PET薄膜

百科名片

PET薄膜PET薄膜是一种性能比较全面的包装薄膜。其透明性好，有光泽；具有良好的气密性和保香性；防潮性中等，在低温下透湿率下降。PET薄膜的机械性能优良，其强韧性是所有热塑性塑料中最好的，抗张强度和抗冲击强度比一般薄膜高得多；且挺力好，尺寸稳定，适于印刷、纸袋等二次加工。PET薄膜还具有优良的耐热、耐寒性和良好的耐化学药品性和耐油性。但其不耐强碱；易带静电，尚没有适当的防静电的方法，因此在包装粉状物品时应引起注意。

(1)PET高光亮膜

该薄膜除具有普通聚酯薄膜优良的物理机械性能外，还具有极好的光学性能，如透明度好、雾度低，光泽度高。它主要用于高档真空镀铝产品，该薄膜镀铝后呈镜面，具有很好的包装装饰效果；它也可用于镭射激光防伪基膜等。高光亮BOPET薄膜市场容量大，附加值高，经济效益明显。

(2)PET转移膜

转移膜又称热转印膜，这种转移膜的特点是拉伸强度高，热稳定性好、热收缩率低，表面平整光洁、剥离性好，可多次反复使用。它主要用做真空镀铝的载体，就是将PET膜置于真空镀铝机镀铝后，涂胶与纸复合，然后将PET膜剥离，铝分子层通过胶粘作用便转移到纸板表面上，形成所谓的镀铝卡纸。镀铝卡纸的生产流程是：

PET基膜→离型层→色层→镀铝层→涂胶层→转移到卡纸。

真空镀铝卡纸是一种具有金属光泽卡纸，是近几年来发展起来的一种高级新颖包装材料。这种镀铝卡纸色泽光亮、金属感强、印品亮丽高雅，可以代替印刷品的大面积的烫金，为商品的美化起到了锦上添花的作用。由于它采用真空镀铝的方法，在卡纸表面仅覆盖一层0.25um~0.3um薄薄而又紧密光亮的铝层，仅是裱铝卡纸铝箔层的五百分之一，这样它既有高贵美观的金属质感，又具有可降解、可回收的环保属性，是一种绿色包装材料。江苏中达通过配方和工艺

调整，于05年开发成功并大批量投放市场，收到很好的经济效益。

(3)PET反光膜

PET反光膜的特点是薄膜具有优良的光学性能，表面平整、光洁，热稳定性好，收缩率小、耐光老化。

交通设施中所用反光材料有透镜型定向反光膜和平顶型反光膜两种，它们都是使用镀铝的PET薄膜做反光层，在其上涂有压敏胶后将折射率为1.9的若干玻璃微珠粘附在PET镀铝膜上，然后再喷一层缩丁醛表面保护层即成。PET反光膜应用于有反光要求的广告牌、交通反光标志(反光路标、反光隔离带、反光车号牌)、反光警服、工业安全标志等。

(4)化学涂布膜

为了提高PET薄膜的表面性能，以改善印刷的适应性和真空镀铝层的结合力，通常采用电晕处理的方法来提高薄膜的表面张力。但是，电晕法存在时效性等问题，特别是在高温、高湿的环境里，电晕处理后的薄膜张力很容易衰减。然而化学涂布法则不存在这样的问题，故受到印刷业和镀铝业的青睐。江苏中达已开发出PET化学涂布系列产品：如用水溶性聚合物涂布，可提高PET薄膜的表面张力；用丙烯酸酯类乳液涂布，可改善印刷的适应性(可使用水溶性油墨)；采用聚氨酯水溶液涂布，能加强镀铝层与PET基膜的结合力，并可增加镀铝层厚度。

另外，采用涂布法还可制得高阻隔膜和抗静电膜等。

(5)PET抗静电膜

当今世界已进入信息化时代，各种频率、波长的电磁波充满整个地球空间，这些电磁波会对未经屏蔽的敏感性电子元件、电路板、通信设备等会产生不同程度的干扰，造成数据失真、通信紊乱。而电磁感应和摩擦产生的静电对各种敏感元件、仪器仪表、某些化工产品等，如因包装薄膜静电积累产生高压放电，其后果将是破坏性的，所以开发抗静电PET包装薄膜也很重要。抗静电膜的特点是通过在PET薄膜中加入某种抗静电剂，使薄膜表面形成一层极薄的导电层，并形成连续相，提高表面导电性能，使产生的电荷尽快泄漏。一般要求抗静电膜的表面比电阻≤109~11欧姆

(6)PET热封膜

普通PET属于结晶性聚合物，PET薄膜经过拉伸取向后，会产生较大程度的结晶，如对其进行热封的话，会产生收缩变形，故普通的PET薄膜不具备热封性能。PET薄膜在用做商品包装时，为解决其热封口问题，通常采用将BOPET薄膜与PE薄膜或CPP薄膜进行复合的方法，从而在一定程度上限制了BOPET薄膜的应用。

为了解决热封问题，通过对PET树脂的改性，并且采用A/B/C三层结构的模头，现已开发出三层共挤的热封型PET薄膜，这种热封型PET薄膜的由于有一面是可热封层，故可直接进行热封合，使用十分方便。热封型PET薄膜可广泛应用于各种商品的包装和护卡膜等领域。

(7)PET热收缩膜

聚酯热收缩薄膜是一种新型热收缩包装材料。由于它具有易于回收、无毒、无味、机械性能好、特别是符合环境保护等特点，在发达国家聚酯(PET)已成为取代聚氯乙烯(PVC)热收缩薄膜的理想替代品。

但是，普通聚酯是结晶型高聚物，普通PET薄膜经过特殊工艺处理只能得到30%以下的热收缩率。若要获得更高热收缩率的聚酯薄膜，也必须进行改性。也就是说，为了制备高热收缩率的聚酯薄膜，需要对普通聚酯即聚对苯二甲酸乙二醇酯进行共聚改性。共聚改性后的PET薄膜其最高热收缩率可高达70%以上。

热收缩型聚酯薄膜的特点：它在常温下稳定，加热时(玻璃化温度以上)收缩，并且是在一个方向上发生70%以上的热收缩。热收缩聚酯薄膜包装的优点是：①贴体透明，体现商品形象。②紧束包装物，防散性好。③防雨、防潮、防霉。④无复原性，有一定防伪功能。热收缩聚酯薄膜常用于方便食品、饮料市场、电子电器、金属制品，特别是收缩标签是其最主要的应用领域。因为随着PET饮料瓶的快速发展，如可乐、雪碧、各种果汁等饮料瓶都需要PET热收缩膜与之配套做热封标签，它们同属于聚酯类，是环境友好材料，易于回收再生利用。

热收缩聚酯薄膜除了用做收缩标签外，近年来也开始用于日用商品的外包装上。因为它既可保护包装物品避免受到冲击，防雨、防潮、防锈，又能使产品以印刷精美的外包装赢得用户，同时它能很好地展示了生产厂家的良好形象。

目前，越来越多的包装厂家采用印花收缩薄膜来代替传统的透明薄膜。因为印花收缩薄膜可以提高产品的外观档次，有利于产品的广告宣传，可使商标品牌在消费者心中产生深刻的印象。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/2004.html