

行业资讯

- 可反复加密、解密的隐形墨水
- 利用传统纸张开发出超级电容器元件
- 会唱歌的啤酒瓶
- 可延长保质期的抗氧化瓶

本期主题

防伪包装技术

创意生活

睡不着？要不要来一款会说故事的壁纸

防伪包装技术

2017年12月 / 总期第111期

ZRP 中荣印刷
PRINTING
& PACKAGING

ZRP
© Printing
Brief
印刷资讯

可反复加密、解密的隐形墨水

近日，上海交通大学研制出了一种基于金属有机骨架（MOFs）可反复加密、解密的隐形墨水。课题组将MOFs用作隐形墨水的原材料，通过喷墨打印等印刷手段进行信息存储和加密。由于MOFs具有良好的安全性能，所记录的信息只有经过卤化盐反应，使MOFs中产生荧光钙钛矿纳米晶，才能完成信息读取和解密过程。同时，由于钙钛矿材料的离子特性，在极性溶剂处理之后，所产生的荧光钙钛矿纳米晶可以很快淬灭，并可以直接进行下一次转化。

利用传统纸张 开发出超级电容器元件

近日，韩国高丽大学研究组利用传统纸张开发出了能够大幅度提高输出性能的超级电容器原件。新研制出的纸质电极不会改变织物固有的机械性结构特性，且可以出现金属电气传导现象。由于用纸电极制作的超级电容器元件具有表面积大和多孔性结构等特征，从而可以大幅提高储电容量和输出值。

会唱歌的啤酒瓶

日前，丝艾Kontur公司为美乐无醇啤酒（Miller Alcohol Free）生产了一款特别的促销标签，该标签集成了音频标记，其主题是改变未来的音乐（Change the Music of the Future）。消费者使用安卓智能手机或Shazam iOS应用，可以直接链接到“<http://www.miller.ru>”，通过一个可以感知人们情绪的神经智能软件扫描面部，系统可以检测到用户的情绪，并相应地调整音乐进行播放。

可延长保质期的抗氧化瓶

益生菌只有远离氧气、潮湿、紫外线等会伤害甚至杀死益生菌的环境，才能得到有效保护。全球特殊化学品制造商科莱恩最近推出了一款抗氧化瓶（Oxy-Guard bottles），其结构能够保持为容器内部环境提供氧气阻隔保护的标准，单层的聚乙烯能够增添防止水分和紫外线侵害的功效。该氧化瓶能够在益生菌产品被打开过之后，有效地抑制其与氧气、光线等接触，从而延长益生菌的保质期。

防伪包装技术就是指在商品包装过程中对制作假冒伪劣商品的行为能起遏制作用的一系列技术手段。防伪包装技术主要以商品为对象，它是防伪技术的组成部分，又是包装技术的组成部分，因此防伪包装既有防伪技术的一般功能特点，同时又适合于商品包装的自身特点。

由于目前的防伪技术有两个显著的特点：一是防伪手段的技术含量越来越高。二是防伪手段的有效周期越来越短。再先进再新的防伪技术都不可能绝对可靠和永远有效，因此伪造与反伪造类似于猫鼠追逐的“游戏”，而且将是一场看不到尽头的“特殊战斗”。

(1) 商品本身的经济价值和社会价值。一般来说,如同包装必须与商品匹配一样,防伪包装技术应与商品的价值档次相匹配。那些价值低、周期短的商品如果采用技术含量高,制造工艺复杂,成本高的防伪手段,就显然是不合理的。

(2) 所采用的防伪包装的技术开发费用和生产成本所占产品总的开发和生产成本的比率。防伪包装不应是高新技术的堆砌,应以经济实用为原则,不能因为防伪而无限提高产品的成本。

(3) 商品的属性特点和消费层次。面向商店顾客为主的消费商品和面向批发商、制造商和厂家集团为主的材料制品类、大中型产品,可采用技术含量和成本完全不同的防伪包装方法。

(4) 所采用的防伪包装技术对应的识别检测方法。让大众可识别,还是依靠专门仪器检测,涉及到开发投入和管理手段的不同。识别方法和工具应尽可能地性能可靠,简便实用。

(5) 流通中防伪辅助管理手段的有效选择。如通过专卖店销售、封闭式零售点网络可有效防止伪劣品进入销售环节。

(6) 产品生产规模化、自动化和标准化的程度,使伪造商难以生产价格更低更有利可图的伪劣品。

(7) 所采用的防伪包装技术手段的可改进性和升级换代的可能性。同一种商品不断变换防伪包装方式是不明智的,易造成混乱,而同一商品的防伪包装手段和升级换代但不改变基本特征,容易被消费者接受。

(一) 激光全息图像



激光全息图像是防伪标识中比较有代表性的一种防伪包装技术，是当前最为流行的防伪手段。具有五光十色的衍射效果和多维的空间感。在普通光线下，隐藏的图像、信息会重现。镭射防伪标识可粘贴在标的物表面、标的物包装上或标的物附属物（如商品挂牌、名片以及防伪证卡）上，满足物品防伪识别的功能。可定制做成镭射膜，全息镭射纸，烫金膜等材料。

·防伪包装的常用手段

(二) 隐形防伪



防伪字模不干胶标签



核径迹防伪标签



温感变色油墨

防伪字模不干胶，揭开镂空留文字，可防止未经许可的揭启、再贴。具有一揭即损，及不可重复使用的特点。

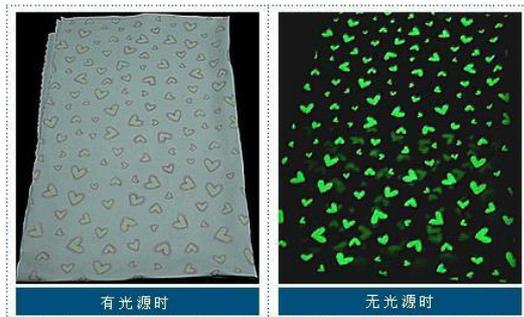
核径迹膜的生产必须使用原子核反应堆等国家专控大型核设施，国内只有极少数几个在国家控制下的核研究单位具有这样的设备，是其它任何个人和团体不可能拥有的。

温变防伪，在常温的时分显现特定色，也能够显现无色，可根据温度的改动使色彩改动。

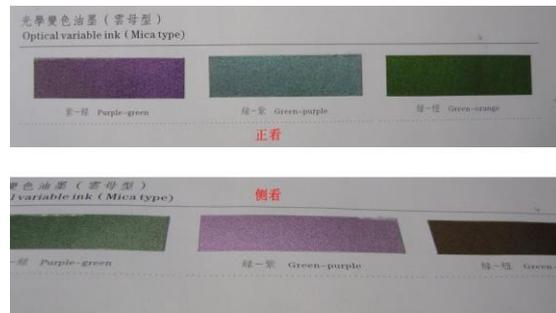
(三) 特种工艺



紫外荧光油墨



夜光油墨



折光变色油墨

使用特殊机能的防伪油墨。它包括光变油墨（OVI）、磁性油墨、荧光油墨与磷光油墨、热敏油墨等。

(四) 设计防伪



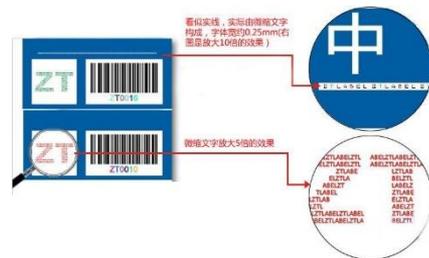
光栅解锁防伪



防伪团花



防伪浮雕纹



微缩字防伪

用细小的线和点构规则或不规则的现形图案和底纹，及由卷花线纹，特殊隐含效果，微缩字，浮雕图案，劈线图案。卷花线纹，特殊隐含效果，微缩字，浮雕图案，劈线图案，特殊网目等构成的安全底纹。以相对精细的印刷技术完成。

(五) 随机图像防伪



逻辑变色二维码

信息唯一对应的变色二维码，比普通二维码增加防伪强度，无法批量复制。



随机纤维防伪

随机形成的具有唯一性的序号，随机字符与立体纤维（手摸有凹凸感）。在线采集，每一个码都不同，登陆平台或增加扫码比对图形，极难伪造、易于识别、长期有效。

(六) 数字防伪



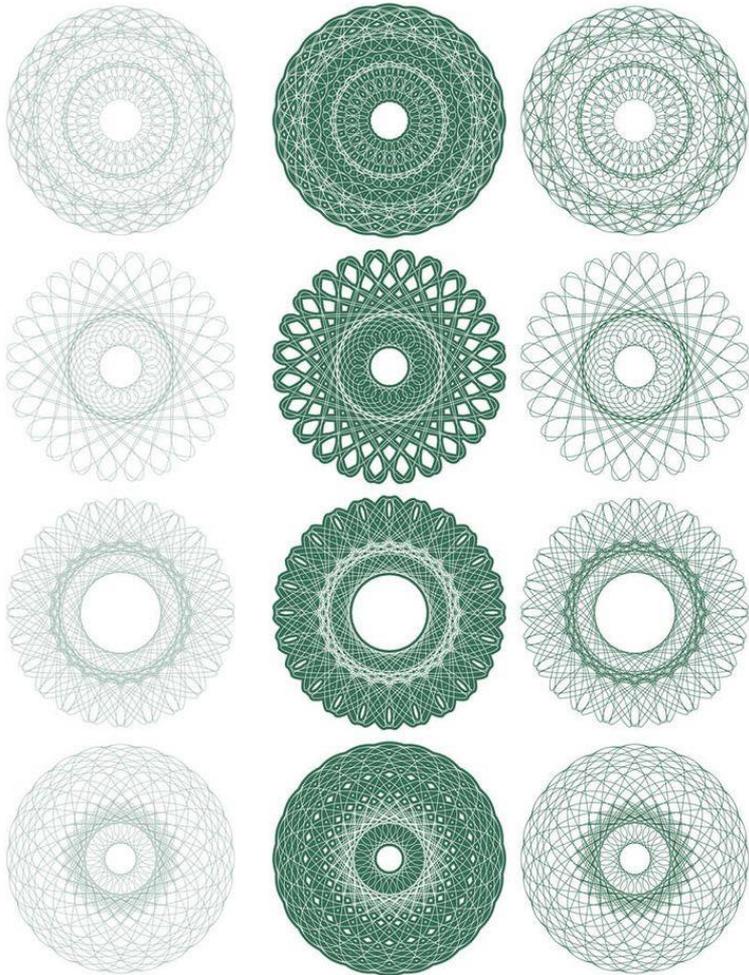
射频识别即RFID技术，可通过无线电信号识别特定目标并读写相关数据，而无需识别系统与特定目标之间建立机械或光学接触。可识别高速运动物流并同时识别多个标签，操作快捷方便。

消费者易识别，二维码防伪标签正是因为它独一无二的防伪图案，美观信息储存量大，客户可以扫描获取产品生产信息、来源、企业信息，还可以扫描查询真伪。

NFC防伪技术是一种近距离通信技术，由于每个NFC电子标签具有全球唯一电子编码，使得每一物品的都拥有独一无二的“身份证”。同样可储存大量信息。



这个SCIO生物扫描仪由以色列一家叫 Consumer Physics的科技公司发明，只要对着食品扫一扫，就能检测出大部分所含的常见化学元素。SCIO 通过蓝牙4.0与 iOS 或 Android 智能手机连接，扫描到的数据会上传到服务器进行分析，几秒钟后就会将分析结果发送到手机上。此外，App中还带有一个DIY 小应用，可以对扫描的材料分析其分子差异。对着苹果扫一扫就能含糖量和卡路里。



中荣印刷，始创于1978年，是一家关注于提供纸类印刷包装相关产品的设计、生产和服务的**综合印刷包装方案服务商**。

我们相信把握资讯,关注创新可以创造价值!希望以印刷资讯报告，打造一个与客户互相学习、共同进步的交流平台，资讯互享，**关注创新，提升服务价值！**

更多信息，欢迎登陆我们的网站：<http://www.zrp.com.cn>或联系集团研发谭荣洪先生

Tel : +86-0760-85286777
E-mail : jack.tan@zrp.com.cn ;
market@zrp.com.cn