

## 测试性辅助设计及分析评价软件平台—TDCAS

TDCAS是具有自主知识产权的测试性辅助设计及分析评价软件平台，可用于各种工程、系统、设备和组件产品的测试性辅助设计、分析和评价。该软件由建模平台、测试性分析工具和数据库三部分组成。具有可测性建模、测试定义、故障征兆矩阵生成、故障检测率分析、故障隔离率分析、诊断策略树自动生成、测试性报告自动生成等功能。该软件通过图形化、层次化的测试性建模以及仿真分析，为用户提供测试性指标计算结果和测试性优化建议。

该软件支持可视化、层次化的测试性建模，支持测试性指标分析与评价，符合IEEE1232标准的诊断接口；具有软件著作权；型号装备测试性建模、评价优化能力达到国内领先水平。

TDCAS已应用于航空设备产品的测试性辅助设计与分析，同时可用于航天、船舶等军工领域模拟、数字、射频各类LRU、子系统级、系统及混合产品的论证、设计、研制等各阶段的测试性辅助设计与分析，可扩展应用于民航、汽车等民用领域各类型产品的测试性辅助设计与分析。



航空工业北京长城航空  
测控技术研究所

地 址：北京市亦庄经海二路29号院  
9号楼四层  
邮 编：101111  
电 话：010-65667237

广告

## 目 次

### ► 综述

- 原子陀螺研究进展及展望 ..... 骆曼箬 李绍良 黄艺明 等 (1)  
Review and Prospect of Atomic Gyroscope Development .....  
..... LUO Manruo, LI Shaoliang, HUANG Yiming, et al (1)

### ► 试验与测试

- 复杂电磁环境下航空数据链测试系统总体设计 ..... 赵亚东 (11)  
The Overall Design of Aeronautical Data Link Test System in Complex Electromagnetic Environment .....  
..... ZHAO Yadong (11)
- 多路热气流量控制及其在防除冰试验中的应用 .....  
..... 赵 照 易 贤 冉 林 等 (18)  
Multi-Channel Hot Gas Flow Control and Its Application in Anti/De-Icing Test .....  
..... ZHAO Zhao,YI Xian,RAN Lin,et al (18)
- 航天嵌入式软件隐含需求分析与实践 ..... 左万娟 王小丽 黄 晨 等 (24)  
Analysis and Practice of Implicit Requirement for Aerospace Embedded Software .....  
..... ZUO Wanjuan,WANG Xiaoli,HUANG Chen,et al (24)

### ► 模式识别与人工智能

- 基于局部块特征优化的室内高精度激光SLAM方法 .....  
..... 蔡 睿 章国宝 朱宏伟 (30)  
Indoor High-Precision Laser SLAM Based on Local Block Feature Optimization .....  
..... CAI Rui,ZHANG Guobao,ZHU hongwei (30)
- 一种融合IMU的手持旋轴激光雷达定位建图方法 .....  
..... 赵宇轩 贾克斌 陈嘉平 (38)  
A Handheld Rotary LiDAR SLAM Method Integrated with IMU .....  
..... ZHAO Yuxuan,JIA Kebin,CHEN Jiaping (38)
- 基于计算机视觉的高速路面状态检测方法 ..... 陈善继 刘鹏宇 白岩冰 等 (44)  
Computer Vision Based High-speed Pavement Condition Detection Method .....  
..... CHEN Shanji, LIU Pengyu, BAI Yanbing, et al (44)

### ► 数据采集与处理

- 多机制优化的模拟试验台数据流实时迁移研究 .....  
..... 周启凡 郭迎清 赵万里 等 (52)  
Real-Time Migration of Data Flow in Simulation Test Bed Based on Multi-Mechanism Optimization .....  
..... ZHOU Qifan, GUO Yingqing, ZHAO Wanli, et al (52)

# CONTENTS

毫米波雷达点云的密度和划分联合聚类方法 ..... 彭耀霖 李荣冰 何梓君 (60)

Joint Clustering Method for Density and Division of Millimeter Wave Radar Point Clouds .....  
..... PENG Yaolin, LI Rongbing, HE Zijun (60)

直流共模抑制比的精确测量与校准研究 ..... 梁志国 冯秀娟 (67)  
Accurate Measurement and Calibration of DC Common Mode Rejection Ratio .....  
..... LIANG Zhiguo, FENG Xiujuan (67)

## ▶▶ 计算机与控制系统

机械臂自适应反演超螺旋全局终端滑模控制 ..... 李俊麟 王宏博 张伟等 (74)

Adaptive Backstepping Super-Twisting Global Terminal Sliding Mode Control for Manipulators .....  
..... LI Junlin, WANG Hongbo, ZHANG Wei, et al (74)

基于聚合跟踪误差的多USV自适应连续协调控制 .....  
..... 张爱华 宋季强 张洁等 (82)

Adaptive Continuous Coordinated Control for Multi-USVs Based on Aggregated Tracking Error .....  
..... ZHANG Aihua, SONG Jiqiang, ZHANG Jie, et al (82)

鱼雷状小型无人艇路径跟踪控制系统研制 ..... 翁昱 曾庆军 李维等 (89)  
Development of Path Tracking Control System for Small Unmanned Torpedo-Like Boat .....  
..... WENG Yu, ZENG Qingjun, LI Wei, et al (89)

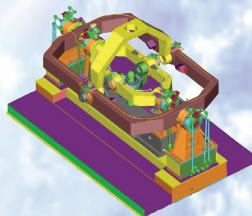
## ▶▶ 科技动态

科技动态信息报道 ..... (96)

## 多自由度转台与 水泵试验设备

我所是国内转台的主要供货商，产品种类覆盖有单轴、两轴、三轴、五轴等多个自由度转台，可实现位置、速率、跟踪等多种运动方式。主要有：FS系列飞行仿真转台；TS系列测试转台；TC系列天线罩/天线罩电性能测试转台。

FS系列飞行仿真转台具有高精度、高动态、超低速、宽调速等特征，广泛用于飞机、导弹、卫星、舰船等运动体的仿真实验。



FS501M五轴飞行模拟转台



TS系列测试转台包括静态精度要求较高的速率位置转台和用于负载动态测试的角振动台等。从70年代起，为航空、航天、兵器、船舶、部队等科研院所和企事业单位提供了相当数量的多自由度转台。

此外，我所还提供先进的水泵试验设备应用于汽车工业领域。

我所有优秀的设计、开发技术力量，先进的加工设备和调试手段，竭诚为用户提供先进的产品和优质的服务。欢迎来电来函索取技术资料，进行业务洽谈。



航空工业北京长城航空  
测控技术研究所

地 址：北京市亦庄经海二路29号院  
9号楼二层

邮 编：101111

电 话：010-65669369

广告



公众号ID  
cekonjishu

扫描左边二维码关注

测控技术

欢迎访问测控技术  
<http://ckjs.ijournals.cn>

本期责任编辑：刘晓