

徐礼超,葛如海,常 绿.典型工况下载载机液压系统载荷时间历程的制取方法[J].农业工程学报,2012,28(6):57-62

典型工况下载载机液压系统载荷时间历程的制取方法

Acquisition method of load time course of loader hydraulic system under typical operating conditions

投稿时间: 2011-06-21 最后修改时间: 2011-12-06

中文关键词: [装载机](#), [液压系统](#), [载荷](#), [时间历程](#), [典型工况](#), [制取方法](#)

英文关键词: [loaders](#) [hydraulics](#) [loading](#) [typical operating condition](#) [time course](#) [preparation method](#)

基金项目:江苏省高校研究生科研创新计划项目(CXZZ11-0553);江苏省自然科学基金项目(BK2009168);江苏省“六大人才高峰”项目(2010-JXQC-023)

作者	单位
<a href="#">徐礼超</a>	1. <a href="#">江苏大学汽车与交通工程学院, 镇江 212013</a> ; 2. <a href="#">淮阴工学院交通工程学院, 淮安 223003</a>
<a href="#">葛如海</a>	1. <a href="#">江苏大学汽车与交通工程学院, 镇江 212013</a>
<a href="#">常 绿</a>	2. <a href="#">淮阴工学院交通工程学院, 淮安 223003</a>

摘要点击次数: **242**

全文下载次数: **70**

中文摘要:

针对目前装载机发动机与液力变矩器功率匹配存在的缺陷,该文构建了装载机液压测试系统,确定了传感器压力信号与转矩间的定量关系。在分析确定装载机典型试验工况为铲装工况、采样频率为1 000 Hz与样本长度为60个作业循环的基础上,按照规范对装载机进行了实机试验,应用Vib' SYS和nSoft软件对试验数据进行了分段与合并处理、滤波与去异值处理以及数据平稳性检验,研究了装载机典型工况液压系统载荷时间历程的制取方法,并给出了铲掘原生土时液压系统消耗发动机转矩的单次典型循环时间为87.304 s的载荷时间历程,该研究为装载机优化匹配设计提供依据。

英文摘要:

In order to resolve the deficiency in power match of loader engine and torque converter at present, a hydraulic test system of loader was built in the paper, and a quantitative relationship between the sensor pressure signal and torque was defined. Under the typical operating condition that shoveling was working condition, the sampling frequency was 1 000 Hz and sampling length was 60 operation cycles, an actual loader test was made. Test data were proposed by a series of procedures, including segmentation, mergence, filtration, elimination of abnormal value, stationary test with the software of Vib' SYS and nSoft, and then preparation method of load time course of hydraulic system at loader typical operating conditions was studied. It was concluded that a load time course of single typical cycle time for hydraulic system consuming engine torque was 87.304 s when loader shoveled soil in situ. This study provides a basis for loader optimal design.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第**5172710**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: [tcsae@tcsae.org](mailto:tcsae@tcsae.org)  
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计