



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118946462 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202380029763.6

(22) 申请日 2023.03.22

(30) 优先权数据

2022-058432 2022.03.31 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2024.09.24

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2023/011150 2023.03.22

(87) PCT国际申请的公布数据

W02023/189916 JA 2023.10.05

(71) 申请人 京瓷办公信息系统株式会社

地址 日本大阪府

(72) 发明人 中村了

(74) 专利代理机构 北京信慧永光知识产权代理有限公司 11290

专利代理师 鹿屹 王维玉

(51) Int.Cl.

B41J 2/17 (2006.01)

B41J 2/01 (2006.01)

B41J 2/165 (2006.01)

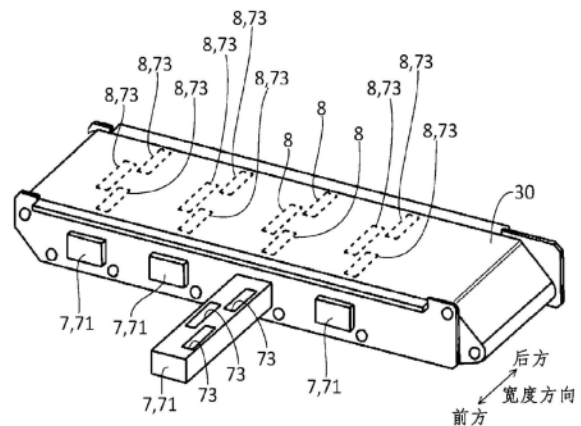
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

喷墨记录装置

(57) 摘要

喷墨记录装置(100)具备:记录头(40),将图像记录到输送中的记录介质(S);控制部(6),控制冲刷处理,所述冲刷处理在与图像的记录时机不同的时机喷出墨水;以及贮存部(7),贮存在执行冲刷处理时喷出的冲刷墨水,贮存部(7)相对于安装区域(7A)以可装拆的方式安装,所述安装区域(7A)是隔着记录介质(S)的输送路径与记录头(40)相对的区域。



1. 一种喷墨记录装置,其特征在于,具备:
记录头,具有喷出墨水的喷嘴,通过将墨水喷出到输送中的记录介质而将图像记录到所述记录介质;
控制部,控制冲刷处理,所述冲刷处理在与对所述记录介质记录所述图像的记录时机不同的时机从所述喷嘴喷出墨水;以及
贮存部,贮存在执行所述冲刷处理时从所述喷嘴喷出的冲刷墨水,
所述贮存部相对于安装区域以可装拆的方式安装,所述安装区域是隔着所述记录介质的输送路径与所述记录头相对的区域。
2. 根据权利要求1所述的喷墨记录装置,其特征在于,
具备环状的输送带,所述输送带具有多个开口,将所述记录介质承载于外周面进行输送,
所述安装区域位于所述输送带的内侧,
所述冲刷墨水经过所述开口而贮存于所述贮存部。
3. 根据权利要求1所述的喷墨记录装置,其特征在于,
所述贮存部包含:
壳体构件,贮存所述冲刷墨水;以及
吸水构件,配置在所述壳体构件的内部,对所述冲刷墨水进行吸水。
4. 根据权利要求3所述的喷墨记录装置,其特征在于,
所述壳体构件具有连接口,
所述喷墨记录装置具备管道,所述管道从所述记录头侧朝向所述贮存部侧延伸,与所述连接口连接。
5. 根据权利要求4所述的喷墨记录装置,其特征在于,
所述管道的通道从所述记录头侧朝向所述贮存部侧以固定的宽度呈直线状延伸。
6. 根据权利要求4所述的喷墨记录装置,其特征在于,
具备对所述管道与所述连接口之间进行密封的密封构件。
7. 根据权利要求4所述的喷墨记录装置,其特征在于,
所述壳体构件具有吸引口,
所述喷墨记录装置具备吸引机构,所述吸引机构与所述吸引口连接,从所述吸引口吸引空气,
在所述壳体构件的内部,在所述壳体构件与所述吸水构件之间设置有间隙,
所述间隙从所述连接口连通至所述吸引口。
8. 根据权利要求1所述的喷墨记录装置,其特征在于,
具备多个所述贮存部,
多个所述贮存部相对于所述安装区域以可单独地安装的方式安装。
9. 根据权利要求8所述的喷墨记录装置,其特征在于,
具备喷出颜色彼此不同的墨水的多个所述记录头,
多个所述记录头隔着所述输送路径与彼此不同的所述贮存部相对配置。
10. 根据权利要求1所述的喷墨记录装置,其特征在于,
所述控制部求出贮存于所述贮存部的所述冲刷墨水的贮存量,在所述贮存量达到预先

决定的阈值量时,进行促使所述冲刷墨水的废弃的通知处理。

喷墨记录装置

技术领域

[0001] 本发明涉及喷墨记录装置。

背景技术

[0002] 以往,已知具备记录头的喷墨记录装置(例如,参照专利文献1)。记录头喷出墨水。而且,通过使墨水附着到记录介质而将图像记录到记录介质。

[0003] 专利文献1:日本特开2019-217691号公报

[0004] 在以往的喷墨记录装置中,为了抑制喷嘴的堵塞而进行冲刷处理。在回收冲刷处理中喷出的墨水(该墨水是不用于图像记录的墨水)时使用管的情况下,需要适当地布置管。换言之,需要用于布置管的空间。此外,需要泵这样的设备。由此,喷墨记录装置的结构复杂化。

发明内容

[0005] 本发明是为了解决上述课题而提出的,目的在于提供一种喷墨记录装置,其能够抑制结构复杂化,并且回收不用于图像记录的墨水。

[0006] 为了实现上述目的,本发明的一个方面的喷墨记录装置具备:记录头,具有喷出墨水的喷嘴,通过将墨水喷出到输送中的记录介质而将图像记录到记录介质;控制部,控制冲刷处理,所述冲刷处理在与对记录介质记录图像的记录时机不同的时机从喷嘴喷出墨水;以及贮存部,贮存在执行冲刷处理时从喷嘴喷出的冲刷墨水。贮存部相对于安装区域以可装拆的方式安装,所述安装区域是隔着记录介质的输送路径与记录头相对的区域。

[0007] 在本发明的结构中,能够提供一种喷墨记录装置,其能够抑制结构复杂化,并且回收不用于图像记录的墨水。

附图说明

[0008] 图1是本发明的一个实施方式的喷墨记录装置的概略图。

图2是本发明的一个实施方式的喷墨记录装置的记录部的俯视图。

图3是本发明的一个实施方式的喷墨记录装置的框图。

图4是本发明的一个实施方式的喷墨记录装置的输送带的俯视图。

图5是本发明的一个实施方式的喷墨记录装置的输送带周边的示意图。

图6是示意性地表示本发明的一个实施方式的喷墨记录装置的输送带周边的立体图(表示安装有壳体构件的状态的图)。

图7是示意性地表示本发明的一个实施方式的喷墨记录装置的输送带周边的立体图(表示拆卸了壳体构件的状态的图)。

图8是示意性地表示本发明的一个实施方式的喷墨记录装置的贮存部的图。

具体实施方式

[0009] 以下,以将图像记录(印刷)到记录介质的打印机为例,对本发明的一个实施方式的喷墨记录装置进行说明。作为记录介质,主要使用纸张。也可以使用OHP薄片体等各种薄片体作为记录介质。

[0010] <打印机的结构>

如图1所示,本实施方式的打印机100(相当于“喷墨记录装置”)具备第一输送部1和第二输送部2。第一输送部1对设置于供纸盒CA的纸张S进行供给并朝向记录位置输送。在打印机100的印刷作业中,对经过记录位置的纸张S进行图像的记录(印刷)。第二输送部2输送完成记录的纸张S。第二输送部2将完成记录的纸张S向排出盘ET排出。

[0011] 第一输送部1具备包含对准辊对11的多个输送辊构件。在图1中,仅对多个输送辊构件中的对准辊对11标注附图标记。多个输送辊构件分别通过旋转来输送纸张S。对准辊对11包含彼此压力接触的一对辊。在该一对辊之间形成有对准夹缝。从供纸盒CA供给的纸张S进入对准夹缝。对准辊对11通过旋转而将进入对准夹缝的纸张S朝向后述的带输送部3输送。

[0012] 在纸张S的前端到达对准夹缝的时间点,对准辊对11停止旋转。另一方面,比对准辊对11更靠纸张输送方向上游侧的输送辊构件旋转。由此,矫正纸张S的斜行。

[0013] 打印机100具备带输送部3。带输送部3从第一输送部1接收纸张S并输送纸张S。带输送部3具备输送带30。输送带30为环状,被支承为可旋转。此外,带输送部3具备多个张紧架设辊301。多个张紧架设辊301被支承为可旋转。输送带30由多个张紧架设辊301张紧架设而旋转。从第一输送部1输送来的纸张S到达输送带30的外周面。

[0014] 多个张紧架设辊301中的一个张紧架设辊301与带电机(未图示)连结,被传递带电机的驱动力而旋转。通过与带电机连结的张紧架设辊301旋转,从而输送带30旋转,其他的张紧架设辊301从动地旋转。

[0015] 此外,带输送部3具备吸引单元300。吸引单元300配置在输送带30的内侧。吸引单元300吸引输送带30的外周面上的纸张S。

[0016] 具体而言,输送带30具有多个吸引孔(未图示)。输送带30的吸引孔沿输送带30的厚度方向贯通输送带30。吸引单元300通过输送带30的吸引孔吸引纸张S。输送到输送带30的外周面的纸张S吸附于输送带30的外周面。输送带30将纸张S吸附保持于外周面并旋转。由此,输送纸张S。即,输送带30将纸张S承载于外周面进行输送。

[0017] 打印机100具备记录部4。记录部4与输送带30的外周面相对配置。在纸张S吸附保持在输送带30的外周面的情况下,该纸张S与记录部4隔着间隔相对。由此,输送中的纸张S经过后述的记录头40的喷嘴面与输送带30的外周面之间。即,记录头40的喷嘴面与输送带30的外周面之间至少是纸张S的输送路径的一部分。

[0018] 如图2所示,记录部4具备与青色、品红色、黄色和黑色的各种颜色分别对应的四个线式头41。在图2中,对青色的线式头41标注附图标记“C”,对品红色的线式头41标注附图标记“M”,对黄色的线式头41标注附图标记“Y”,对黑色的线式头41标注附图标记“K”来区分。在后面的说明中所参照的图5也同样如此。

[0019] 各种颜色的线式头41包含多个(例如三个)记录头40。例如,各种颜色的多个记录头40沿与输送带30上的纸张S的输送方向正交的方向呈交错状地排列。在以下的说明中,将

与输送带30上的纸张S的输送方向正交的方向简称为宽度方向。

[0020] 各记录头40相对于输送带30的外周面在上下方向上隔着间隔配置。换言之,各记录头40配置在与由输送带30输送的纸张S在上下方向上相对的位置。另外,上下方向是与纸张S的输送方向和宽度方向正交的方向。

[0021] 各记录头40具有与输送带30(输送带30上的纸张S)相对的面作为喷嘴面。各记录头40的喷嘴面具有多个喷嘴4N。各记录头40的多个喷嘴4N喷出对应颜色的墨水。例如,各记录头40的喷嘴4N的个数为相同数量。各记录头40的多个喷嘴4N沿着输送带30的宽度方向排列。在图2中,以虚线表示喷嘴4N。实际上,有更多的喷嘴4N设置于各记录头40。为了方便起见,仅对一部分喷嘴4N标注附图标记。

[0022] 各记录头40根据在印刷作业中应记录到纸张S的图像数据,从喷嘴4N朝向输送中的纸张S(输送带30上的纸张S)喷出墨水。从各记录头40喷出的墨水附着到纸张S。由此,将图像记录到纸张S。换言之,各记录头40与记录头40之间为记录位置。再换言之,与各记录头40的喷嘴面(喷嘴4N)在上下方向上相对的位置为记录位置。

[0023] 在此,多个喷嘴4N中的墨水喷出次数少的喷嘴4N所残留的墨水的粘度随时间增高。其结果,发生堵塞,画质下降。为了抑制这样的不利情况,各记录头40进行冲刷处理。在各记录头40的冲刷处理中,将残留在喷嘴4N的墨水喷出。由此,抑制堵塞。关于冲刷处理,在后面进行详细说明。

[0024] 返回图1,打印机100具备干燥单元51和卷曲消除器52。干燥单元51将纸张S朝向卷曲消除器52输送并使附着在输送中的纸张S的墨水干燥。卷曲消除器52矫正纸张S的卷曲。卷曲消除器52将矫正卷曲后的纸张S朝向第二输送部2输送。

[0025] 此外,如图3所示,打印机100具备控制部6。控制部6包含CPU和ASIC等处理电路。控制部6控制印刷作业。换言之,控制部6控制第一输送部1、第二输送部2、带输送部3、记录部4、干燥单元51和卷曲消除器52各自的动作。再换言之,控制部6控制纸张S的输送和各记录头40的墨水喷出。此外,控制部6控制各记录头40的冲刷处理。

[0026] 对准传感器61、纸张传感器62和带传感器63与控制部6连接。控制部6根据对准传感器61、纸张传感器62和带传感器63各自的输出,控制纸张S的输送和向纸张S的图像记录。

[0027] 对准传感器61以比对准夹缝更靠纸张输送方向上游侧的位置作为检测位置。对准传感器61例如是反射型或透射型的光传感器。对准传感器61根据对应的检测位置处有无纸张S而使输出值变化。

[0028] 控制部6根据对准传感器61的输出值,检测纸张S的前端到达对准传感器61的检测位置和纸张S的后端经过对准传感器61的检测位置。换言之,控制部6根据对准传感器61的输出值,检测纸张S的前端到达对准夹缝和纸张S的后端经过对准夹缝。控制部6根据在对准传感器61的检测位置检测到纸张S的前端到达起的经过时间,计量由对准辊对11开始输送纸张S的输送开始时机(对准辊对11的旋转开始时机)。即使纸张S斜行,也能在矫正了该斜行的状态下,开始由对准辊对11进行纸张S的输送。

[0029] 纸张传感器62以多个线式头41中的位于纸张输送方向的最上游侧的线式头41的记录位置与对准夹缝之间的位置作为检测位置。纸张传感器62根据对应的检测位置处有无纸张S而使输出值变化。作为纸张传感器62,可以使用CIS(Contact Image Sensor:接触式图像传感器),也可以使用反射型或透射型的光传感器。例如,作为纸张传感器62使用CIS。

[0030] 控制部6根据纸张传感器62的输出值,检测纸张S的前端到达纸张传感器62的检测位置和纸张S的后端经过纸张传感器62的检测位置。控制部6根据纸张传感器62的输出值,计量向由输送带30输送的纸张S喷出墨水的喷出时机。另外,也可以根据由对准辊对11开始输送纸张S起的经过时间,计量向由输送带30输送的纸张S喷出墨水的喷出时机。

[0031] 此外,控制部6计量从纸张S的前端到达纸张传感器62的检测位置起,到该纸张S的后端经过纸张传感器62的检测位置为止的纸张通过时间。纸张传感器62的检测位置处的纸张通过时间根据纸张S的输送方向的尺寸而变化。因此,控制部6根据纸张通过时间来识别由输送带30输送的纸张S的输送方向的尺寸。由此,即使由输送带30输送的纸张S为非标准尺寸,控制部6也能够识别纸张S的输送方向的尺寸。

[0032] 带传感器63是用于检测输送带30的预先决定的基准位置(起始位置)的传感器。例如,在输送带30的基准位置设置有预定的标记。由此,能够根据带传感器63的输出值来检测输送带30的基准位置。作为带传感器63,可以使用CIS。此外,作为带传感器63,也可以使用透射型或反射型的光传感器。

[0033] 控制部6根据带传感器63的输出值来检测输送带30的基准位置。换言之,控制部6根据带传感器63的输出值来检测后述的冲刷区域31(开口30a)的旋转方向的位置。

[0034] 此外,打印机100具备存储部601。存储部601包含ROM和RAM等存储设备。存储部601与控制部6连接。控制部6进行来自存储部601的信息的读取。此外,控制部6进行向存储部601的信息的写入。

[0035] 打印机100具备操作部602。操作部602例如包含触摸屏。触摸屏进行软件按钮和消息等的显示,从用户接受触摸操作。此外,在操作部还设置有接受设定和指示等的硬件按钮。操作部602与控制部6连接。控制部6控制操作部602(触摸屏)的显示动作。此外,控制部6检测对操作部602进行的操作。

[0036] 打印机100具备通信部603。通信部603包含通信电路等。通信部603通过网络NT与用户终端PC连接。用户终端PC是个人计算机等信息处理装置。控制部6使用通信部603与用户终端PC通信。例如,从用户终端PC向打印机100发送印刷数据(PDL数据等),所述印刷数据包含在印刷作业中应记录到纸张S的图像数据。换言之,从用户终端PC向打印机100发送执行印刷作业的执行请求。印刷作业的印刷数据包含在印刷作业中使用的纸张S的尺寸之类的与印刷相关的各种设定数据。

[0037] <冲刷处理的概要>

如图4所示,输送带30具有冲刷区域31。在图4中,以虚线包围冲刷区域31。冲刷区域31是包含开口30a的区域,所述开口30a沿输送带30的厚度方向贯通输送带30。在输送带30设置有多个冲刷区域31。多个冲刷区域31沿输送带30的旋转方向(纸张S的输送方向)彼此隔着预定间隔配置。

[0038] 各冲刷区域31分别包含多个开口30a。开口30a的形状(从输送带30的厚度方向观察时的形状)没有特别限定。开口30a的形状可以是圆形,也可以是椭圆形、圆角矩形、矩形。通过输送带30旋转,多个喷嘴4N分别与至少任一个开口30a在上下方向上相对。

[0039] 作为冲刷处理,进行从各记录头40的喷嘴4N喷出墨水的处理。在执行冲刷处理时,在各喷嘴4N与开口30a在上下方向上相对的时机,从各喷嘴4N喷出墨水。而且,墨水经过开口30a。由此,即使执行冲刷处理,墨水也不会附着到输送带30。在以下的说明中,将执行冲

刷处理时从各喷嘴4N喷出的墨水称为冲刷墨水,与用于对纸张S进行图像记录的墨水区分。不用于对纸张S进行图像记录的墨水为冲刷墨水。

[0040] 在印刷作业的执行中,控制部6控制冲刷处理。具体而言,控制部6计量开始从对准辊对11向输送带30输送纸张S的输送开始时机,以使冲刷区域31以固定周期出现在供纸间隔(前面的纸张S的后端与下一张的纸张S的前端之间的间隔)。而且,控制部6在各喷嘴4N与不重叠于纸张S的开口30a在上下方向上相对的时机,使各喷嘴4N喷出墨水。换言之,控制部6在与对纸张S记录图像的记录时机不同的时机,使各喷嘴4N喷出墨水。

[0041] <冲刷墨水的贮存>

如图5~图8所示,打印机100具备贮存部7。在冲刷处理中,冲刷墨水经过输送带30的开口30a,并到达贮存部7。贮存部7贮存冲刷墨水。在图5中,以涂黑箭头表示冲刷墨水的吸引方向。空心箭头是吸引单元300的吸引方向。

[0042] 贮存部7的安装区域7A位于输送带30的内侧。换言之,安装区域7A位于记录部4的下方。再换言之,安装区域7A是隔着纸张S的输送路径与各记录头40的喷嘴面在上下方向上相对的区域。

[0043] 如果将贮存部7安装在安装区域7A(参照图8),则成为贮存部7配置在输送带30的内侧(记录部4的下方)的状态。即,贮存部7相对于各记录头40的喷嘴面隔着纸张S的输送路径在上下方向上相对。由此,在执行冲刷处理时,如果从各喷嘴4N喷出冲刷墨水,则冲刷墨水经过开口30a,并贮存于贮存部7。

[0044] 通过在各记录部4的正下方配置贮存部7,从而即使不使用管这样的配管构件,也能将来自各记录头40的冲刷墨水导入到贮存部7。即,不需要在打印机100安装作为冲刷墨水的流道的配管构件。因此,在打印机100不设置用于回收冲刷墨水的配管构件(管等)。这是因为,即使不设置配管构件,也能够回收冲刷墨水。如果不需要配管构件,则不需要用于使冲刷墨水流动(吸引冲刷墨水)的泵。

[0045] 在此,贮存部7可相对于安装区域7A装拆。例如,从打印机100的装置正面(宽度方向的前方)观察,带输送部3从右向左输送纸张S。即,输送带30从装置正面观察时的形状为环状。由此,从装置正面观察时,贮存部7位于输送带30的内侧。

[0046] 在该结构中,在用户处于装置正面时,通过向用户的眼前(宽度方向的前方)拉出贮存部7,从而能够从打印机100拆卸贮存部7。例如,废弃贮存部7的冲刷墨水。在废弃冲刷墨水时,用户从打印机100拆卸贮存部7。

[0047] 贮存部7的个数为多个。具体而言,在各线式头41分别设置有一个贮存部7。换言之,打印机100具备与青色、品红色、黄色和黑色的各种颜色分别对应的四个贮存部7。四个贮存部7沿纸张S在输送带30上的输送方向排列。四个贮存部7分别配置在对应的记录头40的下方,贮存从对应的记录头40喷出的墨水。另外,四个贮存部7相对于安装区域7A以可单独地装拆的方式安装。

[0048] 在本实施方式中,如上所述,通过将安装有贮存部7的安装区域7A设置在各记录头40的喷嘴面的正下方(隔着纸张S的输送路径与各记录头40的喷嘴面在上下方向上相对的区域),从而即使不布置管这样的配管构件,也能够回收冲刷墨水。由此,不需要配管构件和泵等。其结果,能够抑制结构复杂化,并回收不用于图像记录的墨水(即冲刷墨水)。

[0049] 此外,由于四个贮存部7可单独地装拆,因此可以分为多次进行冲刷墨水的废弃处

理。由此,能够抑制因废弃物的重量重而导致废弃作业变得困难。进而,可以按颜色进行冲刷墨水的废弃。

[0050] <贮存部的结构>

贮存部7具有壳体构件71。壳体构件71是贮存冲刷墨水的容器。壳体构件71在内部具有冲刷墨水的储存区域。具体而言,壳体构件71具有隔着贮存区域在上下方向上相对的顶面部711和底部712。顶面部711和底部712分别为板状,从上下方向观察时的形状为矩形。此外,壳体构件71具有从底部712的外边缘部朝向上方直立设置的侧壁部713。通过将顶面部711固定于侧壁部713的上端部,从而形成在内部具有冲刷墨水的储存区域的壳体构件71。

[0051] 例如,顶面部711可相对于侧壁部713的上端部装拆。换言之,在废弃冲刷墨水时,能够拆卸顶面部711。由此,用户能够容易地废弃壳体构件71的冲刷墨水。

[0052] 另外,顶面部711也可以设为能够以侧壁部713的上端部为支点转动。即,顶面部711也可以设为能够沿开放和封闭壳体构件71的内部的贮存区域的方向开闭。

[0053] 此外,贮存部7具备吸水构件72。吸水构件72配置在壳体构件71的内部(贮存区域)。吸水构件72对冲刷墨水进行吸水。吸水构件72例如是海绵。另外,作为吸水构件72的海绵例如是长方体。另外,吸水构件72的构成材料和形状没有特别限定。

[0054] 通过在壳体构件71的内部配置吸水构件72,从而由吸水构件72对冲刷墨水进行吸水。由此,能够抑制冲刷墨水飞散。其结果,能够抑制冲刷墨水附着到纸张S和输送带30而污染纸张S和输送带30。

[0055] 在此,打印机100具备管道8。将管道8分配到各贮存部7。各记录头40分别分配有一个管道8。各管道8从对应的记录头40侧朝向贮存部7侧延伸。而且,各管道8与对应的贮存部7的壳体构件71连接。另外,各管道8的连接构造彼此相同。因此,以下着眼于某一个管道8的连接构造进行说明,而省略其他的管道8的连接构造的说明。

[0056] 壳体构件71在顶面部711具有连接口73。连接口73是沿上下方向(板厚度方向)贯通顶面部711的矩形的开口。而且,管道8与连接口73连接。换言之,管道8的通道通过连接口73与壳体构件71的贮存区域连通。

[0057] 管道8为在上下方向(从记录头40侧朝向贮存部7侧的方向)上呈直线状延伸的中空方形筒状。换言之,管道8的通道从记录头40侧朝向贮存部7侧以固定的宽度呈直线状延伸。再换言之,管道8的通道从记录头40侧朝向贮存部7侧无台阶地平坦延伸。因此,在管道8的内侧不存在朝向上下方向的面。

[0058] 另外,各种颜色分别分配有三个记录头40。即,各种颜色分别分配有三个管道8。各种颜色的三个管道8与对应的一个壳体构件71连接。即,各壳体构件71在顶面部711具有三个连接口73。

[0059] 通过将管道8与壳体构件71连接,从而能够将雾状的冲刷墨水高效地引导到壳体构件71。由此,能够进一步抑制冲刷墨水飞散而污染纸张S和输送带30。此外,通过使管道8的通道以固定的宽度呈直线状延伸,从而能够抑制冲刷墨水在管道8的内侧堆积。如果冲刷墨水不在管道8的内侧堆积,则能够抑制冲刷墨水的堆积物从管道8向上方突出,能够抑制纸张S和输送带30被污染。

[0060] 管道8与连接口73之间由密封构件80密封(参照图8)。密封构件80的种类没有特别

限定。密封构件80可以设置在管道8的下侧(壳体构件71侧)的开口,也可以设置在连接口73。在将壳体构件71安装到安装区域7A时,压溃密封构件80而将管道8与连接口73之间密封。由此,能够抑制冲刷墨水从管道8与连接口73之间泄漏。此外,能够高效地进行后述的吸引机构9的吸引。

[0061] 打印机100具备吸引机构9。在冲刷墨水的贮存处理中,使用吸引机构9。吸引机构9吸引冲刷墨水。通过吸引机构9吸引冲刷墨水,从而冲刷墨水进入壳体构件71的贮存区域。另外,作为吸引机构9,可以使用风扇和压缩机等。

[0062] 吸引机构9配置在宽度方向的后方。各贮存部7分别分配有一个吸引机构9。各吸引机构9与对应的贮存部7的壳体构件71连接。另外,各吸引机构9的连接构造彼此相同。因此,以下着眼于某一个吸引机构9的连接构造进行说明,而省略其他的吸引机构9的连接构造的说明。

[0063] 壳体构件71在顶面部711具有吸引口74。吸引口74是沿上下方向(板厚度方向)贯通顶面部711的开口。而且,吸引机构9以堵塞吸引口74的方式配置。吸引机构9从吸引口74吸引空气。

[0064] 在此,吸水构件72承载于壳体构件71的底面上。吸水构件72的上下方向的宽度小于壳体构件71的贮存区域(吸水构件72的配置区域)的上下方向的宽度。因此,在壳体构件71的内部,在吸水构件72与顶面部711之间设置有间隙70。间隙70从连接口73连通至吸引口74。由此,间隙70成为由吸引机构9吸引的空气的流道。

[0065] 在该结构中,吸引机构9通过间隙70吸引冲刷墨水。由此,能够高效地吸引冲刷墨水。另外,冲刷墨水由于被吸引机构9吸引而进入壳体构件71的内部,并到达吸水构件72。吸水构件72对冲刷墨水进行吸水。因此,即使吸引冲刷墨水,也能够抑制冲刷墨水从吸引口74飞散。

[0066] <冲刷墨水的废弃时机>

在贮存于贮存部7(壳体构件71)的冲刷墨水盛满的情况下,需要进行冲刷墨水的废弃作业。在贮存于贮存部7的冲刷墨水盛满后进行冲刷墨水的废弃作业即可。但是,用户难以判断冲刷墨水是否盛满。

[0067] 因此,控制部6求出贮存于贮存部7的冲刷墨水的贮存量。例如,预先决定通过一次冲刷处理而从各喷嘴4N喷出的墨水量。换言之,预先决定通过一次冲刷处理而从各记录头40喷出的墨水量。由此,能够根据冲刷处理的执行次数,求出冲刷墨水的贮存量。

[0068] 控制部6对冲刷处理的执行次数进行计数。而且,控制部6根据冲刷处理的执行次数(计数值),求出贮存于贮存部7的冲刷墨水的贮存量。换言之,控制部6根据冲刷处理的执行次数,判断贮存于贮存部7的冲刷墨水是否盛满。

[0069] 例如,操作部602从用户接受已废弃冲刷墨水的内容。在操作部602接受到已废弃冲刷墨水的内容时,控制部6重置冲刷处理的执行次数(计数值)。此后,每执行一次冲刷处理,控制部6将冲刷处理的执行次数加1。而且,当冲刷处理的执行次数(计数值)达到预先决定的阈值次数时,控制部6判断为贮存于贮存部7的冲刷墨水的贮存量达到了预先决定的阈值量。换言之,当贮存于贮存部7的冲刷墨水的贮存量达到阈值量时(冲刷处理的执行次数达到阈值次数时),控制部6判断为贮存于贮存部7的冲刷墨水已盛满。

[0070] 另外,作为变形例,也可以设置检测贮存于贮存部7的冲刷墨水的贮存量的贮存量

传感器。贮存量传感器的种类没有特别限定。例如,也可以使用检测吸水构件72的重量的传感器作为贮存量传感器。

[0071] 在冲刷墨水的贮存量达到阈值量时,控制部6进行促使冲刷墨水的废弃的通知处理。例如,控制部6使促使冲刷墨水的废弃的消息显示于操作部602(触摸面板)。在该结构中,对用户来说,由于能够判断冲刷墨水是否盛满,因此便利性良好。

[0072] 应当理解的是,本次公开的实施方式在所有方面都是示例性的,而不是限制性的。本发明的范围并不是由上述实施方式的说明来表示,而是由权利要求的范围来表示,进而包含与权利要求的范围等同的含义和范围内的所有变更。

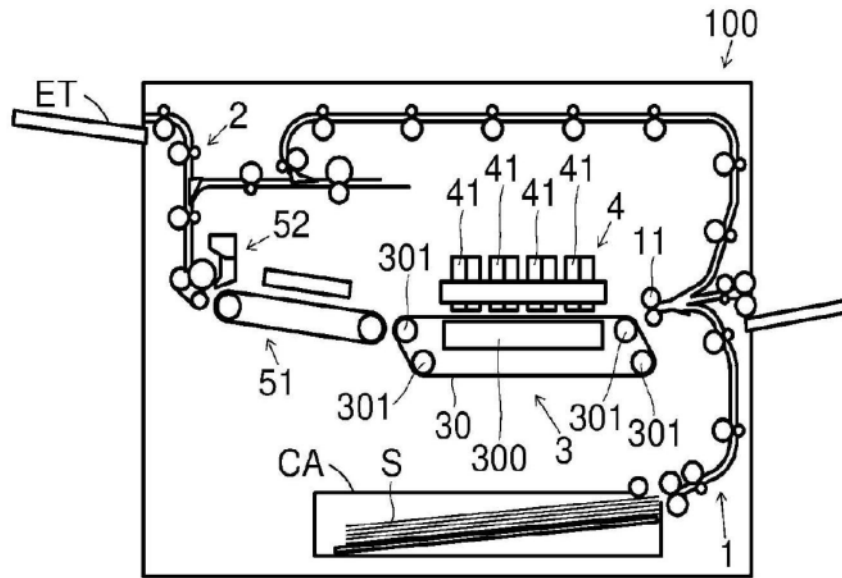


图1

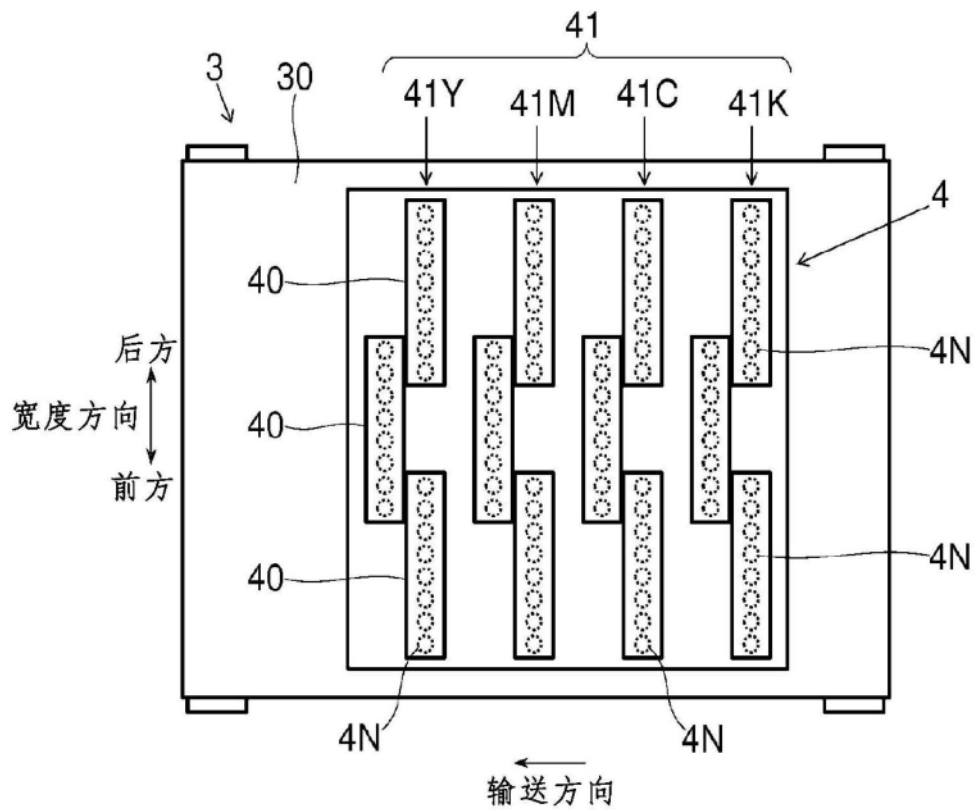


图2

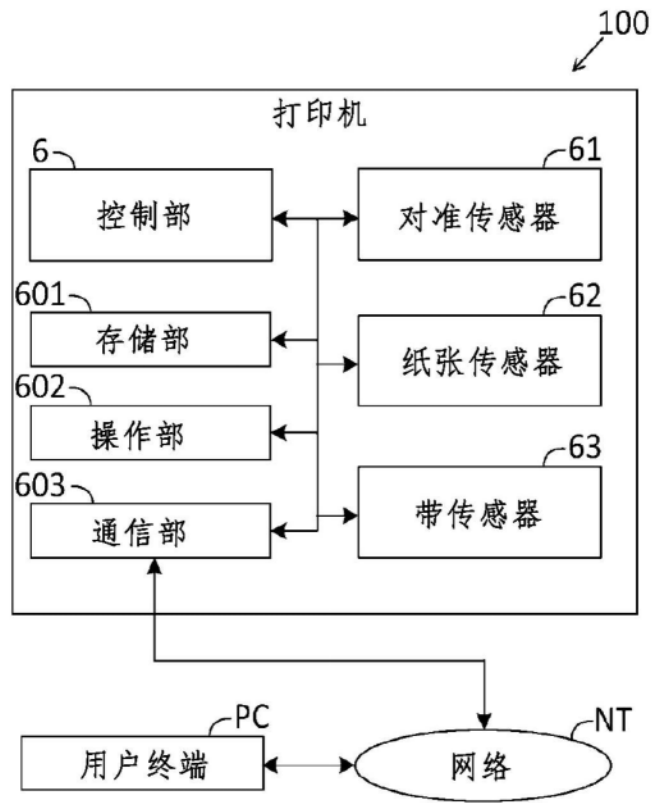


图3

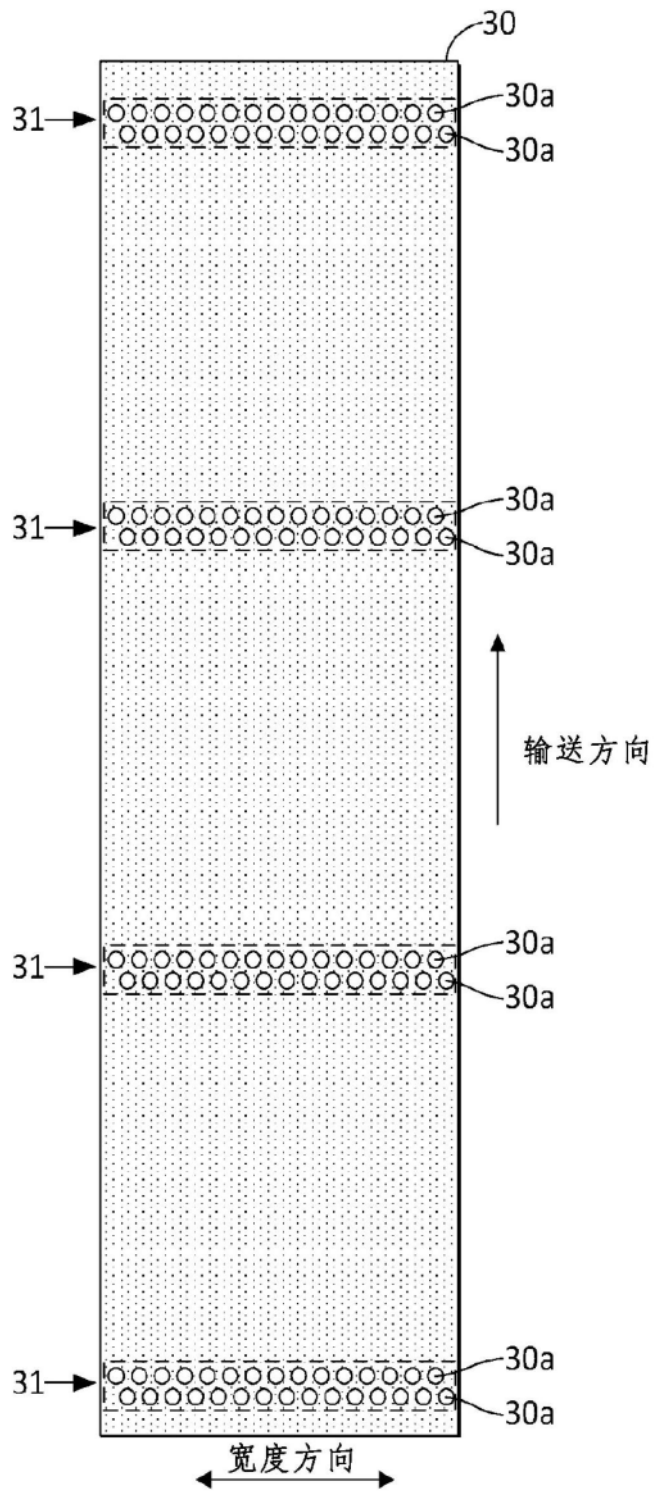


图4

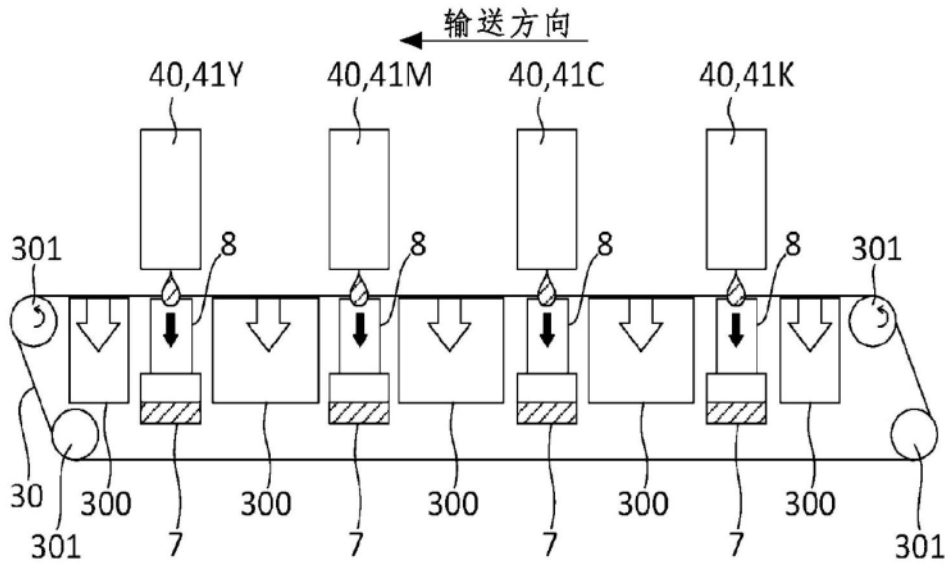


图5

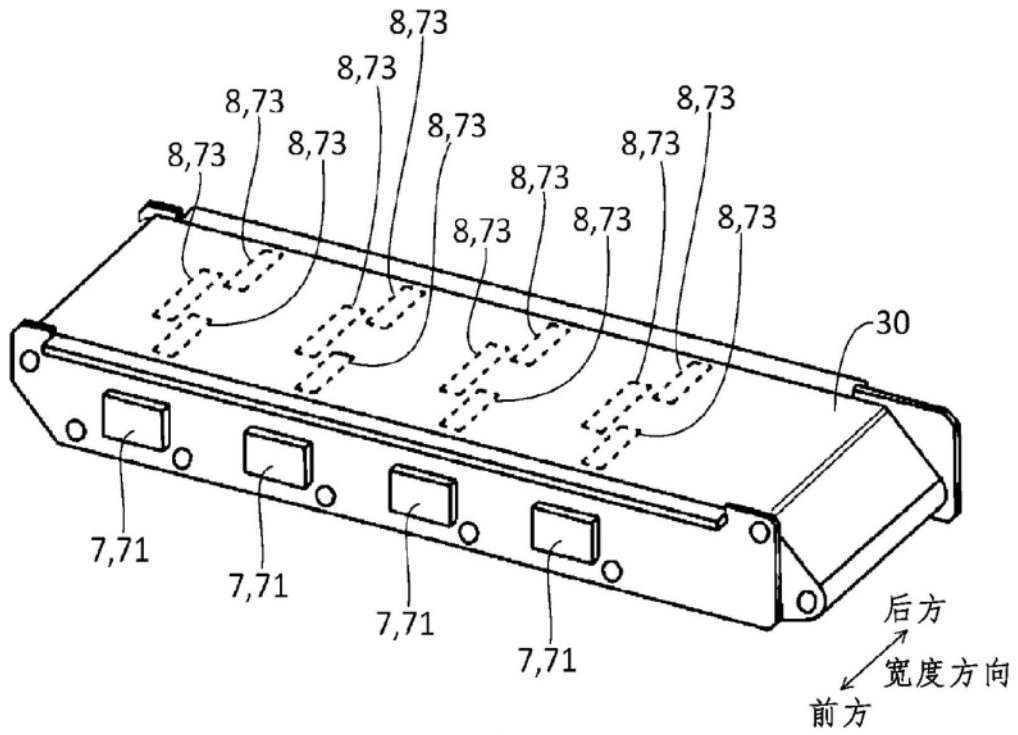


图6

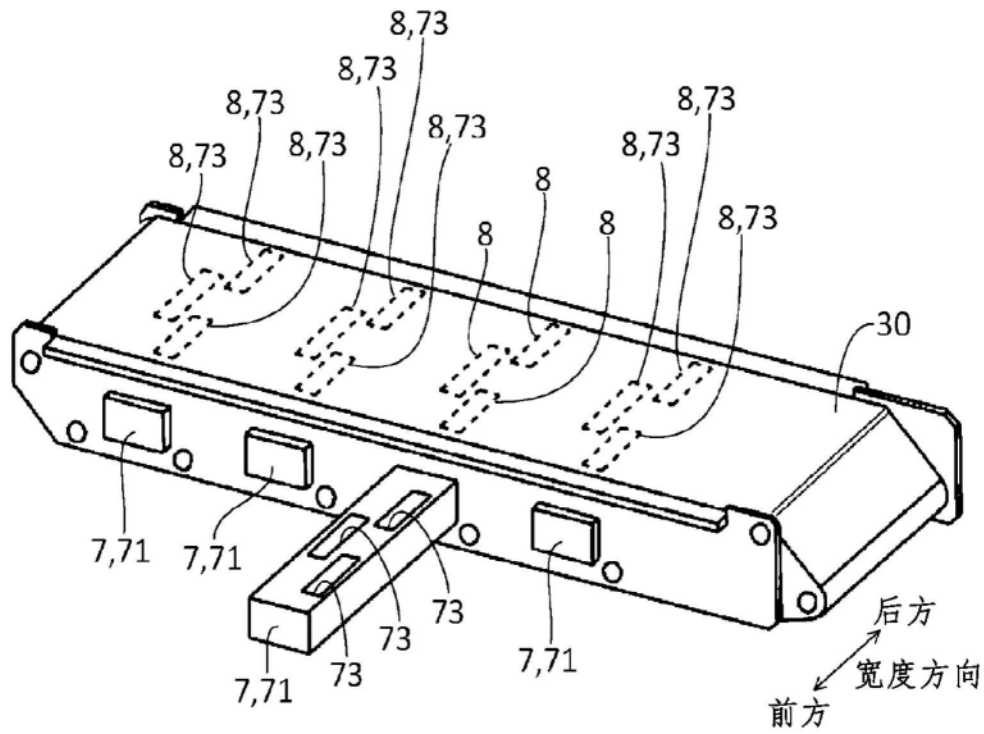


图7

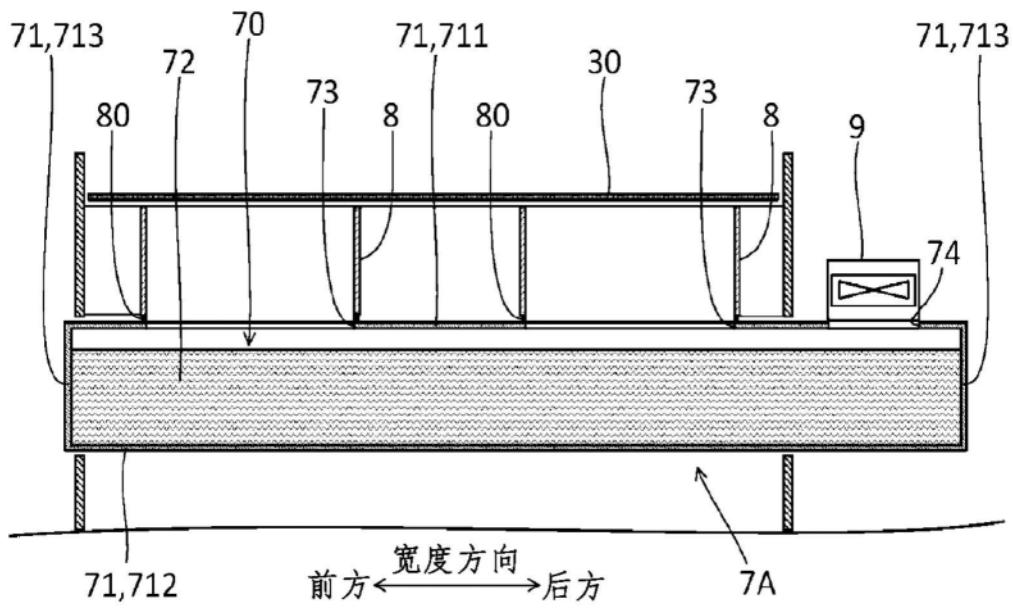


图8