CHINESE LANGUAGE EDITION

2018

GLOBAL TECHNOLOGY IN FOCUS

DIGITAL SCREEN AND PAD PRINTING

SPECIALIST printing worldwide

2018 杂志中文版的发行。

Sponsored by

CSGIA

CHINA SCREEN PRINTING INDUSTRY ASSOCIATION
CSPIA
中国丝网印刷行业协会
China Screen Printing Industry Association

ESMA
Driving Print Excellence

NASMA

SGIA

GRÜNIG
STRETCHING
COATING
WASHING

Screen printing technology to produce the perfect screen

Grünig-Interscreen AG
www.grunig.ch

SWISS SCREEN TECHNOLOGY

SEE PAGE 28

SignTronic AG

CtS direct exposing technology and screen automation

Sign-Tronic AG
www.signtronic.com

SWISS CtS TECHNOLOGY

SEE PAGE 8

SPECIALIST printing worldwide

制作完美丝网

Andreas Ferndriger 解释了瑞士完美主义者如何锤炼其基本丝网印刷工艺

2017 年，专门从事丝网制作技术的瑞士公司 Grünig 迎来其 50 周年生日。Grünig 专注于专业自动化丝网制作，这一战略定位已带来回报。现在，Grünig 发展成为该领域的市场领导者，为所有涉及丝网制作的工艺流程提供多功能和全面的产品组合。

基本工艺流程

准备：自动框架准备和清洁
拉伸：用于高级丝网张力的专业解决方案
胶合：利用紫外线粘合技术进行自动丝网粘合
涂覆：用于丝网涂覆的模块化优质解决方案
CtS：由 Grünig 的合作伙伴 SignTronic 提供的直接曝光系统
清洗：自动化解决方案，用于网印操作后清洁丝网，以及在涂覆操作之前对丝网进行清洁和脱脂
显影：直接曝光或菲林胶片后的标准化和自动化流程
干燥：清洁和快速干燥湿式或涂覆式印刷丝网

工业印刷注意事项

对于涉及各种工艺、尺寸、形状、应用和要求的工业丝网印刷过程，需要考虑一些特殊和关键方面因素，因为它们关系重大，会影响网印工艺最终结果。

采用丝网印刷技术印刷高品质的玻璃、金属、薄膜等材料是一种在质量和可重复性方面都有很高标准的工业过程。

- 磨料颜色经常会妨碍丝网正确地脱除涂层。这意味着丝网框架需要被反复修复或重新拉新丝网。
- 为了能够印出具有边缘清晰度高及精致细节效果，一流的印刷丝网是必不可少的。
- 特别是高档光滑的材料表面，不容许半点差错。丝网制作或网印过程中的每一个瑕疵都会立即显现出来。
- 应用特殊的网印颜色，其特性必须满足与所使用的直接感光胶、毛细管菲林膜或 PCF 网格有关的特定要求。
- 在完成网印操作之后，必须尽可能快地以最高安全标准自动冲洗掉各种颜色，以确保丝网在放入临时存储区之前被彻底清洁（重复网印）。

另一个重要的市场因素是降低成本，尽管在提高网印质量方面有更严格的要求。对已完成网印的丝网进行繁琐且耗时的修复是造成烦恼和不便的常见原因。

图 1：GRüNIG 的 G-PREP 370 机为丝网清洁提供了一种自动化解决方案

图 2：经清洁的铝框架型材（处理前/处理后）

图 3：G-STRETCH 275 UV BOND LED 为拉伸和粘合处理过程提供了最大程度的自动化和标准化。

生产运行规模越来越小的趋势，加上丝网单作业化，是造成经常修复丝网的数量增加的另一个原因。

重大清洗问题

如何把撕去丝网的框架上去除旧胶粘物？以及如何才能对框架表面进行最佳准备，同时确保框架在网印过程中不会被破坏或损坏？为了回答这些问题，Grünig 开发了 G-PREP 370（图 1），它提供了一种完美的自动化解决方案。

此项技术的优点

- 自动化框架清洁过程。
- 封闭清洁室，确保安全作业。
- 无需使用任何化学产品。
- 框架型材表面始终如新（理想的是用喷砂铝制成）。
- 保证丝网/胶的最佳粘附性。
- 可以同时清洁多个框架。
- 可自由选择的程序设置确保对各种尺寸和型材的框架进行系统化处理。

G-PREP 370 如何操作？

结合专用高性能高压泵（最大压力可达 1800 巴），强大的 Grünig 旋转喷嘴使用普通自来水沿框架型材移动。在此过程中，以最安全、最高效的方式完全去除所有旧丝网和胶残留物，无需使用任何化学产品。少量水流过机械过滤器，从中直接导入废水中，没有任何环境污染风险。

图 2 给出了经清洁的铝框架型材（处理前/处理后）示例。

如要能够清洁更多的框架，显然意味着需要处理更多的框架，并且需要修复和粘合更多的丝网。为了避免出现瓶颈情况，此过程必须予以加快和自动化。

拉伸和粘合

最近开发的 G-STRETCH 275 UV BOND LED 为拉伸和粘合工艺的自动化设定了新标准。

不言而喻，可以使用所有常用的丝网，例如聚酯和不锈钢丝网以及预涂 SEFAR PCF 丝网。

直接从卷筒中拉入丝网，并以所需尺寸迅速简单地固定。然后开始拉伸过程，并根据之前程序设定的参数自动拉伸丝网，直至达到最终值。

该解决方案还涉及使用紫外线胶进行全自动丝网粘合。这些框架是用快速反应的紫外线胶制备的。在下一步中，紫外线 LED 曝光头沿着丝网框架移动以固化胶。这意味着粘合过比传统胶黏剂黏合方法更快速，不仅增加产量，而且提高丝网质量。

此解决方案的另一个特点是可以直接从卷筒中取用预涂 SEFAR PCF 丝网。到目前为止，PCF 丝网的自动胶合相当费时和复杂。

当使用丝网印刷技术时，必须专业性实施这些工艺流程。标准化和自动化是满足质量提高和成本降低等高要求的两个必要先决条件。简单化是关键！■

Andreas Ferndriger 现任 Grünig-Interscreen 市场销售总监

有关详细信息，请咨询：
Grünig-Interscreen AG,
Schwarzenburg, Switzerland
电话： +41 31 734 2600
电子邮件： fa@grunig.ch
网址： www.grunig.ch

FOCUSING ON THE PRINTING SCREEN

AUTOMATION
sets new standards in screen making. Whether you need solutions for **Industrial, Textile** or **Graphic** applications – the core of modern screen printing is always **«the perfect screen».**

Grünig
STRETCHING
COATING
WASHING

Grünig-Interscreen AG · CH-3150 Schwarzenburg
www.grunig.ch · mail@grunig.ch