



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32463—2015

---

## 聚丙烯(PP-R、PP-B、PP-H) 管材、管件材质鉴别方法

Identification method for material of polypropylene  
(PP-R, PP-B, PP-H) pipes or fittings

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

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准

**聚丙烯(PP-R、PP-B、PP-H)**  
**管材、管件材质鉴别方法**

GB/T 32463—2015

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.gb168.cn](http://www.gb168.cn)

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2016年2月第一版

\*

书号: 155066·1-51420

版权专有 侵权必究

## 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。

本标准起草单位:广州质量监督检测研究院、顾地科技股份有限公司、广东炜林纳功能材料有限公司、广东联塑科技实业有限公司、佛山市日丰企业有限公司。

本标准主要起草人:孙世彧、段晓霞、吴玉銮、黄仕明、宋科明、陈国南、石兴凤、王文治、彭晓翊、林少全。

## 引 言

三种聚丙烯建筑输送管道材料(PP-R、PP-B、PP-H)结构不同,性能和应用范围也不同。目前聚丙烯管材、管件产品在材质标识上存在混淆现象,特别是误标为 PP-R 管材、管件的问题较为严重。例如标称为 PP-R,而实际上是另外一种材料或是共混材料。本标准主要针对这一问题,建立材质鉴别方法。

考虑到共混和使用添加剂的干扰,应用本标准,对于各项特性参数均符合特征评价指标的样品,可以进行判定,而对于测试结果只是部分符合评价指标的,或分析数据处于临界值的样品,则需要慎重。几种有代表性的共混样品的参考谱图与特征指标参见附录 A,可为材质鉴别提供一定程度的参考。依据本标准,可以鉴别聚丙烯管材、管件的材质是否为 PP-R、PP-B 或 PP-H 中的一种,但不适用于共混材料的成分分析。

在分析过程中,由于仪器、试样处理条件等因素可能导致红外光谱、差示扫描量热曲线产生细微差别,因此在对未知样品分析之前,在同一台仪器上制备一套参考谱图是适宜的。

# 聚丙烯(PP-R、PP-B、PP-H) 管材、管件材质鉴别方法

## 1 范围

本标准规定了采用红外光谱法和差示扫描量热法,对于主要原料为聚丙烯(PP-R、PP-B 或 PP-H)的管材、管件的材质鉴别方法,并给出了试样制备和谱图解析的指南。

本标准适用于由单一聚丙烯树脂(PP-R、PP-B 或 PP-H)制成的管材、管件的材质鉴别,聚丙烯树脂也可参照使用。

本标准不适用于共混树脂制成的管材、管件的材质鉴别,也不适用于 $\beta$ -PP材料。

## 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 6040—2002 红外光谱分析方法通则

GB/T 19466.1—2004 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第1部分:通则

GB/T 19466.3 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第3部分:熔融和结晶的温度及热焓的测定

## 3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DSC:差示扫描量热法(Differential Scanning Calorimetry)

IR:红外光谱法(Infrared Spectrum)

PP-B:嵌段共聚聚丙烯(Propylene Block Copolymer)

PP-H:均聚聚丙烯(Propylene Homopolymer)

PP-R:无规共聚聚丙烯(Propylene Random Copolymer)

## 4 方法提要

对PP-R、PP-B、PP-H管材、管件样品采用红外光谱法和差示扫描量热法鉴别,依据红外吸收峰位置、吸光度比值、熔融温度等特征指标和已知材质的参考光谱/曲线进行定性分析。

典型的PP-R、PP-B、PP-H管材、管件的参考光谱/曲线可从附录B、附录C、附录D查出,特征指标见表1。