

## 水基清洗剂在钢网底部自动擦拭的应用

钢网的底部自动擦拭，传统的方法是使用酒精、IPA 或其它溶剂型清洗剂，但是随着印刷技术的日臻完善，近期业界趋势表明，在现代化的全自动印刷机中采用水基不可燃的清洗剂是可行的。

### 一、水基清洗剂的性能指标

我们依据对行业发展趋势的判断，在 2006 年底推出了一款适合在线擦拭钢网的水基清洗剂 CYC-wbb-300，下面我们以表格的形式来比较传统钢网清洗剂和水基清洗剂 CYC-wbb-300 的性能指标。

性能指标 \ 产品	工业酒精	IPA(异丙醇)	某品牌溶剂型清洗剂	水基清洗剂 CYC-wbb-300
外观	无色透明液体	无色透明液体	无色透明液体	常温下是透明无色液体； 温度较高时是乳白色液体。
气味	有酒香	类似乙醇的气味	刺激性醇类的气味	轻微的气味
闪点 (°C)	12	11.7	4	无
爆炸极限% (V/V)	爆炸上限:19 爆炸下限:3.3	爆炸上限:7.99 爆炸下限:2.02	爆炸上限:12 爆炸下限:3.1	无
毒性	无毒性	低毒性	低毒性	无毒性
挥发速度	快	快	快	慢

通过上表我们可以看出水基清洗剂 CYC-wbb-300 同传统钢网清洗剂相比有诸多优点，如气味小、无闪点、无燃爆危险、无毒性等。但是挥发速度慢，是否会影响到它的实际应用呢？

### 二、水基清洗剂的实际应用

2007 年的 9 月，我们的技术人员在东莞新进电子有限公司生产现场进行了对比试验，情况如下：

#### 1、环境参数

温度：25-30 °C，湿度：60-80%

#### 2、试验器材

印刷设备：DEK 全自动印刷机 DEK ELA I(带抽真空装置) (图 1)

检验工具：20X 显微镜

印刷用无铅锡膏：千住 M705-GRN360-K2-V

#### 3、试验方案

1. 将水基清洗剂 CYC-wbb-300 装入印刷机的容器内。
2. 设置印刷机的擦拭模式为湿擦→干擦。
3. 印刷机自动擦拭后，检查锡膏的印刷效果，从第 1 片开始一直到印刷图形不合格。(图 2)
4. 记录印刷合格的数量。
5. 重复第 3-4 步的动作 20 次。
6. 汇总数据，计算出自动送擦拭后平均可以连续印刷合格多少片。
7. 将数据同溶剂清洗剂如工业酒精，异丙醇(IPA)对比，确定优劣。

#### 4、试验数据

项目	清洗剂	工业酒精	IPA (异丙醇)	水基清洗剂 CYC-wbb-300
自动擦拭后连续印刷合格的数量(同等条件下的平均数)		3.05	4.60	6.35

## 5、试验结论

水基清洗剂 CYC-wbb-300 在线擦拭钢网效果较好，同等条件下优于溶剂清洗剂工业酒精和 IPA(异丙醇)，完全能够满足客户的需要。

在上述的试验中，我们对水基清洗剂 CYC-wbb-300 清洗后的钢网底部干燥程度进行检查，没有发现水和水雾，这是由于通过抽真空和钢网擦拭纸干擦，能够确保钢网底部干燥，因此不必担心会影响锡膏印刷和焊接。



图 1

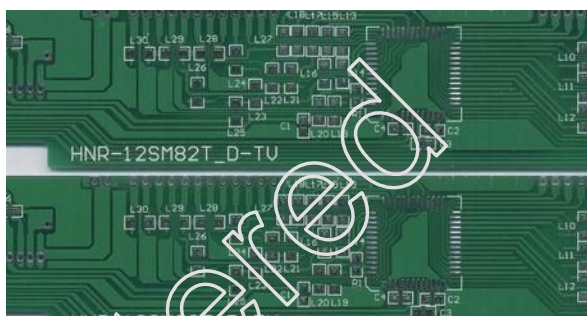


图 2

## 三、总结

根据以上的对比分析和现场应用数据，可得出如下结论：

- 1、水基清洗剂 CYC-wbb-300 的突出优点是无毒性、无燃爆危险。
- 2、在同等生产条件下，水基清洗剂 CYC-wbb-300 的清洗效果优于工业酒精和异丙醇（IPA）。



洗得干净，安全无忧！