

Improvement of Bonding Process between Electroplated Zinc–Nickel Alloy Layer and Rubber of Rubber Bushing

LU Weiqiang, NI Chao

(Ningbo Tuopu Group Co., Ltd, Ningbo 315800, China)

Abstract: The bonding process of the electroplated zinc–nickel alloy layer of the steel part and the rubber in the rubber bushing was improved, including optimizing the zinc–nickel alloy electroplating process, spraying or brushing a thin layer of primer adhesive and pre-curing it, and then spraying or brushing a thicker layer of surface coating adhesive. The results showed that compared with the traditional bonding process, the adhesion between the electroplated zinc–nickel alloy layer and rubber with the improved bonding process was obviously improved. The rubber coverage rate on the surface of steel parts reached more than 90%, and the bonding property was greatly improved.

Key words: rubber bushing; electroplating; zinc–nickel alloy; bonding process; pre-curing; adhesive; bonding property

7个橡胶行业项目荣获2022年度中国石油和化学工业联合会科学进步技术奖

日前,2022年度中国石油和化学工业联合会(简称石化联合会)科学技术奖获奖名单公布,包括技术发明奖39项(一等奖10项,二等奖9项,三等

奖20项)、科技进步奖220项(特等奖1项,一等奖38项,二等奖64项,三等奖117项)、青年科学技术突出贡献奖13人、创新团队奖4个。其中,荣获石化联合会科技进步奖的橡胶和轮胎行业项目如表1所示。

表1 荣获石化联合会科技进步奖的橡胶和轮胎行业项目

奖项	项目名称	主要完成单位	主要完成人
二等奖	网架式载重免充气空心轮胎关键技术及应用	江苏昕科技股份有限公司,北京化工大学,江苏绿源橡胶资源循环利用创新中心有限公司	王明江,刘力,温世鹏,王峰,卢猛,叶青,陈波,朱平,刘飒,倪高国
二等奖	高二聚体含量TMQ橡胶防老剂绿色合成工艺开发及产业化项目	圣奥化学科技有限公司,山东圣奥化学科技有限公司	石松,王博,曹凤显,高世明,苏赋,焦仁平,郭湘云,李庆华,高杨,贾璐
二等奖	轮胎用RFID电子标签四项国际标准	软控股份有限公司,北京橡胶工业研究设计院有限公司,赛轮集团股份有限公司,深圳市金瑞铭科技有限公司,山东金宇轮胎有限公司,万力轮胎股份有限公司,三角轮胎股份有限公司	董兰飞,陈海军,李淑环,许叔亮,靳春光,许爱军,高建刚,杨晓光,朱可辉,陈少梅
二等奖	高性能不溶性硫磺绿色关键技术开发	山东阳谷华泰化工股份有限公司,北京化工大学,国家橡胶助剂工程技术研究中心(山东省橡胶助剂技术创新中心)	杜孟成,王维民,王文博,曹达鹏,魏承磊,马德龙,郭庆飞,董瑞国,李云峰,师利龙
三等奖	高芳碳环保芳烃橡胶油成套技术开发及工业应用	中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院,中国石油化工股份有限公司济南分公司	彭东岳,夏季祥,管翠诗,刘天波,王玉章
三等奖	绿色轮胎用高性能萜烯树脂产业化技术及应用	江苏麒祥高新材料有限公司,苏州麒祥新材料有限公司,淮阴工学院	彭华龙,姚翔,徐黎明,洪坤,李斌斌
三等奖	基于低温平衡硫化的耐热氧抗切割轮胎关键技术与产业化	三角轮胎股份有限公司	周鹏程,董凌波,于志勇,崔晓,孙佳佳

(本刊编辑部)