

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B05C 1/00

B05C 1/08

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00811473.0

[43] 公开日 2002 年 9 月 11 日

[11] 公开号 CN 1368902A

[22] 申请日 2000.7.13 [21] 申请号 00811473.0

[30] 优先权

[32] 1999.8.7 [33] DE [31] 19937467.8

[86] 国际申请 PCT/EP00/06675 2000.7.13

[87] 国际公布 WO01/10568 德 2001.2.15

[85] 进入国家阶段日期 2002.2.7

[71] 申请人 曼·罗兰·德鲁克马辛伦公司

地址 德国奥芬巴赫

[72] 发明人 J·舍尔茨格

U·荣

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

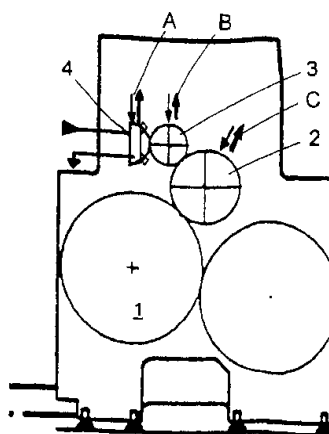
代理人 苏娟 赵辛

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54] 发明名称 涂布材料的均温装置

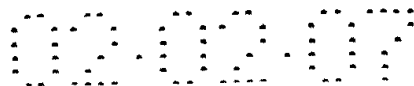
[57] 摘要

为了影响涂布装置中的涂布材料的可加工性,规定了对涂布材料进行均温。为了没有效率损失,给输送涂布材料的部件配备了直接从外面或从里面工作的供热或散热装置。对涂布材料温度的影响是通过测量涂布材料温度和或许在输送涂布材料部件上的温度而进行的。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版



权 利 要 求 书

1、一种在涂布装置中对涂布材料进行均温的装置，它由一个纸张
5 输送系统、一个把涂布材料转移到印刷材料上的印版滚筒、一个用于把
涂布材料涂布到印版滚筒或一个设置在其上的印版上的涂布辊、一个用
于确定被转移到涂布辊上的涂布材料量的计量系统、一个用于把涂布材
料送往涂布装置的输送系统，其中在涂布材料输送路途区域内设置了测
量涂布材料温度的装置和影响涂布材料温度的装置，其特征在于，一个
或多个接触涂布材料的且用于计量或计量输送的部件如此配备有一个用
10 于供热或散热的装置，即在计量时或在计量状态下，可以基本上紧接在
涂布到印刷材料上之前地且目的明确地影响涂布材料的温度。

2、如权利要求 1 所述的装置，其特征在于，供热或散热的装置被
配备给至少以下其中一个部件，即盒形刮刀（4）、网纹辊（3）、涂布
辊、计量辊、印版滚筒（2）。

15 3、如权利要求 2 所述的装置，其特征在于，供热或散热的装置被
设置在至少一个输送涂布材料的部件的内部。

4、如权利要求 3 所述的装置，其特征在于，供热或散热的装置被
设置在至少一个输送涂布材料的且成流道形式的部件内部，均温物质可
以流经所述部件。

20 5、如权利要求 2 所述的装置，其特征在于，从外面给至少一个输
送涂布材料的部件配备用于供热或散热的装置。

6、如权利要求 5 所述的装置，其特征在于，从外面给至少一个输
送涂布材料的部件配备了成辐射线或均温材料流且最好成空气形式的供
热或散热装置。

25 7、如权利要求 1-6 之一所述的装置，其特征在于，分别给供热或
散热的装置配备了一个用于测量涂布材料温度的传感器。

8、如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，给供热或散热的装置
配备了一个用于测量输送涂布材料的部件的温度的传感器。

说明书

涂布材料的均温装置

5 发明领域

本发明涉及如权利要求 1 前序所述的涂布材料的均温装置。

现有技术

在用于印刷机的涂布装置中，例如在上漆装置中，众所周知地通过均温装置来调节涂布材料的粘度。这种均温装置用于能根据各种涂布材料和涂布方法来调节涂布材料的可加工性。因此，拓展了这样的涂布装置的加工范围。

例如，从 US5520739A 中知道了一种在印刷过程中涂布表面的装置。如这篇文献所述，可以由唯一的蓄料容器给各种涂布成分输送系统提供涂布成分。每个涂布成分输送装置被描述为反应容器，在所述容器中，可以影响涂布成分的温度和进而其粘度。为此，在反应容器中设置了换热器和温度计以及用于确定涂布成分的粘性的粘度计。

所述装置具有这样的缺点，即涂布成分只能在真正的印刷过程或涂布过程前受到影响。在反应容器与印刷过程之间路程中，涂布成分的物理条件可能又改变了。

所述装置的另一个缺点是，不是所有加工过程都通过均温加工过程来掌控。例如，规定了用于喷淋或清洗涂布装置和其中所含的涂布成分输送部件所必需的过程，以避免因涂布成分硬化而长时间地污染。在这种情况下，影响清洗过程的温度是有利的。但这无法用上述装置实现。

25

发明任务

因此，本发明的任务是，紧挨着印刷过程地影响涂布材料的温度，而另一方面，顾及到也能通过均温装置来支持清洗过程的进行。

如权利要求 1 特征所述地构成了该任务的解决方案。在这里，不再是在一个前置容器中进行涂布材料的均温，而是直接在加工现场进行涂布材料的均温，这看起来是有利的。适当的均温位置是盒形刮刀、与盒形刮刀相连的网纹辊、一个也与网纹辊相连的或与相似的涂布辊相连的

计量辊。当传输漆层或涂布材料的印版滚筒被设计成是均温装置时，这也是有利的。在一个适当的实施方式中，可以在各辊或盒形刮刀内设置换热器。在另一个适当的实施方式中，在传输涂布材料的各部件上测量温度。

5

实施例

以下，结合制图来详细说明本发明，其中：

图 1 表示具有均温装置的涂布装置。

在图 1 中示出了一个涂布装置。涂布装置包括一个输送要涂布的纸张的压印滚筒 1、一个用于把涂布材料层转移到印刷纸张上的印版滚筒 2 和一个用于产生涂层的计量装置。在所例子中，计量装置由一个成网纹辊形式的且为输送涂布材料而均匀配设有杯突的涂布辊构成。一个盒形刮刀 4 安装在这个网纹辊上，它的两把刮刀和盒形刮刀体一起构成了一个输送涂布材料的空间。盒形刮刀 4 通过其两把刮刀作用于网纹辊 3 上并且在借助泵来输送涂布材料的情况下把涂布材料转移到网纹辊 3 的凹槽中。涂布材料在网纹辊 3 在印版滚筒 2 表面上滚动时被转移到被固定在其上的印版上。印版可以是一个给整个印张内容上涂料的整体面，但也可以只为印张的一部分设置印版。

为确保均匀加工各式各样的涂布材料，在涂布装置上设置了不同的均温装置。

在盒形刮刀 4 区域中，安装在刮刀体内或在其上地设置了如任何已有技术所述的换热器 A。因此，刮刀体包括与之相连的刮刀在内地可以被调节到某个温度，而这个温度又被传递给位于盒形刮刀中的涂布材料。在这种情况下，涂布材料连续地接受预选温度。因此，在盒形刮刀 4 中可以设置一个温度计，它连续测量盒形刮刀 4 的温度。此外，在设置两个温度计的情况下，可以实现稳定调整。调整确保了在刮刀体和所输送的涂布材料之间或许出现足够大的温差，以便涂布材料在加工时具有理想的粘度和传输性能以及或许具有和干燥性能相适应的温度。

此外，网纹辊 3 可以配备有一个从轮转印刷机的着墨装置中知道的均温装置 B。为此，网纹辊 3 被刻上了一行流道，均温液体交替地流过它们。在这种情况下，流道是如此布置的，即均温液体在一条指向网纹辊 3 的通道中流动并且在朝向相反方向的相邻通道中回流。由此一来，

可以从网纹辊 3 的一侧输送均温液体并又排出均温液体。

另一个均温可行方案在于，给印版滚筒 2 配备一个如从网纹辊 3 中知道的均温装置 C。为此，在印版滚筒 2 中也设置了流道，均温液体可以流经这些流道。

5 作为用盒形刮刀和网纹辊进行涂布方式的替换方式，也可以设置辊涂布装置。所述辊涂布装置例如由两个辊构成，其中一个辊是对应于网纹辊 3 的涂布辊，另一个是代替盒形刮刀 4 的计量辊。涂布材料的输送是在这两个辊之间的辊缝中进行的。通过在这两个辊上或许只在其中一个辊上设置均温装置，可以一模一样地调节要传输的涂布材料的温度。

10 通过相关说明的均温装置，可以取消在涂布材料输送系统中的所谓的涂布材料外部均温机构。供漆装置可以是传统类型的装置。根据均温装置的拟定布局，当然也可以采用与外部均温装置联合的实施方式。此外，被涂布到和涂布材料相接触的表面上的清洗液体也可以进行均温并最好是进行加热。

15 均温也可以通过辐射散热器或输送均温气体而从外面进行。因而，也可以非常有效地对已经计量出来的涂布材料薄层进行均温。

盒形刮刀 4 的一个突出优点是，刮刀没有因波动温度而绷紧。刮刀的绷紧或弯曲导致了与刮刀宽度有关的不同计量量，这是要避免的。

按照一个特殊方式，通过上述装置实现了这样的工艺组合方案，即
20 它们采用了纸张胶印机的上漆技术或在纯粹的具有多个涂布装置的涂布设备的上漆技术的各种涂布工艺。在这种情况下，可以规定，把乳化漆涂布到乳化漆上。可以规定，金漆和乳化漆组合。可以规定，乳化漆作为底漆地与 UV 漆复合。最后可以规定，涂布两层 UV 漆。在乳化漆的场合下，均温用于稳定油漆性能。在 UV 漆的情况下，均温尤其是通过加
25 热用于改善分布性能，即漆在表面上的分布。与例如水样金属上色漆或金属上色印墨有关地，可以规定进行冷却，因为这种漆或印墨在某个温区内具有最佳的粘稠度。

可以如此扩大上述系统，即在辊式上漆装置或辊式涂布装置中，也可以与盒形刮刀 4 或在所谓的挤压辊系统上的油漆输入口如一个浸入一个在构成挤压辊系统的两个辊之间的备用漆中的漆刀相似地对或许设置的漆盘进行均温。
30

附图标记一览表

1- 压印滚筒; 2- 印版滚筒; 3- 网纹辊; 4- 盒形刮刀; A- 均温装置;
B- 均温装置; C- 均温装置;

02-02-07

说明书附图

