



中华人民共和国国家标准

GB 4618—84

环氧树脂和有关材料易皂化氯的测定

Epoxide resins and related materials
Determination of easily saponifiable chlorine

1984-07-30 发布

1985-05-01 实施

国家标准局 批准

环氧树脂和有关材料易皂化氯的测定

GB 4618—84

Epoxide resins and related materials Determination of easily saponifiable chlorine

本标准等效于ISO 4583—1978《塑料——环氧树脂和有关材料——易皂化氯的测定》。

1 适用范围

本标准规定了环氧树脂、缩水甘油酯和1-氯-2,3-环氧丙烷中易皂化氯的测定方法。得到的值表示这些化合物中氯代醇基的易皂化氯浓度。

2 参考资料

GB 4613—84《环氧树脂和缩水甘油酯 无机氯的测定》。

3 原理

对于环氧树脂,试样与氢氧化钠的2-丁氧基乙醇溶液,在室温下反应2小时,或对于缩水甘油酯和表氯醇,试样与氢氧化钠甲醇溶液在50℃下反应。使混合物酸化并且用硝酸银标准滴定液电位滴定因皂化作用生成的氯离子。被测样品的无机氯含量按照GB 4613—84《环氧树脂和缩水甘油酯 无机氯的测定》规定的方法进行修正。

4 试剂

分析时只使用分析纯的试剂(除非另有规定)以及只使用蒸馏水或者等同纯度的水。

4.1 冰乙酸:密度为1.05克/毫升。

4.2 2-丁氧基乙醇(乙二醇单丁醚),如用工业级,需精制。精制方法如下:

加15克氢氧化钠到1升工业级2-丁氧基乙醇中,将此溶液回流4小时。以5毫升/分的速度蒸馏2-丁氧基乙醇。收集沸点在165℃以上的馏分。丢弃最后100毫升馏分。将2-丁氧基乙醇在暗处贮存于充氮的棕色瓶中。

注意:2-丁氧基乙醇有毒,避免吸入它的蒸气,防止与皮肤、眼睛接触。应在通风橱内或通风良好的地方精制,极限值为50 ppm。

4.3 丁酮(甲乙酮)。

4.4 氢氧化钠:120克/升的2-丁氧基乙醇溶液。

将120克氢氧化钠溶于75毫升水中,冷却并用2-丁氧基乙醇稀释到1升。

4.5 盐酸:0.4%(质量/质量)溶液。

将密度大约为1.19克/毫升的浓盐酸9毫升与水混合并且稀释到1升。

4.6 硝酸银:0.01N标准滴定液。

4.6.1 配制

在水中溶解1.70克硝酸银,稀释到1升。

4.6.2 标定

称取预先在120℃干燥的20~25毫克基准氯化钠(准确至0.1毫克),放入250毫升锥形瓶中,并溶于50毫升水中。按6.1.4用硝酸银溶液滴定。