

聚乙烯薄膜的应用以及双向拉伸 PVA 薄膜的检测方法

概 述：

随着人们对环保的日益重视，塑料在使用后给环境带来的“白色污染”引起了世界的关注，因此，具有分解能力的材料获得了蓬勃发展。聚乙烯薄膜有可称为 PVA 薄膜，具有优异的微生物分解性能，能被分解成二氧化碳和水，不污染环境，同时又具有一些独特的性能。如：气体阻隔性能、透明性、抗静电性、强韧性、耐有机溶剂性、水溶性等，能够满足各个行业对薄膜提出的各种各样的要求。

PVA 薄膜根据所用 PVA 树脂的聚合度、醇解度的不同以及加工生产方法不同，可分为以下 3 大类型：水溶性 PVA 薄膜、难溶性 PVA 薄膜和双向拉伸 PVA 薄膜。由于 PVA 薄膜具有众多优良的特性，现已被广泛的应用于各个领域，市场十分广阔，目前，PVA 薄膜主要广泛应用于我国农业、食品等行业的包装材料。就现在行业中 PVA 薄膜的使用情况，Labthink 兰光将在本文中结合 VAC 系列压差法气体渗透仪、有机气体透过率测试系统、智能电子拉力试验机、热缩试验仪等检测仪器，着重介绍双向拉伸 PVA 薄膜的质量控制检测技术。

一、阻气性能检测：

双向拉伸 PVA 薄膜具有最佳的阻气性能，其阻隔的气体可包括：O₂、CO₂、N₂ 等气体。它可与其他薄膜复合制成二层、三层或更多层的复合薄膜，非常适合食品等包装需要。Labthink 兰光生产的 VAC 系列压差法气体渗透仪，可满足双向拉伸 PVA 薄膜的阻气性能检测要求。该仪器选件精良，各项指标均优于国家标准或国际标准的要求，性能稳定可靠；试验气体可包括 O₂、CO₂、N₂、H₂ 等气体，除了可测试薄膜材料在各种温度下的气体透过率以外，还可进行气体溶解度系数、扩散系数、渗透系数的测定，满足广大科研机构与院校对材料的阻隔性能进行分析与改良的研究需求。



二、保香性能检测：

双向拉伸 PVA 薄膜具有优异的保香性能，可用于食品、饮料、茶叶、香烟、化妆品等有保香要求的包

装材料，通过检测确保其保香性能是否合格。该项测试可通过 Labthink 兰光的 OR2/410 有机气体透过率测试系统来完成。试验方式为：在规定的温度条件下，利用试样将渗透腔隔开，一侧为芳香气体高浓度侧，另一侧为低浓度侧，这样就在试样的两侧形成了一定的芳香气体浓度差，芳香气体会穿过薄膜进入低浓度侧并被载气流携带进入分离室，由 FID 氢火焰离子化检测器完成载气中芳香气体的含量测定，进而计算单位时间内透过单位面积试样的芳香气体量。



三、机械性能（拉伸强度、撕裂强度等）测试：

双向拉伸 PVA 薄膜在使用中需要承受内容物重量的作用，另外还需要收到一些外力，所以需要对其进行机械性能的检测，通过检测确保其机械性能合格。Labthink 兰光 XLW PC 型智能电子拉力试验机，具备热封强度、剥离、断裂伸长率、拉伸强度、撕裂强度、穿刺力等七大实验功能；采用计算机控制试验，只需按照标准制样，装夹在拉力机的夹具上，按下相关试验按钮即可完成试验，操作十分简便；最大量程 500N，完全满足行业需求同时具备超高 0.5 级精度；超长行程 1000mm 满足大变形率材料的测试要求。



四、热收缩性能试验：

薄膜材料的热收缩率即薄膜材料在一定的温度下进行收缩时，所产生的收缩率。通过对薄膜材料热收缩率的检测来判断材料的热收缩性能及尺寸热稳定性。Labthink 兰光的 RSY-R2 热缩试验仪，通过液体介质加热的方式试验，采用数字 P.I.D 控温系统，液晶显示参数设置，具有自动计时功能，可用于各种热收缩膜的热收缩率的测定。



以上是济南兰光机电技术有限公司针对双向拉伸 PVA 薄膜的阻气、保香性能、拉伸强度、撕裂强度以及热缩性能检测方法的简单介绍。当然，在确保了产品的这几项指标合格之后，还需要对其他性能进行控制检测，如：阻水性能、光泽度、热封强度等。关于更多相关检测仪器信息，您可以登陆 www.labthink.com 查看具体信息或直接致电济南兰光 0531-85068566 咨询。济南兰光机电技术有限公司愿借此与行业中的企事业单位增进交流与合作。