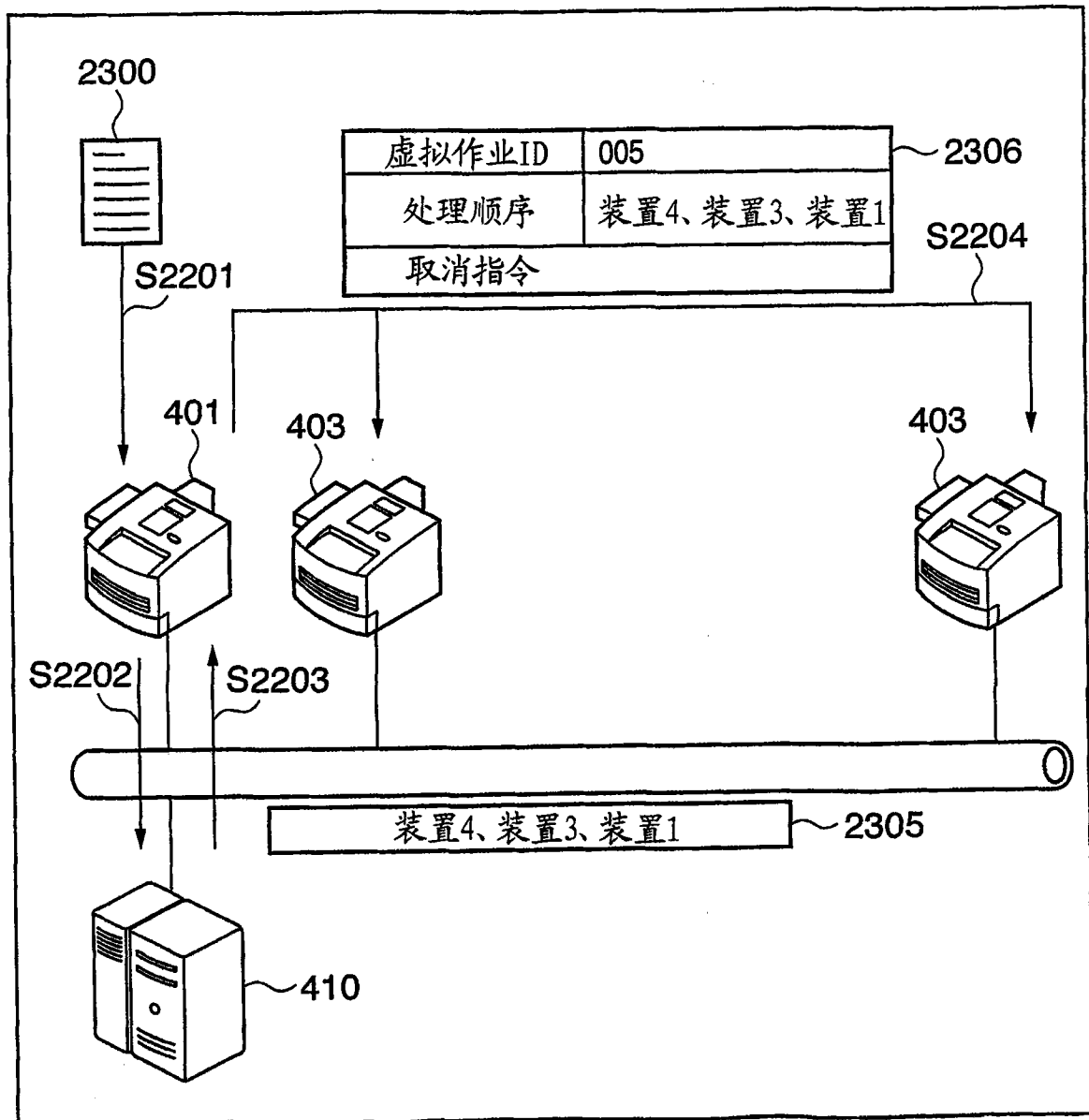


图 22A

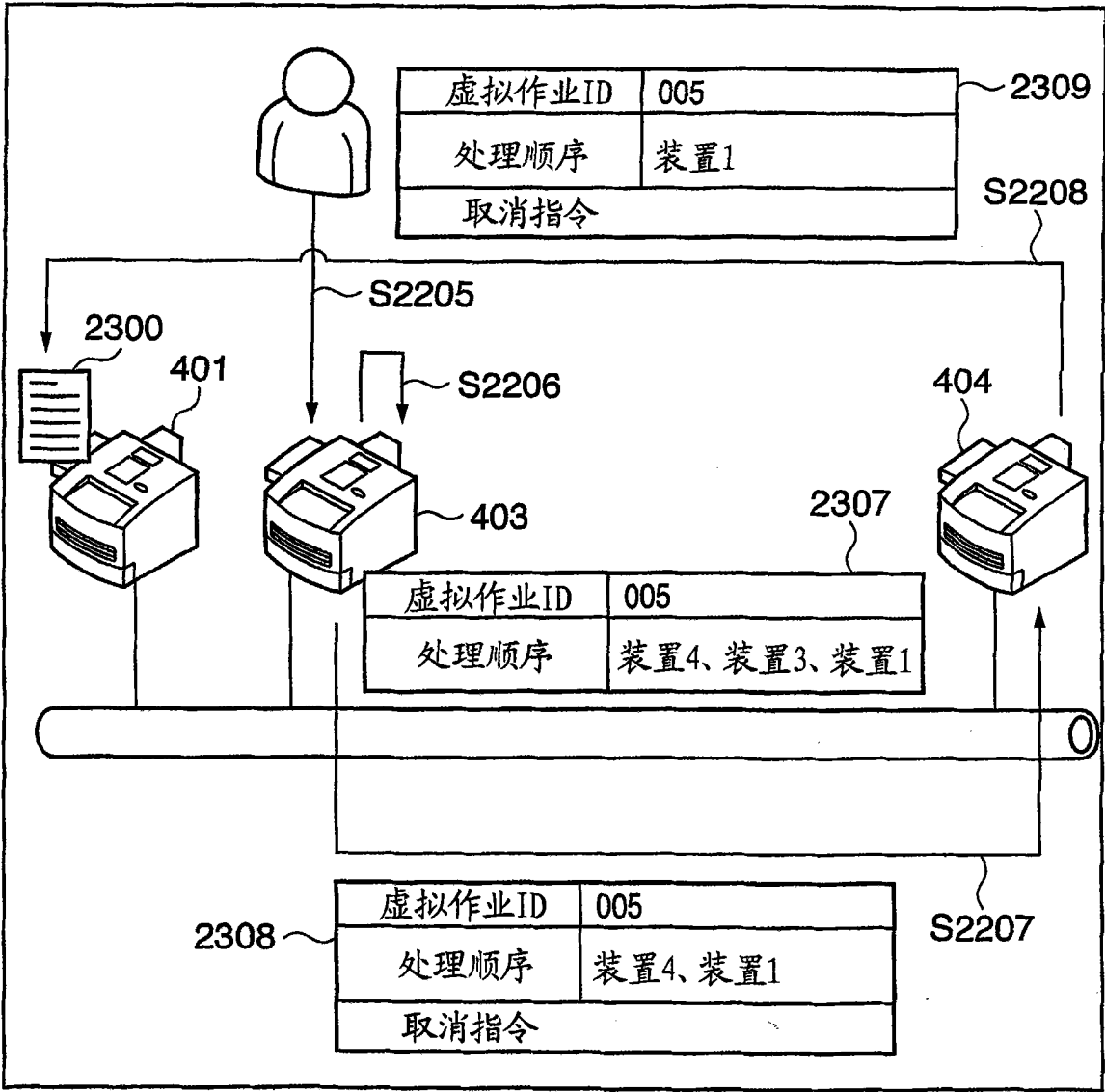


图 22B

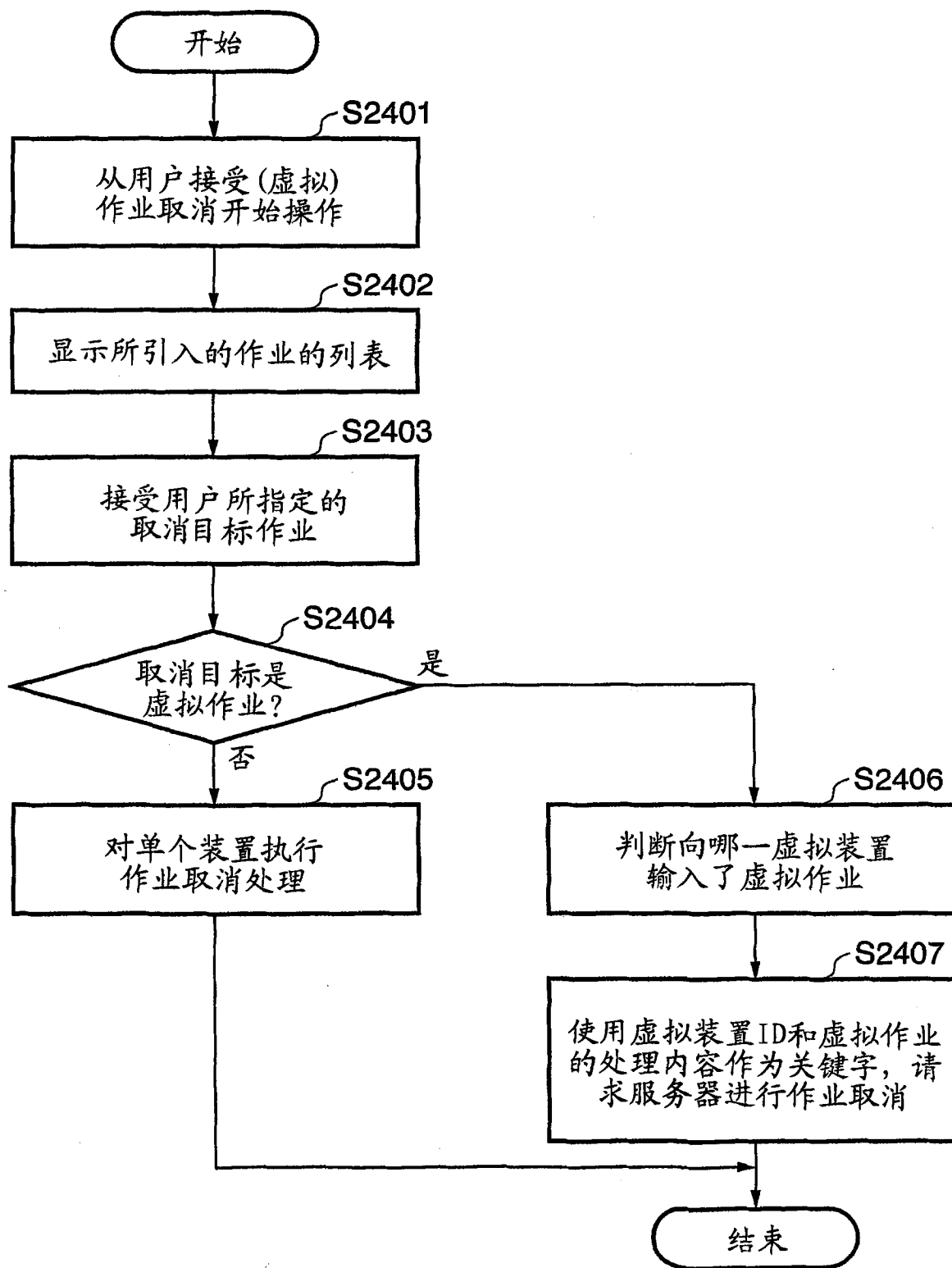


图 23

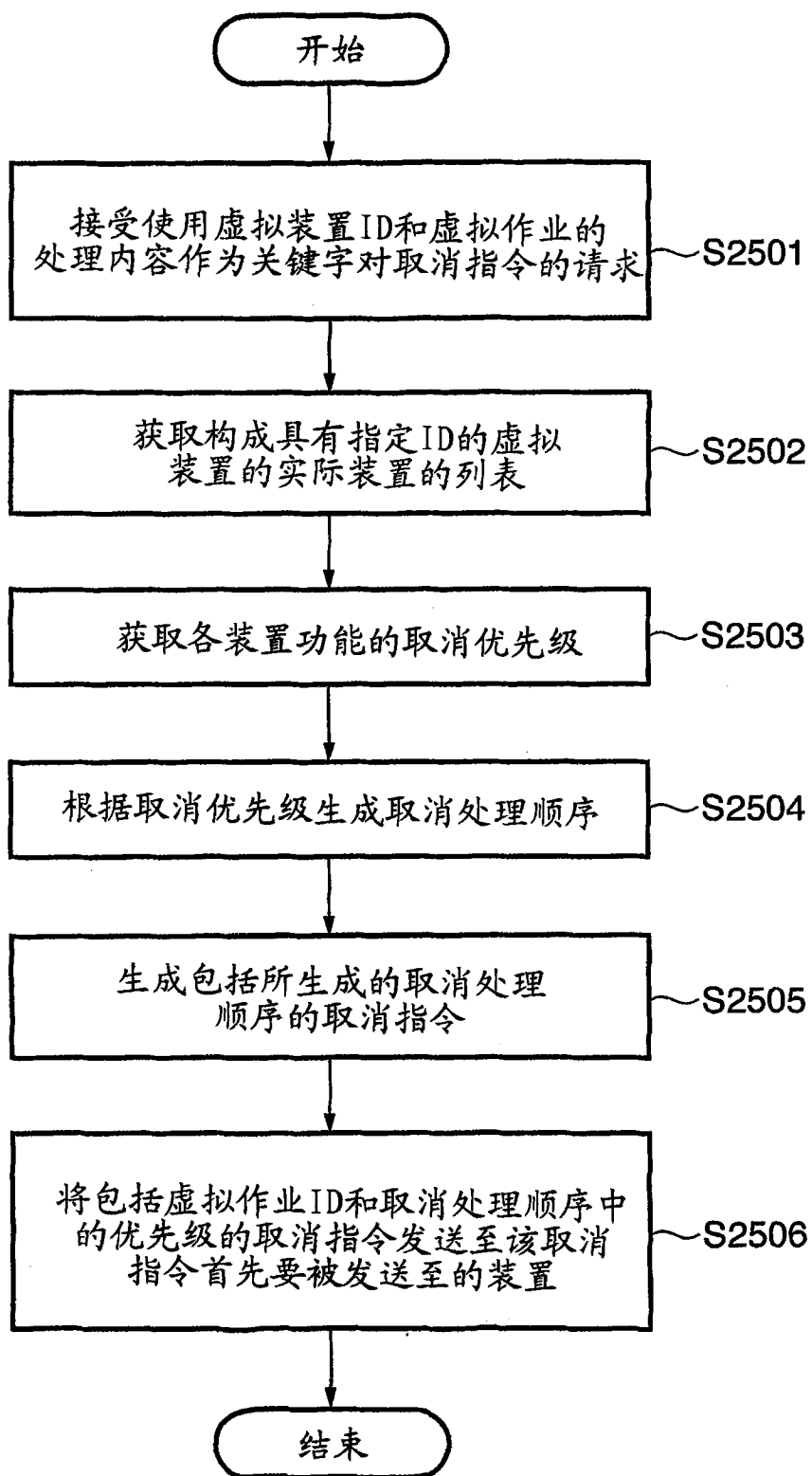


图 24