



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102211450 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201010141920. 7

第 7 段至第 4 页第 1 段、第 8 页第 3 段至第 12 页第 3 段、图 3.

(22) 申请日 2010. 04. 08

审查员 王永秀

(73) 专利权人 黑龙江中惠地热股份有限公司

地址 150060 黑龙江省哈尔滨市平房开发区  
哈平路集中区烟台北路 2 号

(72) 发明人 魏文才 李春喜 于建华

(74) 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所  
23118

代理人 陈晓光

(51) Int. Cl.

B41F 31/08(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 100381281 C, 2008. 04. 16, 说明书第 4 页.

CN 2521042 Y, 2002. 11. 20, 全文.

CN 2848749 Y, 2006. 12. 20, 全文.

CN 201052691 Y, 2008. 04. 30, 全文.

CN 101085565 A, 2007. 12. 12, 说明书第 2 页

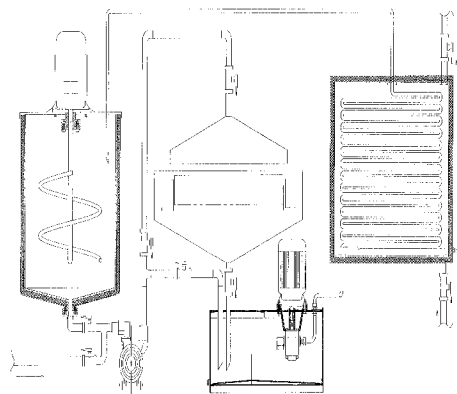
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

恒温油墨输送机

(57) 摘要

本发明涉及一种恒温油墨输送机,包括油墨恒温罐、油墨分布器、油墨换热罐、油墨回收罐、油墨输送泵、搅拌器等,其因换热形式不同而分为螺旋式和翅片式等换热形式。本发明特点在于:油墨输送温度稳定且可调,有利于保证印刷产品质量;减少溶剂挥发,墨浆粘度稳定,降低了生产成本。因本发明技术的广泛适用性,可衍生众多新产品,从而大大提高工业技术水平。



1. 一种恒温油墨输送器,包括油墨恒温罐(10)、油墨分布器(15)、油墨换热罐(7)、油墨回收罐(5)、油墨输送泵(6)、搅拌器(11)以及用于输送油墨的管道,其特征是:所述油墨恒温罐设有恒温搅拌输送和换热保温装置;

所述油墨恒温罐外壁设有加热层和保温层,所述油墨恒温罐中设有搅拌器;

所述油墨换热罐换热形式为螺旋式热交换器;

所述油墨恒温罐设有的加热层电热体,采用普通电热体或远红外电热体所制成;

所述换热保温装置中设有的加热器采用普通电热体或远红外电热体所制成;

油墨从油墨输进管(1)经油墨输进管阀门(2),在墨泵(3)的作用下经阀门(4)由管道注入油墨回收罐(5);在油墨输送泵(6)的作用下,由管道进入油墨换热罐(7);在油墨换热罐(7)中,经螺旋式热交换器(8)进行热交换;当油墨达到所需温度时,油墨经输送管(9)到达油墨恒温罐(10);在油墨恒温罐(10)中,有搅拌器(11)在不停的搅动,以使油墨的温度和粘度得以均匀;当油墨恒温罐(10)中的油墨注满时,阀门(2)和油墨输送泵(6)关闭,为保持油墨恒温罐(10)中的油墨温度恒定在一定范围内,在油墨恒温罐(10)外壁处设有加热层(23)和保温层(24);当印刷机开始工作时,油墨从油墨恒温罐(10)中经阀门(12)和阀门(13),由恒温供墨管(14)被油墨分布器(15)均匀的浇注到印刷版辊(25)上;印刷版辊(25)上多余的油墨被刮刀刮下后,由油墨回收器(16)经阀门(17)进入油墨回收罐(5)而开始另一个循环。

## 恒温油墨输送器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种恒温油墨输送器,适用于印刷业和其他液体和流体需恒温输送的领域。

### 背景技术

[0002] 近几年来,随着经济产业的发展,印刷业越来越成为社会经济的亮点,如何提高油墨的利用率,降低生产成本、保证产品质量越来越成为各个厂商竞相研究的重点,也是其产品提供市场占有率的一种重要途径。

[0003] 目前,各种印刷机均无油墨恒温输送装置,油墨因溶剂挥发快,油墨的温度和粘度亦变化很大,产品印刷质量难以控制,效率低、耗电量大、成本高。

[0004] 针对这种市场情况,又结合一种新的市场需求,提出了一种恒温油墨输送器,它改变了现有技术形成的状况。它恒温输送油墨,油墨温度和粘度均匀稳定,大大提高了产品产量和质量,劳动生产率提高,单位能源消耗降低,有利于企业效益的增长。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题在于针对现有技术中对不足,提供一种恒温油墨输送器,该恒温油墨输送器恒温输送油墨,油墨温度和粘度均匀稳定,生产效率高,节能效果显著,降低了成本,是印刷业急需而无可替代的产品。

[0006] 本发明提供了一种恒温油墨输送器,包括油墨恒温罐、油墨分布器、换热罐、回收罐、输送泵、搅拌器以及用于输送油墨的管道等,其特征在于:所述油墨恒温器设有恒温输送和换热保温装置。

[0007] 上述技术方案中,所述油墨恒温罐外壁设有加热层和保温层,罐中设有搅拌器。

[0008] 上述技术方案中,所述换热罐换热形式可为螺旋式和翅片式。

[0009] 上述技术方案中,所述油墨恒温罐外壁设有的加热层和换热保温装置中设有的加热器可采用普通电热体和远红外电热体制成,采用远红外电热体可增加热穿透力,从而缩短加热时间。

[0010] 因本发明该恒温油墨输送器恒温输送油墨,油墨温度和粘度均匀稳定,生产效率高,节能效果显著,降低了成本,是印刷业急需而无可替代的产品。同时,因本发明技术的广泛适用性,可衍生众多新产品,从而大大提高工业技术水平,所以本发明技术,无论是在印刷业或其它领域的应用,对企业和国家都有着重大的经济效益和社会效益及环境效益。

[0011] 下面通过附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本发明恒温油墨输送器系统的结构示意图。

[0013] 附图标记说明:

[0014]

1、油墨输进管；	2、油墨输进管阀门；
3、墨泵；	4、阀门；
5、油墨回收罐；	6、油墨输送泵；
7、油墨换热罐；	8、螺旋式热交换管；
9、输送管；	10、恒温罐；
11、搅拌器；	12、阀门；
13、阀门；	14、恒温供墨管；
15、油墨分布器；	16、油墨回收器；
17、阀门；	18、排墨口；
19、加热器；	20、冷却液进口控制阀；
21、冷却液出口控制阀；	22、控制线；
23、加热膜；	24、保温层；

### 具体实施方式

[0015] 图 1 为本发明螺旋形恒温油墨输送器的系统结构示意图。如图 1 所示,本发明的制作技术均可以常规加工设备予以实现,其工作原理是:油墨从 1 油墨输进管经 2 油墨输进管阀门,在 3 墨泵的作用下经 4 阀门由管道注入 5 油墨回收罐;在 6 油墨输送泵的作用下,由管道进入 7 油墨换热罐;在 7 油墨换热罐中,经 8 螺旋式热交换管进行热交换;当油墨达到所需温度时,油墨经 9 输送管到达 10 恒温罐;在 10 恒温罐中,有 11 搅拌器在不停的搅动,以使油墨的温度和粘度得以均匀;当 10 恒温罐中的油墨注满时,2 阀门和 6 油墨输送泵关闭,为保持 10 恒温罐中的油墨温度恒定在一定范围内,在 10 恒温罐外壁处设有加热用的 23 电热膜和 24 保温层;当印刷机开始工作时,油墨从 10 恒温罐中经 12 阀门和 13 阀门,由 14 恒温供墨管被 15 油墨分布器均匀的浇注到 25 印刷版辊上;25 印刷版辊上多余的油墨被刮刀刮下后,由 16 油墨回收器经 17 阀门进入 5 油墨回收罐而开始另一个循环。

[0016] 在 7 油墨换热罐中,设有加热用的 19 加热器和降温用的冷却液控制阀。如需降温时,20 冷却液进口控制阀开启,冷却液进入 7 油墨换热罐中,经 8 螺旋式热交换管进行热交换;如当冷却液温度过高时,21 冷却液出口控制阀开启,高温冷却液排出,低温冷却液进入,热交换不断进行直至满足要求时为止;如需加温,20 冷却液进口控制阀和 21 冷却液出口控制阀关闭,19 加热器开始工作。如此往复,保证油墨的温度和粘度基本稳定在一定范围内。

[0017] 如此可见,恒温油墨输送器能够保证油墨的温度和粘度得以稳定,从而提高了生

产效率和产品质量,降低了成本,增加了企业效益。

[0018] 最后所应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围。

