

## 香肠软塑包装关键质量性能的监控方案

**摘要：**香肠的风味独特，制作历史久远，是一款深受欢迎的肉制品。由于香肠中富含蛋白质、脂肪等成分，对储存的条件要求比较苛刻。目前市面上的香肠常采用软塑包装形式，本文根据香肠的软塑包装形式，介绍了目前香肠包装可参考的产品标准，并结合香肠的产品特性，提出了在香肠包装质量的日常管控时应重点监控的性能及对应的检测指标，对香肠及同类产品的包材选购、包材入厂及日常的包装质量监控等方面，具有一定的借鉴价值。

**关键词：**软塑包装、质量控制、包材选购、关键质量性能、监控指标、氧气阻隔性、密封性、卫生性能、香肠、肉制品

香肠是通过将畜禽等动物的肉绞碎灌进肠衣膜中制成，其生产历史可追溯到约南北朝时期，是一种古老的肉食保存技术。香肠中蛋白质、脂肪、维生素等成分的含量较高，应有良好的保存条件。随着现代交通工具及运输技术的飞速发展，各地特色食品的销售与食用不再仅仅局限于生产当地，而是呈现出流通时间延长、流通范围扩大的特点，香肠也不例外，这就对香肠的包装技术与包装材料提出了更高的要求。若香肠包装材料的性能较差，则易在香肠的运输、销售甚至是生产过程中，出现香肠成品包装涨包、破袋，香肠发霉等问题，因此加强包材质量监控对降低香肠出现质量问题的概率具有重要作用。



图 1 香肠常见包装形式

### 1、标准情况

目前，市面常见的香肠包装材料为塑料复合膜类软塑包装，这类包装可参考的产品标准有：

- GB/T 10004-2008 《包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合》
- GB/T 28117-2011 《食品包装用多层共挤膜、袋》
- QB/T 1871-1993 《双向拉伸尼龙（BOPA）/低密度聚乙烯（LDPE）复合膜、袋》
- BB/T 0041-2007 《包装用多层共挤阻隔膜通则》
- GB 9687-1988 《食品包装用聚乙烯成型品卫生标准》

- GB 9688-1988 《食品包装用聚丙烯成型品卫生标准》

## 2、关键质量性能

### (1) 阻隔性能

- 对环境中氧气的阻隔性能：若包材对环境中的氧气阻隔性较差，则易引起香肠中残留微生物的繁殖，导致香肠出现发霉、胀袋等质量问题。香肠包装的阻氧性可通过 VAC-V2 压差法气体渗透仪等阻隔类检测设备对包材的氧气透过量进行测试验证。



图 2 VAC-V2 压差法气体渗透仪

### (2) 物理机械性能

- 密封性能：若包装的密封性能较差，则外界环境中的气体会渗透到包装内部，降低真空包装对香肠的保质效果，引起香肠氧化变质，出现涨袋等问题。可通过包材的热封强度性能、密封性能(负压法)两项指标进行验证，相关的检测仪器分别为 XLW(M)智能电子拉力试验机、MFY-01 密封试验仪。



图 3 MFY-01 密封试验仪

- 柔韧性：防止包材因柔韧性较差，影响包装的抽真空效果。可通过抗拉·伸长与弹性模量、抗摆锤冲击能试验进行验证，相关的检测设备分别为 XLW(M)智能电子拉力试验机、FIT-01 薄膜冲击试验仪。
- 爽滑性：防止包材因爽滑性较差，导致包装在抽卷制袋时出现打滑、抽卷不畅或在灌装内容物时出现不易开口等问题。香肠包装的爽滑性可利用 MXD-02 摩擦试验仪对包材的摩擦系数进行试验验证。
- 厚度的均匀性：通过厚度试验进行验证，防止因包材的厚度不均匀影响包材的性能。可利用 CHY-CB 测厚仪进行检测。



图 4 CHY-CB 测厚仪

### (3) 卫生性能

- **有机溶剂残留量：**对于干式复合膜包装或印刷类包装，若包装内残留的有机溶剂量较多，在与香肠的长期接触过程中，残留的有机溶剂会缓慢渗透到香肠中，导致香肠产生异味，并影响消费者的身体健康。可通过溶剂残留试验进行验证，相关的试验仪器为 GC-7800 气相色谱仪。

加强包装质量的日常监控，严格把控包材的质量，可有效防止因包材质量较差或使用包材与所包装香肠的相容性较差引起的香肠质量问题。关于上述香肠包装性能的检测服务与检测设备的详细信息，您可登陆 [www.labthink.com](http://www.labthink.com) 查看或直接致电 0531-85068566 咨询。Labthink 兰光一直致力于为全球客户提供专业的检测服务与设备，专注于为客户解决包装方面的疑难杂症，每年为食品、化工、汽车、医药、建材等领域内的客户提供的检测服务多达上万次。愈了解，愈信任！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技术交流与合作。