



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202106688 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 11

(21) 申请号 201120219197. X

(22) 申请日 2011. 06. 24

(73) 专利权人 深圳市全印图文技术有限公司  
地址 518103 广东省深圳市宝安区福永街道  
桥头社区立新北路福永商会信息大厦  
C804

(72) 发明人 王首斌 李劲

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标  
事务所(普通合伙) 44288  
代理人 李悦

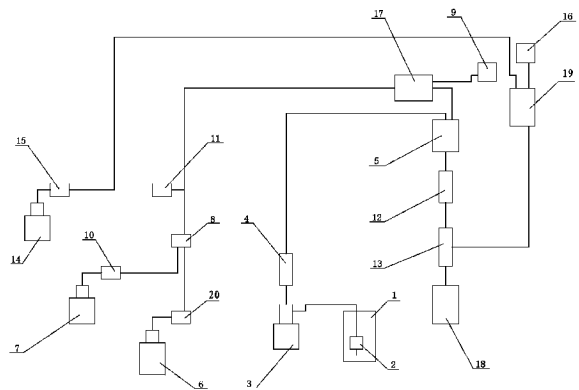
(51) Int. Cl.  
B41J 2/175(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称  
喷墨印花机的供墨系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种喷墨印花机的供墨系统,包括墨桶、液位传感器、墨泵、第一过滤器、墨盒、正负压切换机构、第二过滤器、喷头、气泡过滤机构,第二过滤器通过气泡过滤机构与喷头连接。本实用新型使用寿命长,环保节约,并能够提高打印质量。



1. 一种喷墨印花机的供墨系统,包括墨桶、液位传感器、墨泵、第一过滤器、墨盒、正负压切换机构、第二过滤器、喷头,其特征在于,该供墨系统还包括气泡过滤机构,第二过滤器通过气泡过滤机构与喷头连接。

2. 如权利要求 1 所述的供墨系统,其特征在于,所述气泡过滤机构包括气泡过滤器、第一负压盒、第一负压表、第一单向手动调节阀以及第一真空泵;所述气泡过滤器、第一负压盒、第一单向手动调节阀、第一真空泵依次连接,第一负压盒还与第一负压表连接,所述气泡过滤器连接在第二过滤器与喷头之间。

3. 如权利要求 1 所述的供墨系统,其特征在于,所述正负压切换机构包括第二负压盒、第二负压表、三通电磁阀、第二单向手动调节阀、第三单向手动调节阀、负压真空泵、正压真空泵以及二通电磁阀;墨盒通过第二负压盒与三通电磁阀的第一开口连接,正压真空泵通过第二单向手动调节阀与三通电磁阀的第二开口连接,负压真空泵通过第三单向手动调节阀与三通电磁阀的第三开口连接;所述第二负压表与第二负压盒连接;二通电磁阀的一开口连接在三通电磁阀与第二负压盒的连路上。

4. 如权利要求 1 所述的供墨系统,其特征在于,所述第二过滤器为精密过滤器。

5. 如权利要求 1 所述的供墨系统,其特征在于,所述液位传感器为高低双触发点液位传感器。

## 喷墨印花机的供墨系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷墨印花机的供墨系统。

### 背景技术

[0002] 喷墨印花机通常使用水性墨水,水性墨水在使用过程中易产生气泡,若墨水中气泡过多、颗粒过大会造成断墨和堵塞喷墨孔现象,影响打印质量和打印效果。在进行各种压墨动作时,传统的供墨系统的正负压之间的切换不能做到及时切换到位,压力大小也得不到控制,经常出现压力过大的情况,压墨效果下降,造成墨水浪费和喷墨头损坏的巨大损失。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种使用寿命长,环保节约,并能够提高打印质量的喷墨印花机的供墨系统。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 一种喷墨印花机的供墨系统,包括墨桶、液位传感器、墨泵、第一过滤器、墨盒、正负压切换机构、第二过滤器、喷头、气泡过滤机构,第二过滤器通过气泡过滤机构与喷头连接。

[0006] 作为优选,所述气泡过滤机构包括气泡过滤器、第一负压盒、第一负压表、第一单向手动调节阀以及第一真空泵;所述气泡过滤器、第一负压盒、第一单向手动调节阀、第一真空泵依次连接,第一负压盒还与第一负压表连接,所述气泡过滤器连接在第二过滤器与喷头之间。

[0007] 作为优选,所述正负压切换机构包括第二负压盒、第二负压表、三通电磁阀、第二单向手动调节阀、第三单向手动调节阀、负压真空泵、正压真空泵以及二通电磁阀;墨盒通过第二负压盒与三通电磁阀的第一开口连接,正压真空泵通过第二单向手动调节阀与三通电磁阀的第二开口连接,负压真空泵通过第三单向手动调节阀与三通电磁阀的第三开口连接;所述第二负压表与第二负压盒连接;二通电磁阀的一开口连接在三通电磁阀与第二负压盒的连路上。

[0008] 作为优选,所述第二过滤器为精密过滤器。

[0009] 作为优选,所述液位传感器为高低双触发点液位传感器。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,气泡过滤器的设置解决了墨水气泡过多的问题,有效解决喷墨孔因气泡过多而堵塞的现象;以正负压两个真空泵分别控制的方式实现了压墨的及时性及定量控制,从而提高了压墨效果,正压的可控性避免了压力对喷头的损害,从而保证压墨动作的可靠性和安全性,延长了使用寿命。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例的喷墨印花机的供墨系统的连接结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,一种喷墨印花机的供墨系统,包括墨桶 1、高低双触发点液位传感器 2、墨泵 3、过滤器 4、墨盒 5、正负压切换机构、精密过滤器 12、喷头 18、气泡过滤机构,精密过滤器 12 通过气泡过滤机构与喷头 18 连接。具体的连接结构如下:

[0013] 高低双触发点液位传感器 2 安装在墨桶 1 内,墨桶 1、墨泵 3、过滤器 4、墨盒 5、精密过滤器 12 依次连接。

[0014] 所述气泡过滤机构包括气泡过滤器 13、负压盒 19、负压表 16、单向手动调节阀 15 以及真空泵 14;所述气泡过滤器 13、负压盒 19、第一单向手动调节阀 15、真空泵 14 依次连接,负压盒 19 还与负压表 16 连接,所述气泡过滤器 13 连接在精密过滤器 12 与喷头 18 之间。

[0015] 所述正负压切换机构包括负压盒 17、负压表 9、三通电磁阀 8、单向手动调节阀 10、单向手动调节阀 20、负压真空泵 6、正压真空泵 7 以及二通电磁阀 11;墨盒 5 通过负压盒 17 与三通电磁阀 8 的第一开口连接,正压真空泵 7 通过单向手动调节阀 10 与三通电磁阀 8 的第二开口连接,负压真空泵 6 通过单向手动调节阀 20 与三通电磁阀 8 的第三开口连接;所述负压表 9 与负压盒 17 连接;二通电磁阀 11 的一开口连接在三通电磁阀 8 与负压盒 17 的连路上。

[0016] 本实施例的工作原理如下:

[0017] 墨水在墨桶 1 中由高低双触发点液位传感器 2 控制液位情况,经过墨泵 3 的泵墨作业和过滤器 4 的过滤作业进入到墨盒 5,墨盒 5 的正负压由负压泵真空泵 6 和正压泵真空泵 7 控制,两个真空泵之间的转换由一个三通电磁阀 8 控制,正负压的大小由负压表 9、单向手动调节阀 10、单向手动调节阀 20、二通电磁阀 11 组成的回路控制。墨水经过精密过滤器 12 和气泡过滤器 13 进入喷头 18,气泡过滤器 13 需要的真空环境由真空泵 14 提供,其真空度的大小由单向调节手动阀 15 和负压盒 19 组成的回路控制。

[0018] 本实施例集改善墨水性能、有效安全压墨功能为一体,效果明显。其在喷头前端增加气泡过滤器 13,在墨水应用的最前端改善墨水性能;气泡过滤机构中的真空泵 14 和单向手动调节阀 15 的设置,让气泡过滤器 13 的除气泡效果达到最佳状态;正负压两个真空泵的设置,辅以三通电磁阀 8 的切换,让压墨动作更准确、及时,提高了压墨效率;负压表 9 和二通电磁阀 11 的设置让正压压力大小可调,有效地保证了压墨过程的安全性。

[0019] 上述实施例只是本实用新型较为优选的一种,本领域技术人员在本实用新型的保护范围内作出的简单变化或替换,均落在本实用新型的保护范围内。

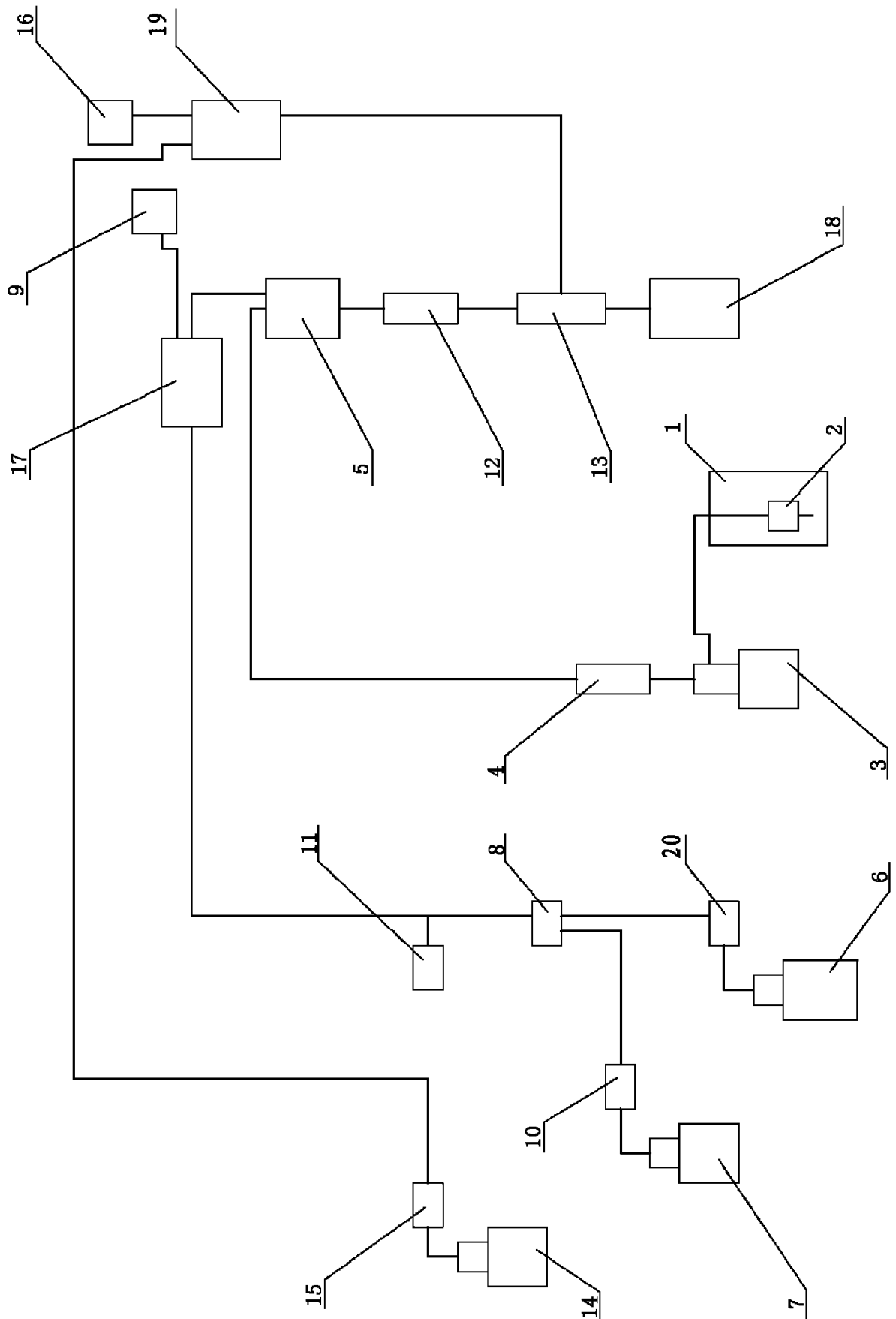


图 1