

## Identification of Accelerator in Vulcanizate by Thermal Desorption Gas Chromatography–Mass Spectrometry

XU Kai<sup>1,2</sup>, ZHAO Ruiqing<sup>2</sup>, CHEN Jianjun<sup>2</sup>

(1.Qingdao University of Science and Technology, Qingdao 266500, China; 2.Shandong Huasheng Rubber Co., Ltd., Guangrao 257000, China)

**Abstract:** The application of thermal desorption gas chromatography–mass spectrometry in qualitative analysis of accelerator in vulcanizates was studied. The results showed that, when the characteristic reaction product only had benzothiazole group, it could be determined as accelerator MBT or MBTS. If other characteristic groups were detected in addition to the benzothiazole group, the specific type of sulfenamide accelerator could be determined. With this method, solid vulcanizate sample could be directly analyzed, loss of some accelerator characteristic products was effectively avoided, and the analysis result was accurate and reliable.

**Key words:** thermal desorption; gas chromatography–mass spectrometry; accelerator; qualitative; thiazole accelerator; sulfenamide accelerator

### 《中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术)·2019版》近日发布,《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》三刊学术影响力提升

日前,《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司、中国科学文献计量评价研究中心、清华大学图书馆联合发布了《中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术)·2019版》,显示《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》三刊学术影响力明显提升。

在化学工程(TQ)类的171种统计源期刊中,北京橡胶工业研究设计院主办的《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》按照影响力指数分别排在第36,76,96位。其中,《橡胶工业》影响力指数排名从2018年版的第50名上升到2019年版的第36名,复合影响因子从0.632提高到1.415,分区从Q2进入Q1,在橡胶领域期刊中排名第一;《轮胎工业》从2018年版的第133名上升到2019年版的第76名,分区从Q4进入Q2,进步明显;《橡胶科技》创刊6年即进入统计源(2013年从《橡胶科技市场》更为现名,被视为新刊),且取得尚佳的名次。

《中国学术期刊影响因子年报》每年发布1次,分为自然科学与工程技术版和人文社会科学版,

力求反映科技创新与科技文献出版的趋势和特点,旨在客观、全面、规范、准确地报道科技期刊的影响力指数、影响因子、被引频次、可被引文献量、下载率等期刊计量统计指标,并提供这些计量指标的文献统计来源信息,为科技期刊的发展提供参考。全国从事科研工作的单位均将其作为科研论文学术水平的重要评价指标。

《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》三刊是橡胶轮胎领域专业化程度较高的期刊,均为国家新闻出版广电总局认定的学术期刊,且报道方向各有侧重。作为发表、传播和积累学术成果的载体,多年来三刊在推动橡胶行业学术发展和学科理论创新、培养技术人才、提升学术水平和学术规范方面起到积极作用。近年来,三刊通过围绕研究热点和基金项目进行专家约稿、办理中文DOI码业务、加强编辑委员会作用、发展热心办刊的通讯员、加入OSID(Open Science Identity)开放科学计划、组织国内外学术活动等举措,学术影响力大幅提升。

三刊取得的每一点进步都离不开编委、通讯员、作者和读者的关心和支持,在此表示衷心感谢!三刊也将继续努力,用更优质的出版物和服务回馈业界同仁的支持和厚爱!

(胡 浩 马 晓)