



中华人民共和国国家标准

GB 12031—89

洗涤剂中总五氧化二磷含量的测定 喹啉钼酸重量法

Determination of total phosphorus pentoxide content in detergents—
Quinoline phosphomolybdate gravimetric method

1989-12-27 发布

1990-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

洗涤剂中总五氧化二磷含量的测定 磷钼酸喹啉重量法

GB 12031—89

Determination of total phosphorus pentoxide content in detergents—
Quinoline phosphomolybdate gravimetric method

本标准等效采用国际标准 ISO 4313—1976《洗衣粉——总五氧化二磷含量的测定——磷钼酸喹啉重量法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了一种测定含磷洗涤剂中总五氧化二磷含量的重量法。
本标准适用于各种含磷洗涤剂中总五氧化二磷的测定¹⁾。

2 原理

用硝酸水解聚磷酸盐,加入喹钼柠檬沉淀剂使之生成磷钼酸喹啉沉淀,干燥并称量。

3 试剂

分析过程中只使用认可的分析纯试剂和蒸馏水或相当纯度的水。

- 3.1 乙醇(GB 679),95%(V/V)
- 3.2 硝酸(GB 626),约65%~68%(m/m)
- 3.3 钼酸钠(HG 3—1087)
- 3.4 柠檬酸(HG 3—1108)
- 3.5 喹啉
- 3.6 丙酮(GB 686)
- 3.7 喹钼柠檬沉淀剂
 - 3.7.1 溶解70g钼酸钠($\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)(3.3)于150mL水中;
 - 3.7.2 溶解60g柠檬酸($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$)(3.4)于85mL硝酸(3.2)和150mL水的混合液中;
 - 3.7.3 在不断搅拌下,缓慢地将溶液(3.7.1)加到溶液(3.7.2)中;
 - 3.7.4 溶解5mL喹啉(3.5)于35mL硝酸(3.2)和100mL水的混合液中;
 - 3.7.5 缓慢地把溶液(3.7.4)加到溶液(3.7.3)中,混合后放置24h,用玻璃坩埚(4.2)过滤,加280mL丙酮(3.6)至滤液中,用水稀释至1L,混匀,贮存于聚乙烯瓶中(此溶液在避光下保存,不超过一周)。

采用说明:

1) ISO 4313 只规定适用于洗衣粉,本标准扩大为适用于所有含磷洗涤剂,包括固体、液体和膏状洗衣用或其他用途的洗涤剂产品。