

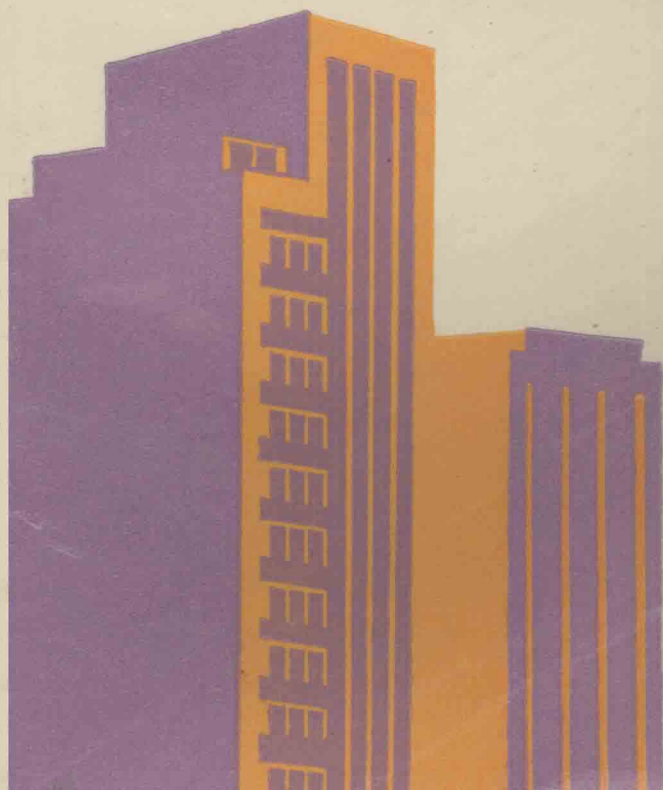
市场营销专业教学丛书

叶世伟 主编

罗志红 副主编

商品知识

下册



(京) 112号

内 容 提 要

本书是市场营销专业教学丛书之一。本书内容包括工业品商品的成分、性质与养护,玻璃制品,塑料制品,陶瓷制品,搪瓷器皿,纺织品,鞋类,日用化学商品,化肥,农药,家用电器等商品知识。

本书可作为职业高中、职业中专及普通中专市场营销专业的教学用书,也可作为企业经销人员培训用书和自学参考书。

责任编辑 李承孝

图书在版编目(CIP)数据

商品知识 下册/叶世伟主编. —北京:高等教育出版社,
1995

ISBN 7-04-005138-9

I. 商… II. 叶… III. 商品-基本知识-职业高中-教材
IV. F76

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 03943 号

*

高等教育出版社出版
新华书店总店北京发行所发行
北京朝阳区北苑印刷厂印装

*

开本 787×1092 1/32 印张 6.375 字数 140 000

1995 年 3 月第 1 版 1995 年 4 月第 1 次印刷

印数 0001—8 129

定价 3.55 元

出版说明

建立社会主义市场经济体制的中心环节是，转换企业的经营机制，把企业推向市场，在市场中求得生存和发展。为此，企业迫切需要一批具有较强商品意识、有较为广阔知识面、有一定的业务能力和较高的思想素质的营销人员。作为培养中初级技术和管理人才的中等职业教育开设市场营销专业，已是迫在眉睫之事了。

沈阳市教育研究室在职业高中开设市场营销专业已取得了一些经验。为从教材上保证市场营销专业的教学，沈阳市教育研究室与高等教育出版社共同组织编写了市场营销专业教学丛书，全套共8本，它们是：《企业营销管理》、《推销技巧》、《商品知识》（上、下册）、《公共关系基础知识》、《营销会计》、《营销统计》、《进出口贸易知识》等，供多种办学形式对市场营销专业教材的需要。

参加本丛书编写的有辽宁省和沈阳市大专院校、职业高中、工业企业、商业企业、外贸部门等各方面的教授、高级教师、高级经济师等30多人，每本书在定稿前均召开了审稿会审稿。对所有参与本丛书编写工作、审稿工作以及给予具体帮助的人士，我们在此深表谢意。

高等教育出版社财经教研室

1993年4月

前 言

随着我国社会主义市场经济的不断发展,企业迫切需要市场营销专业的中初级人才,在职业教育中设置市场营销专业,正是适应了这一需要。在高等教育出版社财经职教编辑室同志的具体指导下,我们编写了这本《商品知识》,作为市场营销专业的试用教材。

在国际国内贸易中,商品质量已经成为市场竞争的焦点,也是影响国计民生的主要问题。本书在编写过程中,力求把商品质量作为核心内容,并贯穿全书的始终,比较系统地介绍了商品质量、鉴别、贮存、养护和包装等基本知识,同时考虑到学生毕业后将从事不同行业的营销业务,书中又分门别类地介绍了各类农副产品和生活日用品等商品知识,在教学过程中,可根据不同的培训对象,有重点地选择相关内容。

本书分上下两册,参加上册编写工作的有白山、毕玉仁、王菁、梁国英;参加下册编写工作的有叶世伟、罗志红、沙爱民、罗元文。上册由白山任主编,下册由叶世伟任主编、罗志红任副主编。

本书审稿人是辽宁大学罗毅教授、辽宁教育研究院周淑英同志。

由于编者水平有限,不当之处在所难免,恳请广大读者赐教指正。

编 者

1994年2月

目 录

第一章	工业品商品的成分、性质与养护	1
第二章	玻璃制品	16
第三章	塑料制品	36
第四章	陶瓷制品	56
第五章	搪瓷器皿	68
第六章	纺织品	78
第七章	鞋类	99
第八章	日用化学商品	119
第九章	化肥	141
第十章	农药	151
第十一章	家用电器	160

第一章 工业品商品的成分、性质与养护

一、工业品商品的成分

工业品商品成分主要分为无机物、低分子有机物和高分子物三大类。

硅酸盐制品、金属制品等商品的主要成分是无机物。肥皂、合成洗涤剂制品等商品的主要成分是低分子有机物。

高分子物分天然高分子物与合成高分子物。棉、麻（纤维素）、丝、毛（蛋白质）、天然橡胶以及制造皮革的动物生皮（蛋白质），是天然高分子物。合成纤维、塑料与合成橡胶是化学方法合成的合成高分子物。高分子物具有弹性、可塑性、强度、耐水性、耐热性和绝缘性等良好的使用性能。随着科技的发展，合成高分子物将日益增多。

商品的主要成分是决定商品使用性能的基础，并决定商品的质的高低。杂质成分是无用的有害的成分，对商品的储存、包装和使用常产生不良的影响。因此，在工业品商品质量标准中常常规定主要成分的标准含量。

二、工业商品的物理状态

工业品商品中，除少部分商品为液体或软膏体商品外，大部分为固体商品。

液态物体具有流动性和挥发性。液态物体流动时，其液层间的内阻力称为粘度。粘度与温度有关，温度升高粘度下降，温度降低粘度增加。液体在一定温度和压力条件下，易

挥发，有的液态物体还容易引起意外事故。

固态物体存在着比较复杂的结构。固体的结构可分为宏观结构、微观结构和内部结构。宏观结构是指商品的外形结构、组织结构及可被人眼或放大镜（放大10倍）所观察的结构单元，如纱线、纤维束的组合等；微观结构是指从光学显微镜观察到的结构单元的组合；内部结构是指由原子、分子等用光学显微镜观察不到的结构单元的组合。

三、工业品商品的性质

工业品商品性质的内容较多，这里就与多数商品质量有关的共性加以说明，如化学稳定性、弹性和塑性、强度、吸湿性、透气性和透水性、导热性与耐热性、颜色和光泽、重量、导电性等，至于某类商品的重要性质将在各具体商品中介绍。

（一）化学稳定性

工业品商品在流通和使用过程中，其化学成分必须具有一定的稳定性。化学稳定性不高的商品会降低它的有用性能。耐氧化性通常是工业品商品耐用性能的一项重要化学性质。如纺织纤维、塑料、橡胶等高分子物在受到空气中氧等作用下，能发生不良反应导致老化。此外，还有耐水性、耐酸碱性等，即物体遇水或酸、碱时，抵抗被溶解、被腐蚀的性能；当商品发生被溶解或腐蚀时，就会降低商品的使用价值。

（二）弹性和塑性

物体在外力作用下发生尺寸和形状的改变称为变形。弹性和塑性是指物体承受外力作用时发生形变的性质，是反映商品适用和耐用的性质之一。

商品体产生的形变有可复原和不可复原的两类。可复原

的形变亦称为弹性形变，当外力移去后，物体自动回复原状。移去外力不能自动复原的形变称为塑性形变，亦称不可复原的形变。

弹性与可塑性，一般是用伸长率来表示形变值：

$$\text{伸长率} = \frac{\text{物体受拉伸长时所伸长的长度}}{\text{物体的原长度}} \times 100\%$$

移去外力，伸长部分回缩的长度表示弹性，不回缩的伸长长度表示可塑性。

$$\text{弹性形变值}(\%) = \frac{\text{伸长的长度中可回塑的长度}}{\text{物体的原长度}} \times 100\%$$

$$\text{塑性形变值}(\%) = \frac{\text{伸长的长度中不可回缩的长度}}{\text{物体的原长度}} \times 100\%$$

有些材料和成品，常根据使用要求，规定其在一定拉力作用下的形变值范围。

(三) 强度

商品受到外力作用时，内部产生一种力来抵抗外力所产生的变形和破坏，这种性能称为商品的强度。商品单位截面上的内力称为应力。应力随外力作用的增大而增大，当外力增大超过某一极限值时，商品就会被破坏。

商品的强度有多项指标，其主要有抗拉强度、屈服强度、抗弯曲强度、抗磨强度、抗疲劳强度和硬度等。

1. 抗拉强度 是工业品商品抵抗拉伸作用的能力，是工业品商品的一项重要质量指标。物体在承受拉伸力作用时，发生长度增加而横切面缩小的变形，同时产生相应的抗拉应力。抗拉强度用物体被拉断时单位面积上所能承受的最大拉力来表示。此外也用断裂强度（拉断一定宽度的材料所需要的荷重）和断裂长（物体本身重量可使其断裂时所具有的长度）来

表示。纺织纤维、纸张等常用断裂长来表示其抗张强度。

2. 屈服强度 是指当拉伸作用增加到某一极限,变形与拉伸作用不再保持相应的比例,即拉伸作用没有显著增加,而变形继续显著增加,材料好像暂时失去抵抗变形的能力。各种金属材料常用这一指标表示材料受拉伸作用时的机械性能。

3. 抗弯曲强度 是物体抵抗弯曲作用的能力。物体受到弯曲作用时,各部分产生不同的变形,若向内弯曲,弯曲点出现弯曲变形,外层拉伸而内层压缩,产生各种不同的位移和应力。柔性物体的抗弯曲强度常大于其抗张强度。各种物体的结构特点和用途不同,其抗弯曲强度的表示方法也不相同,可以通过检查反复弯曲直至断裂所需的次数或检查物体弯曲至一定角度时产生裂纹等表示抗弯曲强度。

4. 抗磨强度 是商品抵抗磨擦作用的能力。两种物体相互磨擦时,较硬的物体不会受到明显的损伤。抗磨强度与物体材料的硬度有着一致性。商品抗磨强度常用的表示方法有两类:一类是在一定条件下商品被磨耗重量;另一类是在一定条件下磨擦至破坏时所需的次数。

5. 硬度 是物体抵抗另一种更硬的物体对其表面侵入或穿透的一种能力。有些物体用硬度来表示抗磨强度、抗穿透强度。

6. 抗疲劳强度 是物体抵抗外力多次重复作用的能力。物体经过多次外力反复作用,其各种强度将降低。

(四) 吸湿性

物体吸着和放出水分的性质称为吸湿性。具有吸湿性的物体,在潮湿环境中,能吸着水分,在干燥环境中,能放出水分。吸湿性愈强,其含水量愈大。其含水量随着外界湿度

的变化而变化。

物体吸着水分的现象有两种类型：一类只是表面的吸附，另一类除表面吸附外，还与水发生离子或分子间的结合。

物体的表面吸附作用，是由于物体表面的分子、原子或离子具有未平衡的表面力场。所以表面吸附能力就与表面积的大小直接相关。

物体与水发生离子或分子间的结合，是因为成分中含有亲水离子或亲水基团。这些成分或能溶于水，或能与水发生化学反应，或产生分子间的氢键结合。工业品商品的成分中若含有易溶的盐或碱，或存在着氨基、羧基、酰胺等亲水基团，则易于发生这类吸湿现象。

吸湿过程是物体吸着和放出水达到一定条件动态平衡的平衡过程。一方面由于分子间力和表面力场的作用而吸着水分，另一方面由于水分子具有动能又复转为气相而解吸。当单位时间内吸着的水分子数与解吸的水分子数完全相等时，则达到了吸湿的动态平衡，这时物体的含水量也就具有相对的稳定性。

空气的相对湿度表示在这一温度下空气中所含水蒸汽分子的有效浓度。相对湿度增高，在常温或低温时将加速吸湿的进行，促使平衡向吸着水分子的方向移动。

按商品吸湿性的强弱和特点，大体可归纳为三类：

1. 易溶性商品，如肥皂及糖等，在潮湿条件下可大量吸湿。其首先是表面吸附，进一步将发生糊化或溶解。其糊化或溶解的程度，随溶解度的大小而不同。溶解度较小的物体常是表面的溶解，在干燥环境中，仍可放出水分。

2. 非吸湿性商品，如玻璃、金属制品等，其表面光滑、结构紧密，仅是表面的吸附。对于非吸湿性商品，主要是研

究它对水的化学稳定性。

3. 吸湿性商品，如纺织品、纸张、皮革制品等动植物纤维所构成的商品，既具有亲水基团，又具有很大的表面积，因此，吸湿性较强。

商品的吸湿性是以在一定温度和一定相对湿度的条件下，商品吸水量与商品干物质重量的百分比来表示：

$$\text{吸湿性}(\%) = \frac{\text{商品含水量}}{\text{商品重量} - \text{商品含水量}} \times 100\%$$

(五) 透气性和透水性

物体能被水蒸气透过的性质称为透气性，能被水透过的性质称为透水性。这两种性质的本质相同，都是水的透过，其区别在于一种是指气体水分子，另一种是指液体水。

具有透水性的物体必具有透气性。

物体透气、透水性大小，与物体组织结构的紧密程度和组成成分的亲水基团密切相关。组织松弛则透气、透水性大。组成成分中含有亲水基团的多孔性物体，具有吸湿性因而也就具有相当的透气性。

玻璃、搪瓷与金属制品由于其化学组成与结构的特点，决定其透气性与透水性都很小。衣服鞋袜都须具有透气性，才能使人体所分泌的各种挥发性物质易于消散。透气性是衣着商品一项重要的卫生属性。而防潮的用品却要求具有不透气不透水的性质。有些商品如雨衣、雨鞋等，不仅要具有良好的不透水性，又要有良好的透气性。

透气性的表示方法有绝对透气量与相对透气量。绝对透气量是单位时间内，透过物体单位面积的水蒸气重量；相对透气量是绝对透气量与同面积的水蒸发量的比值。透水性是用单位时间内单位面积所透过的水量来表示。

（六）导热性与耐热性

物体的导热性是指传递热能的性质，耐热性是指承受热能的变化而不被损坏的性质。物体的组成成分是影响导热性和耐热性的主要因素。

各种成分不同的物体，其导热性能差别很大。如金属材料导热系数高，其中铜、铝又比钢、铁的导热系数高。非金属材料导热系数低，动植物纤维、玻璃、橡胶等都是热的不良导体。纺织品、皮革等多孔性材料，存在着大量孔隙，并在孔隙中充满着导热性很小的空气，因而减少了导热性，增强了保温性。商品表面的色泽也与导热性有关。白色、浅色和光泽性能好的表面，具有较强的反射作用，可以减少辐射能的侵入，深色和粗糙的表面则具有较强的吸热性能。

物体导热性的表示方法因商品种类不同而不同。金属制品以比热表示，纺织品以传热系数表示；保温瓶以一定时间内瓶中水温下降的度数来表示。

耐热性是物体耐温度变化而不致破坏或显著降低强度的性质。

物体的耐热性与导热性有关。导热性大、膨胀系数小而均匀的物体，耐热性高。玻璃、搪瓷等类商品的导热性低，在温度变化时，由于传热慢致使各部传热不匀，因而容易破裂，其耐热性用物体所能承受而不致破裂的温度差表示。

塑料及橡胶在温度变化条件下，分子结构会发生变化。高温时，出现质地发粘和强度降低现象，低温则发脆变硬。这类商品的耐热性以在一定温度条件下强度降低的百分率表示。

（七）颜色和光泽

颜色和光泽是工业品商品的重要外观性质。这是物体的

光学性质，也就是物体在受到光的作用时所表现的性质。

光线照射物体会出现透过、吸收和反射三种现象。因而各种物体对于各种频率的色光各有其固有的颜色反应。

物体的颜色一般是指在日光照射下所呈现的颜色。

不透明体的颜色是它所反射的色光的混合色。在日光照射下，物体如仅反射红光则呈红色，如全部吸收色光而不反射则呈黑色，如反射全部色光则呈白色。无色透明体是对色光吸收很少的物体。

日光的强弱不同，会使商品呈现不同的颜色。强光下长波光色（红、橙、黄、绿）较强，而短光色（蓝、靛、紫）较弱。弱光下，红、黄色发暗，而蓝、靛色却显得鲜明。

在不同色光照射下，物体的颜色将发生相应的改变。白色商品在蓝光下能反蓝光，显出蓝色。黄色商品在蓝光下，因无黄光可反射，故显出暗色。灯光与日光也有区别，灯光的黄色光较多而蓝色、靛色光较少，因此在灯光下观察商品的颜色与日光下的颜色不同。例如，黄色转浓，红色泛黄，蓝色显绿，藏青色发黑。日光灯的光谱，近似日光，故在日光灯下能比较正确地显示商品的颜色。

物体的光泽主要决定于表面的光滑程度。光滑的表面对于光的反射主要是向着同一方向反射，因而显出良好的光泽。粗糙的表面则发生漫反射，故缺少光泽。

光泽与颜色有连带关系。具有光泽的物体，其颜色显得鲜明，同一颜色的无光体则显得色层深厚。

（八）重量

工业品商品的重量指标是用来表示和评价某些商品的质量。如纺织品、纸张、塑料制品等的重量指标可以用来判断材料的本质、材料的结构特点、多孔性。

纺织品一平方米重量超过定额，就造成原材料浪费，如低于定额，就不符合标准而影响产品的质量。一平方米重量指标应在固定的相对湿度和气温下测定。因此，重量指标能用来判断原料的消耗和商品的用途。

多孔性指标用多孔率表示，以商品体的容重和比重之比来计算。容重是物体在自然状态下单位体积的重量。

$$\text{多孔率} = \left(1 - \frac{\text{容重}}{\text{比重}} \right) \times 100\%$$

非多孔性材料的容重等于比重，多孔性材料的容重小于比重，并随多孔性增大而容重减少。

(九) 导电性

电流通过物体的难易程度称为导电性。电流容易通过的物体称为导体；反之称为绝缘体；介于导体与绝缘体之间的物体称为半导体。

电荷在电场作用下有规则的移动，叫作电流。单位时间内通过导体横截面的电荷量，称为电流强度。电荷量的单位是库伦，电流强度的单位是安培，如单位时间内通过导线截面积的电荷量是 1 库伦，则电流强度为 1 安培。

高电位与低电位的电势差，称为电压，表示电压的单位为伏特 (V)，阻碍电荷有规则的运动的阻力叫电阻，电阻的单位是欧姆 (Ω)，当导体材料一定时，导体的电阻同它的长度成正比，同它的截面积成反比。而电流则同电压成正比，同电阻成反比。

$$R = \rho \frac{L}{S} \quad (1)$$

L ——表示长度 S ——截面积 ρ ——材料的电阻率

R ——电阻

$$I = \frac{V}{R} \quad (2)$$

I ——电流 V ——电压 R ——电阻

四、工业品商品贮存期的质量变化与养护

(一) 工业品商品需要保养和维护

工业品商品储存过程中所进行的保管和维护工作，称为商品养护。商品养护是保证商品质量的重要措施，是仓库保管中的重要工作。

工业品商品养护的具体任务是针对商品的性质及外界对商品的影响，确定适当保管条件与养护措施，以防止商品质与量的变化。

(二) 工业品商品贮存期间的质量变化

商品贮存期间的质量变化，首先取决于商品本身成分与性质，商品体内部运动或生理活动的结果，其次是外界因素，如日光、空气、温度、湿度、微生物等的影响，从而使商品发生霉变、虫蛀、腐蚀、老化、溶化、干裂、褪色、挥发等。

1. 影响商品质量变化的外界因素

(1) 日光 日光对微生物有杀伤作用，在一定条件下，对商品的保管有益；但对某些商品，受到日光直射，又会起破坏作用，如对油脂加速其酸败，使橡胶制品加速老化，使纸张发黄，色布褪色，照相胶卷失效等。因此对这些商品要防止日光的直接照射。

(2) 空气 空气中含有五分之一左右的氧，能使多种商品氧化变质。尤其是污染空气的各种成分，在不同程度上使商品加速氧化。一般来说，无机商品对于氧化作用的稳定性较高。如食盐、玻璃等。有机商品则氧化变质现象因商品的不同成分而有不同情况。如含有不饱和成分的油脂及肥皂等，

在接触空气下能逐步发生氧化酸败现象。具有生命机能的商品如粮食、蔬菜、鲜蛋等，如降低温度或降低商品的水分含量，可以减缓生物氧化，延长储存时间。

(3) 温度 商品在常温下比较稳定，但也随商品的种类和性质不同而有差异。一般来说，许多商品超过常温，分子运动加剧，水分蒸发、重量减轻，或氧化反应加速，使商品变质。有些商品在低温时会变硬发脆，如塑料制品和橡胶制品等。

(4) 湿度 空气的湿度用绝对湿度与相对湿度表示。空气中水蒸气的实际含量叫做空气的绝对湿度。绝对湿度有两种表示方法：一是密度，即在一定温度压力条件下每立方米的空气中含有水蒸气的重量，用克/米³表示；二是水蒸气压力，即在一定温度压力条件下，水蒸气压力的大小，用毫米汞柱高度或毫巴表示。饱和湿度是指在一定温度压力条件下，每立方米的空气中最多能含有的水蒸气量为饱和湿度。其表示方法和绝对湿度一样可用密度和压力表示。

相对湿度是表示空气的潮湿程度，用百分数表示。其数值是在一定温度压力条件下，绝对湿度和饱和湿度之比，即

$$\text{相对湿度} = \frac{\text{绝对湿度}}{\text{饱和湿度}} \times 100\%$$

在压力一定条件下，若绝对湿度不变，温度愈高，饱和湿度愈大，相对湿度也就愈小，空气显得愈干燥；反之，温度愈低、饱和湿度愈小，相对湿度也就愈大，空气愈显得潮湿。在商品养护中，空气湿度通常以相对湿度表示。空气相对湿度与温度的高低密切相关。

温湿度高低是引起商品含水量、化学成分、外形或体态发生变化的重要因素。相对湿度高，商品会从空气中吸收水

分而增加商品的含水量，使商品质量发生变化。如糖、盐等会潮解、溶化；金属制品则易生锈。相对湿度低，商品中水分便会蒸发、含水量减少。蔬菜、水果会蔫萎；皮革、纸张会发脆或开裂等。

2. 商品储存期间的质量变化现象

(1) 霉变 指工业品商品出现长毛或有霉味的变质现象。霉变是由霉菌引起的。霉菌是一种低等植物，以孢子繁殖。空气中含有许多霉菌孢子，在外界温度、湿度适合其生长时，这些孢子就会萌发生长，菌丝一部分伸入商品内部或附在商品表面，从商品中吸收养料，另一部分直立于空气中繁殖的孢子。

霉菌种类很多，如毛霉、根霉、木霉、曲霉、青霉等。由于霉菌生活习性不同，对商品危害也不同。因此，出现多种的霉变现象。霉菌在商品上生长不断吸收营养物质，商品原有的成分，不断地被分解；同时霉菌在生长过程中也不断排出一些排泄物，这些排泄物可使商品着色、产生霉味，产生毒素，从而使商品出现变糟、发脆、强度降低等变质现象。

(2) 老化 指高分子材料由于内外因素的综合影响而失去原有的优良性能，以致最后丧失使用价值的变化。从成分来说，主要是高分子发生“降解”和“交联”的变化。高分子材料在外界因素作用下，使高分子的主链断裂，或支链断裂，使其聚合度降低的反应通常称为“降解”。线型高分子通过链与链间的变化，形成具有网状结构的体型高分子的过程称为“交联”。降解会使高分子变软，变粘；交联引起高分子材料变硬、发脆，丧失弹性。

塑料、橡胶、化纤等高分子材料，广泛应用于制造日常生活用品。这些高分子材料存在着一个严重缺点就是容易老