

胶粘剂的配制与胶接工艺规范

GN-512 有机硅凝胶的配制与灌封工艺

1 主题内容与适用范围

本标准规定了 GN-512 有机硅凝胶的配制、灌封工艺、检验、安全与注意事项。
本标准适用于线圈、小型接插件、印刷线路、固体电路、微膜组件等电子元件的灌封。

2 引用标准

- GB 527 橡胶物理试验方法的一般要求
- GB 528 硫化橡胶拉伸性能的测定
- GB 531 橡胶邵尔 A 型硬度试验方法
- GB 1692 硫化橡胶绝缘电阻率的测定方法
- GB 1694 硫化橡胶高频介电常数和介质损耗角正切值的测定方法
- GB 1695 硫化橡胶击穿电压强度和耐电压的测定方法

3 材料、辅助材料、设备与工具

3.1 材料、辅助材料

- a. GN-512 有机硅凝胶的 M、N 两组份 Q/CG 220;
- b. 丙酮 化学纯 GB 686;
- c. 无水乙醇 化学纯 GB 678;
- d. 硅脂脱模剂;
- e. 绸布。

3.2 设备与工具

- a. 有柄瓷坩埚及其它容器等(容量为配胶量的 2 倍);
- b. 玻璃棒;
- c. 医用镊子;
- d. 专用灌封模具(由产品工艺文件规定);
- e. 真空干燥箱(真空度为 101.3kPa);
- f. 大头针;
- g. 天平或台秤(根据配胶量确定精度)。

4 工艺过程

4.1 准备

4.1.1 使用的器具必须用丙酮(或无水乙醇)清洗干净,晾干待用。

4.1.2 制件的灌封处,用蘸着丙酮(或无水乙醇)的绸布清洗干净。清洗三次,每次应更换丙酮(或无水乙醇)。如制件较清洁,可减少清洗次数。制件灌封处清洗后,晾置15min,待灌封。

4.1.3 无壳制件灌封,用蘸着无水乙醇的绸布将专用灌封模具擦干净,然后晾置15min。再用蘸着硅脂脱模剂的绸布薄而均匀地涂于专用灌封模具,待灌封。

4.2 胶的配制

4.2.1 环境条件:温度为 20 ± 5 ℃,相对湿度不大于70%。

4.2.2 配比(按质量计):

M组份 1份

N组份 1份

4.2.3 依次按配比准确称量M、N组份于清洁的有柄瓷坩埚(或其它容器)中,用玻璃棒充分搅拌均匀。

4.2.4 将搅拌好的胶放置于真空干燥箱中,在真空度不小于98.7kPa下,保持3~5min脱泡。反复进行“抽—放—再抽”操作,直至无气泡。

4.2.5 胶的技术性能见附录A(参考件)。

4.3 灌封

4.3.1 将脱泡后的胶沿着制件的内壁,依次自上到下由右到左徐徐地灌注于灌封处。静置片刻,将浮在面上的气泡用大头针挑掉。

4.3.2 无壳的制件灌封时,把制件放置于专用灌封模具里,然后将脱泡后的胶徐徐地灌注于模具内,应避免产生气泡和埋入气泡。

4.3.3 清除制件非灌封部位的胶。

4.4 固化条件

温度不低于25℃,时间不少于24h。

5 检验

5.1 制件的非灌封部位应无胶痕,灌封部位应无漏损、无气泡、胶面平整,且保持清洁。

5.2 胶固化后,应不粘手。

5.3 无壳制件灌封固化后,拆除模具,进行外形整修。

6 贮存与注意事项