

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101885265 A

(43) 申请公布日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201010217535. 6

(22) 申请日 2010. 07. 02

(71) 申请人 上海美声服饰辅料有限公司

地址 200000 上海市闵行区虹中路 639 号一  
楼

(72) 发明人 翟所强

(74) 专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务  
所 31251

代理人 张坚

(51) Int. Cl.

B41F 33/00(2006. 01)

B41F 33/10(2006. 01)

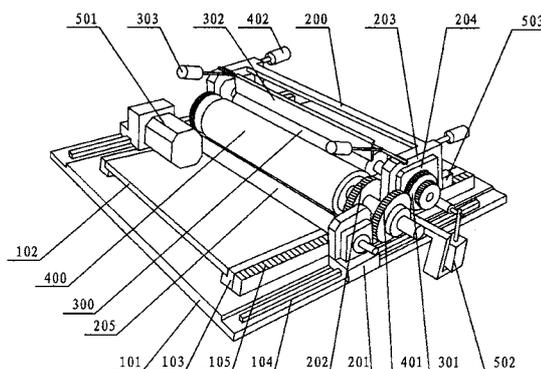
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

## (54) 发明名称

展色仪

## (57) 摘要

本发明公开了一种展色仪,包括承印部件、驱动部件、设置于承印部件上方的辊架、辊架上设置有压印辊和网纹辊,压印辊一侧与光滑平板接触,另一侧与网纹辊接触,网纹辊采用印刷机网纹辊,承印部件为光滑平板,驱动部件包括有使压印辊自转并在光滑平板上滚动前进/后退的传动机构。本发明采用的传动机构,实现辊架的前进/后退与设置在辊架上压印辊自转的同步,提高展色工作效率和展色效果,从而达到提升印刷质量的功效。



1. 一种展色仪,包括承印部件、驱动部件、设置于承印部件上方的辊架、辊架上设置有压印辊和网纹辊,压印辊一侧与光滑平板接触,另一侧与网纹辊接触,其特征在于:所述网纹辊采用印刷机网纹辊,所述承印部件为光滑平板,所述驱动部件包括有使所述压印辊自转并在所述光滑平板上滚动前进/后退的传动机构。

2. 根据权利要求1所述的展色仪,其特征在于:所述传动机构为齿轮传动机构,所述承印部件中位于所述光滑平板旁设有齿条,所述齿轮传动机构中具有位于所述压印辊上并与所述齿条啮合的齿轮。

3. 根据权利要求1所述的展色仪,其特征在于:所述承印部件中具有位于所述光滑平板外侧的两根导轨,所述辊架具有设在所述导轨上的两个辊架滑座。

4. 根据权利要求3所述的展色仪,其特征在于:所述辊架还具有位于两个辊架滑座之间的支撑轴,以及安装在所述支撑轴上以所述支撑轴为摆动中心的两块端板,所述网纹辊和承印辊安装在两块所述端板之间,所述辊架上还设有一对驱动所述端板摆动的离合气缸。

5. 根据权利要求4所述的展色仪,其特征在于:所述两块端板上对应安装所述网纹辊的位置分别具有滑槽,所述滑槽内分别设有滑块,所述网纹辊两端安装在所述滑块上,所述辊架上还设有一对驱动所述滑块在所述滑槽中滑动的推动气缸。

6. 根据权利要求1所述的展色仪,其特征在于:所述网纹辊上设置有刮刀。

7. 根据权利要求6所述的展色仪,其特征在于:所述刮刀上设置有配重。

8. 根据权利要求1所述的展色仪,其特征在于:所述承印部件上设置有固定承印物的夹子。

9. 根据权利要求1所述的展色仪,其特征在于:所述承印部件与辊架之间设置有限位装置。

## 展色仪

### 技术领域

[0001] 本发明涉及印刷机械技术领域,具体地说涉及一种用于打样机中展示油墨印刷质量的展色仪。

### 背景技术

[0002] 目前,在印刷专色印品之前,必须先确认所调和油墨的色彩、明暗等与原稿的逼真程度。展色仪就是在专业印刷作业前,对所调和油墨的印刷进行展示确认的仪器。

[0003] 请参见图 1,其为现有技术中展色仪的结构示意图。柔版印刷模式下,网纹辊 300 和刮刀 302 组成了匀墨机构,压印辊 400 和承印辊 600 构成了印刷机构。承印物放在导板 700 上,载着承印物的导板 700 放到托架上,托架位于压印辊 400 和承印辊 600 之间。启动之后,网纹辊 300 和承印物接触压印辊 400,刮刀 302 也靠到网纹辊 300 上。用移墨管加数滴墨水至刮刀 302 和网纹辊 300 之间的区域。油墨由网纹辊 300 转移至压印辊 400,刮去多余油墨,压印辊 400 将油墨印刷到承印物上。随后,刮刀 302、网纹辊 300 和压印辊 400 自动抬起。取出承印物进行评估。对于柔版印刷,印刷质量的高低很大程度上取决于印刷速度。压印辊 400 和承印辊 600 之间有间隙,可以印刷不同厚度的材料。网纹辊 300 和压印辊 400 之间的压力,以及压印辊 400 和承印物之间的压力是相互独立可调的。当展色仪的印刷速度与压力的调节不当时,容易造成印刷机构的旋转速度与展色用样纸进程不同步,使得展色不能正常进行或展色效果与实际印刷效果不一致。

[0004] 同时,出于结构的考虑,现有技术中的网纹辊 300 尺寸比印刷机网纹辊小很多,这导致展色印刷的印刷效果与印刷机印刷的效果存在差别。

[0005] 需要提供一种展色仪,使得展色不受印刷速度和压力的限制并且展色效果与印刷机一致,提高展色工作效率和展色效果。

### 发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是提供一种展色仪,实现在展色印刷时,压印辊旋转与展色的同步,提高展色工作效率和展色效果,从而达到提升印刷质量的功效。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下的技术方案:

[0008] 一种展色仪,包括承印部件、驱动部件、设置于承印部件上方的辊架、辊架上设置有压印辊和网纹辊,压印辊一侧与光滑平板接触,另一侧与网纹辊接触,网纹辊采用印刷机网纹辊,承印部件为光滑平板,驱动部件包括有使压印辊自转并在光滑平板上滚动前进/后退的传动机构。

[0009] 在本发明的优选实施方式中,传动机构为齿轮传动机构,承印部件中位于光滑平板旁设有齿条,齿轮传动机构中具有位于压印辊上并与齿条啮合的齿轮。

[0010] 为了保持网纹辊在光滑平板上滚动时保持直线运动,承印部件中具有位于光滑平板外侧的两根导轨,辊架具有设在导轨上的两个辊架滑座。

[0011] 为了能够调节压印辊与光滑平板之间接触程度,辊架还具有位于两个辊架滑座之

间的支撑轴,以及安装在支撑轴上以支撑轴为摆动中心的两块端板,网纹辊和承印辊安装在两块端板之间。为了实现对压印辊和光滑平板之间接触程度的气动微调,所述两个辊架滑座分别固定有一个离合气缸,所述离合气缸的活塞杆连接在端板上。为了能够调节网纹辊和压印辊之间接触程度,两块端板上对应安装网纹辊的位置分别具有滑槽,滑槽内分别设有滑块,网纹辊两端安装在滑块上。同样为了实现对网纹辊和压印辊之间接触程度的气动微调,所述两个端板上分别设有一个推动气缸,所述推动气缸的活塞杆连接在滑块上。为了进一步网纹辊和压印辊接触程度的微调,所述端板上安装与滑块连接的螺纹调节手柄。通过旋转螺纹调节手柄,可以微调网纹辊和压印辊接触程度。

[0012] 另外,为了控制实现在网纹辊上进行匀墨,网纹辊上设置有刮刀。为了保持刮刀始终贴附在网纹辊上,刮刀上设置有配重。

[0013] 另外,承印部件中设置有固定承印物的夹子。承印部件与辊架之间设置有限位装置。

[0014] 采用上述技术方案的有益效果:

[0015] 本发明采用的齿轮传动机构中位于压印辊上并与承印部件中齿条啮合的齿轮,实现辊架的前进/后退与设置在辊架上压印辊自转的同步,而不需要采用传统的将承印物设置有压印辊与承印辊之间,利用压印辊与承印辊相对滚动的方式进行印刷,并且由于承印物可用夹子固定在光滑平板上与光滑平板一起运动,使得展色效果不再受到展色印刷速度与压力的限制,提高展色工作效率;同时本发明采用的印刷机网纹辊,使得其印刷效果与印刷机印刷效果一致,保证了展色效果,从而达到提升印刷质量的功效。

## 附图说明

[0016] 图 1 为现有技术中展色仪的结构示意图;

[0017] 图 2 为本发明展色仪的结构示意图;

[0018] 图 3 为本发明展色仪的立体图。

[0019] 图中:

[0020] 101-底板 102-光滑平板 103-垫条 104-导轨 105-齿条 200-辊架  
201-辊架滑座 202-齿轮 203-端板 204-滑块 205-支撑轴 206-边框 207-气缸座  
208-感应器 300-网纹辊 301-网纹辊齿轮 302-刮刀 303-配重 400-压印辊  
401-压印辊齿轮 402-螺纹调节手柄 501-伺服电机 502-离合气缸 503-推动气  
600-承印辊 700-导板。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施例对本发明进一步描述:

[0022] 请参见图 2 和图 3,本发明的展色仪包括承印部件、辊架 200、网纹辊 300、压印辊 400、传动机构、驱动部件以及控制面板。

[0023] 其中,承印部件包括一个底板 101、一个光滑平板 102、两根垫条 103,两根导轨 104、一根齿条 105。两根垫条 103 固定在底板 101 的中心区域,分别位于光滑平板 102 下方两侧边对光滑平板 102 进行支撑,光滑平板 102 为玻璃板。两根导轨 104 固定在底板 101 左、右两侧边缘。齿条 105 安装在底板 101 上,位于光滑平板 102 旁。

[0024] 光滑平板 102 上具有有固定承印物的夹子。

[0025] 辊架 200 包括两块辊架滑座 201、齿轮 202、两块端板 203、两块滑块 204、一根支撑轴 205,其中两块辊架滑座 201 分别位于两根导轨 104 上,导轨 104 上分别位于左侧的两块辊架滑座 201 之间通过支撑轴 205 连接起来。两块端板 203 位于辊架滑座 201 的内侧,位于支撑轴 205 上,端板 203 可围绕支撑轴 205 上下摆动,调节压印辊 400 与光滑平板 102 的距离。

[0026] 网纹辊 300 采用实际印刷机上的网纹辊,通过网纹辊轴安装在两块端板 203 之间,其位于压印辊 400 的右上方。在端板 203 上安装网纹辊轴的相应位置具有滑槽,滑块 204 位于滑槽内并与压印辊轴连接。滑块 204 上还连接有推动气缸 503,具体地推动气缸 503 固定在端板 203 上,推动气缸 503 的活塞杆连接在滑块 204 上。推动气缸 503 通过与滑块 204 连接的活塞控制滑块 204 在滑槽中的运动,改变网纹辊 300 与压印辊 400 的间距。为了进一步实现网纹辊和压印辊接触程度的微调,端板 203 上的滑槽具有边框 206,边框 206 上具有螺纹孔,螺纹孔内设置有螺纹调节手柄 402,螺纹调节手柄 402 的端头连接在滑块 204 上。通过旋转螺纹调节手柄 402,可以微调网纹辊和压印辊接触程度。

[0027] 刮刀 302 上设置有旋转轴,旋转轴安放于网纹辊 300 的左上方,可手工拨动旋转轴使刮刀与网纹辊 300 接触。刮刀 302 上安装有配重 303,配重 303 可调节刮刀 302 与网纹辊 300 的接触压力,保证匀墨均匀。

[0028] 压印辊 400 位于支撑轴 205 左部,通过压印辊轴安装在两块端板 203 的之间与两个辊架滑座 201 联动的两个气缸座 207 上分别设置有离合气缸 502,离合气缸 502 的活塞杆与端板连接。离合气缸 502 可驱动端板 203 以支承轴 205 为中心摆动,实现压印辊 400 与光滑平板 102 之间的压力调节。

[0029] 传动机构是齿轮传动机构,包括压印辊 400 与网纹辊 300 之间齿轮组合的传动、压印辊 400 与辊架 200 的传动。压印辊 400 与网纹辊 300 之间通过网纹辊齿轮 301 与压印辊齿轮 401 啮合实现传动。压印辊 400 与辊架 200 的传动是在压印辊轴上安装有与齿条 105 啮合的齿轮 202。压印辊轴转动时其上的齿轮 202 与齿条啮合,带动辊架 200 沿导轨 104 在光滑平板 102 上滚动前进 / 后退。

[0030] 驱动部件包括伺服电机 501 和传动机构。

[0031] 控制面板控制伺服电机 501 与压印辊轴的齿轮组件带动传动机构中的压印辊轴旋转。

[0032] 限位装置安装在承印部件 100 与辊架 200 之间,用于控制辊架 200 在承印部件 100 上的运动范围。限位装置为一感应器 208,安装底板侧面的前端。当辊架(具体地为气缸座 207)运行到感应器的位置时,辊架 200 即会自动停止前进。

[0033] 展色印刷时,先将承印物用夹子固定在光滑平板 102 上,再通过控制面板控制伺服电机 501 带动压印辊 400 旋转,在压印辊 400 旋转的同时,齿轮传动网纹辊 300 旋转,此时网纹辊 300 与压印辊 400 没有接触。

[0034] 开始匀墨,刮刀 302 靠在网纹辊 300 上,用移墨管加数滴油墨至刮刀 302 和网纹辊 300 之间的区域。

[0035] 压印辊 400 上得到均匀的墨层后,控制面板控制推动气缸 503 带动活塞上的滑块 204 在滑槽 205 中滑动,使得网纹辊齿轮 301 与压印辊齿轮 401 啮合,此时网纹辊 300 靠近

压印辊 400 并与其接触,使得油墨从网纹辊 300 转移至压印辊 400 上。

[0036] 然后开始展色,将承印物用夹子固定在光滑平板 102 上。由于齿轮由于齿轮 202 与齿条 105 啮合在一起,且辊架滑座 201 可在导轨 104 上滑动,当压印辊旋转时,这是齿轮 202 就在齿条 105 上行走,从而带动辊架 200 及其上的压印辊沿导轨 104 在光滑平板 102 上滚动前进 / 后退,同时压印辊 400 与光滑平板 102 上承印物接触并进行印刷。

[0037] 当辊架 (具体地为气缸座 207) 运行到感应器的位置时,辊架 200 即会自动停止前进,齿条 105 与齿轮 202 自动分离,至此,关闭电源,取下承印物,展色印刷完成。

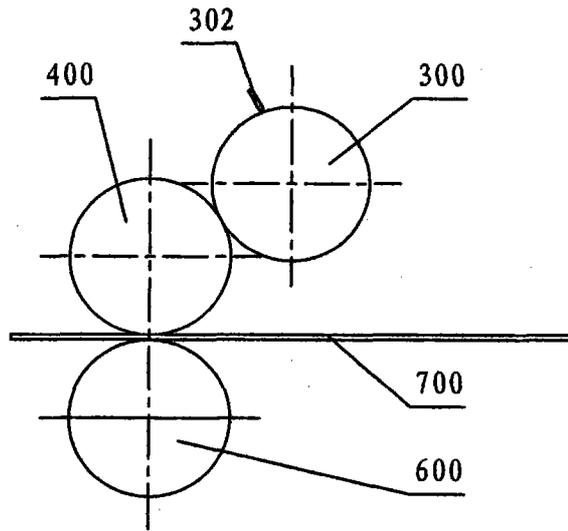


图 1

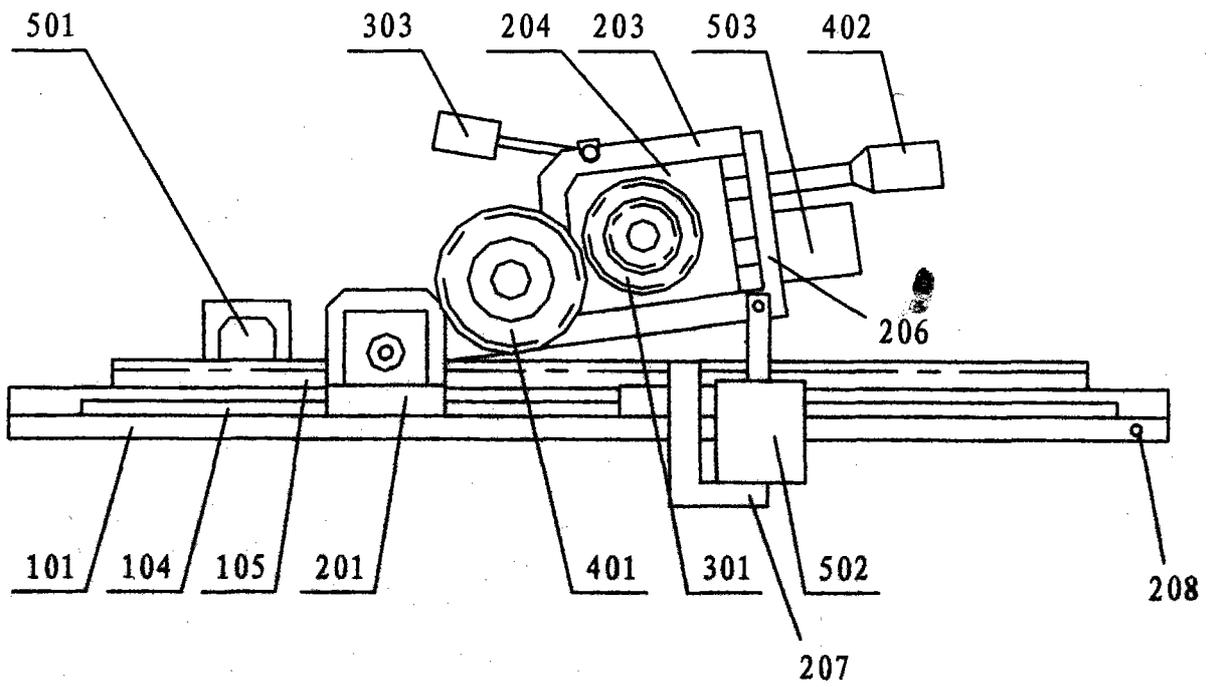


图 2

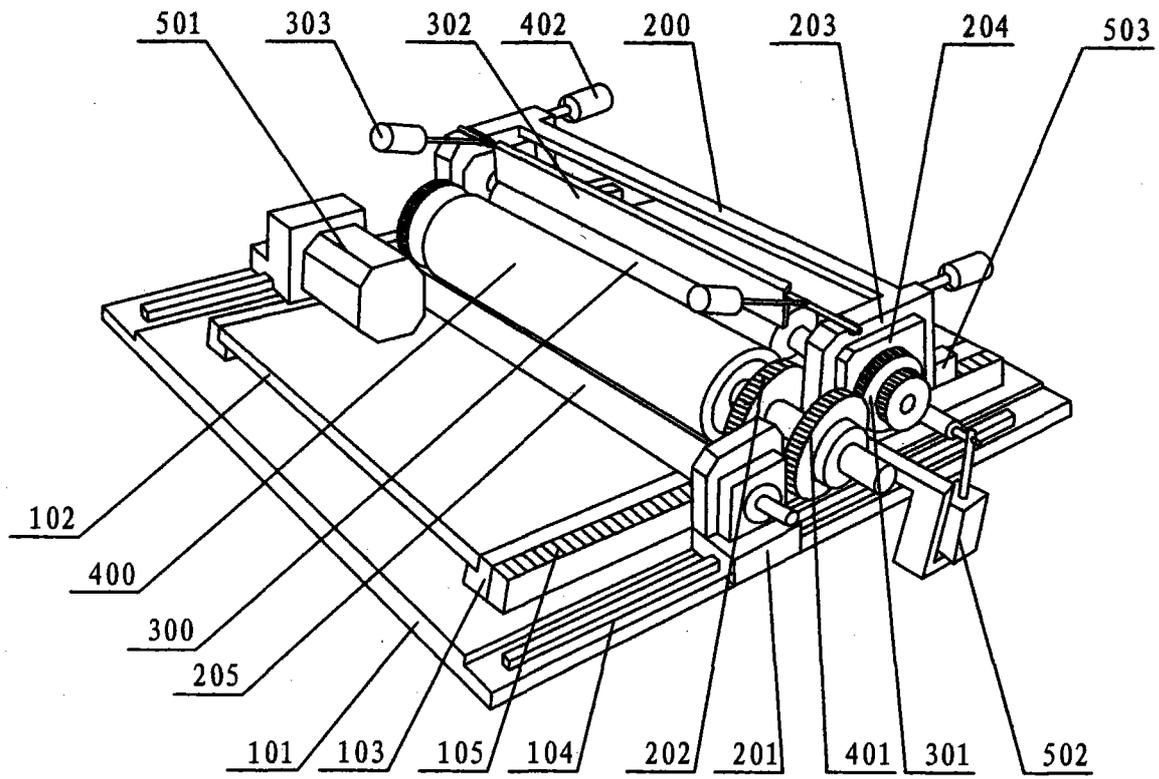


图 3