

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820153764.4

[51] Int. Cl.

B32B 38/00 (2006.01)

B32B 38/14 (2006.01)

B32B 38/16 (2006.01)

B41F 23/04 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年7月8日

[11] 授权公告号 CN 201268135Y

[22] 申请日 2008.10.7

[21] 申请号 200820153764.4

[73] 专利权人 上海赛达铝箔包装材料有限公司

地址 200245 上海市闵行区江川路 827 号

[72] 发明人 蒋国忠

[74] 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

代理人 胡美强

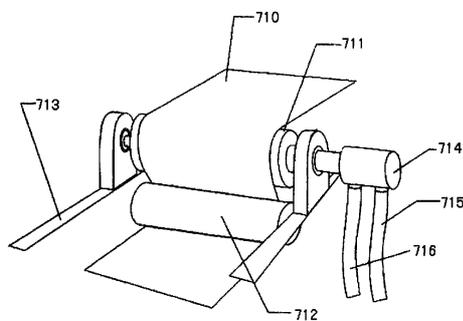
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

高速铝箔复合印刷机中的冷却装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种高速铝箔复合印刷机中的冷却装置，包括：烘干装置、主传动牵引装置；在所述的烘干装置、主传动牵引装置之间还安置一个水冷却装置；所述的水冷却装置包括：安置在铝箔下冷却辊以及一个引导铝箔进入冷却辊的辅助导辊；冷却辊固定安置在机架上；在冷却辊的内侧腔内的一端通过进出水定向部件连接进水管和出水管；本实用新型的有益效果是：有效地对铝箔进行快速降温，收卷温度直接降低到 50℃ 以下，使印刷速度提高到 45 ~ 60 米/分，解决了铝箔降温慢的问题，提高了印刷的速度和生产能力；同时也解决了卷内温度高对铝箔性能和印刷质量受影响的问题，保证了橡胶压辊的耐用性。



1. 一种高速铝箔复合印刷机中的冷却装置，包括：烘干装置（6）、主传动牵引装置（9）；其特征在于：在所述的烘干装置（6）、主传动牵引装置（9）之间还安置一个水冷却装置（71）；所述的水冷却装置（71）包括：安置在铝箔（710）下冷却辊（711）以及一个引导铝箔进入冷却辊的辅助导辊（712）；冷却辊（711）固定安置在机架（713）上；在冷却辊（711）的内侧腔内的一端通过进出水定向部件（714）连接进水管（715）和出水管（716）。

高速铝箔复合印刷机中的冷却装置

技术领域

本实用新型涉及一种高速铝箔复合印刷机，尤其涉及该机中的冷却装置。

背景技术

高速铝箔复合印刷机一般由机架、铝纸放卷装置、上胶装置、印刷装置、供墨装置、烘干装置、铝箔风冷却装置、主传动牵引装置、收卷装置、控制系统等组成。

高速铝箔复合印刷机基本工作原理是：

铝箔、纸放卷装置：安装铝箔、纸卷同时放卷支架；

上胶复合装置：铝箔背面上胶与纸复合；

印刷装置：将铝箔与纸复合好后在铝箔面上印刷；

供墨装置：为印刷装置提供油墨并使油墨循环；

烘干装置：为复合胶水、印刷的油墨烘干；

铝箔风冷却装置：对烘箱内出来的铝箔进行风冷却；

主传动牵引装置：机器传动，产品传动牵引动力；

收卷装置：复合印刷烘干的产品卷状收纳。

由图 1 可见：只有采用风机作风冷却处理，在实际的铝箔高速印刷时，仅靠风冷却达不到降温的要求。存在的问题：第一，当铝箔通过印刷涂层后经过 200℃左右的烘道，铝箔的温度很高，烘箱出口到收卷的行程又较短，而且车速又快，卷内的温度要达到 70~80℃，严重影响产品的印刷质量和收卷质量，同时由于卷内温度不易散发对铝箔的性能也一定的影响；第二，

印刷涂层经过烘烤剩余的物质是树脂和颜料，特别是树脂在较高的温度下会粘联和不固化，当收入卷内后会产生涂层表面毛躁不光亮，颜色老化，附着力降低，严重的发生铝箔与涂层粘联问题；第三，铝箔的温度过高，传递到橡胶传动压辊上，使橡胶辊受热后软化，容易损坏；第四，由于温度升温条件的制约，印刷速度只能控制在 30~40 米/分，影响了生产能力。图中：烘干装置 6、风冷却装置 7、主传动牵引装置 9、过桥辊 91、收卷装置 10。

发明内容

本实用新型需要解决的技术问题是提供了一种高速铝箔复合印刷机中的冷却装置，旨在解决上述的问题。

为了解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

本实用新型包括：烘干装置、主传动牵引装置；在所述的烘干装置、主传动牵引装置之间还安置一个水冷却装置；所述的水冷却装置包括：安置在铝箔下冷却辊以及一个引导铝箔进入冷却辊的辅助导辊；冷却辊固定安置在机架上；在冷却辊的内侧腔内的一端通过进出水定向部件连接进水管和出水管。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：有效地对铝箔进行快速降温，收卷温度直接降低到 50℃ 以下，使印刷速度提高到 45~60 米/分，解决了铝箔降温慢的问题，提高了印刷的速度和生产能力；同时也解决了卷内温度高对铝箔性能和印刷质量受影响的问题，保证了橡胶压辊的耐用性。

附图说明

图 1 是现有技术中冷却装置结构示意图；

图 2 是本实用新型结构示意图；

图 3 是采用本实用新型的高速铝箔复合印刷机结构示意图；

具体实施方式

下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

由图 2、图 3 可见：本实用新型包括：烘干装置 6、主传动牵引装置 9；在所述的烘干装置 6、主传动牵引装置 9 之间还安置一个水冷却装置 71；所述的水冷却装置 71 包括：安置在铝箔 710 下冷却辊 711 以及一个引导铝箔进入冷却辊的辅助导辊 712；冷却辊 711 固定安置在机架 713 上；在冷却辊 711 的内侧腔内的一端通过进出水定向部件 714 连接进水管 715 和出水管 716。

在图 3 中：机架 1、铝纸放卷装置 2、上胶装置 3、印刷装置 4、供墨装置 5、烘干装置 6、风冷装置 7、水冷却装置 71、主传动牵引装置 9、过桥辊 91、收卷装置 10。

本实用新型的工作原理是：

打开自来水阀，使水进入循环状态；水经过进水管通向进水内管，从冷却辊的另一端流进冷却辊内，水接触到辊壁就冷却到了辊体表面，辊面与铝箔再接触后，把铝箔的温度吸收，达到了铝箔冷却的作用；辊壁吸到铝箔的热量后又传递到水，水温也随之而升，水不断地循环，使冷却辊保持在一定的温度范围内。由于水不断地进入，在流向的设定作用下，吸热后的水自然从出口流出，保持了辊内水的温度。为了更好的使铝箔达到降温效果，配置了一根辅助导辊，使铝箔与冷却辊的接触面积更大，接触面积越大冷却效果就越好。铝箔从烘道出来经过水冷却辊和辅助导辊进行快速冷却，冷却辊跟随铝箔同步滚动，达到连续性的冷却。

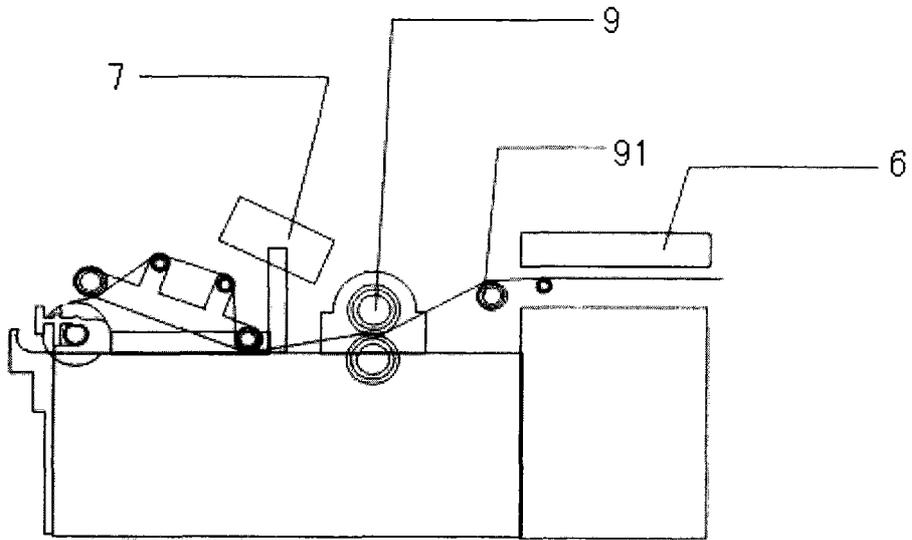


图 1

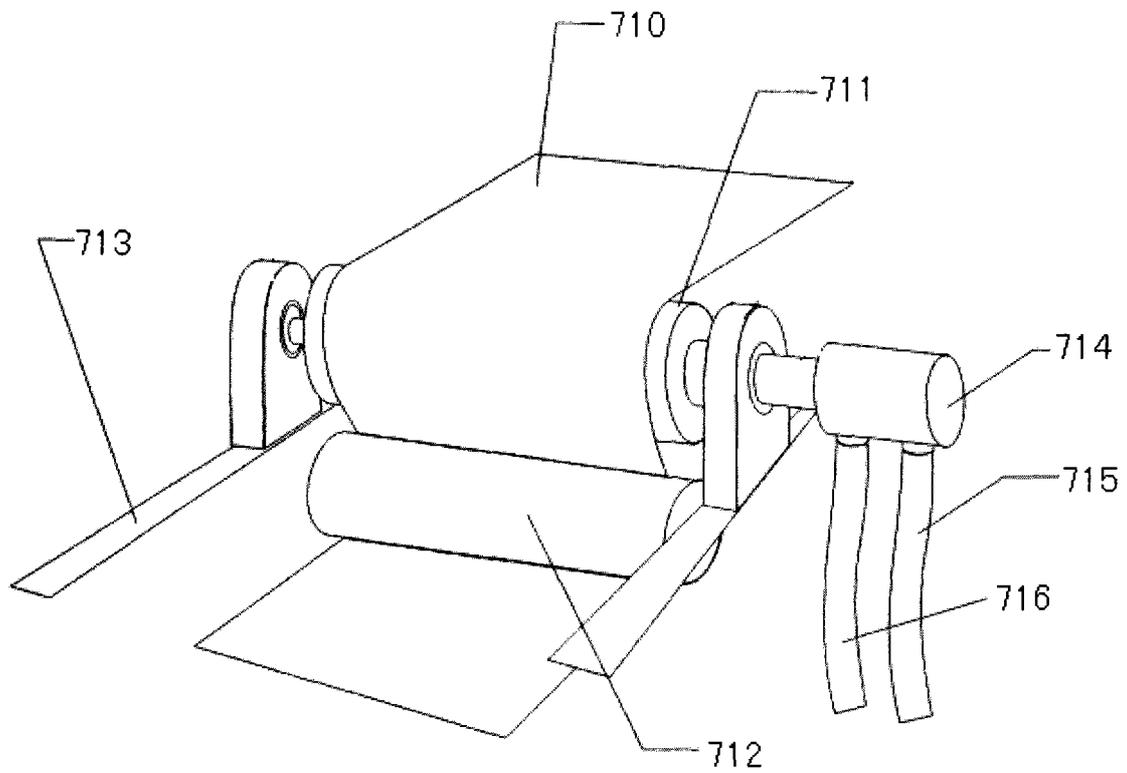


图 2

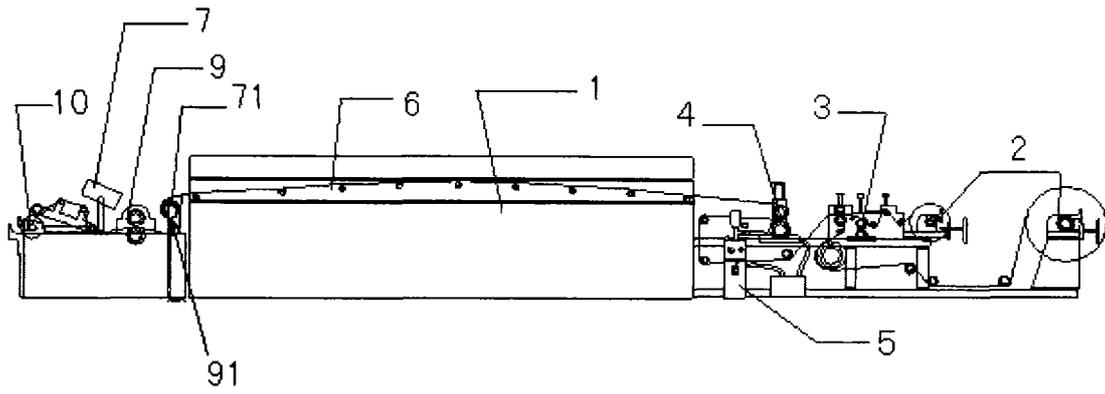


图 3