

DB3201

南京市地方标准

DB 3201/T XXXX—XXXX

密胺塑料餐具和脲醛塑料餐具的鉴别 红外光谱法

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

南京市质量技术监督局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 原理	1
4 试剂和仪器	1
5 试验	1
5.1 仪器的测试条件设置	1
5.2 操作步骤	1
5.3 判定依据	1
6 试验报告	1
附录 A（资料性附录） 密胺塑料餐具、脲醛塑料餐具、密胺-脲醛复合餐具红外光谱图	2

前 言

本规范按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本规范由南京市市场监督管理局提出并归口。

本规范起草单位：南京市市场监督管理局、南京市产品质量监督检验院（南京市质量发展与先进技术应用研究研究）

本规范主要起草人：。

密胺塑料餐具和脲醛塑料餐具的鉴别 红外光谱法

1 范围

本标准规定了采用红外光谱法鉴别密胺塑料餐具和脲醛塑料餐具的方法。

本标准适用于密胺塑料餐具、脲醛塑料餐具以及脲醛质量分数不低于20%的密胺-脲醛复合塑料餐具。

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，仅所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 6040 红外光谱分析方法通则。

3 原理

用红外光谱仪采集样品的红外光谱数据，密胺树脂的红外谱图在 810 cm^{-1} 附近有一个尖而强的特征吸收峰，对应杂芳环上C=N双键的成环共轭；脲醛树脂的红外光谱特征吸收峰在 1630 cm^{-1} 附近有以强度较大且峰形稍宽的特征吸收峰，对应的是羟基C=O双键的伸缩振动。密胺-脲醛复合成型品的谱图会同时在 810 cm^{-1} 附近和 1630 cm^{-1} 附近分别观测到密胺和脲醛的特征吸收峰。

4 试剂和仪器

4.1 密胺塑料餐具、脲醛塑料餐具、密胺-脲醛复合餐具：市售商品。

4.2 傅里叶变换红外光谱仪应符合 GB/T 6040 中 4.2.1 规定。

4.3 衰减全返生（ATR）附件，金刚石晶体

5 试验

5.1 仪器的测试条件设置

仪器分辨率为 4 cm^{-1} ，扫描次数16次，红外光谱范围 $4000\text{ cm}^{-1}\sim 400\text{ cm}^{-1}$

5.2 操作步骤

取一个待测餐盘，用锤子敲成碎片，选取有光谱平面的碎片作为检测样品。用砂纸打磨碎片表面，直至露出餐盘内层本体，固定在金刚石晶体 ATR 衰减全反射附件上使其紧贴附件晶体后进行红外扫描。对采集的谱图依次进行扣除背景，气氛补偿，基线自动校正等操作。

5.3 判定依据

根据试样的红外吸收光谱图与附录 A 中给出的谱图比较，根据附录 B 中给出的主要吸收谱带及特征频率来判断餐具的种类。

6 试验报告

试验报告应包含但不限于：

- a) 本标准编号；
- b) 对样品的描述；
- c) 试验结果；
- d) 仪器型号；
- e) 环境条件；
- f) 试验时间和试验人员。

附录 A
(资料性附录)

密胺塑料餐具、脲醛塑料餐具、密胺-脲醛复合餐具的红外光谱图

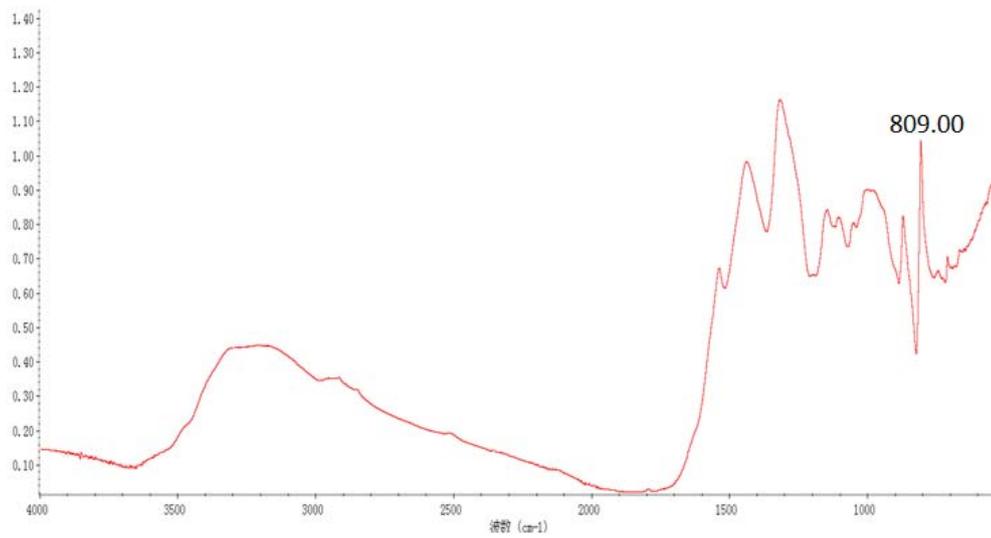


图 A.1 纯密胺塑料餐具红外参考图

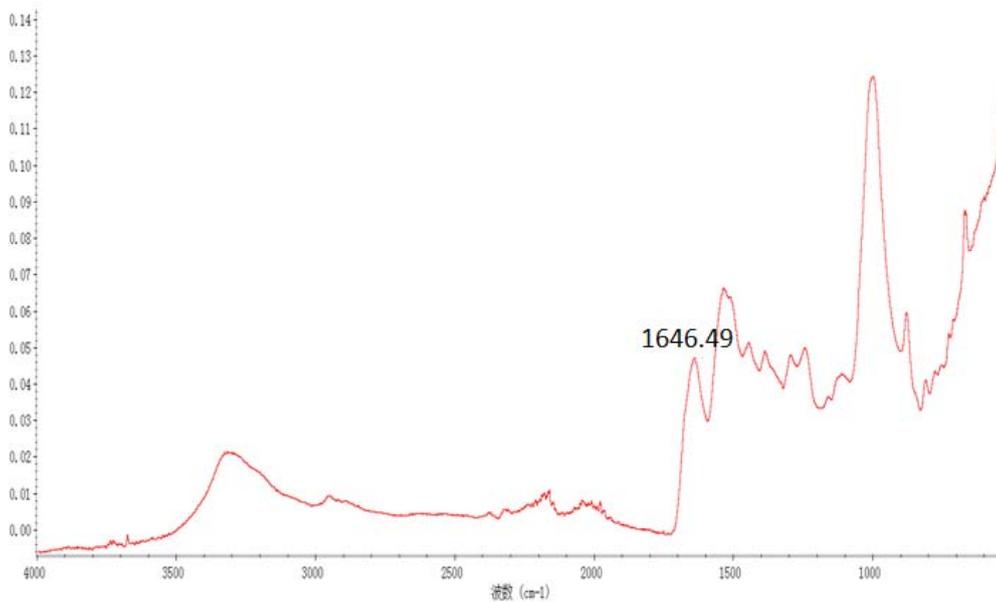


图 A.2 纯脲醛塑料餐具红外参考图

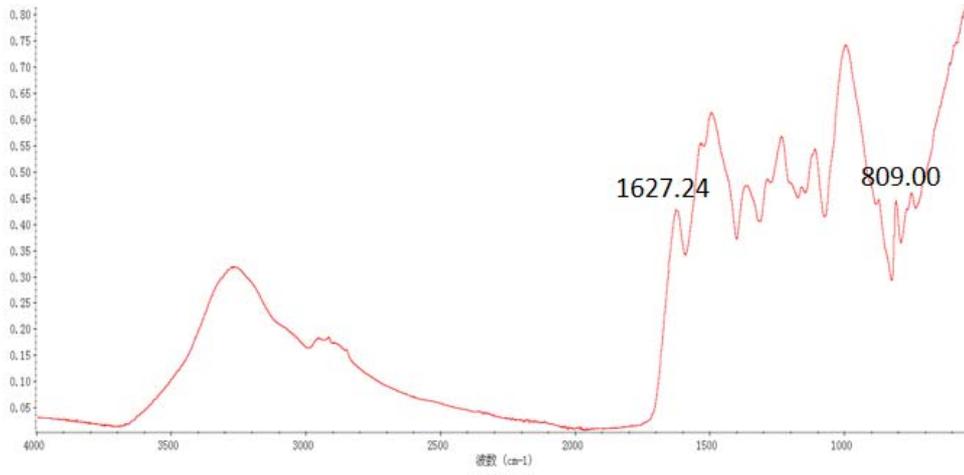


图 A. 3 密胺-脲醛复合餐具红外参考图