

膏药粘附性能判定指标解析

膏药由药物与膏药布组成，将皮肤作为给药通道，使药物经皮肤持续输入体内，是经皮给药系统常用形式。膏药结构一般为无纺布、胶粘剂（常用压敏胶）、药物和离型纸。膏药布是膏药的承载物，其粘附性能主要依赖于胶粘剂，对膏药制剂的使用效果有重要影响。由于药物经皮渗透进入体内需要一定的时间，因此，膏药布必须具有足够的粘性来保证膏药贴敷期间的粘附性能，确保药物能与机体持续密切接触。

药典规定膏药（贴膏剂）的黏附力（贴附力）主要包括初粘力、持粘力及剥离强度三个指标。这三个指标与膏药所用胶粘剂质量密切相关。胶粘剂质量可以用初粘力、粘接力和内聚力三个参数指标来衡量。

☞ 初粘力用于表征胶粘剂与被粘物表面的接触“粘性”，可用斜面滚球测定原理进行测试：通过钢球和试样粘性面之间以微小压力发生短暂接触时，试样对钢球的粘附作用来测试试样初粘性。

☞ 粘接力用于表征胶粘剂与被粘物表面抵抗界面分离的能力，与胶粘剂质量、被粘物、压力、时间和环境条件有关，可用剥离强度测试来评价。测试方法：将样品裁为一定的尺寸，按要求粘贴在试验板上；将样品自由端与不锈钢板分别装夹在设备上、下夹具中；开始试验，两夹头做相对运动，上夹头上配置的力值传感器实时记录试样在剥离过程中产生的力值，从而最终计算出试样的剥离强度等性能指标。

☞ 内聚力用于表征胶粘剂的内部强度，通常用膏药粘贴后抵抗剪切蠕变的能力来衡量，可通过持粘力测试来判定。测试方法为把贴有膏药试样的试验板垂直吊挂在试验架上，下端悬挂规定重量的砝码，用一定时间后试样粘脱的位移量，或试样完全脱离的时间来表征胶粘试样抵抗拉脱的能力。

参考测试标准：YY/T 0148-2006《医用胶带 通用要求》。



初粘力、粘接力和内聚力属于胶粘剂的三个不同方面的相互独立的参数，不可混淆，需要合理控制，否则可能出现各种质量问题。如粘接力过小，会导致膏药布丧失对压力敏感的粘合特性，膏药贴服性差，容易脱落，影响膏药药性的发挥；而内聚力过小，则可能导致膏药剥离时从胶粘剂层分离，部分胶粘剂转移至被粘表面，带来清洗困难等弊端。

济南兰光机电技术有限公司包装安全检测中心一直致力于为全球客户提供专业的材料物理性能检测方案与服务，在实际检测中积累了大量的宝贵经验与数据。如有相关产品质量问题或欲了解更多详情，欢迎致电 **400-608-8368** 或可发送邮件至 lab@labthink.com，我们将竭诚为您提供技术服务。

