

论文

二维转动机构与闭环伺服系统的方案设计

胡雯雯;顾小超;黄丽俐;杨志文

长春理工大学光电工程学院, 吉林 长春 130022

摘要:

二维转动平台装置是某可靠性试验设备的关键组件之一, 通过其固定的平面反射镜的二维转动来模拟动目标的方位运动和俯仰运动。给出二维转动机构的设计方案, 绘出此机构的结构图, 在反射镜二维转动平台设计基础上, 进行其闭环伺服系统的稳态设计, 以便与机械系统参数匹配。通过对二维转动平台的运动特征进行分析, 求出相应机构所需的负载转矩, 以选择合适的执行电动机, 并完成此闭环伺服系统的稳态设计。

关键词: 二维转动平台 反射镜 负载转矩 闭环伺服系统

Design of two-dimensional rotation mechanism and closed-loop servo system

HU Wen-wen;GU Xiao-chao;HUANG Li-li;YANG Zhi-wen

School of Photo-electronic Engineering, Changchun University of Science and Technology, Changchun 130022, China

Abstract:

The two-dimensional rotation platform is one of the important subassemblies of a certain reliability test equipment. The azimuthal and pitching movement of the moving target can be simulated by two-dimensional rotating of the reflector fixed on the rotation platform. The design of the two-dimensional rotation platform is offered, and its CAD diagram is drawn. The stable design of closed loop servo system was carried out to match its parameters of the mechanical system based on the design of two-dimensional rotation of the reflector. By the characteristic analysis for the movement of the two-dimensional rotation platform, the load torque corresponding with its construction was derived to select the appropriate operating motor and achieve its stable design of the closed loop servo system.

Keywords: two-dimensional rotation platform reflector load torque closed-loop servo system

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 胡雯雯

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意: 本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容! 评论内容不代表本站观点.)

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF (200KB)
- [HTML全文]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 二维转动平台
- 反射镜
- 负载转矩
- 闭环伺服系统

本文作者相关文章

- 顾小超
- 黄丽俐
- 杨志文

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="5651"/>

