



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32461—2015

---

## 氨基树脂、酚醛树脂中甲醛含量 及其成型品中甲醛迁移量的测定 高效液相色谱法

Determination of formaldehyde in amino resins and phenolic resins  
and of migration of formaldehyde in their moldings—  
High performance liquid chromatography

2015-12-31 发布

2016-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 原理 .....	1
4 试剂与材料 .....	1
5 仪器和设备 .....	2
6 色谱(HPLC)条件(推荐) .....	3
7 分析步骤 .....	3
8 结果计算 .....	3
9 检出限 .....	5
10 精密度.....	5
附录 A (资料性附录) 标准品色谱图 .....	6

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国质量监管重点产品检验方法标准化技术委员会(SAC/TC 374)提出并归口。

本标准主要起草单位：国家包装产品质量监督检验中心(广州)、广州质量监督检测研究院。

本标准主要起草人：席绍峰、谢永萍、李慧勇、谢文斌、谭建华、王继才、赖红娟、张可冬、邝雅怡、黄锦超、张胡松、沈聪文、贾芳、黄广炽。

# 氨基树脂、酚醛树脂中甲醛含量 及其成型品中甲醛迁移量的测定 高效液相色谱法

## 1 范围

本标准规定了包装用氨基树脂、酚醛树脂中甲醛含量及其成型品中甲醛迁移量的高效液相色谱测定方法。

本标准适用于包装用氨基树脂、酚醛树脂中甲醛含量及其成型品中甲醛迁移量的测定。涂膜中甲醛迁移量的测定可参照使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

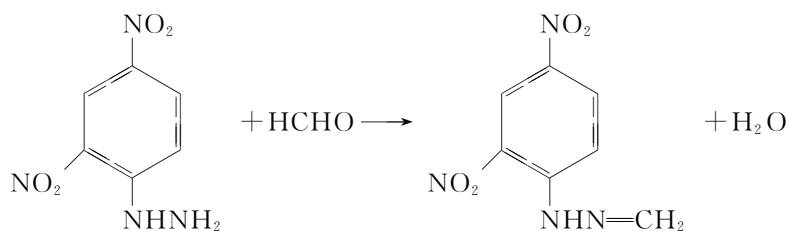
GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 5009.156 食品用包装材料及其制品的浸泡试验方法通则

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

## 3 原理

样品经蒸馏或浸泡后得到的甲醛提取液,与2,4-二硝基苯肼(2,4-Dinitrophenylhydrazine, DNPH)进行衍生化反应,生成2,4-二硝基苯腙,采用高效液相色谱法测定甲醛含量。甲醛与2,4-二硝基苯肼的反应式如下:



2,4-二硝基苯肼及2,4-二硝基苯腙参考谱图见附录A。

## 4 试剂与材料

除非另有说明,所有试剂均为分析纯,水为GB/T 6682规定的一级水。

4.1 异丙醇。

4.2 乙腈(色谱纯)。

4.3 二硝基苯肼(DNPH)。

4.4 浓磷酸(85%)。

4.5 1%二硝基苯肼(DNPH)溶液:先将DNPH用25%的乙腈水溶液重结晶纯化,再称取纯化的