

测试报告编号:		ZJ19021801	
测试地点		浙江中坚科技股份有限公司 浙江永康经济开发区名园南大道10号	
测试产品:		油锯	
产品型号:		TCS5000	产品序列号: 181100273
测试日期:		2018.01.14-2018.02.17	
测试依据:		木材生产机械 手持式油锯 T/CNFMA BXXX—XXXX	
产品技术参数			
发动机型号:	1E45F	发动机排量:	49.3 cm <sup>3</sup>
整机净重:	5.1 kg	标定功率/转速:	2.1kw/8500min <sup>-1</sup>
怠速:	3000±400min <sup>-1</sup>	最高空载稳定转速:	11000min <sup>-1</sup>
燃油箱容积:	550 cm <sup>3</sup>	润滑油箱容积:	260cm <sup>3</sup>
导板型号:	Oregon 188PXBK095	锯链型号:	Oregon 21BPX072X
有效切割长度:	44cm	驱动链轮规格:	7T×0.325"
制造商:	浙江中坚科技股份有限公司		
测试结论:			
该型号油锯所有技术指标均符合《木材生产机械 手持式油锯 T/CNFMA BXXX—2019》，判定合格。			
测试:		审核:	
2019/2/17	张林高/测试工程师	2019/2/18	夏鸿茂/实验室主任
日期	姓名/职务	日期	姓名/职务
	张林高		夏鸿茂



T/CNFMA BXXX—2019			
章节号	技术要求	测试结果	合格评定
4.2.1.1	油锯发动机的标定功率应符合 GB/T 5392-2017 的规定, 标定燃油消耗率应符合表1的规定。 V=49.3cm <sup>3</sup> , 标定功率≥1.91kw, 标定燃油消耗率≤530g/kwh;	台架测试结果: 标定工况功率: 2.06kw/8516min <sup>-1</sup> , 标定工况燃油消耗率: 452 g/kwh	P
4.2.2.1	油锯的锯切效率及锯切燃油消耗率应符合表2的要求, 检验锯切效率及锯切燃油消耗率的标准试材的要求应符合GB/T 18516规定。 V=49.3cm <sup>3</sup> , 锯切效率≥51cm <sup>2</sup> /s, 锯切燃油消耗率≤60g/m <sup>2</sup> ;	锯切效率实测: 53.4cm <sup>2</sup> /s; 锯切燃油消耗率实测: 56.1g/m <sup>2</sup> ;	P
4.2.3.1	油锯的起动性能应满足表3的规定, 其中常规手拉起动应同时满足起动次数与起动时间的要求。 常温起动, 起动次数≤5, 起动时间≤15s; 低温起动, 起动次数≤8, 起动时间≤20s; 高温起动, 起动次数≤6, 起动时间≤15s; 热机起动, 起动次数≤8, 起动时间≤20s;	测试结果: 常温起动: 起动次数3, 起动时间10s 低温起动: 起动次数7, 起动时间18s 高温起动: 起动次数2, 起动时间7s 热机起动: 起动次数6, 起动时间15s	P
4.2.4.1	怠速波动率应不大于5%。	测试结果: 怠速平均值: 2968min <sup>-1</sup> , 怠速最小值: 2836min <sup>-1</sup> , 怠速最大值: 3106min <sup>-1</sup> , 怠速波动率: 4.65%	P
4.2.5.1	在怠速工况下稳定运行3 min后直接进行全方位翻转测试。要求在各方位翻转后均保持10 s, 油锯不应发生熄火现象。	测试油锯在翻转和停留过程中均未发生熄火现象。	P
4.2.6.1	油锯的最高空载稳定转速由制造商确定, 但应符合GB/T 5392-2017 的规定, 其最高空载稳定转速波动率应不大于4%。	测试结果: 高速平均值: 10839min <sup>-1</sup> , 高速最小值: 10466min <sup>-1</sup> , 高速最大值: 10960min <sup>-1</sup> , 怠速波动率: 3.44%	P
4.2.7.1	油锯发动机的排气污染物排放值应符合GB 26133的要求。 SH <sub>2</sub> , CO≤805gkwh, HC+NO <sub>x</sub> ≤50g/kwh, NO <sub>x</sub> ≤10g/kwh;	测试结果: CO: 326.97g/kwh; NO <sub>x</sub> : 1.02g/kwh; HC+NO <sub>x</sub> : 42.38g/kwh;	P

T/CNFMA BXXX—2019			
章节号	技术要求	测试结果	合格评定
4.2.8.1	在油锯工作（锯链运动）转速范围内，润滑锯链导板的供油系统应具有润滑油供油异常的报警提示功能。该功能应采用可视化显示器显示，并通过蜂鸣器或信号灯提示操作者。显示器应设置在当操作者处于锯切工位时易于观察的位置。	目前该款机型暂不具备该功能，后期会开发并配置该功能。	N
4.2.9.1	锯链制动器平均制动时间应不大于0.10 s，最大制动时间应不大于0.12 s。	测试结果： 平均制定时间：0.0688s； 最大制定时间：0.082；	P
4.2.10.1	油锯应配置维护保养信息提示系统，该系统应具有计时功能和维护保养信息显示与声光警示功能（蜂鸣器或信号灯），其中计时装置的精度应不低于1/60 s。维护保养信息显示器和声光警示系统应设置在机器外表面且操作者处于锯切操作状态时易于观察和辨认的部位。	目前该款机型暂不具备该功能，后期会开发并配置该功能。	P
4.3.1.1	在按照说明书要求维护保养的情况下，空气滤清器的使用寿命应不少于100 h，其余应符合GB/T 5392-2017的规定。	油锯可靠性耐久性测试中，空气滤清器工作正常、未更换。	P
4.3.2.1	手拉起动器包括常规手拉起动器和储能手拉起动器。凡是配置储能手拉起动器的油锯，同时也应配置常规手拉起动器。手拉起动器的可靠性工作次数应不小于15 000次，其余应符合JB/T 11652的规定。	油锯配置了常规手拉起动器，未配置储能手拉起动器。 手拉起动器经耐久测试15046次后，各零部件完好。	P
4.3.3.1	制造商应根据油锯排量大小和性能水平配置或推荐锯链型号和规格。配置或推荐的锯链，在锋利保持期内的锯切面积应符合表4的要求。其他要求应符合LY/T 1187的规定。 锯链节距：0.325"，锋利保持期内的锯切面积应 $\geq 155\text{m}^2$ 。	油锯配置的锯链型号见报告首页。锯链锋利保持期内的锯切面积达到了 $167\text{m}^2$ 。 其它要求符合LY/T 1187。	P

T/CNFMA BXXX—2019			
章节号	技术要求	测试结果	合格评定
4.3.4.1	<p>制造商应根据油锯排量大小和性能水平配置或推荐导板型号和规格，配置或推荐的导板其导板体静载试验后的残余挠度值和寿命应符合T/ZZB 0196-2017的规定，且导板头的使用寿命应不少于其所配置导板体的寿命。其他要求应符合LY/T 1188的规定。</p>	油锯配置的导板型号见报告首页。	P
4.3.5.1	<p>在环境温度为-30℃~40℃、使用的润滑油牌号为SAE 5W-30的条件下，驱动转速在5 000 r/min~15 000 r/min的范围内，安装在油锯上的机油泵应能按需要连续泵油、正常工作。</p> <p>机油泵在标定工况下的耐久时间应不小于300 h，且试验后额定流量下降率应不大于10%，其余性能指标应符合LY/T 2726的规定。</p>	油锯机油泵额定流量: 17.2ml/min; 耐久后，额定流量16.4ml/min。	P
4.3.6.1	<p>开关应有足够的动态与静态耐久性，即通过不少于10 000次的循环测试后，开关应具备正常的接通与断开功能。</p>		P
4.3.7.1	<p>锯链张紧器应调节灵活、无卡滞、张紧可靠，其锯链张紧扭矩及耐久次数应符合表5的规定，在耐久周期内不应出现打滑、断齿、松脱等功能失效现象。</p>	导板有效长度18"，使用2Nm的张紧力矩耐久600次后，张紧器工作正常。	P
4.3.8.1	<p>驱动链轮的实际有效使用时间应不小于150 h。在有效期内驱动链轮不应出现断齿、划槽、破裂等功能失效现象。</p> <p>离合器总成实际有效使用时间应不小于300 h。在有效期内不应出现打滑、异常磨损或破裂等功能失效现象。</p>		P
4.4.1.1	<p>油锯的操作者耳旁噪声（A计权）的最大值应不超过表6的规定。</p> <p>35≤V&lt;70，怠速≤80dB(A)；空载高速≤102dB(A)；全负荷≤100dB(A)；</p>	<p>油锯排量参考报告首页。</p> <p>耳旁噪音测试结果：                      L<sub>pAld</sub>: 79.1dB(A);                      L<sub>pARa</sub>: 101.2dB(A);                      L<sub>pAFI</sub>: 99.8dB(A);</p>	P

T/CNFMA BXXX—2019			
章节号	技术要求	测试结果	合格评定
4.4.2.1	油锯手把振动的最大值应符合表7的规定。 $35 \leq V < 50$ , $a_{hv,eq} \leq 6m/s^2$ ;	测试结果: $a_{front,hv,eq}: 5.93m/s^2$ ; $a_{rear,hv,eq}: 5.40m/s^2$ 。	P
4.4.3.1	油锯的限用物质应符合附录B的规定, 且应按照SJ/T 11364的规定在产品说明书中标明限用物质的名称及含量。		P
4.5.1	可靠性和耐久性试验时间应不少于表8的规定。其中, 可靠性试验锯切面积应不少于表9的规定。		P