碳钢表面激光除漆的正交试验优化

一.成果完成人及所在单位： 林龙，机械与汽车工程学院 指导教师：梅丽芳

二.成果简介：

紫铜广泛应用于新能源汽车行业，为研究激光焊接紫铜工艺与质量特性，通过改变激光功率、焊接速度、焊接次数、表面处理方法对试样进行激光焊接，从焊缝表面形貌与熔宽对连接质量进行分析，并检测焊接试件在通电下的温升与电阻。结果表明，在选定的参数范围内，随着激光功率增大，焊接速度减小，试样接头焊缝熔宽增大，电阻减小，温升速率变慢。当激光功率为 2000W，焊接速度为 1.25mm/s，焊接次数为 2 次，表面做打磨涂黑复合处理的试样焊缝表面形貌较好，此时焊缝熔宽为 0.669mm，电阻为 1.645 μ Ω，温升速率最慢。

三. 主要研究内容及创新点：

目前大多数研究主要集中在紫铜焊接工艺与成形，而关于焊接工艺与参数对紫铜接头的导电性能与温升特性相关研究甚少。因此，本文通过探讨不同工艺参数对激光焊接母排用紫铜的成形质量、接头电阻及温升等特性的影响，以此来分析激光焊接的母排在实际应用过程中的导电率及抗发热性能，研究成果对紫铜母排的激光焊接有一定的理论指导与实践借鉴意义

四. 主要研究成果及应用情况

在《应用激光》上发表论文 1 篇，本人一作，导师二作。



《应用激光》稿件录用通知

林龙，梅丽芳，严东兵，崔鹏，杨军作者

您的文章 [illegible] 已录用，预计将在 2023 年第 43 卷第 12 期正式发表。

按照中国科协（学发字 039 号文件）有关文件通知精神，本刊将收取对于论文发表的版面费 [illegible] 元。请在收到录通知后一周内缴纳版面费，以免影响文章正常刊出。

感谢您选择《应用激光》发表您的最新应用（研究）成果！欢迎您再次投稿！

此致

敬礼！

《应用激光》编辑部

2022 年 9 月 [illegible] 日

版面费交纳方式：

银行汇款（注明：请寄张献春收）	开户名：上海《应用激光》杂志社
通过对公银行汇款：如需开具单	开户银行：工行漕河泾开发区支行
位抬头的增值税发票，须提供税	账号：1001 2643 0901 4404 367（银行行号
纳证务必真实有效的信息方式）	102290026438）

说明：汇款时请务必备注（附言）第一作者姓名和录用刊期，户名必须书写完整。"应用激光"同字必须带中英号（）；汇款后请务必填写下面回执（E-mail 至某 [illegible]@sina.com 及上传至投稿系统）以便核对款项和办理发票。如有问题，请与编辑部（021-64700569-1105）联系，谢谢合作！

《应用激光》版面费回执

第一作者姓名： 拟录用年期：20[illegible]年[illegible]期

汇款单位（汇款人）：

汇款日期： 款额：

邮寄发票地址、邮编及联系人（电话）：

发票抬头：

纳税人识别号/统一社会信用代码：

（注：单位对公转账时版面费的无需填写发票抬头与纳税人识别号）

联系人：林龙 电 话：15010372678 Email:15010372678@163.com