

不干胶标签及模内标签印刷 技术问答

傅强◎编著



BUGANJIAOBIAOQIAN JI MONEIBIAOQIAN YINSHUAJISHUWENDA



印刷工业出版社

责任编辑：魏 欣
编辑热线：010-88275706

立信文化



BUGANJIAOBIAOQIAN JI MONEIBIAOQIAN YINSHUJISHUWENDA

不干胶标签及模内标签印刷 技术问答

建议分类：轻工业/印刷

ISBN 978-7-80000-768-2

TS896-44 定价：29.00元

ISBN 978-7-80000-768-2



9 787800 007682 >

不干胶标签及模内标签印刷 技术问答

傅 强 编著

印刷工业出版社

内容提要

全书共分八章,每章由若干个独立的问题组成。第一章介绍了不干胶标签的基本知识及国内外不干胶标签印刷行业和市场发展的基本情况。第二章介绍了不干胶材料的结构、涂布制造以及应用和选择方面的知识。第三章介绍了不干胶印刷设备以及相对应的各类加工设备的原理、应用和最新发展。第四章重点介绍了凸版树脂版的印前设计、制作、保存和安装使用,以及故障处理方面的知识。第五章、第六章是本书的重点,介绍了不干胶标签在印刷、加工过程中遇到的各类问题,并列举例例,分析了故障的现象、产生原因和解决方法。第七章简单介绍了不干胶标签的自动贴标以及自动贴标机的情况。第八章是本书的另一个重点,全面介绍了模内标签的材料、印刷加工原理、应用前的准备和在吹瓶机上的应用,为目前国内外最新的知识和内容。

本书是作者多年从事不干胶标签印刷技术的实践与理论的积累,内容系统、全面、新颖、实用,针对性强,图文并茂,对不干胶标签印刷企业具有很强的指导作用和参考价值。适合不干胶标签印刷厂作为工具书来查询、处理工作中遇到的实际问题,并可作为印刷工人的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

不干胶标签及模内标签印刷技术问答 / 傅强著. — 北京: 印刷工业出版社, 2008.9

ISBN 978-7-80000-768-2

I. 不… II. 傅… III. 标签-印刷-问答 IV. TS896-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第112646号

不干胶标签及模内标签印刷技术问答

编 著: 傅 强

责任编辑: 魏 欣

出版发行: 印刷工业出版社(北京市翠微路2号 邮编: 100036)

网 址: www.pprint.cn www.keyin.cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 河北省高碑店鑫宏源印刷包装有限公司

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

字 数: 290千字

印 张: 10.75

彩 插: 16

印 数: 1~3000

印 次: 2008年8月第1版 2008年8月第1次印刷

定 价: 29.00元

I S B N : 978-7-80000-768-2

◆ 如发现印装质量问题请与我社发行部联系 发行部电话: 010-88275707 010-88275602

序 言

标签是用来表示商品的名称、标志、材质、生产厂家、生产日期及属性的特殊印刷品。按贴标工艺不同,可分为普通纸标签、不干胶标签和模内标签。随着不干胶材料的发展和新型材料、黏合剂的应用,包装印刷对不干胶材料的需求也越来越大,应用范围也越来越广。虽然模内标签在我国的应用时间并不长,但随着模内标签技术的普及和成本的降低,在家化日化、食品饮料、润滑油、医药等行业中的应用将越来越广。

作者傅强从事标签材料及印刷领域的技术服务和研究已有 20 多年。在长期的工作中积累并掌握了大量的标签材料及印刷方面的信息和技术资料,与国内印刷院校和标签印刷企业建立了密切关系,及时向他们传授国外标签材料及印刷方面的先进技术和工艺。

作者傅强有丰富的技术培训和实践经验,1990 年我国第一本《不干胶标签印刷》方面的书籍就是傅强编著的,2000 年又编著出版了《不干胶标签印刷技术问答》一书。本次编著出版的《不干胶标签及模内标签印刷技术问答》一书,在总结前两本专著的基础上,补充了近十年来标签材料及印刷行业新出现的技术和工艺等内容,特别增加了模内标签材料和模内标签印刷方面的内容。

本书以问答的形式系统介绍了不干胶标签的基本知识和不干胶材料的结构、涂布以及应用、选择方面的知识,介绍了不干胶印刷设备的原理与应用、凸版树脂版的设计与制作、自动贴标工艺和自动贴标机方面的知识,重点介绍了不干胶标签在印刷、加工过程中遇到的各类问题,并列举一些实例,分析了故障的现象、原因和解决方法;全面介绍了模内标签的材料、印刷加工原理、印前准备和在吹瓶机上的应用,为目前国内外模内标签印制最前沿的知识和内容。

本书内容丰富、系统全面、实用性强。不仅适合标签印刷厂技术人员作为查询、处理工作中遇到的实际问题的工具书,并可作为标签

印刷工人的培训教材或印刷院校相关专业师生的参考书。

相信本书中全面介绍的不干胶标签及模内标签印刷技术方面的知识和实际应用方面的经验，有助于实践者学习和掌握，可有效指导标签印刷工艺方面的工作，必将受到业内同行的好评和广大读者的青睐。

许文才

2008年7月于北京印刷学院

序

近年来，国内不干胶标签的用量上升极快，不干胶标签的印刷技术逐渐为人们所关注，成为业内人士的一个研究开发的方向。我在工作中，就有不少人向我提起有关不干胶标签印刷技术的许许多多这样那样的问题，很新颖，也很专业。出版社也希望有一本关于不干胶标签应用技术方面的书面世，以满足一个很可观的读者群的需要。

傅强长期从事不干胶材料的研究推广工作，成绩斐然；既有印刷专业的学识背景，又有较为丰富的不干胶标签印刷的实践经验；尤为难得的是，傅强在工作中积累并掌握了大量的有关不干胶标签应用技术的信息和资料，知识结构处在前沿。

因此，我曾建议傅强，不畏艰辛，扬己所长，写一本不干胶标签应用技术方面的书。如今，这样一部专著已经脱稿，书名直白醒目，就叫《不干胶标签印刷技术问答》。本书内容丰富，包括不干胶材料的成分性能和制作工艺、不干胶标签的印刷设备和印刷技术，以及不干胶标签使用方法等。

通阅全篇，《不干胶标签印刷技术问答》一书留给我最为突出的印象是非常实用，这是这本书的鲜明特色。全书以问答形式介绍了许多包括包装装潢、印刷在内的不干胶标签印刷工艺，涉及到标签背面印刷、标签复合等最新的工艺方法；特别是回答了许多操作者在印刷加工过程中经常遇到实际问题，实用性很强。

相信这样一本既介绍印刷技术新知识，又能指导应用者操作实践的参考书，定会得到业内人士的好评，并受到读者的欢迎。

冯瑞乾

2000年4月于北京印刷学院

前 言

近年来,不干胶标签印刷在欧美发达国家中发展很快。在我国,随着改革开放的发展,国外企业进入中国,中国企业同世界接轨,所以不干胶标签的应用范围越来越广,大约以每年10%~20%的速度发展,在我们的日常生活中处处能见到不同形式的不干胶标签印刷品。

不干胶标签印刷属于特种印刷,目前我国印刷院校的教材中已有不干胶标签印刷方面的内容,一些印刷院校已经开始不干胶标签印刷加工方面的教学。一些大的供应商或加工商纷纷建立自己的培训中心,为不干胶标签印刷厂培训人员,以推动这个行业的发展。

经过三十年的发展,国内的不干胶行业已成系统,从原材料的涂布加工、标签设备的制造、配套器材的供应,以及各类自动贴标机的生产,已形成行业配套。因此,这个行业中的管理人员和操作人员迫切需要不干胶标签印刷加工方面的技术书籍,以便正确地选择、印刷加工和应用不干胶标签,提高他们的业务水平,发展他们的事业。

笔者十年前编写了《不干胶标签印刷技术问答》一书,受到了行业内的极大欢迎和读者的喜爱。可以说,那本书启蒙了一批创业者从事不干胶标签印刷,并造就了一批企业家。现在,《不干胶标签印刷技术问答》已经销售一空,但读者的需求量仍然很大。

十年来,不干胶标签印刷方面发展很快,新材料、新设备、新技术,包括新的观念层出不穷,为此,这个行业迫切需要一本新书,将这些新的内容补充进去,以满足广大读者的需求。《不干胶标签及模内标签印刷技术问答》一书就是在这种背景下编写的。

《不干胶标签及模内标签印刷技术问答》是一本问答形式的专业书籍,全面叙述了不干胶标签及模内标签在原材料制造、印刷、加工和应用方面的基本知识,其中的一些案例分析非常具有实用价值,可帮助操作者解决许多生产中遇到的实际问题。模内标签印刷一章是本书的重点,为最新的内容,也是国内一些印刷厂最为迫切需要的

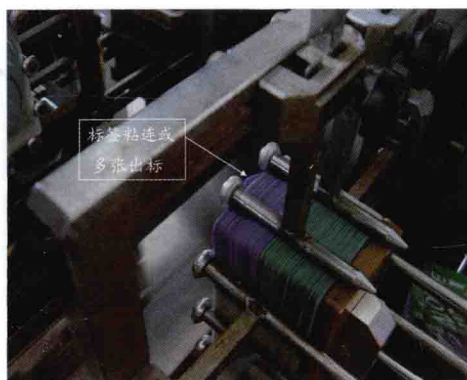
技术。

值得说明的是，北京印刷学院的冯瑞乾老师曾为《不干胶标签印刷技术问答》作序，冯瑞乾老师是中国印刷教育的创始人之一，在行业中德高望重，同时也是作者的启蒙老师。为表示对故去老师的纪念，特将老师的序言再次放在新书《不干胶标签及模内标签印刷技术问答》的前面，让印刷界怀念她、纪念她！

相信此书的出版会对我国不干胶标签及模内标签印刷行业的发展有一定的帮助。最后借此机会向为我编写此书提供素材和曾经帮助与支持过我的老师、校友、同事、学生和印刷厂的师傅们表示感谢！

傅 强

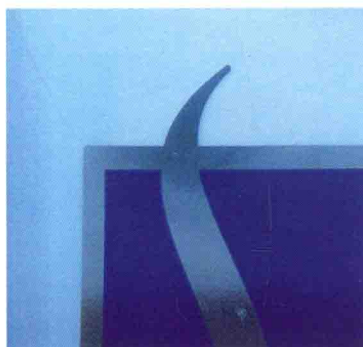
2008 年 7 月于天津家中



彩图61 UV上光质量分析（四）



彩图62 UV上光质量分析（五）

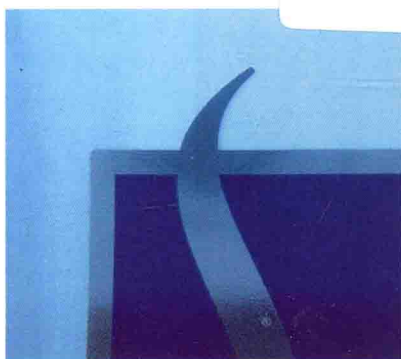


小标签材料边缘整洁



大标签材料锯齿边缘

彩图63 小标签材料、大标签材料烫金效果比较



冷烫金效果



热烫金效果

彩图64 冷烫金与热烫金效果比较



(a) 静电使标签无法整理

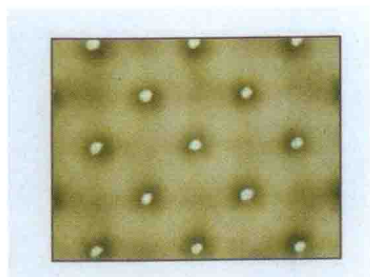


(b) 静电使标签连在一起

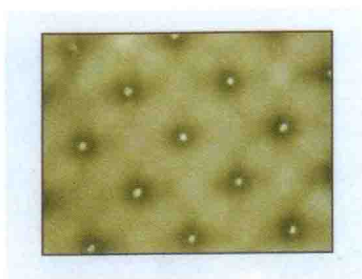
彩图65 静电消除前的标签



彩图66 静电消除后的标签



(a) 3%普通网点(175线/英寸)



(b) 3%激光网点(175线/英寸)

彩图1 两种方法制版的效果比较



彩图2 背面印刷标签(一)



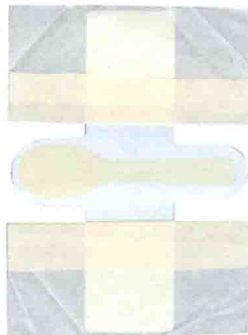
彩图3 背面印刷标签(二)



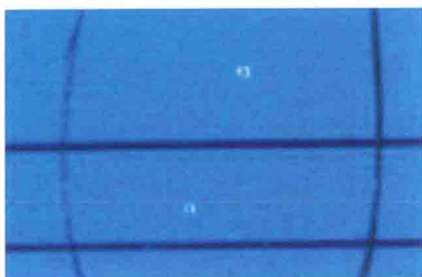
彩图4 背面印刷标签(三)



彩图5 封口贴标签



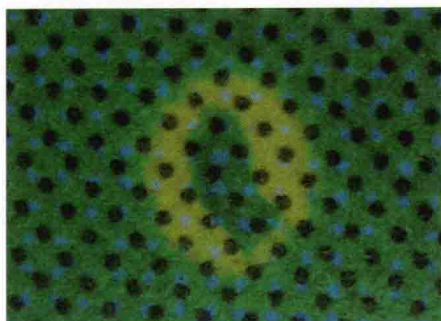
彩图6 揭开底纸的背视图



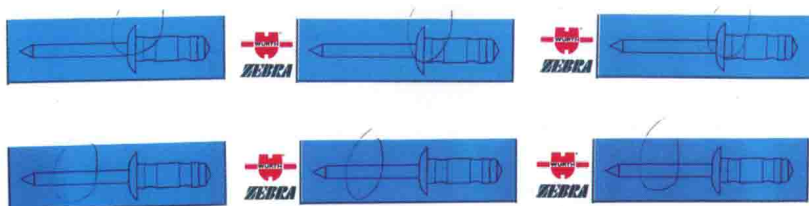
彩图7 典型鱼眼现象



彩图8 特殊鱼眼现象



彩图9 斑点鱼眼现象



彩图10 连续性鱼眼现象



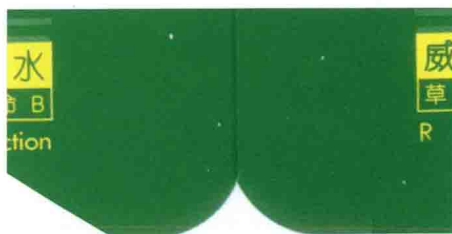
彩图11 掉粉现象



彩图12 多色印刷后掉粉



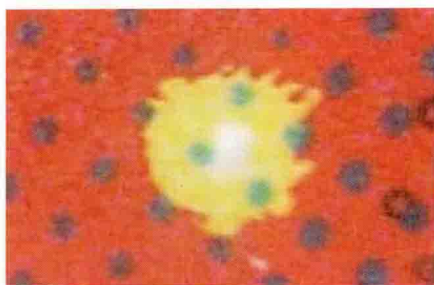
彩图13 中间掉粉和最后掉粉



彩图14 凹坑造成的白点现象



彩图15 普通凹坑白点



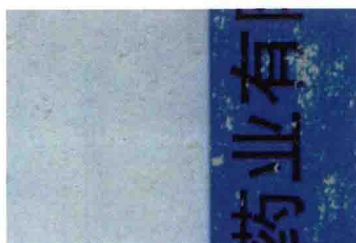
彩图16 特殊凹坑白点



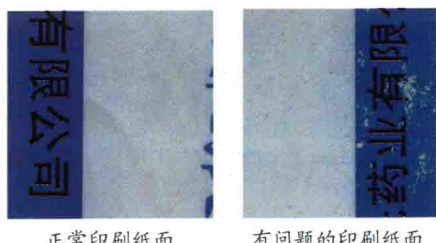
彩图17 材料表面的凹坑



彩图18 材料表面的缺陷



彩图19 材料表面的缺陷造成的白点



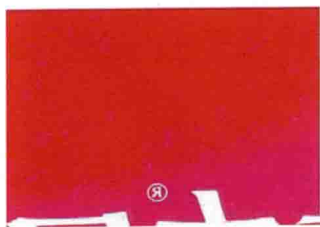
正常印刷纸面

有问题的印刷纸面

彩图20 同一张纸表面两侧平滑度的比较



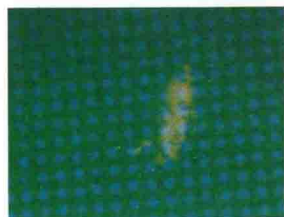
彩图21 材料表面平滑度低



彩图22 平滑度低造成的白点



彩图23 印版（PS版）掉版造成的白点



彩图24 印版掉版造成的白点

专色墨印刷
泛白有小白点



原色墨印刷
正常

叠色墨印刷
优良

彩图25 油墨调配造成的白点



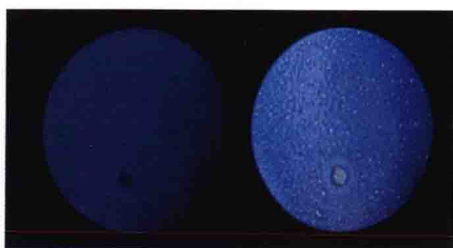
彩图26 墨层表面白点现象



彩图27 样品放大分析



彩图28 静电放电造成的白点（一）



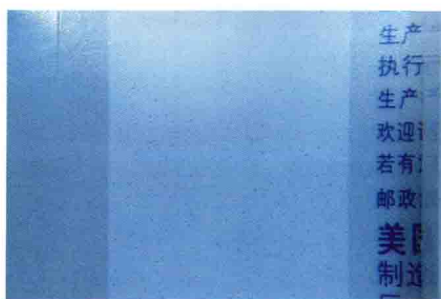
彩图29 静电放电造成的白点（二）



表面张力低

正常表面张力

彩图30 表面张力对印刷质量的影响（一）



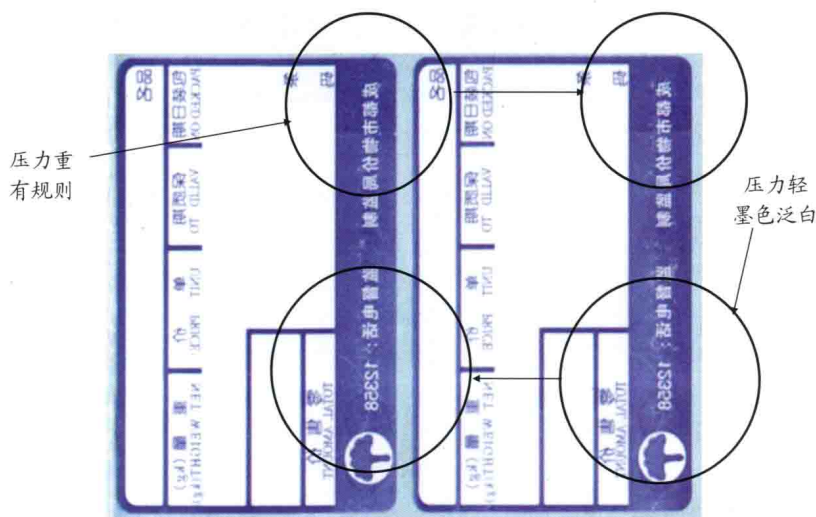
彩图31 表面张力对印刷质量的影响（二）



彩图32 表面张力对印刷质量的影响（三）



彩图33 表面张力对印刷质量的影响（四）



彩图34 热敏纸样品墨色不均分析