

机械科学

基于通用旋转组合设计的热板参数分析

王靖震^{1,2};魏猛³;刘伟军¹;胡延兵³

- 1.中国科学院沈阳自动化研究所,沈阳,110016
- 2.中国科学院研究生院,北京,100049
- 3.沈阳芯源微电子有限公司,沈阳,110168

摘要:

光刻工艺中对热板表面温度场均匀性有极高要求,在热板设计参数选择问题上,通过使用通用旋转组合设计的方法,利用ANSYS仿真模拟软件,得到不同设计参数情况下的热板表面温度场均匀性数据。对仿真结果数据进行回归建模,回归模型计算结果与仿真结果有较高的一致性。结果表明,热板设计参数可以根据该回归模型来选择。

关键词:

热板 温度场 回归模型 通用旋转组合设计

Parameter Analysis of Hot Plate Based on General Rotary Unitized Design

Wang Jingzhen^{1,2};Wei Meng³;Liu Weijun¹;Hu Yanbing³

- 1.Shenyang Institute of Automation,Chinese Academy of Science,Shenyang,110016
- 2.Graduate University of the Chinese Academy of Sciences,Beijing,100049
- 3.Shengyang Core Source Microeletronics Equipment Co.,Ltd.,Shenyang,110168

Abstract:

In lithography process,there is very high requirements to the temperature uniformity of hot plate surface,and for the problem of choosing design parameters,a general rotary unitized design method was used,the simulation software ANSYS was applied,the data of the temperature uniformities of hot plate surface were obtained when the design parameters were selected for different values.It is consistent between the results of regressive model and the simulation ones.So hot plate parameters can be selected according to this regressive model.

Keywords: hot plate;temperature field;regressive model;general rotary unitized designzz')" href="#"> hot plate;temperature field;regressive model;general rotary unitized design

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 周建忠;郭华锋;徐大鹏;季霞 .激光直接烧结成形多层金属薄壁件的温度场有限元模拟[J]. 中国机械工程, 2007,18(21): 0-2617

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(434KB)
- [HTML全文]
- 参考文献PDF
- 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

- 热板
- 温度场
- 回归模型
- 通用旋转组合设计

本文作者相关文章

- 王靖震¹
- 2
- 魏猛³
- 刘伟军¹
- 胡延兵³

PubMed

- Article by Wang, J. S. 1
- Article by 2
- Article by Wei, M. 3
- Article by Liu, W. J. 1
- Article by Hu, Y. B. 3

2. 刘志东;陈;勇;黄因慧;何静波;田宗军.喷射电镀Ni镀层激光重熔温度场的数值模拟[J]. 中国机械工程, 2007,18(23): 0-2859
3. 张艳芹 ;邵俊鹏 ;倪世钱 .大尺寸静压轴承温度场数值模拟[J]. 中国机械工程, 2008,19(5): 0-629
4. 丁勇;郑荣跃;王新堂 .电子封装中超声波线焊的瞬态热—结构有限元分析[J]. 中国机械工程, 2008,19(7): 0-761
5. 王胜春;韩捷;李剑峰;李志农 .小波基TVAR建模时频分析及在故障诊断中的应用[J]. 中国机械工程, 2008,19(7): 0-761
6. 李佳桂;史玉升;鲁中良;黄树槐;.选择性激光熔化成形瞬态温度场数值模拟[J]. 中国机械工程, 2008,19(20): 0-2437
7. 于辉;杜凤山;臧新良;汪飞雪;徐海亮.微张力减径过程热力耦合有限元模拟[J]. 中国机械工程, 2008,19(14): 0-1763
8. 张昭;别俊;.搅拌摩擦焊接过程数值仿真的完全热力耦合模型[J]. 中国机械工程, 2008,19(10): 0-1257
9. 蔡兰蓉;贾妍;胡德金;.电火花修整金刚石导电砂轮温度场分析和实验研究 [J]. 中国机械工程, 2008,19(9): 0-1054
10. 胡深 ;;黄其柏;许智生;.颗粒阻尼的回归分析研究 [J]. 中国机械工程, 2008,19(23): 0-2776
11. 王鸿翔;左敦稳;卢文壮;林欢庆;.EACVD小型化系统摆动衬底设计及温度场仿真研究[J]. 中国机械工程, 2009,20(05): 0-537,
12. 郭开波;陈立平;史玉升;黄小毛.选择性激光烧结设备管式辐射加热数值建模与计算[J]. 中国机械工程, 2009,20(08): 0-1007
13. 刘振军;王颖颖;秦大同;.DCT离合器热负荷仿真研究 [J]. 中国机械工程, 2009,20(14): 0-1703
14. 陈荣莲;程维明;贺耀龙;胡志宏;.重型凸轮磨削温度场的仿真与实验研究 [J]. 中国机械工程, 2009,20(20): 0-2398
15. 刘志东, 程国柱, 李建军.
电火花线切割温度场有限元分析及参数验证
[J]. 中国机械工程, 2010,21(1): 38-42