(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203876365 U
(45)授权公告日 2014.10.15

(21)申请号 201420063957.6

(22)申请日 2014.02.13

(73)专利权人 江阴比图特种纸板有限公司
地址 214411 江苏省无锡市江阴市长泾镇兴隆路2号

(72)发明人 徐玉莲

(74)专利代理机构 江阴大田知识产权代理事务所（普通合伙） 32247
代理人 杜兴

(51)Int.Cl.
B41F 15/08(2006.01)

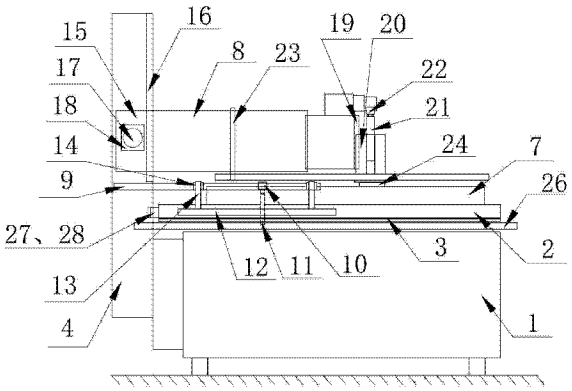
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种蚊香片丝网印刷机

(57)摘要

本实用新型公开了一种蚊香片丝网印刷机，用于印刷整版蚊香片表面上的图案，该丝网印刷机包括印刷平台，在印刷平台的上方设有升降板框，升降板框内设有丝网印刷版，升降板框与升降机构连接，升降机构与设置在印刷平台一侧的支撑臂连接，在丝网印刷版上设有印刷油墨辊，印刷油墨辊上设有墨盒，在印刷油墨辊的两侧设有刮板，印刷油墨辊、墨盒和刮板分别与移动升降架连接，移动升降架通过第一悬臂与支撑臂滑动连接。该蚊香片丝网印刷机，由于采用了整版的丝网与工作台，一次可印刷1170片蚊香片，效率提高了12倍以上，而且自动化程度也得到了大幅度的提高。另外操作人员的工作强度及工作环境也得到了改善，产品的印刷质量也得到了很好的提高。



CN 203876365 U

1. 一种蚊香片丝网印刷机，用于印刷整版蚊香片表面上的图案，其特征在于，所述丝网印刷机包括印刷平台，在印刷平台的上方设有升降板框，升降板框内设有丝网印刷版，升降板框与升降机构连接，升降机构与设置在印刷平台一侧的支撑臂连接，在丝网印刷版上设有印刷油墨辊，印刷油墨辊上设有墨盒，在印刷油墨辊的两侧设有刮板，印刷油墨辊、墨盒和刮板分别与移动升降架连接，移动升降架通过第一悬臂与支撑臂滑动连接。

2. 如权利要求 1 所述的蚊香片丝网印刷机，其特征在于，所述升降机构包括设置在升降板框两侧与支撑臂连接的第二悬臂，第二悬臂上设有第一伺服电机，第一伺服电机的输出轴垂直向下并与第一丝杠连接，第一丝杠与设置在升降板框两侧的升降杆中部的螺孔螺纹配合，升降杆的两端设有导向杆，导向杆与设置在第二悬臂上的导向套滑动配合。

3. 如权利要求 2 所述的蚊香片丝网印刷机，其特征在于，所述第一悬臂通过滑块与设置在支撑臂上的横向滑槽滑动配合，滑块上设有螺孔，螺孔与第二丝杠螺纹配合，第二丝杠的一端与第二伺服电机连接，第二伺服电机固定在支撑臂上。

4. 如权利要求 3 所述的蚊香片丝网印刷机，其特征在于，所述移动升降架包括设置在第一悬臂端部的滑槽，滑槽与升降滑块滑动配合，升降滑块上设有螺孔，螺孔与第三丝杠螺纹配合，第三丝杠的一端与第三伺服电机连接，第三伺服电机固定在第一悬臂上，升降滑块的下端通过升降连杆与印刷油墨辊、墨盒和刮板连接。

5. 如权利要求 4 所述的蚊香片丝网印刷机，其特征在于，所述印刷油墨辊、墨盒和刮板的一端通过升降连杆与设置在第一悬臂上的导向孔配合。

6. 如权利要求 5 所述的蚊香片丝网印刷机，其特征在于，所述印刷油墨辊、墨盒和刮板通过连扳与升降连杆连接，刮板与连扳的两侧铰接，在刮板与连扳之间设有刮板与印刷油墨辊之间夹紧力的夹紧调节夹。

7. 如权利要求 6 所述的蚊香片丝网印刷机，其特征在于，所述第一伺服电机、第二伺服电机、第三伺服电机分别于 PLC 可编程控制器电连接。

8. 如权利要求 7 所述的蚊香片丝网印刷机，其特征在于，所述丝网印刷版的尺寸为全开整版尺寸。

9. 如权利要求 8 所述的蚊香片丝网印刷机，其特征在于，在所述升降板框的侧边设有安全护框。

10. 如权利要求 8 所述的蚊香片丝网印刷机，其特征在于，在所述升降板框的一侧还设有导向块，导向块与设置在支撑臂上的竖向导向槽滑动配合。

一种蚊香片丝网印刷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种丝网印刷设备，属于印刷及技术领域，具体涉及一种蚊香片丝网印刷机。

背景技术

[0002] 丝网印刷属于孔版印刷，它与平印、凸印、凹印一起被称为四大印刷方法。孔版印刷包括誊写版、镂孔花版、喷花和丝网印刷等。孔版印刷的原理是：印版（纸膜版或其它版的版基上制作出可通过油墨的孔眼）在印刷时，通过一定的压力使油墨通过孔版的孔眼转移到承印物（纸张、陶瓷等）上，形成图象或文字。印刷时通过刮板的挤压，使油墨通过图文部分的网孔转移到承印物上，形成与原稿一样的图文。丝网印刷设备简单、操作方便，印刷、制版简易且成本低廉，适应性强。丝网印刷应用范围广常见的印刷品有：彩色油画、招贴画、名片、装帧封面、商品标牌以及印染纺织品等。

[0003] 然而现有蚊香片表面标示、商标、图案等的印刷都是采用小型印刷机印制。这种小型印刷机基本上都是采用人工操作，其缺点是印刷效率低，每次每张只能印刷 90 片左右的蚊香片，而且劳动强度大，工作环境较差，因数质量部有稳定。因此，有必要对现有的蚊香片印刷设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺陷，提供一种省时省力，可使印刷效率大幅度提高，工作条件得到明显改善，印刷质量的带一定提高的蚊香片丝网印刷机。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案是设计一种蚊香片丝网印刷机，用于印刷整版蚊香片表面上的图案，其特征在于，所述丝网印刷机包括印刷平台，在印刷平台的上方设有升降板框，升降板框内设有丝网印刷版，升降板框与升降机构连接，升降机构与设置在印刷平台一侧的支撑臂连接，在丝网印刷版上设有印刷油墨辊，印刷油墨辊上设有墨盒，在印刷油墨辊的两侧设有刮板，印刷油墨辊、墨盒和刮板分别与移动升降架连接，移动升降架通过第一悬臂与支撑臂滑动连接。

[0006] 为了便于板框的升降及印品在工作台上的输入输出，优选的技术方案是，所述升降机构包括设置在升降板框两侧与支撑臂连接的第二悬臂，第二悬臂上设有第一伺服电机，第一伺服电机的输出轴垂直向下并与第一丝杠连接，第一丝杠与设置在升降板框两侧的升降杆中部的螺孔螺纹配合，升降杆的两端设有导向杆，导向杆与设置在第二悬臂上的导向套滑动配合。

[0007] 为了便于印刷墨辊在丝网印刷版上滚动，从而将丝网印刷版上的图案转印到整版的蚊香片上，进一步优选的技术方案是，所述第一悬臂通过滑块与设置在支撑臂上的横向滑槽滑动配合，滑块上设有螺孔，螺孔与第二丝杠螺纹配合，第二丝杠的一端与第二伺服电机连接，第二伺服电机固定在支撑臂上。

[0008] 为了便于印刷墨辊在丝网印刷版上滚动，从而将丝网印刷版上的图案转印到整版

的蚊香片上，进一步优选的技术方案还有，所述移动升降架包括设置在第一悬臂端部的滑槽，滑槽与升降滑块滑动配合，升降滑块上设有螺孔，螺孔与第三丝杠螺纹配合，第三丝杠的一端与第三伺服电机连接，第三伺服电机固定在第一悬臂上，升降滑块的下端通过升降连杆与印刷油墨辊、墨盒和刮板连接。

[0009] 为了使得印刷油墨辊平稳、匀速地沿直线方向运行，进一步优选的技术方案还有，所述印刷油墨辊、墨盒和刮板的一端通过升降连杆与设置在第一悬臂上的导向孔配合。

[0010] 为了使得印刷油墨辊表面的油墨均匀，且油膜厚度均匀一致，进一步优选的技术方案还有，所述印刷油墨辊、墨盒和刮板通过连扳与升降连杆连接，刮板与连扳的两侧铰接，在刮板与连扳之间设有刮板与印刷油墨辊之间夹紧力的夹紧调节夹。

[0011] 为了便于提高印刷过程的自动化程度，进一步优选的技术方案还有，所述第一伺服电机、第二伺服电机、第三伺服电机分别于 PLC 可编程控制器电连接。

[0012] 为了提高蚊香片的印刷效率，进一步优选的技术方案还有，所述丝网印刷版的尺寸为全开整版尺寸。

[0013] 为了防止误操作及工伤事故的发生，进一步优选的技术方案还有，在所述升降板框的侧边设有安全护框。

[0014] 为了使得升降板框运行平稳，进一步优选的技术方案还有，在所述升降板框的一侧还设有导向块，导向块与设置在支撑臂上的竖向导向槽滑动配合。

[0015] 本实用新型的优点和有益效果在于：该蚊香片丝网印刷机，由于采用了整版的丝网与工作台，一次可印刷 1170 片蚊香片，比原有印刷机每次只能印刷 90 片，其效率提高了 12 倍以上，而且自动化程度也得到了大幅度的提高。另外操作人员的工作强度及工作环境也得到了改善，产品的印刷质量也得到了很好的提高。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型蚊香片丝网印刷机结构示意图；

[0017] 图 2 是图 1 的侧视结构示意图。

[0018] 图中：1、印刷平台；2、升降板框；3、丝网印刷版；4、支撑臂；5、印刷油墨辊；6、墨盒；7、刮板；8、第一悬臂；9、第二悬臂；10、第一伺服电机；11、第一丝杠；12、升降杆；13、导向杆；14、导向套；15、滑块；16、横向滑槽；17、第二丝杠；18、第二伺服电机；19、滑槽；20、升降滑块；21、第三丝杠；22、第三伺服电机；23、升降连杆；24、连扳；25、夹紧调节夹；26、安全护框；27、导向块；28、竖向导向槽。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0020] 如图 1、2 所示，本实用新型是一种蚊香片丝网印刷机，用于印刷整版蚊香片表面上的图案，该丝网印刷机包括印刷平台 1，在印刷平台 1 的上方设有升降板框 2，升降板框 2 内设有丝网印刷版 3，升降板框 2 与升降机构连接，升降机构与设置在印刷平台 1 一侧的支撑臂 4 连接，在丝网印刷版 3 上设有印刷油墨辊 5，印刷油墨辊 5 上设有墨盒 6，在印刷油墨

辊 5 的两侧设有刮板 7，印刷油墨辊 5、墨盒 6 和刮板 7 分别与移动升降架连接，移动升降架通过第一悬臂 8 与支撑臂 4 滑动连接。

[0021] 在本实用新型中为了便于板框的升降及印品在工作台上的输入输出，优选的实施方案是，所述升降机构包括设置在升降板框 2 两侧与支撑臂 4 连接的第二悬臂 9，第二悬臂 9 上设有第一伺服电机 10，第一伺服电机 10 的输出轴垂直向下并与第一丝杠 11 连接，第一丝杠 11 与设置在升降板框 2 两侧的升降杆 12 中部的螺孔螺纹配合，升降杆 12 的两端设有导向杆 13，导向杆 13 与设置在第二悬臂 9 上的导向套 14 滑动配合。

[0022] 在本实用新型中为了便于印刷墨辊在丝网印刷版上滚动，从而将丝网印刷版上的图案转印到整版的蚊香片上，进一步优选的实施方案是，所述第一悬臂 8 通过滑块 15 与设置在支撑臂 4 上的横向滑槽 16 滑动配合，滑块 15 上设有螺孔，螺孔与第二丝杠 17 螺纹配合，第二丝杠 17 的一端与第二伺服电机 18 连接，第二伺服电机 18 固定在支撑臂 4 上。

[0023] 在本实用新型中为了便于印刷墨辊在丝网印刷版上滚动，从而将丝网印刷版上的图案转印到整版的蚊香片上，进一步优选的实施方案还有，所述移动升降架包括设置在第一悬臂 8 端部的滑槽 19，滑槽 19 与升降滑块 20 滑动配合，升降滑块 20 上设有螺孔，螺孔与第三丝杠 21 螺纹配合，第三丝杠 21 的一端与第三伺服电机 22 连接，第三伺服电机 22 固定在第一悬臂 8 上，升降滑块 20 的下端通过升降连杆 23 与印刷油墨辊 5、墨盒 6 和刮板 7 连接。

[0024] 在本实用新型中为了使得印刷油墨辊平稳、匀速地沿直线方向运行，进一步优选的实施方案还有，所述印刷油墨辊 5、墨盒 6 和刮板 7 的一端通过升降连杆 23 与设置在第一悬臂 8 上的导向孔配合。

[0025] 在本实用新型中为了使得印刷油墨辊表面的油墨均匀，且油膜厚度均匀一致，进一步优选的实施方案还有，所述印刷油墨辊 5、墨盒 6 和刮板 7 通过连扳 24 与升降连杆 23 连接，刮板 7 与连扳 24 的两侧铰接，在刮板 7 与连扳 24 之间设有刮板 7 与印刷油墨辊 5 之间夹紧力的夹紧调节夹 25。

[0026] 在本实用新型中为了便于提高印刷过程的自动化程度，进一步优选的实施方案还有，所述第一伺服电机 10、第二伺服电机 18、第三伺服电机 22 分别于 PLC 可编程控制器电连接。

[0027] 在本实用新型中为了提高蚊香片的印刷效率，进一步优选的实施方案还有，所述丝网印刷版 3 的尺寸为全开整版尺寸。

[0028] 在本实用新型中为了防止误操作及工伤事故的发生，进一步优选的实施方案还有，在所述升降板框的侧边设有安全护框 26。

[0029] 在本实用新型中为了使得升降板框运行平稳，进一步优选的实施方案还有，在所述升降板框 2 的一侧还设有导向块 27，导向块 27 与设置在支撑臂 4 上的竖向导向槽 28 滑动配合。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

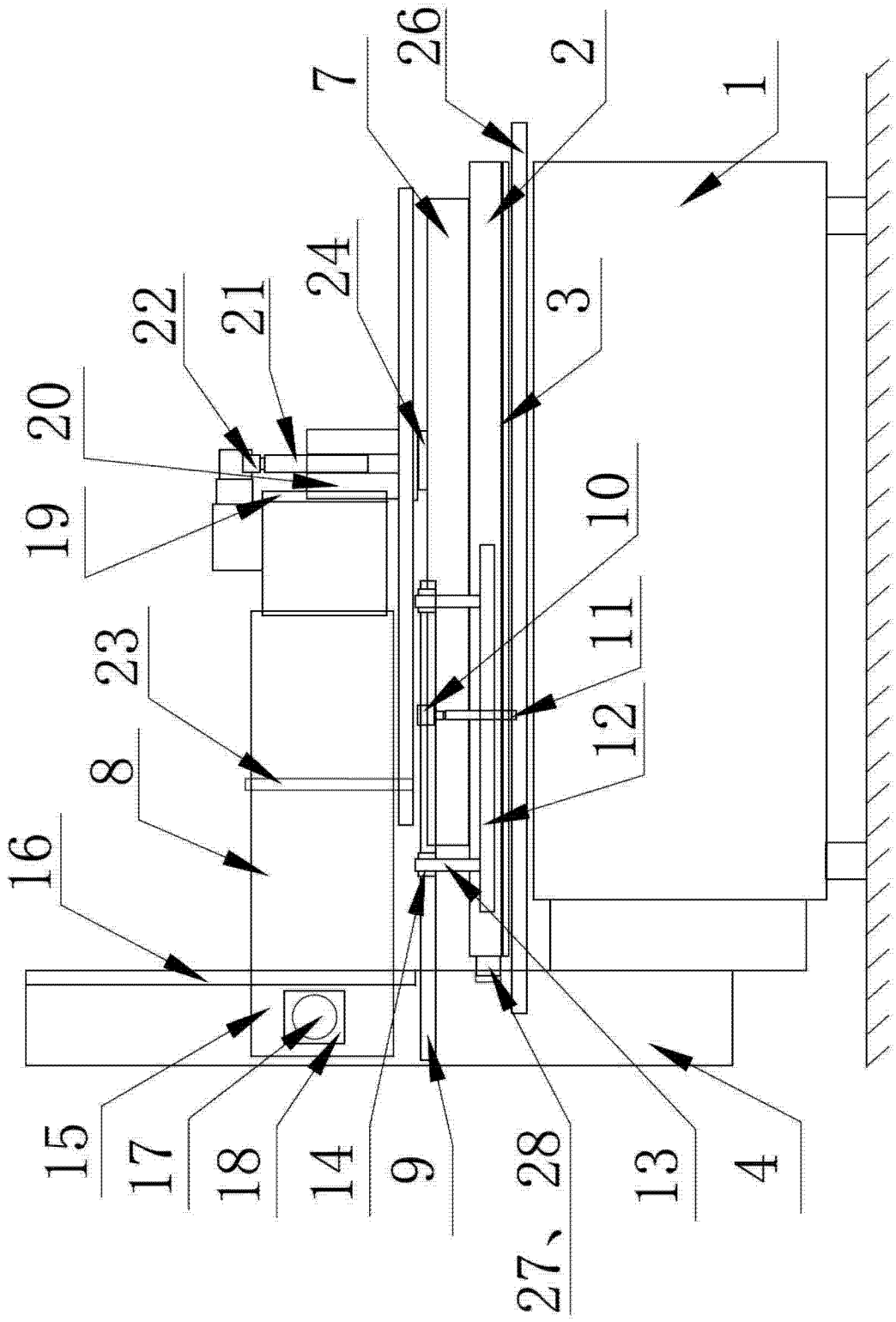


图 1

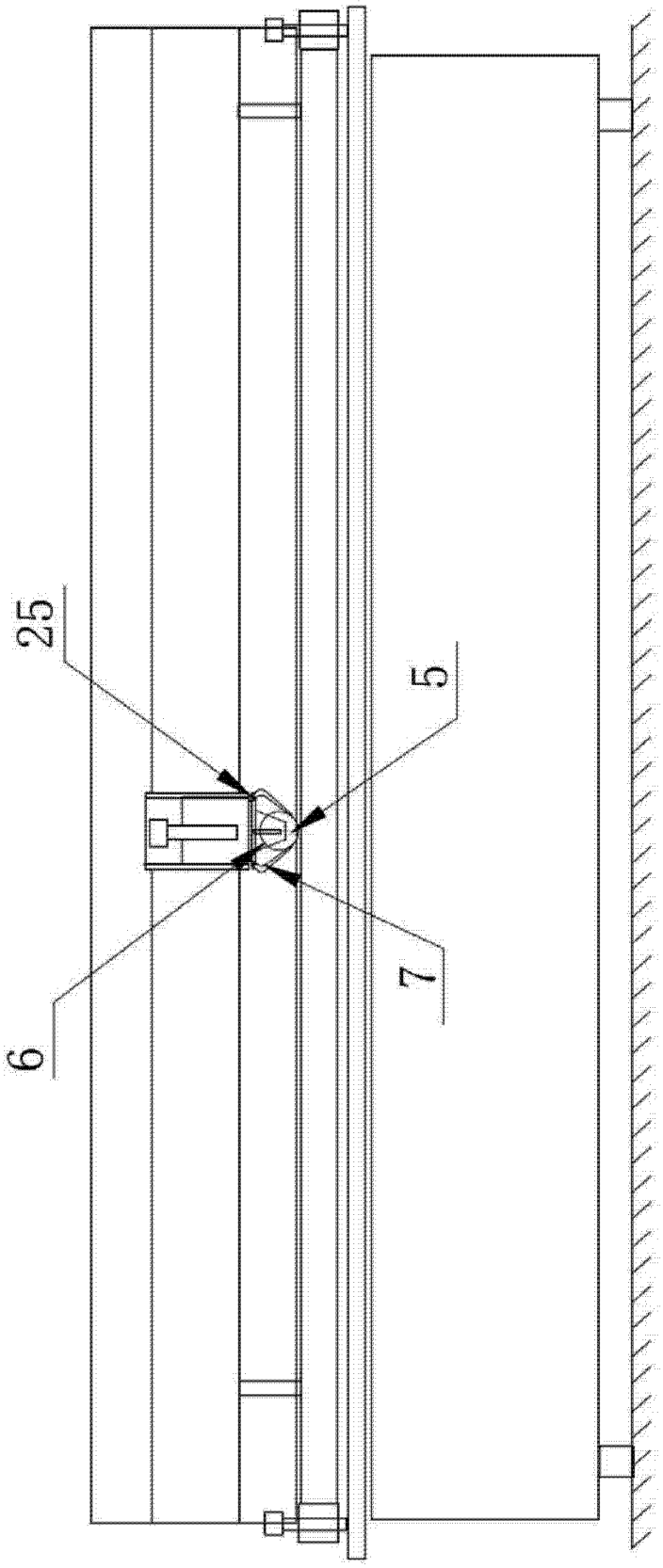


图 2