



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103252988 A

(43) 申请公布日 2013. 08. 21

(21) 申请号 201310051312. 0

(22) 申请日 2013. 02. 16

(30) 优先权数据

102012003270. 6 2012. 02. 16 DE

(71) 申请人 海德堡印刷机械股份公司

地址 德国海德堡

(72) 发明人 P·哈赫曼 S·克林格勒 A·米勒

B·沃尔夫

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 韩长永

(51) Int. Cl.

B41F 21/00 (2006. 01)

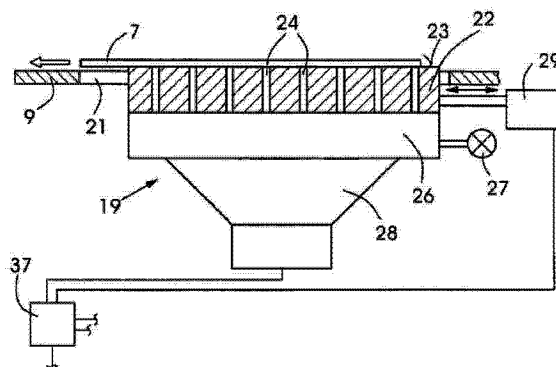
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

用于输送和 / 或对齐页张的装置

(57) 摘要

本发明涉及一种用于输送 - 和 / 或对齐页张以便在印刷机或模切机中进一步处理的装置, 本发明提出, 所述页张借助于脉冲式抽吸空气短时地保持在一对齐元件上。



1. 一种用于输送 - 和 / 或对齐页张的装置, 借助于设置在供应台中能够被气动加载的对齐元件, 所述页张被确定用于在页张处理机中被进一步处理, 其特征在于, 所述对齐元件(19 ;39) 能够被加载抽吸空气, 在页张(7) 与对齐元件(19 ;39) 之间存在的压力(p) 能够在 - 负压(-p) 与一压力 p ($p \geq 0$) 之间往复交替地调节。

2. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 为了调节交替的压力(p), 设置一压力波产生器(28 ;48)。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的装置, 其特征在于, 为了给页张下侧加载抽吸空气, 设置的抽吸开口(24 ;44) 与一公共的抽吸室(26 ;46) 连接。

4. 如权利要求 1 至 3 之一所述的装置, 其特征在于, 所述压力波产生器(28 ;48) 设置在所述抽吸室(26 ;46) 的边界壁上。

5. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述对齐元件(19) 具有保持板(22), 所述保持板具有用于页张(7) 的支撑面(23); 并且设置一用于使保持板(22) 水平偏转的调节元件(29)。

6. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 对齐机构(39) 具有一基板(43), 所述基板具有设置在该基板上用于所述页张(7) 的支撑元件(41)。

7. 如权利要求 6 所述的装置, 其特征在于, 所述支撑元件(41) 被设置为能够定向地偏转, 并且通过一由页张(7) 施加在支撑元件(41) 上的压力引起偏转。

8. 如权利要求 1 至 7 之一所述的装置, 其特征在于, 设置一用于根据额定值 - 实际值 - 比较来控制所述压力波产生器(28 ;38) 的控制计算机(37)。

9. 如权利要求 1 至 4 和 8 之一所述的装置, 其特征在于, 所述控制计算机(37) 被设置用于控制所述调节元件(29)。

10. 一种轮转式页张印刷机或模切机, 其具有如权利要求 1 至 9 之一所述的输送 - 和 / 或定向装置(19 ;39)。

用于输送和 / 或对齐页张的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于输送和 / 或对齐页张的装置, 所述页张被确定用于在页张处理机、例如印刷机或模切机中被进一步处理。

背景技术

[0002] 通过 US8, 066, 282B2 公知的是, 借助于输送带将页张朝着前缘止挡输送并且在该前缘止挡上对齐, 其中, 页张的倾斜对齐通过输送带的快慢不同的驱动引起。

[0003] 通过 US3, 588, 096 公开了用于在前缘止挡和侧面止挡上对齐扁平页张形材料的装置, 其中, 所述页张通过定向的喷吹空气支撑地朝着止挡输送。所述喷吹空气在此以脉冲式空气的形式由布置在页张下方的喷嘴提供。

发明内容

[0004] 本发明的任务在于提供一种替代的解决方案, 该解决方案使得页张在供应台上的输送和 / 或对齐成为可能。

[0005] 根据本发明, 所述任务通过权利要求 1 的特征解决。

[0006] 本发明的特别的优点在于, 页张的输送 - 或对齐运动通过一支撑面的运动产生, 页张在供应台上支撑在所述支撑面上。所述支撑面可以在优选的实施例中通过快速响应的执行机构、例如柱塞圈或磁铁运动。在此, 采用脉冲式抽吸空气, 以便将页张在输送 - 或对齐运动期间固定在所述支撑面上, 其中, 在复位运动时取消作用在页张上的保持力。

[0007] 在第二实施例中规定, 所述支撑面通过定向性变形自身引起页张的输送或对齐。为了该目的, 所述支撑面由薄片或刚毛构成, 后者通过来自上部的压力方向性地变形。所述压力通过页张自身施加, 其方式是, 页张通过脉冲式抽吸空气吸到所述支撑面上。

[0008] 页张对齐在此可以朝着固定不动的止挡进行。但是优选借助于传感器并且必要时借助额定值 - 实际值 - 比较之后的页张位置校正进行页张位置检测。

附图说明

[0009] 在附图中示出本发明的实施例, 下面对其进行说明。其中:

[0010] 图 1 是处理页张的印刷机的示意性剖视图,

[0011] 图 2 是用于在页张处理机的供应台中进行页张输送和 / 或对齐的对齐元件,

[0012] 图 3 是供应台的俯视图,

[0013] 图 4a 是第二实施例的剖视图, 处于初始位置中,

[0014] 图 4b 是第二实施例的剖视图, 处于终端位置中,

[0015] 图 5 是根据第二实施例的可摆动的圆形对齐元件的俯视图。

具体实施方式

[0016] 一个处理页张 7 的机器、例如印刷机 1 或模切机具有一个续料器 2。所述印刷机还

具有至少一个印刷装置 3 或 4 和一个收料器 6。页张 7 被从一个页张叠堆 8 取下并且分成单张地或者鳞片状地通过一个供应台 9 供应给印刷装置 3 和 4。所述印刷装置以公知的方式分别包括一个印版滚筒 11、12。印版滚筒 11 和 12 分别具有一个用于固定柔性印版的装置。另外,对每个印版滚筒 11、12 配置一个用于半自动或者全自动地更换印版的装置 16、17。

[0017] 页张叠堆 8 位于一个可受控地升降的叠堆板 10 上。页张 7 的取下由页张叠堆 8 的上侧借助于一个所谓的吸头 18 实现,该吸头主要具有多个用于将页张 7 分成单张的提升-和牵引抽吸器。另外,设置有用使上层页张松散的鼓风装置和用于跟踪叠堆的探测元件。为了对齐页张叠堆 8,尤其是为了对齐页张叠堆 8 的上面的页张 7,设置有多个侧面的和后面的止挡。

[0018] 供应台 9 在其面向页张处理机 1 的端部区域中具有用于输送和 / 或对齐页张 7 的装置 19。该装置设置在供应台 9 内的一个或多个凹槽 42 中并且作用在页张 7 的下侧上。

[0019] 在根据图 2 的第一实施例中规定,输送-和对齐装置 19 具有可水平运动的保持板 22,所述保持板具有支撑面 23。所述保持板 22 具有多个孔 24,所述孔给页张 7 的下侧加载抽吸室 26 的抽吸空气。抽吸源、例如风扇 27 在抽吸室 26 中产生恒定的负压。在抽吸室 26 的底部上设置一个压力波产生器 28、例如扬声器。借助于所述压力波产生器给页张下侧供应脉冲式抽吸空气。抽吸室 26 中的负压水平在此被这样设定,使得作用在页张下侧上的负压以压力波产生器 28 的频率节拍在一负的压力 ($-p$) 与一压力 p ($p \geq 0$) 之间往复交替。

[0020] 在此,页张 7 由保持板 22 交替地抽吸和固定或者释放。

[0021] 与所述压力波产生器 28 同步地操纵一个可快速控制的调节元件 29、例如柱塞圈、起重磁铁或压电执行机构,后者使保持板 22 在预给定的方向上往复运动。该措施导致所述页张 7 被输送和 / 或对齐。

[0022] 在此,页张 7 首先被抽吸和固定在保持板 22 上,然后,所述保持板 22 通过所述调节元件 29 偏转。在止点处通过施加压力水平 p ($p \geq 0$) 使得页张 7 被释放。所述调节元件 29 将保持板 22 拉回到初始位置中。因为在该步骤中仅仅产生非常小的路程,因此该过程可这样程度地重复,直到达到额定位置为止。

[0023] 所述额定位置例如通过传统的前缘止挡和侧缘止挡确定。所述页张 7 在此例如在其前缘处的止挡机构 31 上被对齐和 / 或在其侧缘处的止挡机构 32 上被对齐。替代地建议,页张 7 的实际位置借助于传感器 33、34、36 检测并且将位置数据供应给一控制计算机 37,所述控制计算机根据额定值-实际值-比较对于调节元件 29 和压力波产生器 28 求得控制脉冲。

[0024] 在根据图 4a 和 4b 的替代实施例中规定,输送-和 / 或对齐装置 39 具有用于页张 7 的支撑元件 41,所述支撑元件布置在供应台 9 的凹槽 42 中。所述支撑元件 41 以小的程度 a 突出超过通过供应台 9 的表面确定的供应平面。支撑元件 41 具有多个薄片或刚毛 45,后者只能在一个方向上、优选在输送-和 / 或对齐方向上弯曲(参见图 4、5 中的箭头)。所述支撑元件 41 设置在一基板 43 上,所述基板具有多个抽吸开口 44,所述抽吸开口与一抽吸室 46 连接。所述抽吸室 46 由一负压源 47、例如风扇加载恒定的负压。通过该措施使得页张 7 平躺地抽吸在所述支撑元件 41 上并且由此导致所述页张在该页张 7 下沉的同时在输送-和 / 或对齐方向上偏转。一设置在抽吸室 46 上的压力波产生器 48 产生振动,所述振

动导致将一负压(-p)和一压力 p ($p \geq 0$) 交替地施加在页张的下侧上。

[0025] 通过该措施使得页张在偏转结束时被释放。在支撑元件 41 回复到其初始位置中期间,页张 7 保留在其新位置中。通过该措施,在非常短的时间内走过非常短的路程。如果必要的输送 - 和 / 或对齐路程较大,则该过程这样程度地重复,直到达到预给定的额定位置为止。

[0026] 在支撑元件 41 的根据图 5 的布置结构中,可通过支撑元件 41 借助于旋转驱动器 49 的摆动来改变对齐方向,以便使页张不仅可以在页张输送方向上对齐,而且可以横向于页张输送方向或者倾斜地对齐。

[0027] 参考标号表

[0028]	1	印刷机
[0029]	2	续料器
[0030]	3	印刷装置
[0031]	4	印刷装置
[0032]	6	收料器
[0033]	7	页张
[0034]	8	页张叠堆
[0035]	9	供应台
[0036]	10	叠堆板
[0037]	11	印版滚筒
[0038]	12	印版滚筒
[0039]	16	印版更换装置
[0040]	17	印版更换装置
[0041]	18	吸头
[0042]	19	输送 - 和 / 或对齐装置
[0043]	22	保持板
[0044]	23	支撑面(2)
[0045]	24	抽吸开口(22)
[0046]	26	抽吸室
[0047]	27	风扇
[0048]	28	压力波产生器
[0049]	29	调节元件
[0050]	31	止挡机构(前缘)
[0051]	32	止挡机构(侧缘)
[0052]	33	传感器(前缘)
[0053]	34	传感器(前缘)
[0054]	36	传感器(侧缘)
[0055]	37	控制计算机
[0056]	39	输送 - 和 / 或对齐装置
[0057]	41	支撑元件

[0058]	42	凹槽
[0059]	43	基板
[0060]	44	抽吸开口(43)
[0061]	45	薄片或刚毛
[0062]	46	抽吸室
[0063]	47	负压源(风扇)
[0064]	48	压力波产生器
[0065]	49	旋转驱动器
[0066]	p	压力
[0067]	-p	负压
[0068]	s	路程
[0069]	a	距离

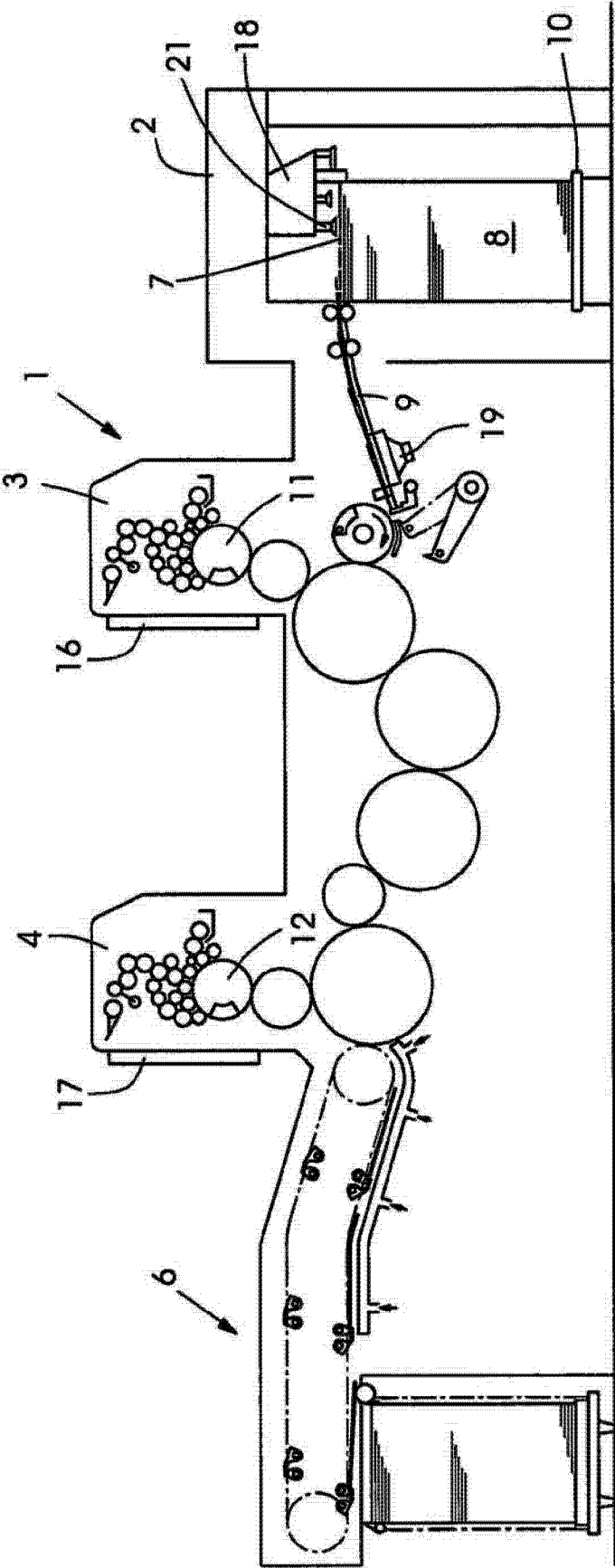


图 1

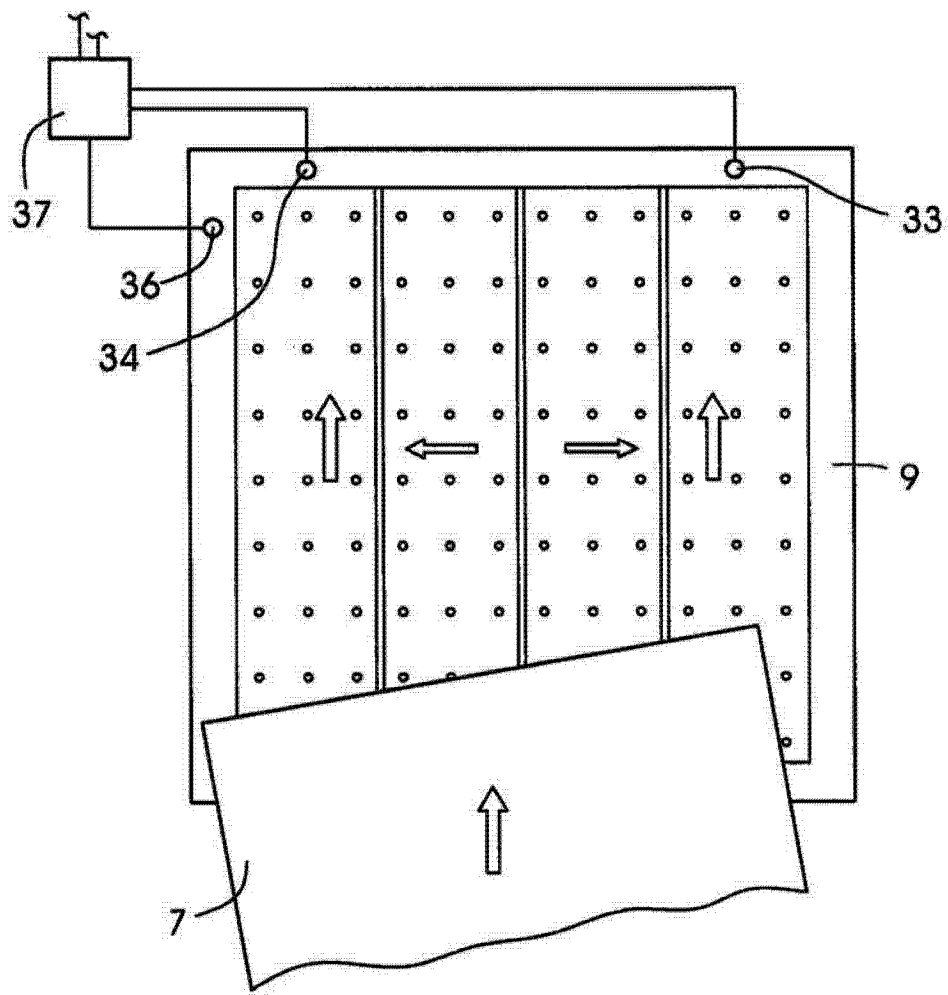


图 3

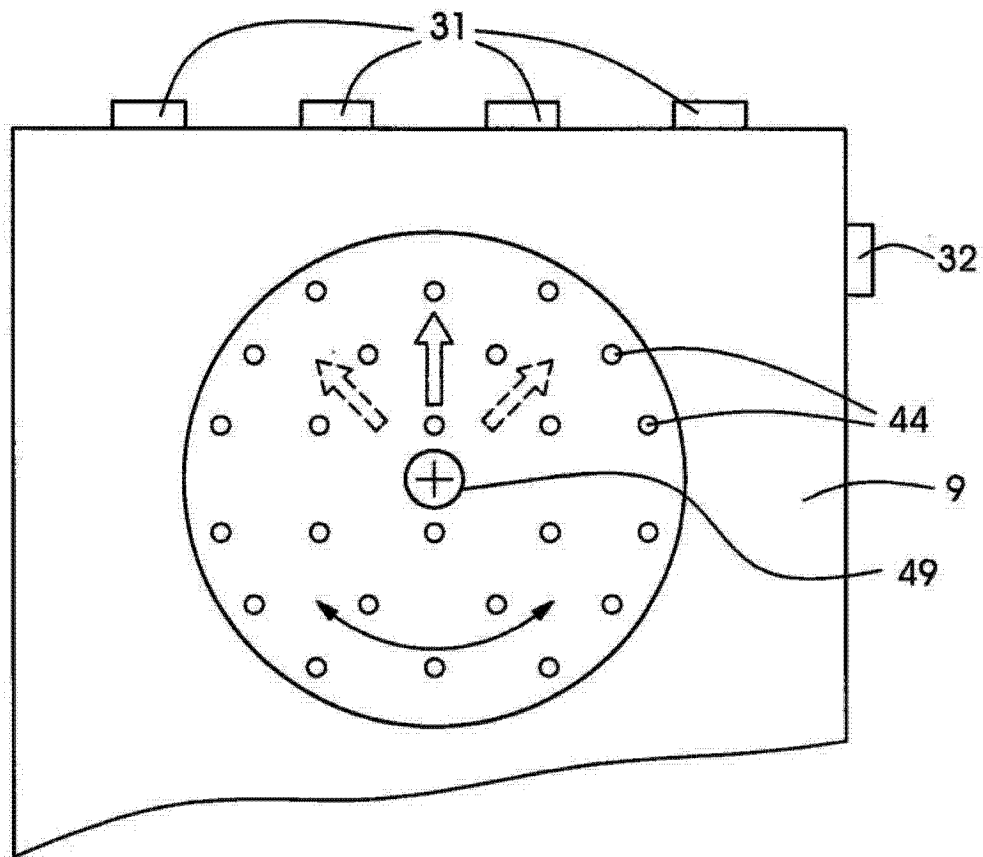


图 5