

RI 印刷适性检验方法

1、适用范围

本工作指导书说明了如何检测纸张 RI 印刷实验。

2、仪器

2.1 RI-3 适印性测试仪

2.2 秒表

3、工作步骤

3.1 试验准备

3.1.1 将油墨计量管吸满油墨。

光泽、油墨干燥时间测试,使用 TV-14, TV-16 号油墨,
干强、湿强、着肉印刷测试,使用 TV-16 ,TV-18,TV-20 号 三种油墨,依照纸样的不同
选择适当油墨,数字大代表黏性高。

3.1.2 准备好松节油、酒精、海绵、胶带、卫生纸、秒表、毛巾、移液管、蒸馏水等。

3.1.3 切取 270mm/290mm 的铜版纸（基重 100-200g/m² 之间）作为底纸备用。

3.1.4 试样准备：

试样经温湿处理后裁切。

3.1.4.1 光泽印刷：长 100-220mm（一般取 170mm），宽度不小于 30mm。

3.1.4.2 干强印刷：长 100-200mm（一般取 170mm），宽度根据所需印刷之纸
样数量来确定。

3.1.4.3 湿强印刷：长 100-200mm（一般取 170mm），宽度根据所需印刷之纸
样数量来确定。

3.1.4.4 着肉印刷：长 100-180mm（一般取 170mm），宽度根据所需印刷之纸
样数量来确定。

3.1.4.5 油墨干燥时间：长 200-250mm，宽度根据所需印刷之纸样数量来确定。

试样切完后在一端标上试样编号，按一定顺序用胶带纸贴在底纸上。

4、试验步骤

4.1 干强印刷：

4.1.1 调整好印刷所用的速度：60rpm。

4.1.2 用酒精将钢辊、胶辊及印刷橡皮垫表面擦干净，并将印刷缸转至纸夹自动张
开的位置，把试样平整地放在垫上，旋转橡皮垫使纸夹自动夹紧试样的一边，试样的另
一边用胶带固定在橡皮垫上。

4.1.3 用油墨计量管注 0.5ml 的油墨，使其均匀分布在胶辊上，将印刷辊开关拨至
ON，开动电机，旋动手柄使钢辊与胶辊接触，开始计时。如发现钢辊上油墨不匀时可
调整两边手轮使两辊平行。匀墨时间为 3 分钟左右。

4.1.4 匀墨完毕，将两辊分开，将拌墨开关拨到 OFF 上，然后将印刷辊开关拨到
ON 上，按下绿色印刷按钮，开始印刷，印刷完将印刷开关拨到 OFF 上。

4.1.5 在不加墨的条件下进行 4.1.3-4.1.4 步骤，印刷第 2 遍、第 3 遍，匀墨时间改
为 30 秒、15 秒，视纸张表面强度而定，可印刷 2-3 次。

4.1.6 印刷完毕后，取下试样，重新夹上一张空白底纸，装上印刷手柄用手动印刷

一次，取下底纸与试样贴在一起。

4.1.7 印刷结束后，用海绵蘸溶剂清洗，最后用酒精清洗。

4.1.8 结束根据标准样，用五点法判定。

4.2 湿强印刷：

4.2.1 将棉辊用水浸湿，在毛巾上来回滚动，使棉辊水份均匀且湿度适当。

4.2.2 重复 4.1.1-4.1.3 步骤。

4.2.3 匀墨完毕，将两辊分开，将拌墨开关拨到 OFF 上，然后将印刷开关拨到 ON 上，用湿辊在试样表面滚过一遍，按下绿色印刷按钮，开始印刷，印刷完将印刷开关拨到 OFF 上。

4.2.4 取下试样，重新夹上一张空白底纸，装上印刷手柄用手动印刷一次，取下底纸与试样贴在一起。

4.2.5 按 4.1.7 方法清洗。

4.2.6 结束根据标准样，用五点法判定。

4.3 着肉印刷：

4.3.1 重复 4.1.1-4.1.3 步骤。

4.3.2 匀墨完毕，将两辊分开，将拌墨开关拨到 OFF 上，手动调节进给手柄，使两辊间距离达到很小（但两辊不能接触），将印刷开关拨到 ON 上，用移液管吸取 2-3ml 蒸馏水，快速滴到两辊之间的缝隙中，使水充满整个缝隙，按下绿色印刷按钮，开始印刷，印刷完将印刷开关拨到 OFF 上。

4.3.3 如果滴水速度不够快，水会沿着辊子向下流，影响印刷效果。如果大部分印刷效果不好，则应重做。

4.3.4 按 4.1.7 方法清洗。

4.3.5 结果根据标准样，用五点法判定。

4.4 光泽印刷：

4.4.1 调整好印刷所用的速度：30rpm。

4.4.2 重复 4.1.2-4.1.3 步骤，做连续三次印刷后，等油墨干燥后，用光泽度计测试其光泽。

4.4.3 按 4.1.7 方法清洗。

4.5 油墨干燥时间印刷：

4.5.1 调整好印刷所用的速度：30rpm。

4.5.2 重复 4.1.2-4.1.4 步骤。

4.5.3 印刷完毕立即按下秒表进行计时，并在试样上面盖上一张空白底纸，然后按 4.1.7 方法清洗。

4.5.4 将印刷缸分成距离相等的几段（要求最后一段比较长一点），装上印刷手柄，在 10、30、40、50、60 分钟时，各转动一段距离，到 60 分钟时，全部转完。

4.5.5 取下试样与底纸，将两者分开，用胶带纸贴在一起。

4.5.6 结果按 RI 油墨干燥时间标准样板比对，其干燥时间长短以分钟计。

4.6 注意事项

4.6.1 印刷方向应为纵向。

4.6.2 将试样与底纸贴起来时，除油墨干燥时间为首对首相贴，其他都为首对尾相贴。贴好后，为了美观，可切去两边多余的部分。

4.6.3 清洗时应注意安全，防止手套、衣服等被卷进开动的棍子之间。

4.7 记录和报告

分别记录并报告试样正反两面的 RI 印刷适性，准确到 0.1。

