

- [9] 李周强. 橡胶沥青混合料性能研究[J]. 交通世界, 2021(26): 26-27.
- [10] 崔云海, 唐善法, 姚逸风, 等. 废旧轮胎精细胶粉改性及在钻井液中的应用研究[J]. 长江大学学报(自然科学版), 2015, 12(1): 37-40.
- [11] 杨建波, 倪志军, 王怀才, 等. 胶粉改性沥青及胶粉改性方法概述[J]. 青海交通科技, 2019(5): 81-84.
- [12] 崔亚楠, 邢永明, 王岚, 等. 废胶粉改性沥青改性机理[J]. 建筑材料学报, 2011, 14(5): 634-638.
- [13] 刘延军, 刘朝辉, 张玉贞. 橡胶粉改性沥青反应过程规律[J]. 中国石油大学学报(自然科学版), 2017, 41(3): 154-160.

收稿日期: 2021-12-13

Research Progress on Production Technology and Application of Fine Rubber Powder by Pulverization at Low Temperature

WANG Dawei, GONG Shuokai

[CNOOC CenerTech Cryogenic Energy Utilization (Zhuhai) Company, Zhuhai 519000, China]

Abstract: The production process of fine rubber powder by low temperature pulverization was environmentally friendly, which could also maximize the retention of the characteristics of rubber materials. The product was suitable for a wide range of applications and was a green recycling method for waste tires with development potential. This work introduced the progress of low-temperature pulverization technology and the application of fine rubber powder, and put forward some suggestions for promoting the large-scale application of fine rubber powder products. Modified fine rubber powder had a wider application prospect. The support of the government and industry associations could speed up the production technology development and product application of fine rubber powder.

Key words: waste tire; fine rubber powder; low temperature pulverization; refrigerant

多方共建千吨级废轮胎裂解炭黑装置

2022年3月14日, 中国化学工业桂林工程有限公司(简称桂林工程公司)、北京化工大学、湖北中硕环保有限公司(简称中硕环保)、浦林成山(山东)轮胎有限公司(简称浦林成山)和东华工程科技股份有限公司(简称东华科技)以线上和线下相结合的方式, 签署废轮胎裂解炭黑高值化成套技术合作开发协议。根据协议, 五方将共同出资在湖北省天门市建设1 000 t·a⁻¹中试装置。

据介绍, 桂林工程公司与北京化工大学潘军青教授研发团队合作, 率先开发废轮胎裂解炭黑高值化关键工艺技术, 前期已建成5 t·a⁻¹实验室试验装置和100 t·a⁻¹小试试验装置, 小试研究取得阶段性成果。

桂林工程公司和北京化工大学为该项目牵方及技术提供方, 东华科技负责项目工程化开发, 浦林成山为项目的验证和应用方, 中硕环保为中试项目依托和运营方。此次合作将充分发挥各方优势, 通过产学研用相结合, 实现中试装置成果直接应用于合作单位工业化装置的目标, 解决橡胶

领域废旧轮胎的减量化、无害化、绿色化、资源化等难题。

东华科技党委书记、董事长李立新表示, 作为本项目的工程技术开发方之一, 东华科技将充分发挥在中试工程设计、关键设备设计和工艺包编制等方面的经验优势, 与合作伙伴共同建设千吨级中试装置, 共同开发工业化成套技术工艺包, 助力解决废轮胎的“黑色污染”问题。

桂林工程公司党委书记、董事长巩峰表示, 在当前推进“双碳”战略、发展循环经济、原材料价格和油价上涨等大环境下, 废旧轮胎综合利用市场空间大、经济效益好。目前该项目已作为中国化学工程集团科技专项立项, 下一步将依托该项目申请国家课题。

据介绍, 桂林工程公司在橡胶装备及工程领域实力强大; 浦林成山专注于轮胎研发、制造和销售; 中硕环保专注于废轮胎循环(裂解)利用, 并已经具备年处理6万t废旧轮胎的处理能力。各方均表示将全力推进项目建设。

(摘自《中国化工报》, 2022-03-18)