

在使用单位之一的河南环燕轮胎股份有限公司(环燕轮胎公司)组织召开了科技成果鉴定会。鉴定会由石化联合会副秘书长兼科技部主任胡迁林主持,国务院参事、中国科学院可持续发展战略研究组组长兼首席科学家、第三世界科学院院士牛文元担任鉴定委员会主任委员。

鉴定结果表明,我国废轮胎特别是废全钢子午线轮胎处理技术已经达到国际先进水平。我国率先将神经网络自适应控制技术应用用于胶粉生产装备,实现了废轮胎处理的程序化全过程控制,用工人数量减少 1/3;我国自主研发的硬质合金加工技术使刀具寿命达到 1500 h,是国际先进水平的 2.5 倍。

与国内外同类设备相比,BP 线控废全钢子午线轮胎胶粉成套装备的技术创新点多,例如:首次将 BP 神经网络自适应控制技术应用用于胶粉生产设备,实现了废轮胎处理的程序化和过程控制;创新性地使用剪切胶粒工艺替代传统的反复挤压工艺,降低了能耗;切割刀具采用迴线结构,刀具制作采用了自主研发的新型硬质合金堆焊技术,提高了刀具切割效率和延长了使用寿命;自主开发了纤维胶粒分离器,改进了励磁磁选机和气流分选机,开发了负压悬浮技术和涡流差压增强收集技术,将细小纤维、钢丝、粉尘与胶粒分离;采用卧式动定磨盘水冷却结构提高磨粉机磨盘的平行度,降低磨耗,延长磨盘寿命;采用了模块化紧凑设计,减小了占地面积等。中国化工信息中心的查新报告也表明了该成套装备技术在国内外的创新性。

鉴定委员会的专家们在环燕轮胎公司现场考察时发现,采用 BP 神经网络自适应控制技术的废全钢子午线轮胎胶粉成套装备,其每个操作点都具有智能处理能力,即使有多个点同时出现故障,但只要有 1/3 的操作点正常运作,整个系统就能保持正常的工作状态。此外,BP 神经网络自适应控制技术还具有现场自适应能力、自学习能力、远程监控能力等多项优点,保证了设备的安全、可靠、稳定运行;同时生产全过程实现全自动控制,极大提高了生产效率,降低了综合能耗。

石油和化学工业橡胶及再生产品质量监督检

验中心的检测报告显示,经菱正机械公司成套装备处理的胶粉的金属含量和纤维粉含量为零,符合 GB/T 19208—2008 的技术要求(金属含量小于 0.03%,纤维粉尘含量小于 0.1%),且明显低于其他同类设备处理的胶粉。

菱正机械公司 BP 线控废全钢子午线轮胎胶粉成套装备产品一经投放市场,便受到了国内外客户的广泛好评。目前,该成套装备已经成功出口美国、德国、俄罗斯、印度、巴西、土耳其、匈牙利等国家,国内用户包括中国海洋石油总公司、环燕轮胎公司、山东高密信元橡胶有限公司、河北邯郸丰达胶业有限公司、广西远景橡胶科技有限公司等。来自国内外用户的反馈信息是:每万吨胶粉生产线只需 4 名工人,与同类设备相比用工人数量减少 1/3;每生产 1 t 40 目的胶粉耗电量为 337 kW·h,比同类设备的耗电量(大于 600 kW·h)减小 43.8%以上。

钱敏

NuSil 公司推出电子行业用胶黏剂

NuSil 科技公司推出一种既导热又无腐蚀性的有机硅胶黏剂 EPM-2890,专用于电子器件行业。据介绍,这种胶黏剂可在电气元件和散热片之间提供适中的传热,在 275 ℃加热 30 min 经受无铅焊接回流时,其质量损失不超过 1%。EPM-2890 是一种单组分白色硅酮胶,可在室温下固化。它在要求挥发性最小(以免在敏感器件内凝结)的电子应用中,可以用作黏合剂或密封、嵌缝或罐封材料。EPM-2890 符合 RoHS 标准(即《电气、电子设备中限制使用某些有害物质指令》)。其钠、钾和氯化物含量低,有助于避免电子元件腐蚀,而低挥发性则可减小散热和在真空环境中的污染。

安琪

▲陶氏化学公司宣布,在泰国新建的世界级特种弹性体工厂从 2011 年 6 月 1 日起投入商业运营。该厂建在泰国罗勇省,它使陶氏化学公司聚烯烃弹性体的全球总产能超过了 80 万 t,可满足全球客户对各种聚烯烃弹性体不断增长的需求。

郭隽奎