

您的位置：首页 > 综合信息 > 科技动态 > 正文

上海烟机公司承担的上海市科研项目《大涵道比商用航空发动机多特征复杂结构组件制造技术研究及应用》获得突破

2020-06-18 来源：东方烟草网 阅读次数：1453

2018年2月，上海烟草机械有限责任公司与中航商发制造联合申报了上海市科学技术委员会的《大涵道比商用航空发动机多特征复杂结构组件制造技术研究及应用》科研项目，项目中的燃油喷嘴由上海烟机公司承担加工任务。其中，燃油喷嘴上的核心零件——关键活门零组件的加工难度最大，而其技术难度主要体现在对零组件中的短行程活门缸和活门芯进行配对磨削上。为完成好这项高难度的磨削任务，近期，上海烟机公司智能制造中心进行了试验性磨削。

这种全新构型的燃油喷嘴流量控制精度很高，要求活门缸和活门芯的全行程配合间隙控制在0.004 mm到0.005 mm之间。而短行程活门缸的磨削难度极高——其内孔直径仅为8.3 mm，非常小，切削液难以准确冲洗到磨削区域进行冷却，缸体表面的温高会极大影响尺寸精度。同时，磨床上的小砂轮在磨削力作用下会呈现悬臂弯曲状态，使得对磨削精度的控制难上加难。在如此苛刻的磨削条件下又要达到如此高的精度要求，对上海烟机公司来说，是过去从未涉及过的领域，也是一次最高精度的挑战。

面对挑战，精诚合作！燃油喷嘴项目组迅速成立了包含项目技术负责人计开顺、工艺技术顾问吴炜，磨削技师姜伟、濮平、曹磊，及制造一部磨削高手吉文瑜等成员的技术攻关团队，对短行程活门缸的这道磨削工艺进行现场攻关。而中航商发方面也派出了工艺专家专程来到上海进行技术支持。

第一版技术方案出炉后，各方迅速准备，各就各位，开始试磨！但遗憾的是，试磨的第一个零件表面在磨削后产生了锥度，无法满足全行程配合间隙要求，试磨失败！技术攻关团队立即分析了失败的原因，是机床、装夹、冷却液、砂轮、磨杆、磨削参数等多重因素共同造成的。见招拆招，随机应变！技术攻关团队果断提出了第二版技术方案，承担磨削任务的车磨小组也全力配合进行夹具改制，操作者姜伟本人则调整了砂轮修整方法，并摸索出了利用砂轮越程量来改变不同位置砂轮的磨削面积的方法。在多方合力下，这一次短行程活门缸内孔锥度被成功的稳定在控制要求精度以内，试磨终于成功了！

精诚所至，金石为开！燃油喷嘴技术攻关小组利用他们的专业技能和敬业精神保证了短行程活门缸内孔在短短两天内试磨成功，赢得了中航商发专家的一致赞誉。活门缸的试制成功，为后续活门芯配磨积累了宝贵经验，也标志着上海烟机公司向深入掌握商用航空发动机燃油喷嘴活门组件核心制造技术迈出了坚实的步伐。

(陈国敏)

【大 中 小 打印 关闭网页】

关键字:
搜索范围: 站内检索

科技动态

- “一种含久龄烟叶的叶组配方的加工方法”发明专利获公开
- “一种雪茄烟真空微波干燥工艺”发明专利获公开
- 广西中烟《互联网+智能物流建设》项目被认定为第二批数字广西建设标杆引领重点示范项目

访问排行

- 1 中国烟草科教网服务与收费规定
- 2 山东农业大学在烟草农业大数据平台建设上
- 3 山东农业大学在烟草分子标记大数据平台建
- 4 特别通知
- 5 2011年科技司工作总结及2012年主要工作思
- 6 中国烟草总公司郑州烟草研究院2017年招聘
- 7 中国烟草总公司郑州烟草研究院2016年招收
- 8 中国烟草总公司郑州烟草研究院2016年招聘
- 9 中国烟草总公司关于开展2016年度科学技术
- 10 国家烟草专卖局办公室关于开展行业科技统

