

## 透明环保高阻隔PVOH在食品包装领域的应用

### The Application of High Barrier Environmental-Friendly Transparent Coating in The Field of Food Packaging

作者：海南必凯水性涂料有限公司 王花 朱海 王晨

Author: Hainan Bikai Waterborne Coatings Co., Ltd. Wang Hua, Zhu Hai, Wang Chen

**摘要：**本文介绍一种环保的高阻隔材料——聚乙烯醇（PVOH），用于涂布膜，涂层透明。PVOH涂布膜与PE或CPP复合后可用于包装对氧气敏感的食品如月饼、坚果及加工肉类等。该材料完全水性，涂布过程不添加溶剂，使用方便，涂层可大大降低包装材料的溶剂污染风险。对于部分食品包装材料，可作为PVDC材料的替代材料，满足客户对环保的需求。

**Abstract:** This paper introduces a kind of environmental-friendly high barrier material, polyvinyl alcohol (PVOH), which used in transparent coated film. PVOH coated film, after laminated with PE or CPP, can be used for the packaging of oxygen sensitive foods such as moon cakes, nuts, processed meat and otherwise. PVOH is water-based coating, easy to use, no solvent added during coating process, which greatly lowers the risk of solvent contamination on packaging materials. For certain kinds of food packaging materials, it can be used as a substitute of PVDC and meets customer requirement on environmental protection.

包装材料的阻隔性是指包装材料或容器防止小分子气体如O<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、水蒸气、香味及其它有机溶剂蒸汽等透过的能力。利用高阻隔性塑料包装材料对物品进行包装,可有效阻隔包装环境中氧气、水蒸气等的渗入,并保持包装内的特定气体成分,显著提高各类商品的货架期、保质期。尤其是对氧气敏感型的食品,用途更是非常广泛。

目前,食品包装用到的阻隔包装材料有尼龙(以下简称NY)膜、PVOH涂布膜、铝箔复合或镀铝膜、聚偏二氯乙烯(以下简称PVDC)涂布薄膜、乙烯-乙醇共聚体(EVOH)共挤薄膜和镀铝化铝膜等。高阻隔材料使用量最大的有

三种:铝箔复合或镀铝膜、PVDC涂布膜以及EVOH膜,这三大类材料用于食品包装各有优点,但也存在不足之处。

近年来,高阻隔食品软包装市场对环保透明的需求越来越高,PVOH薄膜应运而生。

#### 一、各种包装材料性能对比

表1 各种包装材料性能比较

| 产品         | OTR  | 是否透明 | 优点                  | 缺点                 |
|------------|------|------|---------------------|--------------------|
| 铝箔复合或镀铝膜   | 1~5  | 不透明  | 遮光,防紫外线,湿度敏感性最低     | 耐折性差,难以回收,铝质废弃物有污染 |
| PVDC涂布膜    | 7~13 | 透明   | 阻隔性能好,成本较低,湿度敏感性较好  | 不能回收,焚烧会产生有毒有害物质   |
| EVOH多层共挤薄膜 | 1~5  | 透明   | 阻隔性能好,光泽性,耐磨性等都非常优异 | 湿度敏感性很大,不宜单独使用,成本高 |

