

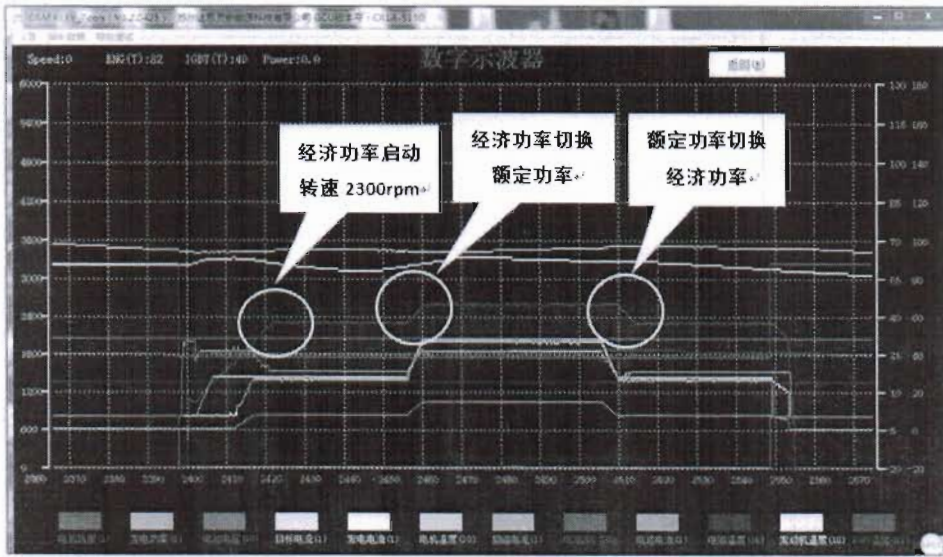


测试报告

任务名称	15kW-3M78 (柴油版) 增程器系统测试			编号	无
申请人/时间	徐美娟/2020.06.28	申请部门	研发部	申请形式	邮件
测试类别	<input type="checkbox"/> 机械 <input type="checkbox"/> 电气 <input type="checkbox"/> 软件 <input checked="" type="checkbox"/> 系统 <input type="checkbox"/> 其它: _____				
适用范围	15kW (柴油版) 增程器系统				
测试类别	<input checked="" type="checkbox"/> 内部测试 <input type="checkbox"/> 外协测试 <input type="checkbox"/> GCU 软件 <input type="checkbox"/> CAN 模拟 <input type="checkbox"/> 其它: _____		<input type="checkbox"/> 上位机		
测试背景/目的	15kW-3M78 (柴油版) 程器系统阶段性验证测试。				
测试方式	<input checked="" type="checkbox"/> 台架 <input type="checkbox"/> 车载 <input type="checkbox"/> 其他: _____				
测试项目	1. 发电工况动态切换及稳态转速测试; 2. 发电性能测试; 3. 油耗测试; 4. 噪声测试。				
测试结果	1. 发电工况动态切换及稳态转速测试 ① 各发电工况动态切换转速无超调, 满足转速波动小于 $\pm 200\text{rpm}$ 的要求; ② 各发电工况稳态转速无超调, 满足转速波动小于 $\pm 50\text{rpm}$ 的要求。 2. 发电性能测试 ① 额定电压 480V, 经济功率 8kW /2300rpm (实发 7.4 kW) 励磁电流 1.8A; ② 额定功率 15kW/2600rpm (实发 14.6 kW) 励磁电流 2.6A。 3. 油耗测试 ① 经济功率 8kW/2300rpm 油耗率 0.359 L/kW.h; ② 额定功率 15kW/2600rpm 油耗率 0.334 L/kW.h。 4. 噪声测试 ① 增程器系统在启动时 1450rpm 以下有异常噪声, 超过 1450rpm 异常噪声消失; 经济功率、额定功率工况无异常噪声; ② 经济功率 8kW/2300rpm 91.76dB, 最高噪声集中在 3-5 倍频; ③ 额定功率 15kW/2600rpm 94.60dB, 最高噪声集中在 3 倍频。				
测试负责人	康国建	开始/结束日期	2020.06.28-2020.06.29	测试地点	1号试验室
测试条件	GCU	15kW-3M78 (柴油版) 程器系统 GCU 控制软件版本号如下所示: 1. GCU 软件版本号: CR1A-515D 2. 参数版本号: PR1A-515D1550DST-200629			
	部件 (样件) 状态	1. 发动机: 常柴 3M78 柴油版, 编号: 3M78★C110102764★ 2. 发电机: DSM-20kW 发电机, 编号: 2004200011			
	仪器设备型号 (含设备编号)	1. 电池模拟器: 科威尔 40kW, 编号: DSM-CS-MC-012 2. CAN 盒: USBCAN-2E-U, 编号: DSM-CS-GJ-0108 3. 笔记本电脑 (带上位机), 编号: DSM-IT-NB-0004 4. 油耗仪: 合肥科的星 KDX3000-P, 编号: DSM-CS-GJ-037 5. 噪声仪: 杭州爱华, 编号: DSM-CS-GJ-039			
报告名称	15kW-3M78 (柴油版) 增程器系统测试			文件编号	DSM-015S-T19370A
测试方法	依据 DSM-增程器系统测试方法。				
测试数据	1. 发电工况动态切换及稳态转速测试				

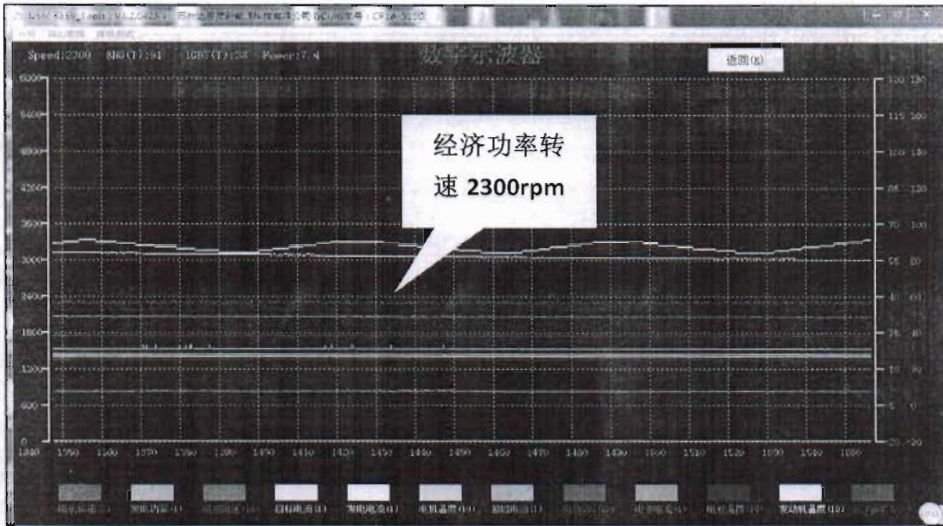


① 发电工况动态切换转速无超调如下图所示：



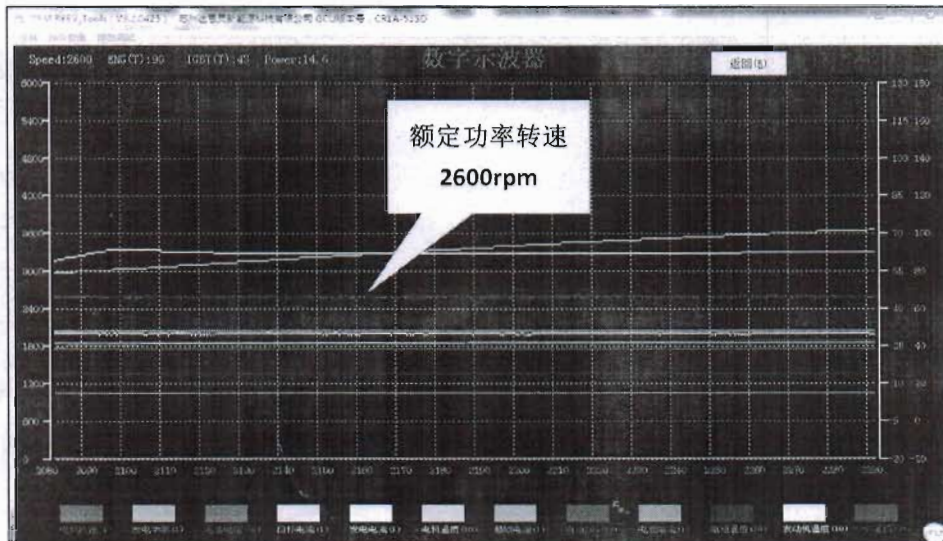
图：1

② 经济功率稳态转速无超调如下图所示：



图：2

③ 额定功率稳态转速无超调如下图所示：

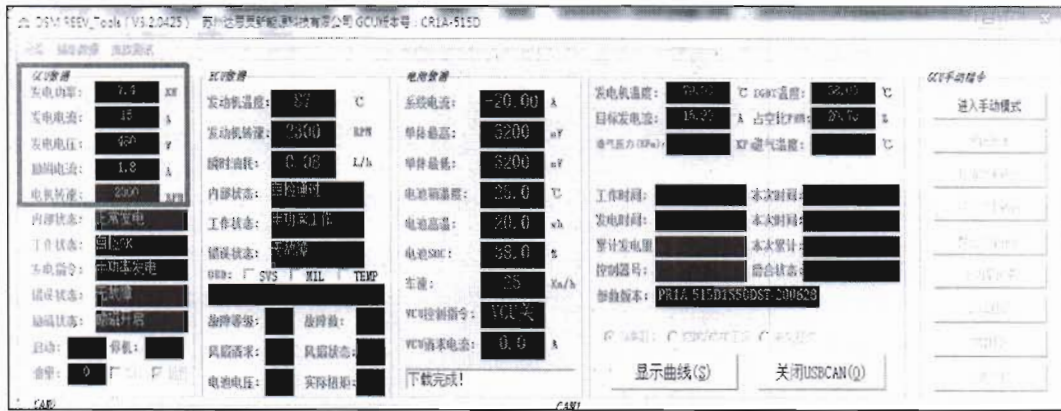


图：3

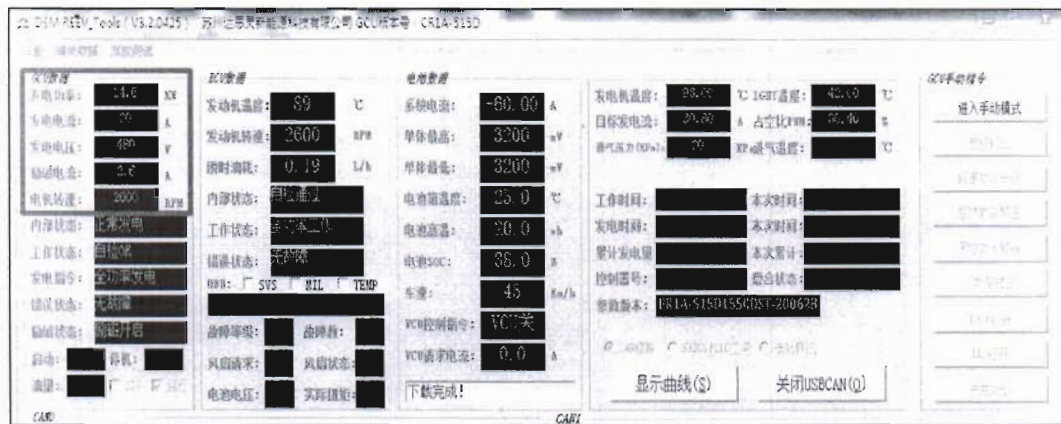




2. 发电性能测试数据如下所示:



图：4



图：5

3. 油耗测试数据如下表所示:

工况	标定功率 (kW)	实发功率 (kW)	油耗量 (L/h)	油耗率 (L/kw.h)
经济功率 2300rpm	8	7.4	2.66	0.359
额定功率 2600rpm	15	14.6	4.88	0.334

表：1

4. 噪声测试数据如下所示:

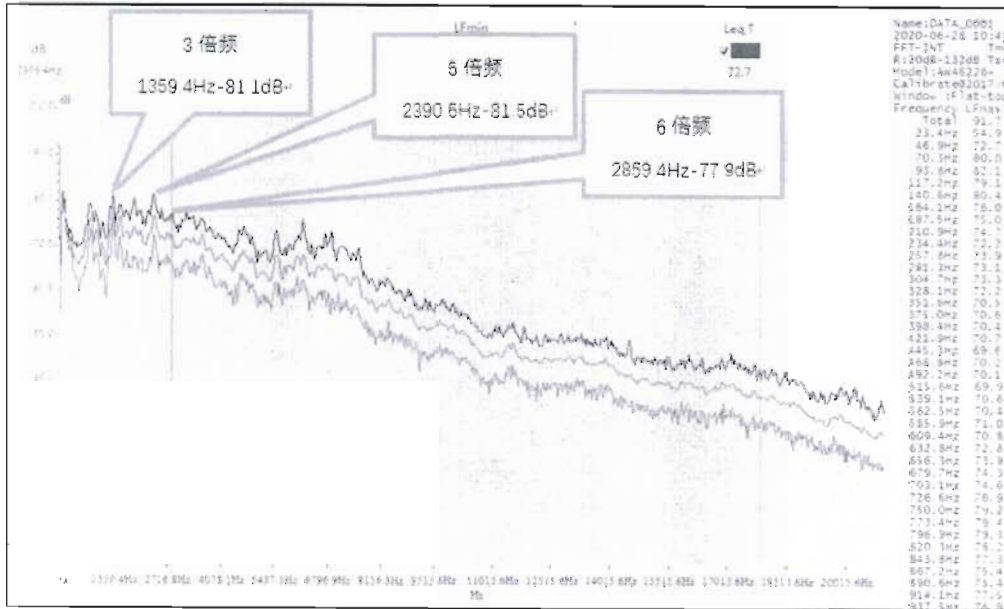
- ① 扭转减震器：铁流模具批量件；
- ② 测试地点：1号试验室；
- ③ 测试位置/距离：距系统中心位置1米（发动机排气管侧）；
- ④ 测量仪器：杭州爱华噪声仪。

工况	第1遍 (dB)	第2遍 (dB)	第3遍 (dB)	3遍平均值 (dB)	3倍频 (Hz-dB)	5倍频 (Hz-dB)	6倍频 (Hz-dB)
经济功率 2300rpm/8kW	91.8	91.8	91.7	91.76	1359.4-81.1	2390.6-81.5	2859.4-77.9
额定功率 2600rpm/15kW	94.5	94.7	94.6	94.60	1593.8-87.4	--	3140.6-81.6

表：2

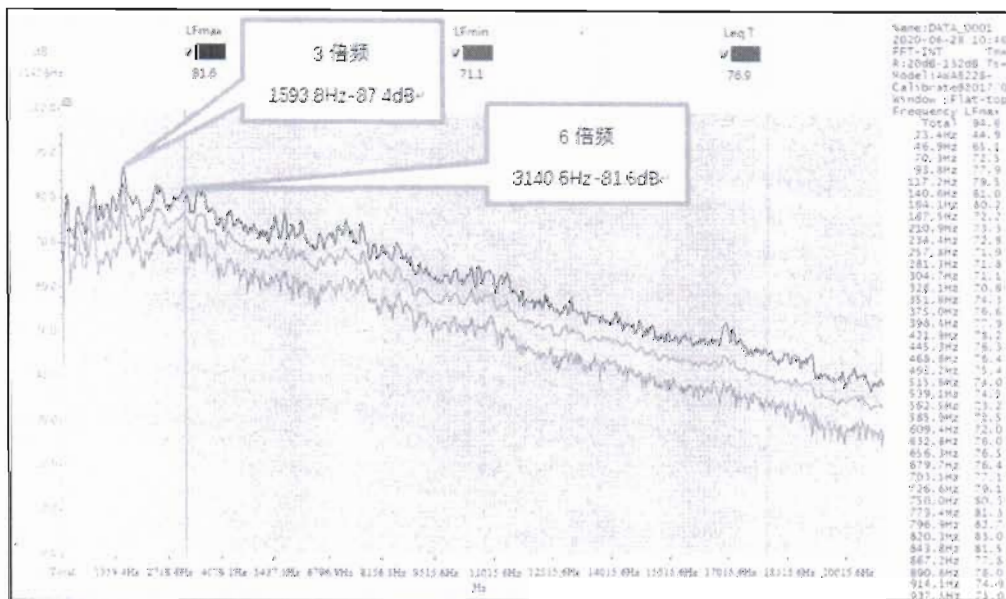
达思灵新能源
验证

1) 经济功率 8kW/2300rpm 噪声频谱图如下所示:



图：6

2) 额定功率 15kW/2600rpm 噪声频谱图如下所示:



图：7

测试数据存储位置 (标明文件名称)

附件说明

无附件; 有附件:

编制

康国建

审核

刘宏凯

审批

齐万里

试验过程控制

- 1、台架设备准备, 起止时间: 2020.06.28_08:00至2020.06.28_09:30
- 2、测试运行, 起止时间: 2020.06.28_09:30至2020.06.28_15:30
- 3、测试报告, 起止时间: 2020.06.28_15:30至2020.06.29_11:30

测试评价

评价依据:

- 测试报告中的测试数据准确, 无明显错误、遗漏或前后数据不符;
- 测试步骤和测试方法符合测试申请要求、行业标准规范的要求;
- 测试过程描述及结论分析能为产品系统性能验证提供参照依据;
- 测试报告要求严格按照测试申请的目标给出准确的描述和完整的数据;
- 测试报告的名称和报告的完整性: 要求准确、系统性组织, 包括图像、表格;
- 对于测试中出现的其他异常性能和参数, 要求给出描述和基本分析。



评价结论: 不可接受 0%-59% 可接受 60%-79% 准确 80%-89% 完整 90%-100%

评价说明:

90%



评价人/日期: 徐运娟 2020.6.29

编制: 康同建 2020.6.29

审核: 刘宏凯 2020.6.29

批准: 齐万里 2020.6.29