

当前位置: 科技部门户 > 新闻中心 > 科技动态 > 国内外科技动态

【字体: 大 中 小】

## 欧盟开发轻质薄壁组件先进制造工艺

日期: 2016年11月10日 来源: 科技部

为提高效率和降低排放, 轻质薄壁组件正在交通、电力和医疗等行业得到广泛应用, 但轻质薄壁组件在切削铣磨加工过程中, 容易受到各类振动或刺激源的影响, 导致组件产品不同程度的变形, 只能直接报废或需要人工再处理。

欧盟先进制造技术平台为此提供310万欧元资助, 总研发投入520万欧元, 由欧盟6个成员国及联合国德国、西班牙、捷克、匈牙利、罗马尼亚和瑞士的10家机器制造企业联合科技界组成了欧洲NYDAMILL研发团队。从2012年11月开始, 致力于轻质薄壁组件先进制造工艺的研制开发。目前, 研发团队正在5个行业进行中试示范的结构优化应用开发, 分别为: 大中型电力涡轮机叶片生产、飞机小型涡轮机钛合金叶片生产、卫星组件生产、人工膝关节生产和印刷机组件生产。

研发团队的研发创新活动主要聚焦于以下几大方面: 1. 创新型自适应夹紧装置的研制开发; 2. 先进切削铣磨工具开发; 3. 改进切削铣磨条件; 4. 高阻尼和低刺激生产工艺流程设计, 降低振动源; 5. 利用计算机辅助制造技术开发系列控制软件, 包括有限元模型和振动动态控制。

正在实施的5个中试示范项目初步结果表明: 可有效提高轻质薄壁组件产品的精确度, 提高工艺流程稳定性30%以上, 提高生产效率15%以上, 减少原材料消耗20%以上, 同时还可节约生产工艺流程30%以上的能源消耗和冷却剂使用, 总体上可节约生产成本20%以上。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案序号: 京ICP备05022684