

中国林业机械协会团体标准

T/CNFMA B027—2023

户外林业机械 以汽油机为动力的背负式 除草机

Outdoor forestry machinery—Backpack weeders powered by gasoline engine

2023-06-12 发布

2023-07-01 实施



中国林业机械协会 发布

目次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 型号编制方法 2

5 基本参数 3

 5.1 整机 3

 5.2 配套动力 3

6 技术要求和试验方法 3

 6.1 一般要求 3

 6.2 配套汽油机性能 4

 6.3 整机性能 4

 6.3.1 启动性能 4

 6.3.2 除草幅宽 4

 6.3.3 防缠草性能 5

 6.3.4 整机净质量 5

 6.3.5 密封性 6

 6.4 主要零部件性能 6

 6.4.1 扭力限制装置 6

 6.4.2 刀片 6

 6.4.3 停机开关 6

 6.4.4 离合器 7

 6.4.5 背带 7

 6.4.6 操纵杆 7

 6.4.7 手柄 8

 6.5 安全 9

 6.5.1 机械危险 9

 6.5.2 齿轮箱表面温度 9

 6.5.3 制动时间 10

 6.5.4 防护罩 10

 6.5.5 噪声 10

 6.5.6 振动 10

 6.5.7 排放 10

 6.5.8 电磁兼容性 11

 6.6 可靠性和耐久性 11

 6.6.1 可靠性 11

 6.6.2 耐久性 12

6.7 外观质量	12
6.8 装配质量	13
7 第三方检验	13
7.1 检验项目	13
7.2 不合格分类	13
7.3 抽样方案	14
7.4 判定准则	14
8 标志、使用说明书、包装、运输和贮存	14
8.1 标志	14
8.2 使用说明书	15
8.3 包装	15
8.4 运输和贮存	16

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国林业机械协会户外林业机械标准化技术委员会(T/CNFMA B)提出并归口。

本文件起草单位：永康威力科技股份有限公司、浙江煌嘉电器有限公司、永康市茂金园林机械有限公司、东莞市嘉航实业有限公司、浙江嘉瑞机械有限公司、浙江白马实业有限公司。

本文件主要起草人：胡剑、李峰、胡安国、唐恩常、王勇、邹永峯、马先鹏、王楚新、包成、杨传武。

户外林业机械 以汽油机为动力的背负式 除草机

1 范围

本文件界定了以汽油机为动力的背负式除草机(以下简称“除草机”)的术语和定义,给出了除草机的基本参数,规定了除草机的技术要求及第三方检验、标志、使用说明书、包装、运输和贮存的要求,描述了除草机的型号编制方法和技术要求的试验方法。

本文件适用于以汽油机为动力的背负式除草机的设计、开发、生产和测试。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 2828.11 计数抽样检验程序 第 11 部分:小总体声称质量水平的评定程序
- GB/T 4269.5 便携式林业机械 操作者控制符号和其他标记
- GB/T 5390—2013 林业及园林机械 以内燃机为动力的便携式手持操作机械噪声测定规范 工程法(2 级精度)
- GB/T 5395—2014 林业及园林机械 以内燃机为动力的便携式手持操作机械振动测定规范 手把振动
- GB/T 8196—2018 机械安全 防护装置固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求
- GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 20888.1—2020 林业机械 杆式动力修枝锯安全要求和试验 第 2 部分:背负式动力修枝锯
- GB/T 21398 农林机械 电磁兼容性试验方法和验收规则
- GB/T 23821—2022 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离
- GB 26133 非道路移动机械用小型点燃式发动机排气污染物排放限值与测量方法
- JB/T 5135.1 通用小型汽油机 技术条件
- JB/T 5135.2 通用小型汽油机 台架性能试验方法
- JB/T 5135.3 通用小型汽油机 可靠性、耐久性试验与评定方法
- JB/T 5673 农林拖拉机及机具 涂漆 通用技术条件
- LY/T 1621 园林机械 产品型号编制方法

3 术语和定义

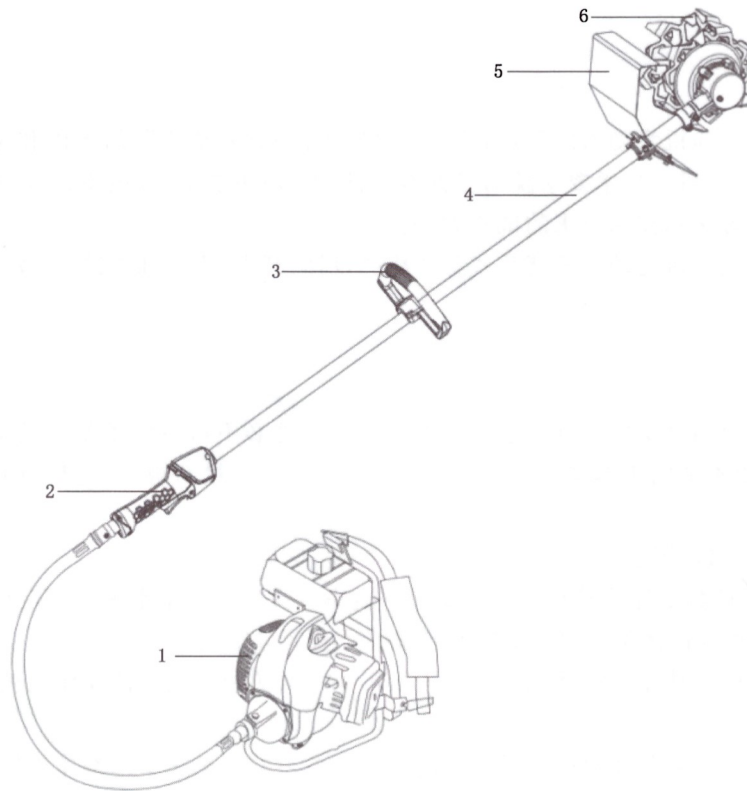
下列术语和定义适用于本文件。

3.1

以汽油机为动力的背负式除草机 **backpack weeder powered by gasoline engine**

由操作者单人双手握持工作杆和控制系统、以背负式汽油机为动力,通过刀片的旋转深入泥土层,将杂草连根清除的机器。

注:除草机的示意图见图 1。



标引序号说明:

- 1——汽油机;
- 2——控制手柄;
- 3——辅助手柄;
- 4——操纵杆;
- 5——防护罩;
- 6——除草头。

图 1 除草机示意图

4 型号编制方法

4.1 除草机的型号编制方法按 LY/T 1621 的规定进行。

4.2 除草机以 CC 为产品名称代号,以汽油机排量值(单位为立方厘米)作为动力主参数,以除草幅宽(单位为毫米)作为产品主参数。

示例: ** CC170Q34BF-1A;表示 ** 品牌或 ** 公司制造、除草幅宽为 170 mm、以排量为 34 cm³ 的汽油机为动力、结构型式为背负式、第一次设计、第一次重大结构或外形改进的除草机。

5 基本参数

5.1 整机

整机的基本参数包括:

- a) 型号;
- b) 除草幅宽,mm;
- c) 操作者耳旁噪声(A 计权),dB;
- d) 手把振动, m/s^2 ;
- e) 外形尺寸(长 $\times$ 宽 $\times$ 高),cm;
- f) 整机净质量,kg。

5.2 配套动力

配套动力的基本参数包括:

- a) 发动机型号;
- b) 排量, cm^3 ;
- c) 标定功率/标定转速, $\text{kW}/(\text{r}/\text{min})$;
- d) 怠速, r/min ;
- e) 离合器接合转速, r/min ;
- f) 最高空载稳定转速, r/min ;
- g) 燃油牌号;
- h) 燃油箱容积, cm^3 ;
- i) 润滑油牌号;
- j) 汽油与润滑油体积混合比(加注混合燃油的汽油机适用);
- k) 润滑油箱容积(四冲程汽油机,适用);
- l) 化油器型式;
- m) 点火器型式;
- n) 火花塞型号。

6 技术要求和试验方法

6.1 一般要求

6.1.1 除草机应能在下列环境条件下正常运行:

- a) 海拔高度小于 2 000 m;
- b) 环境空气温度为 $-5\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- c) 空气相对湿度不大于 90%;
- d) 空气中不含易燃易爆及腐蚀性的气体。

6.1.2 试验用仪器设备均应在规定的有效校准周期内。检验时,以下参数的测量仪器的精度应符合下列要求:

- a) 尺寸: $\pm 1\text{ mm}$;
- b) 质量: $\pm 1\text{ g}$;
- c) 湿度: $\pm 6\%$;

- d) 温度: $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- e) 时间: $\pm 0.01\text{ s}$;
- f) 扭矩: $\pm 2\%$;
- g) 噪声: $\pm 0.5\text{ dB}$;
- h) 振动: $\pm 0.05\text{ m/s}^2$;
- i) 推拉力: $\pm 2\%$;
- j) 硬度: $\pm 0.5\text{ HRC}$;
- k) 含水率: $\pm 1\%$ 。

6.2 配套汽油机性能

6.2.1 要求

配套汽油机性能应符合 JB/T 5135.1 的规定。

6.2.2 检验

配套汽油机性能检验按 JB/T 5135.2 和 JB/T 5135.3 的规定进行。

6.3 整机性能

6.3.1 启动性能

6.3.1.1 要求

除草机的启动性能应能满足表 1 的规定。

表 1 启动性能

启动状态	环境温度 $^{\circ}\text{C}$	成功启动所需次数 次
低温启动	-5 ± 1	≤ 8
常温启动	20 ± 1	≤ 5
高温启动	40 ± 1	≤ 5

6.3.1.2 检验

按使用说明书的规定将除草机装备齐全,并在对应温度环境中分别静置 24 h,然后分别按使用说明书的规定进行启动试验,并记录从实施启动到首次启动成功所用的启动次数。

6.3.2 除草幅宽

6.3.2.1 要求

除草机的除草幅宽 L 应设定在 150 mm~300 mm 范围内。

6.3.2.2 检验

按图 2 所示测量除草机的除草幅宽 L 。

单位为毫米

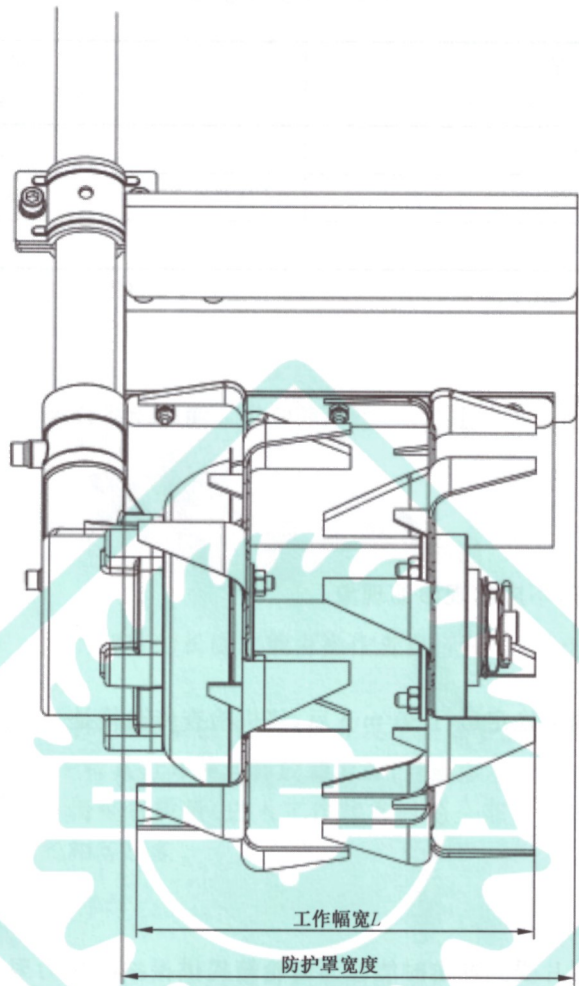


图 2 除草机除草幅宽、防护罩宽度示意图

6.3.3 防缠草性能

6.3.3.1 要求

除草头应具有防缠草功能,在正常使用过程中,除草头不应发生缠草现象。

6.3.3.2 检验

除草机在含水率为 15%~25%、硬度(坚实度)不大于 2.0 MPa 的壤土、轻黏土上工作,清除自然高度不低于 15 cm、直径不小于 3 mm、密度不小于 50 棵/m² 的杂草,连续工作 30 min 后,观察使用过程中除草头是否有缠草现象。

6.3.4 整机净质量

6.3.4.1 要求

除草机整机净质量(不包括燃油、润滑油)应符合表 2 的规定。

表 2 整机净质量

汽油机排量 cm ³	整机净质量 kg
$V < 26$	≤ 10
$26 \leq V < 35$	≤ 11
$V \geq 35$	≤ 13

6.3.4.2 检验

用称重仪测量整机净质量。

6.3.5 密封性

6.3.5.1 要求

除草机应密封性能良好,不应出现渗油现象。

6.3.5.2 检验

除草机在最高空载转速下稳定运行 30 min 后,停机检查传动箱是否有油液渗漏。

6.4 主要零部件性能

6.4.1 扭力限制装置

6.4.1.1 要求

除草机应配备一种在刀片受到冲击时能够为齿轮箱提供保护的扭力限制装置,该装置应确保刀片正常工作时,受到外力或外物作用使其立即停止运动后齿轮箱不会被损坏,且仍然可以正常工作。

6.4.1.2 检验

除草机在以最高空载稳定转速运行时,对刀片施加外力或外物作用迫使其立即停止运动,连续试验 20 次。观察每次试验结束后齿轮箱是否有损坏,若无损坏,启动除草机观察齿轮箱能否正常工作。

6.4.2 刀片

6.4.2.1 要求

除草机刀片硬度应为 42 HRC~47 HRC。

6.4.2.2 检验

用硬度计测量除草机刀片的硬度。

6.4.3 停机开关

6.4.3.1 要求

整机应配置有停机开关,通过该开关应能使整机停止工作。此停机开关应安装在操作者双手配戴手套握持机器时明显可视且便于操控的位置处,且应满足无需依靠持续的人力就能操作。停机开关的

颜色与背景应对比鲜明。

6.4.3.2 检验

操作机器检验停机开关的功能。通过观察来检验停机开关的位置和颜色。

6.4.4 离合器

6.4.4.1 要求

除草机应配备离合器,离合器应接合平稳,分离彻底,接合转速应不低于厂家推荐的怠速的1.25倍。

6.4.4.2 检验

实际操作除草机应观察其离合器的性能。启动除草机,在怠速状态下逐渐加大油门,测量除草头开始随动时的汽油机转速。

6.4.5 背带

6.4.5.1 要求

除草机应配备双肩背带。双肩背带的长度应能由操作者自行调节,并且背带的使用、松紧调节和移除都应在使用说明书中进行说明。

背带应具有快速释放机构,该快速释放机构应确保在发生紧急事故时能使人与机器快速分离,且即使在载荷状态下,也应能用一只手将其打开并且释放动力源,且最多不能超过两个脱扣释放点。

双肩背带强度应满足吊挂3倍整备质量(进入工作状态时的全部质量即油箱装满油)的重物24 h后,背带应无开线、裂纹、断裂、脱扣等现象。

6.4.5.2 检验

通过实际操作和观察来检验背带的功能及其可调节的范围。

模拟操作者正常工作时背负背带,在吊挂点悬挂3倍于整机净质量的重物,用一只手打开快速释放机构,测试双肩背带的快速释放功能。

使双肩背带吊挂点悬挂3倍整备质量的重物,静置24 h后,观察背带是否有开线、裂纹、断裂、脱扣等现象。

6.4.6 操纵杆

6.4.6.1 要求

除草机操纵杆(配置有伸缩杆结构的操纵杆为正常工作的最短位置)的长度应满足操纵扳机最末端外缘距地面的高度为800 mm时,操纵手柄末端外缘的垂直投影点和除草刀片回转外缘垂直投影点之间的水平距离应不小于900 mm(见图3)。

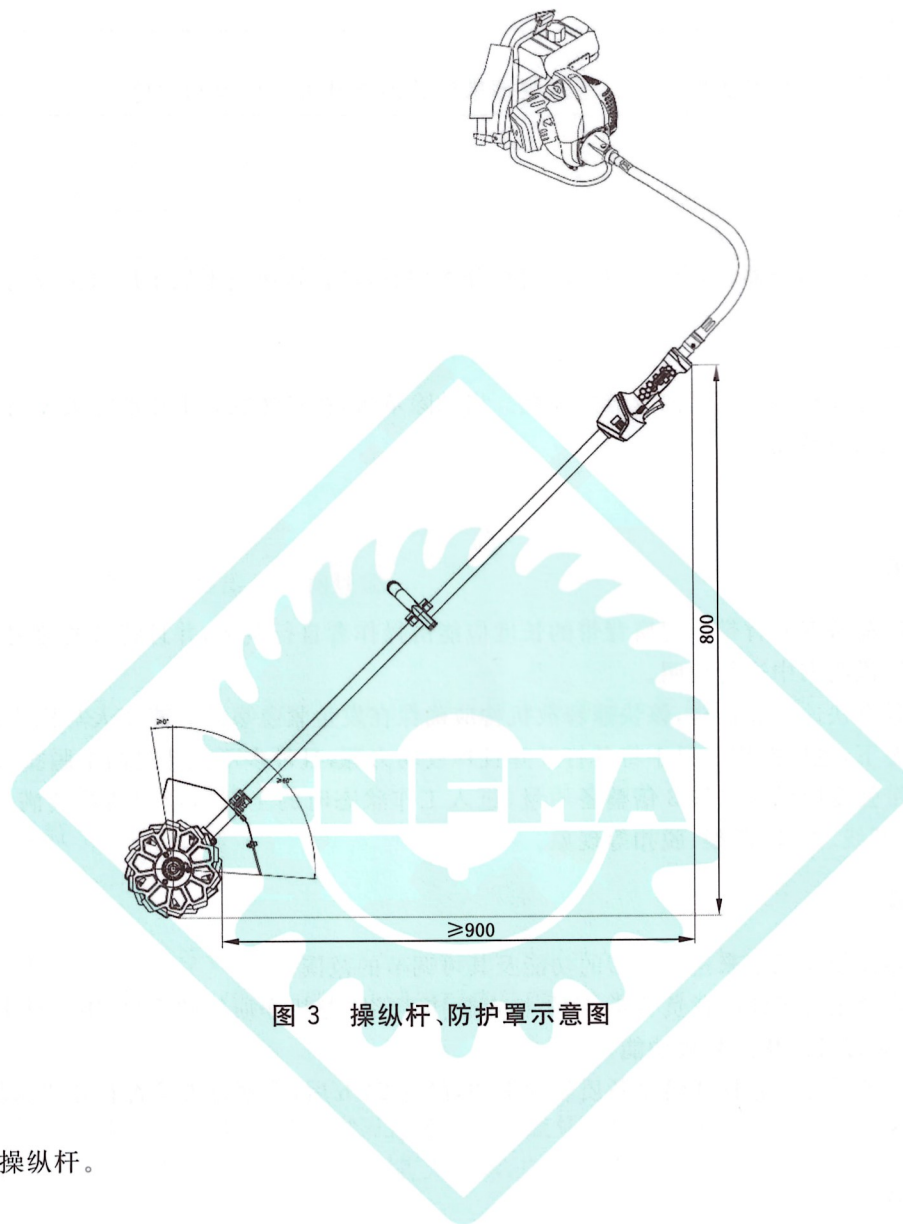


图 3 操纵杆、防护罩示意图

6.4.6.2 检验

测量检验操纵杆。

6.4.7 手柄

6.4.7.1 要求

除草机应有手柄,手柄可为轴套管的一部分,且应保证操作者握持手柄能对除草机进行操作和运输。

手柄的设计能满足以下要求:

- 确保操作者戴上防护手套时能完全握住手柄;
- 手柄的形状和表面能确保握持的可靠性;
- 长度不小于 100 mm,弧形或环形手柄握持区域长度可由直线或曲率半径大于 100 mm 的多段曲线组成,在握持区域表面的一端或两端的曲率半径应不超过 10 mm。

6.4.7.2 检验

通过观察、测量和功能测试来检验手柄的设计。

6.5 安全

6.5.1 机械危险

6.5.1.1 要求

6.5.1.1.1 所有动力驱动的传动件(除草头除外)均应加以防护,以防操作者触及这些零件。

6.5.1.1.2 所有护罩均应符合下列条件之一:

- a) 被永久地固定；
- b) 不借助工具不能打开或拆除；
- c) 当护罩不在其防护位置时，机器不能运行。

6.5.1.1.3 护罩开口尺寸应符合 GB/T 23821—2022 中 4.2.4.1 和 4.2.4.3 的规定。

6.5.1.2 检验

通过观察及操作进行检查。

使用图 4 中的试具以不大于 5 N 的力来检验护罩开口尺寸。

单位为毫米

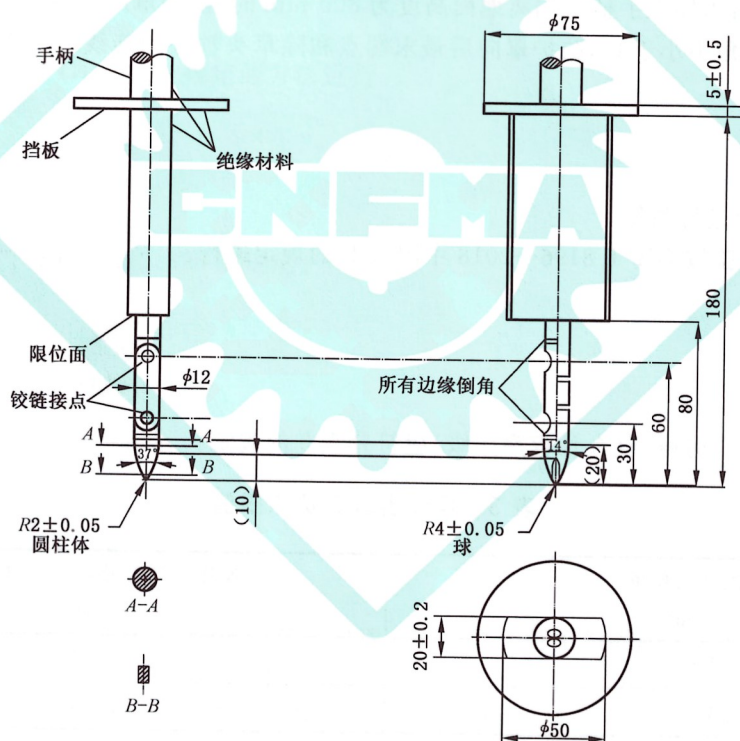


图 4 试具

6.5.2 齿轮箱表面温度

6.5.2.1 要求

齿轮箱金属表面温度应不大于 80℃,塑料表面温度应不大于 94℃。

6.5.2.2 检验

齿轮箱表面温度的检验按 GB/T 20888.1—2020 中 4.13.2 的规定进行。

6.5.3 制动时间

6.5.3.1 要求

除草机制动时间应不大于 4 s。

6.5.3.2 检验

除草机在在最高空载转速下稳定运行 5 min 后,释放扳机及自锁按钮,记录从释放扳机及自锁按钮到除草头刀片完全停止转动的时间。重复测试 5 次,取 5 次制动时间的最大值。

6.5.4 防护罩

6.5.4.1 要求

除草机的刀片上方应有防护罩,且应安装牢固(只有借助工具才能拆卸)。

防护罩的强度应满足 GB/T 8196—2018 中 5.1.3 的规定。

防护罩的宽度应大于除草头的除草幅宽(见图 2)。

防护罩还应符合:当操纵手柄末端离地面高度为 800 mm 时,防护罩向前最前端点和除草头轴心的连线与竖直方向的夹角不小于 0°,防护罩向后最末端点和除草头轴心的连线与竖直方向的夹角不小于 60°(见图 3)。

6.5.4.2 检验

按图 2、图 3 所示进行测量。

防护罩强度的检验按 GB/T 8196—2018 中附录 B 的规定进行。

6.5.5 噪声

6.5.5.1 要求

除草机的操作者耳旁噪声(A 计权声压级)应符合表 3 的规定。

表 3 操作者耳旁噪声限值

汽油机排量 cm ³	操作者耳旁噪声(A 计权声压级) dB
$V<35$	≤ 102
$V\geq 35$	≤ 105

6.5.5.2 检验

噪声测量按 GB/T 5390—2013 中附录 C 的规定进行。

6.5.6 振动

6.5.6.1 要求

手把处手感振动计权加速度总和应符合表 4 的规定。

表 4 手感振动计权加速度

汽油机排量 cm ³	手感振动计权加速度 m/s ²
V<35	≤10
V≥35	≤12

6.5.6.2 检验

手把振动的测定按 GB/T 5395—2014 中附录 C 的规定进行检验。

6.5.7 排放

6.5.7.1 要求

除草机的汽油机排放性能应符合 GB 26133 的规定。

6.5.7.2 检验

排放性能的检验按 GB 26133 规定的方法进行。

6.5.8 电磁兼容性

6.5.8.1 要求

电磁兼容性应符合 GB/T 21398 的规定。

6.5.8.2 检验

按 GB/T 21398 规定进行。

6.6 可靠性和耐久性

6.6.1 可靠性

6.6.1.1 要求

正常使用条件下,在可靠性周期内,除草机出现首次故障前的工作时间不应小于 35 h,在耐久性周期内,除草机平均无故障工作时间不应小于 30 h。试验期间允许出现不超过 5 次的轻度故障。

注:轻度故障是指轻度影响产品功能,修理费用低廉的故障及在日常保养中能用随机工具轻易排除的故障。如:紧固后可排除的轻微渗漏、螺栓松动、更换次要的外部紧固件等。

6.6.1.2 检验

可靠性模拟工况试验按 6.6.2.2 的规定进行,试验时间为 80 h。

户外实际作业试验按照 6.3.3.2 环境进行实际除草测试,试验时间不小于 25 h。

在可靠性试验过程中及试验后出现下列情况之一,则判定试验为不合格:

- a) 主要零部件损坏:传动箱总成(包括传动箱体、传动箱盖、连杆、轴承、齿轮等运动件)、离合器总成、离合器座、传动轴、操纵杆、延长杆(若适配);
- b) 汽油机出现 JB/T 5135.3 规定的一般故障 5 次以上、严重故障 2 次以上、致命故障 1 次及以上;

- c) 除汽油机以外,整机的传动系统出现通过随机工具无法正常恢复或功能失效的故障;
- d) 在可靠性试验结束时,功率下降、油耗上升超过设计给定指标要求值的 5%。

6.6.2 耐久性

6.6.2.1 要求

耐久性试验时间应不少于 200 h。

6.6.2.2 检验

6.6.2.2.1 试验在模拟试验台上进行。将除草机固定在带有缓冲装置的台架上,固定位置接近实际操作状况。试验装置需有安全保护措施,在试验过程中允许按使用说明书的规定进行保养。允许试验间断进行,但每次试验时间不少于 1 h。

6.6.2.2.2 可靠性试验的时间可作为耐久性试验的一部分计入耐久性试验的总和时间中,耐久性测试通过模拟试验进行。

6.6.2.2.3 试验按如下程序进行:

- a) 磨合按 JB/T 5135.3 规定进行;
- b) 汽油机标定功率、油耗测试;
- c) 可靠性、耐久性试验;
- d) 保养调整;
- e) 汽油机标定功率、油耗复测。

6.6.2.2.4 可靠性和耐久性模拟试验循环工况按表 5 进行。

表 5 可靠性和耐久性模拟试验循环工况

序号	工况	油门开度 (占油门全开比)	运行时间 s	循环周期时间占比
1	最低空载稳定转速	0%	54	15%
2	最高空载稳定转速	100%	306	85%

在试验过程中允许按照生产商提供的使用说明书进行维护保养。

在试验过程中应详细记录所发生的各种情况,每小时测量一次转速、环境条件,并统计下列数据:故障停机次数和时间、更换件名称、数量。

试验后应检验除草机整机主要性能指标并对除草机及其发动机主要零部件的关键和重要特性进行详细检测和记录,编制整机性能试验报告和主要零部件试验前后磨损情况检测报告。

6.6.2.2.5 耐久性试验过程中出现下列情况之一,则判定试验为不合格:

- a) 主要零部件损坏:传动箱总成(包括传动箱体、传动箱盖、连杆、轴承、齿轮等运动件)、离合器总成、离合器座、传动轴、操纵杆、延长杆(若适配);
- b) 汽油机出现 JB/T 5135.3 规定的一般故障 5 次以上、严重故障 2 次以上、致命故障 1 次及以上;
- c) 除汽油机以外,整机的传动系统出现无法正常工作或功能失效故障;
- d) 在耐久性试验结束时,功率下降、油耗上升超过设计给定指标要求值的 10%。

6.7 外观质量

6.7.1 要求

6.7.1.1 金属外壳应无明显缺陷,涂层应无起皮和剥落现象。其塑料外壳不应有气泡、裂痕、明显的糊

斑及冷隔等严重缺陷,色差应均匀。

6.7.1.2 涂漆件表面质量应符合 JB/T 5673 的规定。

6.7.1.3 焊接件焊缝应平整,不应有烧穿、裂痕、漏焊等缺陷。

6.7.2 检验

通过眼睛观察和手试来检查。涂漆件表面质量应符合 JB/T 5673 的规定执行。

6.8 装配质量

6.8.1 要求

6.8.1.1 外壳、切割部件、防护罩等主要零部件应安装牢固,并应采取有效的防松措施。

6.8.1.2 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。

6.8.2 检验

按说明书装配完成后,启动除草机,检查启动情况、有无卡滞、碰擦或异常声音等,其他装配质量通过目视检查。

7 第三方检验

7.1 检验项目

检验项目为表 6 中的所有项目。

7.2 不合格分类

被检验项目若不符合本文件的规定均称为不合格,按其对产品质量特性影响的重要程度分为 A 类不合格、B 类不合格和 C 类不合格,不合格项目分类见表 6。

表 6 不合格项目分类表

类别	项目名称	对应章条号	合格判定数
A	启动性能	6.3.1	0
	机械危险	6.5.1	
	防缠草性能	6.3.3	
	扭力限制装置	6.4.1	
	排放	6.5.7	
B	配套汽油机	6.2	1
	除草幅宽	6.3.2	
	整机净质量	6.3.4	
	密封性	6.3.5	
	刀片	6.4.2	
	停机开关	6.4.3	
	离合器	6.4.4	

表 6 不合格项目分类表（续）

类别	项目名称	对应章条号	合格判定数
B	背带	6.4.5	1
	操纵杆	6.4.6	
	手柄	6.4.7	
	齿轮箱表面温度	6.5.2	
	制动时间	6.5.3	
	防护罩	6.5.4	
	噪声	6.5.5	
	振动	6.5.6	
	电磁兼容性	6.5.8	
	可靠性和耐久性	6.6	
C	外观质量	6.7	2
	装配质量	6.8	
	标志	8.1	
	使用说明书	8.2	
	包装	8.3	

7.3 抽样方案

采取总体随机抽样的方法进行抽样。抽样方案和评定程序按照 GB/T 2828.11 的规定执行，声称质量水平 DQL=1、检验水平为第 O 检验水平。

7.4 判定准则

7.4.1 每台样机的每个检验项目定义为 1 个项次，同一检验项目有多项检查内容的，各项检查内容均符合标准要求视为该项次合格。若单个产品样本所检验的 A、B、C 类不合格项数均小于或等于对应的合格判定数，即认为该单个产品样本合格，否则为不合格。

7.4.2 若在样本中发现的不合格品数小于或等于不合格品限定数 L ，即抽检合格时，可认定为通过核查。结论为“不否定该核查总体的声称质量水平”或“对该核查总体的抽检合格”。

7.4.3 若在样本中发现的不合格品数大于不合格品限定数 L ，即抽检不合格时，可认定为该核查总体不合格。

8 标志、使用说明书、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 要求

8.1.1.1 产品标志应清晰、耐久，且位于易于阅读和观察的位置，标志质量应符合 GB/T 13306 的规定。

8.1.1.2 除草机所有控制部件符号应符合 GB/T 4269.5 的规定。

8.1.1.3 包装箱包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.1.1.4 每台机器都应有永久性铭牌,字迹应清晰,应牢固而无卷曲地固定在机器外部醒目的位置。铭牌内容应包括:

- a) 产品名称;
- b) 型号;
- c) 除草幅宽,mm;
- d) 制造商名称或注册商标;
- e) 制造商地址和原产地;
- f) 出厂批量代号;
- g) 出厂日期。

8.1.2 检验

目视及按 GB/T 4269.5、GB/T 13306、GB/T 191 的规定进行检验。

8.2 使用说明书

8.2.1 要求

除草机产品使用说明书应按照 GB/T 9480 的规定编写,且应至少给出第 5 章规定的基本参数。

8.2.2 检验

目视及按 GB/T 9480 的规定进行检验。

8.3 包装

8.3.1 要求

8.3.1.1 除草机包装应牢固、可靠、防漏、防潮。

8.3.1.2 包装内应用衬板固定可靠,同时刀片应有可靠保护,以防止在运输过程中发生意外的碰伤。

8.3.1.3 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的要求。包装箱上应标明下列内容:

- a) 产品型号、名称、注册商标;
- b) 出厂年月;
- c) 产品执行标准编号;
- d) 包装箱外形尺寸;
- e) 包装总质量;
- f) 数量;
- g) 制造厂名、厂址;
- h) 运输、储运要求的标志。

8.3.1.4 出厂随机附件、备件、工具和技术文件应齐全,随机附件应包括:

- a) 产品合格证;
- b) 装箱单;
- c) 产品使用说明书;
- d) 保修单。

8.3.2 检验

目视进行检查。

8.4 运输和贮存

8.4.1 出厂前应采取防锈措施,且在正常运输、贮存情况下,应保证 6 个月内除草机的金属件不锈蚀。

8.4.2 装卸和运输时,不应翻滚、倒置、横放,不应受剧烈的冲击和碰撞,不应和潮湿物品或化学物品一同装运。

8.4.3 除草机不应露天堆放,避免与酸、碱、农药、化学药品等有腐蚀性的物质混放。

中国林业机械协会
团 体 标 准
户外林业机械 以汽油机为动力的背负式
除草机
T/CNFMA B027—2023

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 41 千字
2023年9月第一版 2023年10月第二次印刷

*

书号: 155066·5-6425 定价 36.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



T/CNFMA B027-2023