

实用印刷技术丛书

SHIYONG YINSHUA JISHU CONGSHU

张逸新 编著

印刷与包装 防伪技术



化学工业出版社

实用印刷技术丛书

印刷与包装防伪技术

张逸新 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

印刷与包装防伪技术/张逸新编著. —北京: 化学工业出版社, 2005. 11
(实用印刷技术丛书)
ISBN 7-5025-7863-3

I. 印… II. 张… III. 防伪印刷-技术 IV. TS87

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 131220 号

实用印刷技术丛书
印刷与包装防伪技术

张逸新 编著

责任编辑: 王蔚霞

文字编辑: 李玉峰

责任校对: 于志岩

封面设计: 于兵

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010)64982530

(010)64918013

购书传真: (010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京市彩桥印刷有限责任公司印装

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 11¼ 字数 301 千字

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7863-3

定价: 29.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

出版者的话

从2001年5月《柔性版印刷》出版到2003年1月《包装印刷》面世,《实用印刷技术丛书》第一批(共10本)历时1年零8个月,终于完全与读者见面了。在这段时间里,读者来信、电话纷至沓来,有些是谈读后感,更多的是咨询技术、材料或信息。这不仅反映这套丛书受到了广大印刷工作者的关注,收到了良好的社会效益,而且为我社印刷类图书的选题策划工作指出了方向。本着“读者的需求,我们的追求”的原则,我们特地邀请了全国各地印刷行业有关专家,对读者所关心的热门技术、疑难问题进行了归纳、整理,并以此为主要线索,组织编写了《实用印刷技术丛书》第二批,以飨读者。

《实用印刷技术丛书》(第二批)包括国内外印刷新技术,印刷油墨应用技术,胶印机故障排除与维修,印刷、包装用纸手册,特种承印材料印刷,现代包装设计与印刷等10余个分册。秉承了第一批丛书实用性强的特点,直接针对当前印刷行业的热点与难点,而不追求各分册之间按专业的系统划分。从内容上讲,丛书第二批既有对第一批未涉及内容的补充,又有对第一批中已涉及热点、难点问题的更详尽、更深层次的解释,或从一个全新视角进行阐述。旨在为印刷企业的发展与革新,为印刷工作者理论与实践水平的提高提供有益的借鉴和参考。

恳切希望广大读者一如既往地支持我们的工作。您宝贵的意见和建议将在本套丛书的修订以及新书目的选题策划工作中得到尽可能的重视和体现。值此丛书第二批开始陆续出版之际,再次对广大关心和支持《实用印刷技术丛书》的读者表示衷心的感谢!

化学工业出版社

2003年2月

前 言

我国早在 3000 年前的商代就有了有效的身份防伪手段——符印和物（商）品防伪手段——封泥。到了春秋战国、秦、汉时期，这种技术更加盛行，比较典型的是调发军队的信物——虎符。到了金代（公元 1115 年到 1234 年），不仅单种防伪技术在货币与物品上得到应用，而且出现了多种防伪技术的综合防伪技术。近代，防伪印刷技术最主要应用于钞票、支票、债券、股票等有偿证券的防伪。但是，随着市场经济的发展，大量充斥市场的假冒伪劣产品的出现，在商品包装上采用印刷防伪技术进行防伪已成为印刷领域中一种主要的印刷种类，并且随着防伪与伪造双方的较量，诸如激光全息印刷、光学可变油墨的油墨印刷和核径迹印刷等各种新的防伪印刷技术不断涌现。

目前虽然已有大量介绍印刷防伪的杂志文章和学术专著出现，但是随着材料、机械电子、光学信息等学科的发展和防伪与伪造的交锋，各类印刷与包装技术防伪方法的不断涌现，社会商品的生产 and 流通迫切需要系统反映当代防伪印刷与包装技术的专著问世。为此，本书以作者 2004 年由化学工业出版社出版的国家“十五”规划教材《防伪印刷原理与工艺》和 1999 年由中国轻工业出版社出版的专著《防伪印刷》为基本素材，总结近年来作者与国内外同行研究并发表在各类刊物上的印刷与包装防伪技术方面的经验，编写了这本实用性更强、更注重防伪技术设计思路的著作供广大读者选用，以达到推动防伪印刷技术发展的目的。

根据防伪印刷技术具有工艺技术综合性、技术垄断独占性和防伪功能强时效性（新颖）的特点，本书在编写过程中注意介绍了印刷与包装防伪技术的最新进展和讲述防伪印刷新技术的形成思路与原理。全书共分五章。第一章简要介绍了各类防伪印刷和防伪包装

技术的特点与设计要点，国内外印刷与包装防伪技术的发展现状，目的是使读者通过本章的学习领会掌握防伪印刷与包装防伪技术的设计思路和特点。第二章以磁性油墨、热敏油墨、光致变色和荧光油墨等油墨的防伪机理为基础，系统地论述了油墨的防伪功能和印刷适性、采用油墨进行防伪的印刷技术要点。通过分析印钞纸、痕量添加物纸、水印与水印纸、纤维丝、彩点加密纸、含安全线纸、防复印纸、分层染色防伪白纸板、无碳压敏纸、热敏纸、光致变色防伪纸、防伪包装封条材料、烫金材料和磁性记录纸等承印材料的防伪特性，介绍通过材料设计进行防伪的技术。依据激光全息防伪薄膜、激光微孔膜等膜的防伪特性，系统地介绍了利用光学信息记录方法进行防伪的技术。第三章从如何通过印刷和印后两个工艺环节对印刷产品加载防伪信息的角度，分析讲述了如何利用平、凹、凸和丝不同印刷技术所形成产品的品质与艺术特点，采用多种印刷方式实施印刷防伪和采用模切与压痕设计、烫印工艺及烫印设备选择等印后加工工序加载防伪信息等工艺防伪技术。第四章分别介绍了如何通过选择防伪不干胶材料、防伪油墨和印刷工艺的设计进行防伪标签印刷的技术；从不同条码的信息存储性能、特点、条码结构与保密功能讲述了防伪条码的印刷设计原理与工艺，采用不同印刷方式进行防伪条码印刷的要点。第五章介绍电子文件的数字水印防伪原理、采用数字印刷机个性化印刷特征进行图文信息个性化防伪的设计技术、印刷技术和数字封装技术等。

本书适合于从事包装印刷行业的科研和产品开发等技术人员、工人和管理人员参考，同时也可供印刷和包装工程专业本科生作为防伪印刷、印刷工程学科进展与前沿、包装印刷和特种印刷等课程的教材或参考书。

唐正宁、钱军浩、孙寅、蒋新、彭奇志、张琪、张昊、吴年稔、龚春明、刘霞英等同志在本书的编写过程中给予了不同程度的支持，在此表示衷心的感谢。

2005年12月

江南大学

内 容 提 要

本书为《实用印刷技术丛书》中的一本。

本书共分五章。首先简要介绍了各类防伪印刷和防伪包装技术的特点和设计要点，国内外印刷与包装防伪技术的发展现状。然后以各类油墨的防伪机理为基础，系统地论述了油墨的防伪功能、印刷适性和防伪印刷技术要点；通过分析各类承印材料的防伪特性，介绍通过材料设计进行防伪的技术；依据激光全息防伪薄膜、激光微孔膜等膜的防伪特性，系统地介绍了利用光学信息记录方法进行防伪的技术；并分析了如何利用印刷和印后工艺环节加载防伪信息的工艺防伪技术。最后分别介绍了防伪标签和防伪条码印刷技术、数字化印刷和封印防伪技术，重点讲述了防伪印刷新技术的形成思路与原理。

本书适合于从事包装印刷行业的科研和开发技术人员、工人和管理人员参考，同时也可供印刷和包装工程专业本科生作为教材或参考书使用。

目 录

第一章 印刷与包装设计防伪技术概述	1
第一节 印刷与包装防伪概述	1
一、印刷防伪的分类和特点	1
二、包装防伪的概念、作用与特征	4
三、印刷与包装防伪技术的趋势	8
第二节 印刷与包装防伪设计	10
一、方位防伪设计	11
二、版面与制版防伪设计	14
三、印刷工艺防伪设计	23
四、油墨防伪设计	26
五、承印与包装材料防伪设计	34
六、结构防伪包装设计	35
七、模切防伪设计	43
八、非复位性防伪包装设计	44
九、防注入防伪包装结构设计	48
十、其他防伪包装设计	50
十一、实例	50
第二章 印刷与包装防伪材料	56
第一节 磁性油墨防伪技术	57
一、磁性防伪油墨印刷技术	58
二、磁卡防伪制印工艺	81
三、水印磁卡技术	95
四、全息磁条	98
五、可视信息磁卡	101
第二节 变色油墨技术	102
一、热敏油墨印刷	102
二、光致变色油墨印刷技术	113

三、荧光油墨防伪技术	118
第三节 承印与包装材料防伪技术	134
一、防伪承印材料的选择	135
二、防伪承印材料种类与防伪原理	136
第四节 薄膜防伪技术	150
一、全息薄膜防伪技术	150
二、干涉膜防伪技术	214
三、激光微孔膜防伪技术	225
四、重离子微孔技术	225
五、微透镜阵列技术	228
六、偏光薄膜	233
第三章 印刷与印后防伪工艺	234
第一节 印刷工艺防伪技术	234
一、胶凸结合印刷	234
二、胶凹结合印刷	236
三、胶丝结合印刷	238
四、一次多色印刷	241
五、多色叠印	242
六、模压光栅薄膜印刷	242
七、雕刻凹版印刷	247
八、热收缩全封口防伪带拉套瓶帽印刷	258
第二节 印后工艺防伪技术	259
一、折光模压技术	259
二、凹凸压印技术	262
三、扫金技术	266
四、立体烫印技术	266
五、全息定位烫印	268
六、冷烫印工艺	270
七、塑料彩印复合包装的贴标技术	271
第三节 封装防伪技术	273
一、防伪薄膜封装技术	273
二、胶黏防伪技术	274
第四章 标签防伪技术	276
第一节 条形码防伪印刷技术	276

一、条形码结构、种类及应用范围	276
二、防伪条形码的设计与印刷	285
三、条形码印刷位置与防伪包装	300
第二节 不干胶标签防伪印刷技术	301
一、不干胶标签防伪材料的结构	301
二、不干胶标签防伪印刷工艺	302
三、不干胶标签印后工艺	310
第三节 模内标签防伪印刷技术	315
一、模内标签基本特点	315
二、工艺技术	316
三、模内标签材料	316
四、模内标签的印刷和加工	317
第五章 数字化印刷与封印防伪技术	320
第一节 数字水印	320
第二节 个性化数字印刷防伪技术	322
一、数字印刷的基本概念	322
二、个性化数字式彩色印刷原理	323
三、个性化数字印刷工艺	328
四、数字编码防伪技术	331
第三节 封印防伪技术	336
一、封印防伪技术的概念	336
二、封印防伪技术的设备	338
三、跨缝激光光刻热收缩薄膜防伪技术	344
参考文献	346

第一章 印刷与包装设计防伪技术概述

随着市场经济的深入发展，人们的物质生活得到了极大的丰富，但是当人们在充分享受生活的同时也被大量充斥市场的假冒伪劣产品所困惑，于是为了保护消费者的权益和商家的经济利益，各种防伪方式的产品应运而生。防伪技术是防止伪造、假冒的技术。防伪印刷与防伪包装是产品防伪的核心技术。防伪印刷技术最初主要应用于钞票、支票、债券、股票等有偿证券的印刷，现已广泛应用于商品的商标和包装的印刷以用于商品的防伪。

实际上，早在3000年前，商代就用了有效的防伪手段。符印就是其典型的代表。到了春秋战国、秦、汉时期，这种技术更加盛行，比较典型的是调发军队的信物——虎符。到了金代（公元1115~1234年），防伪技术不仅在货币防伪上得到应用，而且出现了综合防伪技术。例如，在纸币的骑缝边上加盖指定兑现地点的图章；用活字印制术，在每张纸币上编码，这种编码采用〈千字文〉中不同的两个字组成序编码（可排列组合100万个“号” $P_{1000}^2 = 1000 \times 999 = 999000$ ）；在纸币的四边用精刻的底饰花纹印成边框。本书涉及的防伪技术只限于通过印刷包装方式进行的防伪技术。书中对国内外最近发展的主要印刷与包装方式的防伪技术的原理与工艺进行了较详细的分析与论述。

第一节 印刷与包装防伪概述

一、印刷防伪的分类和特点

我国的印刷防伪技术已有十分悠久的历史，但是这些技术主要用于货币、有偿证券和社会公共安全等特种行业。近年来，由于假冒货物日趋严重，出于自我保护的需要，越来越多的企业重视采用印刷防伪技术，越来越多的群众注意学习防伪知识。因此，公众印

刷防伪技术随产品、随市场的需求应运而生，在打击假冒、保护名优产品、维护企业和消费者的合法权益、推动市场经济健康发展中，公众防伪技术发挥了重要作用。

1. 印刷防伪的分类

根据使用与识别的范围，印刷防伪技术可分为机密型防伪、专业型防伪和普及型防伪三类。由于机密型印刷防伪不便于广泛应用与流传，所以本书仅讲述专业型和普及型两类防伪技术。

专业型防伪。这是一种需要借助于仪器、设备进行真伪鉴定，仅限于相关（职能）部门专业人员使用的防伪技术。此类产品的防伪性能有效可靠，常服务于消费领域和司法诉讼。一般而言，除简单的荧光检测以外，检验手段较复杂的防伪都属于专业型防伪范畴。

普及型防伪。这是一种在大众使用的物件或产品上便于公众区分真假的防伪印刷技术。在物件或产品的显要位置设置公众易于发现的鲜明标记，不用借用任何仪器、设备，用肉眼即能辨认防伪特征。普及型防伪的特点是让公众在第一时间、第一场合的条件下就能区分真假。常见的普及型印刷防伪技术有钞票上的水印、安全线、凹印图文、缩微印刷以及激光全息、规则揭露、干涉变色、核微孔等技术。

从防伪形成方式上分，印刷防伪还可以分为包含激光全息防伪、干涉与衍射光学防伪、磁、光信息防伪、核径迹与印刷、激光与印刷防伪结合等在内的物理信息防伪技术；包含特种防伪油墨、防伪承印材料在内的印刷材料防伪技术；包含底纹纹理、组合印刷、模切等在内的制版与印刷的防伪技术；包含数字水印、随机编码等在内的数字式防伪等。

2. 普及型印刷防伪技术的特点

(1) **技术可靠性** 实现普及型印刷防伪技术的可靠性主要体现在设计上先进与新颖、工艺上成熟与独特、选材上超常与巧妙。只有技术可靠的印刷防伪技术才能保证普及型印刷防伪技术产品在一定的时间内不被仿冒。可靠性不仅意味着抑制仿冒，而且具备产品

的一致性、使用的一次性和质量的连贯性。显然，那些使用通用技术、公开技术以及已扩散的技术所印刷的防伪印刷产品，不具备新颖与先进的要素，是难以起到防伪作用的。

(2) 技术的独占性 用于区分真假的普及型印刷防伪产品必须在技术上具有独占性和不可替代性，没有技术的垄断、缺乏独占“绝技”的产品随时存在被复制和伪造的可能性。实际上，在印刷普及型防伪产品所必需的诸多技术要素中，如生产条件、仪器设备、模具或印版、原材料及其相互组合、生产流程和加工工艺中要有一个要素是不可替代的，使得不具备这种要素的仿冒者不可能实现对这种防伪技术的仿冒。防伪技术不同于一般技术，从产品的研制到生产，必须始终对关键技术进行严格的保密与控制，否则就会过早地失去独占性。

(3) 识别简便惟一性 普及型印刷防伪技术的优点在于不受时间、场合的限制，不借助任何仪器设备，老百姓仅用简便易行的方法就能识别。普及型印刷防伪技术产品一般都是利用视觉信息作为识别点，在不同的状态（如视角、光源、温度和压力）下，显示特征不同、颜色变化的图案。

普及型印刷防伪技术不仅要求识别方法上的简便，还要努力做到识别结果的惟一。即从防伪产品观察防伪图案特征得到的结果，要么是真，要么是假，尽量避免出现大概、八成和可能的模糊感觉。因为一旦大量出现假冒，只要 50% 与真品相似，老百姓就会误认为真。这会给生产者带来许多麻烦和后患，使印刷客户陷入进退两难的境地。

(4) 防伪时效性 在现代社会里，随着科学技术的发展，信息的传播和利益的驱动，任何一项防伪技术的出现都会有被仿冒、复制的可能。由于普及型印刷防伪技术产品的识别特征的公开化，其被仿冒的可能性比专用印刷防伪技术要高得多。因此，任何一项普及型防伪技术都有一定的安全使用期限，即所谓的防伪技术的时效性，当然这个时效越长越好，越长说明技术越过硬。对于防伪时效，各国都没有最低的规定，但是普及型防伪技术产品的安全期限

至少应在一年以上。为了延长和检验防伪时效，一项防伪技术产品除综合使用几项普及型防伪技术外，至少还应使用几项专业防伪技术包括用户和权威部门分别能够识别与鉴定的密码、暗记及特征，如人民币的印刷防伪技术。

(5) 成本可接受性 普及型印刷防伪技术产品的生产是为了满足生产环节和流通领域中防伪保真的需要，是一种进入市场的特殊商品。因此，普及型印刷防伪技术产品应当尽可能降低成本，才有可能提高自身的市场竞争力和生命力。普及型印刷防伪技术产品的价格应该控制在商品价格的1%以内。

二、包装防伪的概念、作用与特征

(一) 防伪包装技术的定义

防伪包装技术，顾名思义就是利用商品的包装物达到防伪的目的。实际上就是借助于包装的各种要素，防止商品在流通与转移过程中被人为的有意识的因素所窃换和假冒的技术与方法。

防伪包装主要有两种情况。一种属于一次性包装，包装物一旦开启即被破坏，无法再次使用。例如，采用强力透明胶带封装的各种一次性使用纸盒、纸箱，一旦胶带被揭，就会破坏原封面处及其周围的纸面，而且一般无法复原，即使再用相同的透明胶带重新封装，这些破坏痕迹仍会被看到；而若再采用不透明胶带封装，则会因采用的不是透明胶带而违反防伪说明。再如一些必须破坏瓶口才能倒出酒的酒瓶，破坏后酒瓶就废了，无法再复原，所以只要瓶口完好，其内的酒就肯定没有被调换，易拉罐也属于这类包装。这种包装只能防止包装内的商品不被调换，但一般不能保证包装内的商品就一定是真品，除非这种包装根本无法仿造。

需要指出的是，并不是所有的一次性包装都能避免其内的物品不被调换。例如，采用塑料薄膜封口的杯、盒类容器，虽然开启会破坏塑料薄膜，但不会破坏容器本身，从而使包装容器仍可被重新封装的天衣无缝。再比如采用钢板或塑料板焊接的密封容器，可以在割开后重新焊封，再对焊缝进行打磨等一定的处理，亦可恢复如初。

另一种不但采用一次性包装，而且包装物上还附有或包含有其他的防伪标识或防伪信息。这种情况在能够确保防伪标识无法仿造且包装物不是各种袋类的情况下，则不但能够确保包装内的商品不被调换，还能够保证包装内的商品是真品。例如，在每一条封口处都贴有骑缝的防伪标识的纸箱，或在瓶体和瓶盖上贴有同一枚防伪标识的瓶子，如果这种防伪标识根本无法仿造，同时也根本无法被完好无损地揭开或取下，那么可以肯定其内的物品没有被调换，一般也能够确定是真货。但是不能绝对保证是真货，因为造假者还有可能通过盗窃、收买、行贿等手段获得防伪标识。一个真正的防伪包装，必须满足既能够确保包装内的商品不被调换，又能确保包装内的商品就是真品。到目前为止，真正能够满足这些条件的防伪包装技术在市场上还未见有应用。

（二）防伪包装技术的分类

防伪包装技术本身也是一个综合性技术。因此，依据不同的分类原则可得到不同的分类结果。常见的分类方法有以下几种。

1. 按照识别真伪的方法划分

（1）普及型防伪包装技术 指大众化的识别真伪，消费者只需借助于简单的方法，无需特殊的技术和方法，仅凭目测即可判别真伪的包装技术。如利用温致油墨印刷的防伪标签，在用烟头或简单的加热手段后，标签的颜色即发生变化，这样通过对比标签前后颜色的变化情况与厂家所提供的颜色变化是否一致即可判别商品的真伪。

（2）专业防伪包装技术 与普及型防伪包装相比，专业防伪包装是将特殊材料或信息经特殊工艺加入到包装中的防伪包装技术，需由专家或专业检验人员，或普通消费者借助于专门的仪器进行识别。如采用磁性油墨印刷的防伪标识，必须借助一定的磁性信息阅读器才能够判别商品的真伪。

2. 按照施加防伪技术的包装部位划分

（1）内部防伪包装技术 这种防伪包装技术是在商品包装（内包装或外包装）内部施加一定的防伪措施，或在包装内作特殊的难

以发现或模仿的标记，并在产品说明书中加以注明或说明。如在内包装上设计非常巧妙的“防伪舌头”，只有破坏了该包装后，才能发现该商品包装所实施的防伪技术。

(2) 外部包装防伪技术 在外包装上的某处施以防伪措施。采用这种防伪措施的包装非常多，如在商品外包装上设置一个拉线，该拉线上印刷有防伪网站的网址或防伪电话号码，在拉线的背后印刷有该产品的防伪序列号，消费者只有撕开拉线，并根据提示拨打电话或上网查询后才能确定该商品的真伪。

3. 按照防伪包装布局的大小划分

(1) 局部防伪包装技术 对包装的某一部分进行加密防伪，属于局部防伪。一般采用的是在商品的内、外包装上贴上防伪标识的防伪技术，即在包装件的局部范围内有防伪措施的保护。

(2) 整体防伪包装技术 对整个包装进行加密防伪，如采用防伪材料作为商品的包装材料进行防伪，或借助一定的防伪油墨或防伪印刷技术在包装上全部印刷上防伪标记等。

4. 按照包装结构划分

(1) 开启结构防伪包装技术 在包装的结合部位，如瓶盖、箱盖、袋口等设置有特制的防开启、拆离的结构等。

(2) 附加结构防伪包装技术 在包装的封口处贴上永久性的标签或喷上字、图、线等，用户开启该包装后就不能再恢复原有的包装状态。例如，将图文消失型胶带、新型光纤防伪封条材料、自检拆封保护胶带、新型塑料薄膜包装封条材料等贴在包装的封口处，当开启该包装时，必定会破坏或移动该封条，从而显示包装的真伪；或者利用喷码和打标设备在包装封口处印上永久的字、图、线等，以显示商品是否被调换。

(3) 专利结构防伪包装技术 选用特有（自己的专有技术）的难以仿造的材料、模具所制的包装，包括难以仿制的复杂印刷、保密的包装加工方法、加工包装材料的特殊配方等。例如，借助特有的制版技术、印刷工艺及印后加工、后印刷防伪技术等来实现防伪包装的印刷。目前后印刷防伪技术在防伪包装中有了很大的发展，

因为这种防伪技术可以由产品生产厂家自己掌握并控制，杜绝了造假仿制的渠道。

5. 按包装材料分类

(1) 印刷油墨技术 选用具有特殊防伪性能的油墨制作特殊的防伪图案、色彩、文字等。

(2) 包装材质技术 对制作包装容器的材料在加工中施加特殊的技术，使其本身就具有一定的防伪功能。例如，各种防伪镭射产品、多层染色防伪纸板、各种防伪纸张、防伪膜、防伪箔等都可以作为商品的包装容器材料。

(三) 防伪包装的特点

防伪包装在具有一般的包装功能和防伪技术的共同特点的同时，相对于其他包装技术和一般的销售包装，它还有其独特之处，主要表现在以下几个方面。

(1) 防伪包装的功能多，传递的信息量大 防伪包装除了要满足一般的保护功能之外，还要满足不被仿造和调换的功能。因此，要采取更多的信息来增加仿冒造假的难度。例如，在包装文字说明中设置专门的图案、色彩、识别方法等，有的甚至还附带有鉴别商品真伪的器具和标识牌等。

(2) 防伪包装的设计、生产和使用更科学、难度更大，更注意原理、方法和技巧 目前由于商品包装防伪力度不够大而导致商品被仿造和调换的现象越来越严重，同时防伪技术本身被仿冒的现象也达到不可忽视的地步。因此厂家要保护其产品、保护其防伪方法和手段，必须采用科技含量更高、防伪原理更可靠的防伪技术，保证仿冒者不能轻易地突破厂家设置的防伪线。

(3) 防伪包装的隐秘性 防伪包装有时从外观上看，与一般包装无任何区别，而它的防伪加密，只有在特定条件下才显示出来。如温致变色油墨、热致变色油墨、力致变色油墨等必须在外界因素的作用下才会显示防伪特征。

(4) 防伪包装的防伪作用只有在商品的销售包装中才能得以体现 商品包装分为销售包装和运输包装，由于人为因素对商品有意