

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 活塞检测技术的研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 活塞检测技术的研究

关键词: **活塞 自动检测**

所属年份: 2001

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国农业机械化科学研究院

成果摘要:

活塞环槽综合检测仪是用来测量活塞环槽的上、下平面角度和径向直线度的精密测量仪器,它的工作原理是:采用单测头双边换向的测量方式,用步进电机驱动精密导轨对活塞环槽的上、下平面进行扫描,由计算机对扫描数据进行处理和综合评价,自动给出测量结果。**1、关键技术突破:**在仪器的研制过程中,根据活塞环槽几何尺寸参数自动检测过程中的技术关键和难点的需要,我们确定了以下三方面的研究内容,并取得了突破:高分辨率、大量程光电传感器系统现场应用的可靠性技术的研究;在线动态测量过程中的抗干扰技术的研究;高速精密测量过程中的精密定位技术的研究。

**2、主要技术经济指标与适用范围:**该仪器的研制成功,填补了国内空白,达到国内领先水平,其主要技术指标如下:

角度:分辨率0.01度精度±0.015度;直线度:分辨率0.1微米精度±1微米;适用范围:外径φ38毫米-φ126毫米;环槽宽度1毫米-3.5毫米;环槽深度2毫米-6毫米;环槽高度35毫米-105毫米;斜环槽单边角度6度-8度;**3、成果推广应用情况**及取得的经济、社会效益:经过科研成果查新,该项目的有关技术及研究内容在国内具有新颖性,该仪器的研制成功,填补了国内空白,达到国内领先水平,具有很好的经济和社会效益。应用光电自动测量技术,研究开发出能够满足活塞制造行业需要的活塞自动检测技术和相关的仪器设备,是当前我国活塞行业一直想解决而没有得到解决的、制约活塞制造水平提高的一个重要课题,这一项目的进展,对提高我国活塞制造行业的技术水平具有重大的现实意义。**4、成果推广应用前景:**在活塞生产过程中,对于活塞环槽的检测,没有合适的仪器设备可用。小批量生产研制的活塞环槽综合测量仪,直接成本约为4到5万元,一般售价10万元左右,多数中、小企业都能承担。我国的活塞生产厂家有100多家,因此,该项目的推广应用有着较好的经济效益。同时,该测量仪的广泛应用,能够有效地提高我国活塞行业的产品质量和生产效率,有着较好的社会效益。

成果完成人:

[完整信息](#)

### 行业资讯

塔北地区高精度卫星遥感数据处理  
 综合遥感技术在公路深部地质...  
 轻型高稳定度干涉成像光谱仪  
 智能化多用途无人机对地观测技术  
 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪  
 2001年土地利用动态遥感监测  
 新疆特克斯河恰甫其海综合利...  
 用气象卫星资料反演蒸散  
 天水陇南滑坡泥石流遥感分析  
 综合机载红外遥感测量系统及...

### 成果交流

### 推荐成果

- [容错控制系统综合可信性分析...](#) 04-23
- [基于MEMS的微型高度计和微型...](#) 04-23
- [基于MEMS的载体测控系统及其...](#) 04-23
- [微机械惯性仪表](#) 04-23
- [自适应预估控制在大型分散控...](#) 04-23
- [300MW燃煤机组非线性动态模型...](#) 04-23
- [先进控制策略在大型火电机组...](#) 04-23
- [自动检测系统化技术的研究与应用](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)  
国家科技成果网

京ICP备07013945号