

测试报告编号:		ZJ19022201	
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:		汽油割灌/打草机 (侧挂式)	
产品型号:		TBC431S 产品序列号: 181201311	
测试日期:		2018.02.01-2018.02.21	
测试依据:		园林绿化机械 以汽油机为动力的便携式割灌机和割草机 T/CNFMA-2- XXXXX—2019	
产品技术参数			
发动机型号:	1E40F-5	发动机排量:	42.7 cm ³
整机净重:	7.9 kg	标定功率/转速:	1.25kw/7000min ⁻¹
怠速:	3100±400min ⁻¹	最高空载稳定转速:	割灌机: 10500min ⁻¹
燃油箱容积:	1000 cm ³		打草机: 9500min ⁻¹
刀片规格:	3T×1.6 mm	打草绳直径:	Φ2.4mm
切割宽度:	255mm割灌/430mm打草	齿轮箱减速比:	4:3
制造商:	浙江中坚科技股份有限公司		
测试结论:			
该型号油锯各项技术指标均符合《园林绿化机械 以汽油机为动力的便携式割灌机和割草机 T/CNFMA-2- XXXXX—2019》，判定：合格。			
测试:		审核:	
2019/2/22	张林高/测试工程师	2019/2/22	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



产品图片



T/CNFMA-2- XXXXX—2019			
章节号	技术要求	测试结果	合格评定
4.1.1	<p>4.1.1.1 割灌机和割草机应具有发动机停机机构，停机机构包括停机开关和熄火线。</p> <p>4.1.1.2 通过停机开关可以不依靠持续的人力操作使发动机停止工作。此停机开关应安装在操作者双手配戴手套握持机器时仍可对其控制的位置处。停机开关的颜色与背景应对比鲜明。</p> <p>4.1.1.3 对直径为200 mm的球施加15 N的力将其推向熄火线与机器机具杆之间的间隙，球如能通过，则熄火线接头应能承受3倍的整机净质量的力；球如不能通过，则熄火线接头应能承受1.5倍的整机净质量的拉力，如图1所示。该过程中，熄火线不应出现脱落、断裂等现象。</p>	<p>TBC431S具备停机机构，熄火开关型号：JRK2-01；</p> <p>直径200 mm的球无法通过熄火线和机具杆之间的间隙。</p>	P
4.2.1	<p>对直径为200 mm的球施加15 N的力将其推向油门线与机器机具杆之间的间隙，球如能通过，则油门线接头应能承受3倍的整机净质量的力；球如不能通过，则油门线接头应能承受1.5倍的整机净质量的拉力，这两种情况下，机器在怠速状态下转速都不应有变化，如图1所示。</p>	<p>直径200 mm的球无法通过油门线与机具杆之间的间隙。</p>	P
4.3.1	<p>当切割附件（不包括柔性线）在与直径为25 mm ±1 mm 的钢棒连续碰撞5次后，不应发生破裂。对碰撞后的切割附件，不经过任何调整，再进行超速运行，不应发生断裂或开裂。</p>		P
4.4.1	<p>割灌机和割草机的排放要求应符合GB 26133的规定。</p> <p>SH₂, CO ≤ 805g/kwh, HC+NO_x ≤ 50g/kwh, NO_x ≤ 10g/kwh;</p>	<p>测试结果：</p> <p>CO: 172.49g/kwh;</p> <p>NO_x: 1.01g/kwh;</p> <p>HC+NO_x: 42.81g/kwh;</p>	P
4.5.1	<p>割灌机和割草机在空载状况下进行最高转速试验，稳定运转3 min,不应有异响,紧固件不应松动，转速波动率不应大于5%。</p>	<p>测试结果：</p> <p>割灌机高速平均值: 10150min⁻¹，高速最小值: 10063min⁻¹，高速最大值: 10351min⁻¹，转速波动率: 2.84%；</p> <p>打草机高速平均值: 8931min⁻¹，高速最小值: 8758min⁻¹，高速最大值: 9174min⁻¹，转速波动率: 4.66%；</p>	P

T/CNFMA-2- XXXXX—2019			
章节号	技术要求	测试结果	合格评定
4.6.1	侧挂式、手持式割灌机和割草机在怠速工况下，按照4.6.2规定的位置翻转机器，10 s内机器不应熄火。		P
4.7.1	背负式割灌机和割草机在高速空载运转过程中，使用工作头（圆锯片）撞击直径大于300 mm的圆柱木，连续撞击100次后，软轴软管部件不应出现影响使用的断裂、扭曲等现象。	测试样机为侧挂式机型。	N
4.8.1	在20℃±3℃的环境下，割灌机和割草机在油门全开最高转速下连续运转30 min后，应满足： a) 化油器进气口（化油器与进气管结合处）的温度小于45℃； b) 火花塞座温度小于240℃。	打草机测试结果： 环境温度平均值：18.8℃； 化油器进气口温度最大值：20.7℃； 火花塞座温度最大值：233.7℃； 割灌机测试结果： 环境温度平均值：19.3℃； 化油器进气口温度最大值：21.2℃； 火花塞座温度最大值：227.8℃；	P
4.9.1	在20℃±3℃的环境下，割灌机和割草机排气口温度不应超过240℃。	打草机测试结果： 环境温度平均值：18.6℃； 排气口温度：162.5℃； 割灌机测试结果： 环境温度平均值：19.3℃； 排气口温度：171.2℃；	P
4.10.1	起动器牵拉寿命应不小于10 000次，停机开关寿命应不小于5 000次，阻风门手柄开关（如有）寿命应不小于10 000次，油门操纵手柄操作寿命应不小于30 000次，化油器油泵按压寿命应不小于15 000次。	手拉起动器经耐久测试10083次，停机开关耐久5035次，阻风门手柄耐久11032次，油门操纵手柄耐久30122次，化油器油泵耐久15047次后，各零部件完好。	P

GB/T 14176-2012			
章节号	技术要求	测试结果	合格评定
4.1	4.1.1 产品技术参数应在使用说明书和有关技术文件中给出, 见附录A。 4.1.2 割灌机和割草机应能在-5℃~40℃、相对湿度不大于80%的自然环境条件下正常工作。		P
4.2	割灌机和割草机配套的汽油机应符合JB/T 5135.3的规定。		P
4.3.1	割灌机和割草机常温起动、热机起动、低温起动时间均不应超过30 s。	测试结果: 常温10s起动成功; 热机10s起动成功; 低温20s起动成功。	P
4.3.2	割灌机和割草机的怠速值由制造厂规定, 在怠速状态下应能连续稳定运转5 min, 转速波动率应不大于10%, 怠速运转时切割装置不应随动(直联式割草机除外), 然后突加油门至最大位置不应熄火, 5 s之内由最大位置突减油门回至怠速位置亦不应熄火。	怠速测试结果: 怠速平均值: 3050/min ⁻¹ ; 怠速最大值: 3180/min ⁻¹ ; 怠速最小值: 2958/min ⁻¹ ; 怠速波动率: 7.28%。 突加、突减油门未熄火。	P
4.3.3	侧挂式、手持式割灌机和割草机在怠速工况下, 按照5.4.3规定的位置翻转机器, 3 s内机器不应熄火。		P
4.3.4	割灌机和割草机在最高转速下进行空载试验, 稳定运转1 min, 不应有异响, 紧固件不应松动, 转速波动率应不大于10%。	测试数据见报告第二页。	P
4.3.5	割灌机和割草机的整机净质量应符合表1的要求。 35 < V ≤ 50, 侧挂式整机净质量 ≤ 10 kg。	排量及整机净质量见报告首页。	P
4.4.1	离合器应接合平稳、分离彻底。离合转速应不低于厂家推荐的怠速的1.25倍(直联式割草机除外)。	实测离合转速: 4620/min ⁻¹ ;	P
4.4.2	变速箱齿轮工作时应啮合平稳、无异响, 变速箱壳体工作温升不应超过50℃。	测试结果: 环境温度平均值: 18.2℃; 变速箱壳体表面温度: 59.3℃; 温升值: 41.1℃。	P

GB/T 14176-2012			
章节号	技术要求	测试结果	合格评定
4.4.3	背负式割灌机和割草机背带长度应可调，肩部应有护垫。背挂装置应牢固可靠，挂脱应便捷。侧挂式、手持式割灌机和割草机背带的设计应符合GB 19725的相关规定。		P
4.4.4	手拉自回绳起动器应能保证拉动1000次不出现影响正常工作的故障。各运动件动作应灵活、可靠；起动棘爪与起动轮应能可靠地接合和脱开；起动绳索能自动重绕，恢复原位。	测试结果见报告第三页。	P
4.4.5	单片金属刀片应符合LY/T 1035的规定。		P
4.5.1	背负式割灌机和割草机后手把距切割部件的距离应符合GB 19728-2005中4.9的规定。	测试样机为侧挂式机型。	N
4.5.2	整机密封性能应良好，不应有漏油、漏气现象。		P
4.5.3	操作者耳旁噪声（A计权声压级）应符合表2的要求。 $V > 35$ ，怠速 $\leq 80\text{dB(A)}$ ；空载高速 $\leq 105\text{dB(A)}$ ；	割灌/打草机排量参考报告首页。 割灌机耳旁噪音测试结果： L_{pAld} : 75.5 dB(A)； L_{pARa} : 98.5 dB(A)； 打草机耳旁噪音测试结果： L_{pAld} : 76.2 dB(A)； L_{pARa} : 99.6 dB(A)。	P
4.5.4	手把振动计权加速度总和应符合表3的要求。 $V > 35$ ， $a_{hv,eq} \leq 7.5\text{m/s}^2$ ；	割灌/打草机排量参考报告首页。 割灌机手把振动测试结果： $a_{front,hv,eq}$: 4.62 m/s^2 ； $a_{rear,hv,eq}$: 4.13 m/s^2 ； 打草机手把振动测试结果： $a_{front,hv,eq}$: 4.31 m/s^2 ； $a_{rear,hv,eq}$: 4.11 m/s^2 。	P
4.5.5	排放系统应符合GB 19724 的规定。		P
4.5.6	割灌机和割草机的其他安全要求应符合GB 19725.1的规定。		P
4.6.2	在正常使用条件下，首次故障前工作时间（不包括轻度故障）应分别不少于表4的规定。	选择III类，样机台架耐久运行180小时，未出现故障；	P

GB/T 14176-2012			
章节号	技术要求	测试结果	合格评定
4.6.3	耐久性试验时间应分别不少于表4的规定。 耐久性试验过程中出现下列情况之一，则判定试验结果为不合格： ——复合刀片、缸体、曲轴箱、曲轴、轴承、连杆、曲柄销、活塞销、活塞、磁电机、化油器、离合器（离合块除外）、传动轴、变速器齿轮等主要零部件损坏； ——功率下降到试验开始时的90%以下； ——燃油消耗率上升到规定值的110%以上。	选择III类，样机台架耐久运行300小时后，未出现主要零部件损坏； 耐久前发动机台架耐久测试结果： 功率：1.26 kw； 燃油消耗率：478.6 g/kwh； 耐久后发动机台架耐久测试结果： 功率：1.23 kw； 燃油消耗率：482.9 g/kwh。	P
4.7	4.7.1 塑料件表面不应有裂痕、缩孔等缺陷。 4.7.2 冲压件不应有裂纹、毛刺等缺陷。 4.7.3 焊接件焊缝应平整，不应有烧穿、裂痕、漏焊等缺陷。 4.7.4 镀件镀层应均匀、色泽鲜明、附着牢固、表面平整。 4.7.5 涂漆件表面质量应符合JB/T 5673的规定。		P
4.8	整机装配后，运动件应运动灵活，不应有干涉、卡滞等异常现象。		P