



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107934603 B

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201710970219.8

(22)申请日 2017.10.16

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107934603 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(73)专利权人 西安理工大学

地址 710048 陕西省西安市金花南路5号

(72)发明人 刘琳琳 马杰 刘文超

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 罗笛

(51)Int.Cl.

B65H 5/38(2006.01)

(56)对比文件

CN 1232754 A,1999.10.27,全文.

CN 1159617 A,1997.09.17,全文.

CN 103144981 A,2013.06.12,全文.

CN 102491109 A,2012.06.13,全文.

US 2006170144 A1,2006.08.03,全文.

审查员 冯超

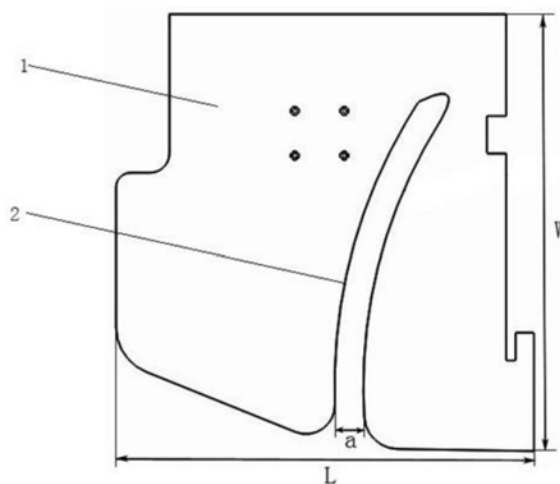
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法

(57)摘要

本发明公开了一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法,具体包括如下步骤:步骤1,选取不同的纸张幅面规格;步骤2,分别将步骤1选取的各纸张幅面进行前规、左/右侧规定位,根据纸张长宽比的大小选取每种纸张的定位点,将得到的各定位点连接起来得到一条用于纸张定位的弧线;步骤3,确定输纸板的规格;步骤4,根据步骤2获得的定位弧线在步骤3确定规格的输纸板上做一弧形规矩定位槽,纸张定位规矩沿定位槽移动即实现了不同幅面纸张的定位。解决了现有纸张定位方式因为输纸板设计不合理使纸张定位存在偏差的问题。



1. 一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法,其特征在于:具体包括如下步骤:

步骤1,选取不同的纸张幅面规格;

步骤2,分别将步骤1选取的各纸张幅面进行前规、左/右侧规定位,根据纸张长宽比的大小选取每种纸张的定位点,将得到的各定位点连接起来得到一条用于纸张定位的弧线;

步骤3,确定输纸板的规格;

步骤4,根据步骤2获得的定位弧线在步骤3确定规格的输纸板上做一弧形规矩定位槽,纸张定位规矩沿定位槽移动即实现了不同幅面纸张的定位;

步骤2的具体过程如下:

将步骤1选取的所有规格纸张幅面进行前规、左/右侧规定位,当纸张长宽比大于 $\sqrt{2}:1$ 时,选取每种纸张底边靠右 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点,当纸张长宽比小于或等于 $\sqrt{2}:1$ 时,选取每种纸张的中点位置为定位点,然后将在每种纸张上选取的各定位点连接起来即得到一条用于纸张定位的弧线;

或者,步骤2的具体过程如下:

将步骤1选取的所有规格纸张幅面进行前规、左/右侧规定位,当纸张长宽比大于 $\sqrt{2}:1$ 时,选取每种纸张底边靠左 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点,当纸张长宽比小于或等于 $\sqrt{2}:1$ 时,选取每种纸张的中点位置为定位点,然后将在每种纸张上选取的各定位点连接起来即得到一条用于纸张定位的弧线。

2. 根据权利要求1所述的一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法,其特征在于:所述步骤1中选取的各纸张幅面规格最大为A1纸张。

3. 根据权利要求1所述的一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法,其特征在于:所述步骤1中选取的各纸张幅面包括正度/大度8~32开纸张、标准的A1~A4纸张以及非标准幅面纸张。

4. 根据权利要求1所述的一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法,其特征在于:所述步骤3中输纸板的长度为L,宽度为W,且输纸板的长度L比步骤1中选取的最大规格的纸张幅面的长度大5~10cm;输纸板的宽度W比步骤1中选取的最大规格的纸张幅面的宽度大5~10cm。

5. 根据权利要求1所述的一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法,其特征在于:所述步骤4中弧形规矩定位槽的宽度为a,且 $3\text{cm} \leq a \leq 4\text{cm}$ 。

一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法

技术领域

[0001] 本发明属于印刷设备技术领域,涉及一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法。

背景技术

[0002] 目前,在商务书刊杂志配页、打印机打印文件等情况下,都需要将纸张放到输纸板上对纸张的前边、后边、侧边进行定位,这一过程通常由纸张定位输纸板的前后规矩及侧规定位装置来实现。现有技术的纸张前边、后边及侧边定位装置包括安装在输纸板前边的前端板、后边的规矩以及右边的右端板,由于考虑到商务书刊杂志配页时会有不同尺寸幅面的纸张,而现有纸张定位装置还不能满足不同尺寸的纸张定位,会使纸张的位置产生偏差,其定位精度不高,定位的调节也不方便,进而影响后续的加工作业,因此纸张的移送需要稳定的进行。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法,解决了现有纸张定位方式因为输纸板设计不合理使纸张定位存在偏差的问题。

[0004] 本发明所采用的技术方案是,一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法,具体包括如下步骤:

[0005] 步骤1,选取不同的纸张幅面规格;

[0006] 步骤2,分别将步骤1选取的各纸张幅面进行前规、左/右侧规定位,根据纸张长宽比的大小选取每种纸张的定位点,将得到的各定位点连接起来得到一条用于纸张定位的弧线;

[0007] 步骤3,确定输纸板的规格;

[0008] 步骤4,根据步骤2获得的定位弧线在步骤3确定规格的输纸板上做一弧形规矩定位槽,纸张定位规矩沿定位槽移动即实现了不同幅面纸张的定位。

[0009] 本发明的特点还在于,

[0010] 其中步骤1中选取的各纸张幅面规格最大为A1纸张。

[0011] 其中步骤1中选取的各纸张幅面包括正度/大度8~32开纸张、标准的A1~A4纸张以及非标准幅面纸张。

[0012] 其中步骤2的具体过程如下:

[0013] 将步骤1选取的所有规格纸张幅面进行前规、左/右侧规定位,当纸张长宽比大于 $\sqrt{2}:1$ 时,选取每种纸张底边靠右 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点,当纸张长宽比小于或等于 $\sqrt{2}:1$ 时,选取每种纸张的中点位置为定位点,然后将在每种纸张上选取的各定位点连接起来即得到一条用于纸张定位的弧线。

[0014] 其中步骤2的具体过程如下:

[0015] 将步骤1选取的所有规格纸张幅面进行前规、左/右侧规定位,当纸张长宽比大于

$\sqrt{2}:1$ 时,选取每种纸张底边靠左 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点,当纸张长宽比小于或等于 $\sqrt{2}:1$ 时,选取每种纸张的中点位置为定位点,然后将在每种纸张上选取的各定位点连接起来即得到一条用于纸张定位的弧线。

[0016] 其中步骤3中输纸板的长度为L,宽度为W,且输纸板的长度L比步骤1中选取的最大规格的纸张幅面的长度大5~10cm;输纸板的宽度W比步骤1中选取的最大规格的纸张幅面的宽度大5~10cm。

[0017] 其中步骤4中弧形规矩定位槽的宽度为a,且 $3\text{cm} \leq a \leq 4\text{cm}$ 。

[0018] 本发明的有益效果是,本发明提供了一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法,利用该设计方法可满足不同幅面纸张的输纸定位,其定位方式简单可靠且定位精度较高,便于调节,可使纸张的移送稳定的进行。解决了现有纸张定位方式因为输纸板设计不合理使纸张定位存在偏差的问题。

附图说明

[0019] 图1是本发明一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法中输纸板的俯视图;

[0020] 图2本发明一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法的实施例中输纸板的设计原理图。

[0021] 图中,1.输纸板,2.弧形定位槽,3.定位弧线。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0023] 本发明一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法,具体包括如下步骤:

[0024] 步骤1,选取不同的纸张幅面规格;

[0025] 选取的各纸张幅面包括正度/大度8~32开纸张、标准的A1~A4纸张以及非标准幅面纸张,且选取的各纸张幅面规格最大为A1纸张。

[0026] 步骤2,分别将步骤1选取的各纸张幅面进行前规、左/右侧规定位,根据纸张长宽比的大小选取每种纸张的定位点,将得到的各定位点连接起来得到一条用于纸张定位的弧线;

[0027] 具体为:将步骤1所有规格纸张幅面进行前规、左/右侧规定位,当纸张长宽比大于 $\sqrt{2}:1$ (此长宽比为A类标准幅面纸张比例)时,选取每种纸张底边靠右或者靠左 $\frac{2}{5}$ 位置处

为定位点;当纸张长宽比小于或等于 $\sqrt{2}:1$ 时,选取每种纸张的中点位置为定位点,将所有定位点连接起来得到一条用于纸张定位的弧线;

[0028] 步骤3,确定输纸板的规格;

[0029] 输纸板的长度为L,宽度为W,且输纸板的长度L比步骤1中选取的最大规格的纸张幅面的长度大5~10cm;输纸板的宽度W比步骤1中选取的最大规格的纸张幅面的宽度大5~10cm。

[0030] 步骤4,根据步骤2获得的定位弧线在步骤3确定规格的输纸板上做一弧形规矩定位槽(参见图1),纸张定位规矩沿定位槽移动即实现了不同幅面纸张的定位。

[0031] 其中弧形规矩定位槽的宽度为 a ,且 $3\text{cm} \leq a \leq 4\text{cm}$ 。

[0032] 实施例

[0033] 步骤1,如图2所示,选取常用的不同纸张幅面规格 $N_1 \sim N_7$,纸张幅面包含最大标准纸张A1幅面 $N_1: 841\text{mm} \times 594\text{mm}$,非标准纸张幅面 $N_2: 640\text{mm} \times 536\text{mm}$,标准纸张A3幅面 $N_3: 420\text{mm} \times 297\text{mm}$,A4幅面 $N_4: 297\text{mm} \times 210\text{mm}$,正度16开幅面 $N_5: 270\text{mm} \times 185\text{mm}$,正度8开幅面 $N_6: 390\text{mm} \times 270\text{mm}$,正度32开幅面 $N_7: 185\text{mm} \times 135\text{mm}$;

[0034] 步骤2,将步骤1所有规格纸张幅面进行前规、左/右侧规定位,由步骤1可知,纸张 N_1 的长宽比大于 $\sqrt{2}: 1$,因此选取纸张 N_1 靠右/左 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点(图2选取的是靠右 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点);纸张 N_2 的长宽比小于 $\sqrt{2}: 1$,因此选取纸张 N_2 中间位置处为定位点;纸张 N_3 的长宽比等于 $\sqrt{2}: 1$,因此选取纸张 N_3 中间位置处为定位点;纸张 N_4 的长宽比大于 $\sqrt{2}: 1$,因此选取纸张 N_4 靠右/左 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点(图2选取的是靠右 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点);纸张 N_5 的长宽比大于 $\sqrt{2}: 1$,因此选取纸张 N_5 靠右/左 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点(图2选取的是靠右 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点);纸张 N_6 的长宽比大于 $\sqrt{2}: 1$,因此选取纸张 N_6 靠右/左 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点(图2选取的是靠右 $\frac{2}{5}$ 位置处为定位点);纸张 N_7 的长宽比小于 $\sqrt{2}: 1$,因此选取纸张 N_7 中间位置处为定位点;将纸张 N_1 、 N_2 、 N_3 、 N_4 、 N_5 、 N_6 、 N_7 上的各定位点,连接起来,得到一条纸张定位弧线3;

[0035] 步骤3,确定输纸板1的长度 L ,宽度 W ;其长宽 $L=851\text{mm}$, $W=604\text{mm}$ 。

[0036] 步骤4,由步骤2得到的纸张定位弧线3在输纸板1上做一个弧形规矩定位槽2,其宽度 $a=3\text{cm}$,纸张定位规矩沿定位槽移动即实现了不同幅面纸张的定位。

[0037] 本发明一种单张纸纸张定位输纸板的设计方法的特点为,结构简单,定位方式方便可靠,能够实现不同幅面纸张的快速定位,产生良好的纸张定位效果,保证了纸张的平稳输送,解决了现有输纸板无法满足不同幅面的纸张定位,有效减少了纸张定位偏差,便于工作人员的操作。

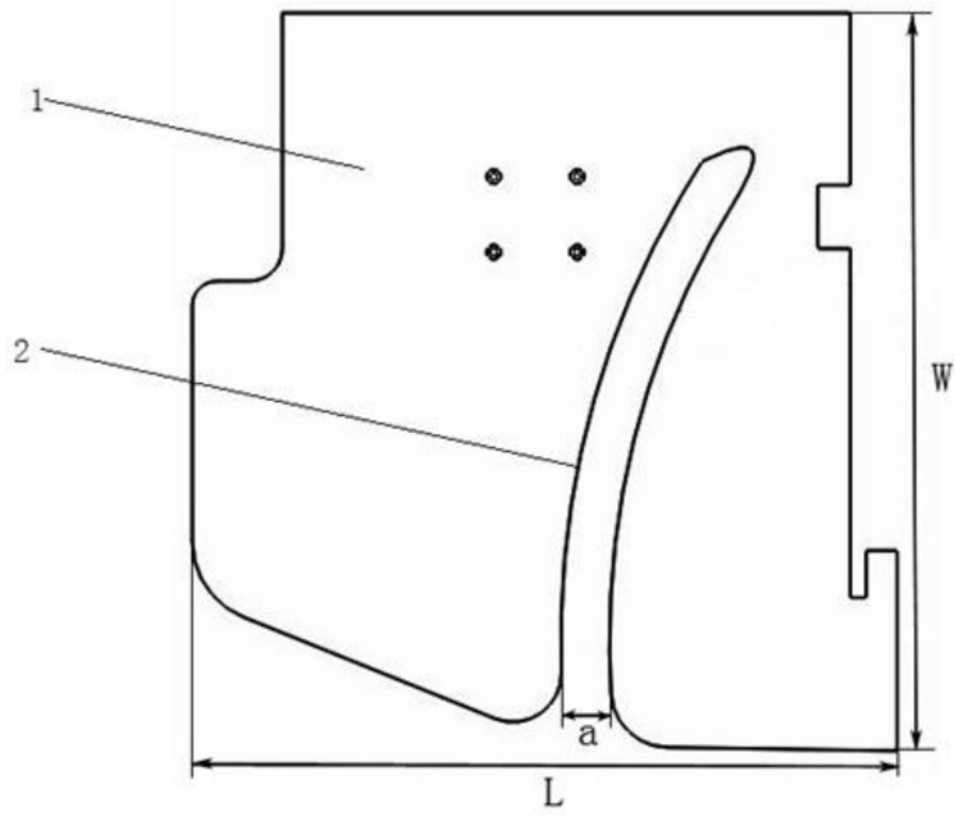


图1

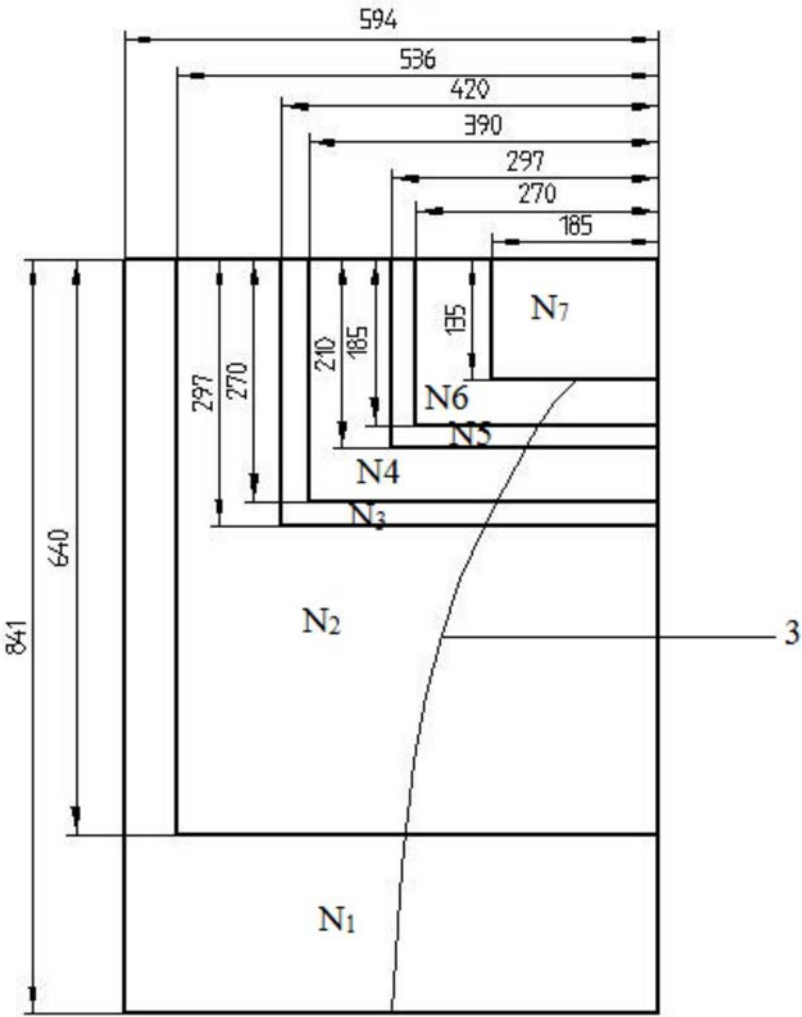


图2