

T/CNFMA

中国林业机械协会团体标准

T/CNFMA B026—2023

户外林业机械 以锂离子电池为动力源的 便携式除草机

Outdoor forestry machinery—Portable weeders with lithium-ion battery as
power source

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 2

4 型号编制方法 3

5 基本参数 3

6 技术要求和试验方法 3

6.1 一般要求 3

6.2 电机性能 4

6.2.1 要求 4

6.2.2 检验 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 刀片空载转速 5

6.3.5 整机净质量 5

6.3.6 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 开关 6

6.4.4 背带(若适用) 7

6.4.5 操纵杆 7

6.4.6 适配电池包(电池组) 8

6.4.7 适配充电器 8

6.4.8 适配电池包(电池组)、适配充电器与整机的联接(若适用) 8

6.5 安全 8

6.5.1 机械危险 8

6.5.2 制动时间 9

6.5.3 防护罩 9

6.5.4 噪声 10

6.5.5 手把振动 10

6.5.6	电磁兼容性	10
6.5.7	适配电池包(电池组)	10
6.5.8	适配充电器	10
6.5.9	适配充电器与适配电池包(电池组)的匹配	11
6.5.10	限用物质	11
6.5.11	其他安全	11
6.6	耐久性	11
6.7	外观质量	11
6.8	装配质量	12
7	第三方检验	12
7.1	检验项目	12
7.2	不合格分类	12
7.3	抽样方案	13
7.4	判定准则	13
8	标志、使用说明书、包装、运输、贮存及处理	13
8.1	标志	13
8.2	使用说明书	14
8.3	包装	14
8.4	运输	15
8.5	贮存	15
8.6	处理	15

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：浙江卓远机电科技股份有限公司、浙江中坚科技股份有限公司、永康市茂金园林机械有限公司、东莞市嘉航实业有限公司、浙江中马园林机器股份有限公司。

本文件主要起草人：武露露、李峰、杨岳峰、杨海岳、夏鸿茂、邹永峯、马先鹏、王楚新、赖佑政。

户外林业机械 以锂离子电池为动力源的 便携式除草机

1 范围

本文件界定了以锂离子电池为动力源的便携式除草机(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、贮存及适配电池包(电池组)的处理的要求,描述了除草机的型号编制方法和技术要求的试验方法。

本文件适用于一般环境条件下,以标称电压不大于直流 75 V 的可充电式锂离子电池包(电池组)供电、单人双手握持使用的除草机的设计、开发、生产和测试。

本文件不适用于:

- 以使用者自行组(拼)装的通用电池包(电池组)为动力源的除草机;
- 其他非锂离子电池为动力源的除草机。

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 755 旋转电机 定额和性能

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 2894 安全标志及使用导则

GB/T 3883.1—2014 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第 1 部分:通用要求

GB 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 1 部分:发射

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 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13306 标牌

GB/T 21418 永磁无刷电动机系统通用技术条件

GB/T 23821—2022 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定

GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求

GB/T 34570.1 电动工具用可充电电池包和充电器的安全 第 1 部分:电池包的安全

GB/T 34570.2 电动工具用可充电电池包和充电器的安全 第 2 部分:充电器的安全

LY/T 1621 园林机械 产品型号编制方法

LY/T 3020—2018 园林机械 以锂离子电池为动力源的手持式绿篱修剪机

SJ/T 11364 电子电气产品有害物质限制使用标识要求

IEC 61960-3 含碱性或其他非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组 便携式锂蓄电池和蓄电池组

第 3 部分:棱柱形和圆柱形锂电池及电池组 (Secondary cells and batteries containing alkaline or oth-

er non-acid electrolytes—Secondary lithium cells and batteries for portable applications—Part 3: Prismatic and cylindrical lithium secondary cells and batteries made from them)

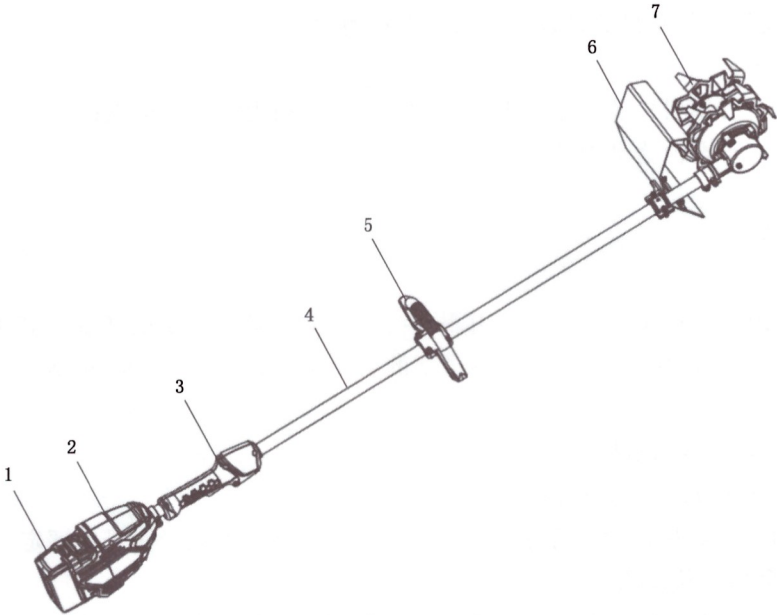
3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

以锂离子电池为动力源的便携式除草机 **portable weeder with lithium-ion battery as power source**
以锂离子电池包(电池组)供电、直流电机为动力,由操作者单人双手握持使用、通过刀片旋转可深入泥土层连根清除杂草的机器。

注:除草机示意图见图 1。



标引序号说明:

- 1——电池包;
- 2——电机及控制器腔室;
- 3——控制手柄;
- 4——操纵杆;
- 5——辅助手柄;
- 6——防护罩;
- 7——除草头。

图 1 除草机示意图

3.2

标称电压 **nominal voltage**

单节电芯的标称电压与电芯串联数的乘积。

注:单位为伏特。

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 除草机以除草幅宽(单位为毫米)作为产品主参数,以适配电池包(电池组)的标称电压(单位为伏特)作为动力主参数。

示例: * * CC300Z36SC-2A 表示 * * 品牌或公司制造、除草幅宽为 300 mm、以标称电压为 36 V 的电池包(电池组)供电、直流电机驱动、结构形式为手持式、第二次设计、第一次重大结构或外形改进的除草机。

5 基本参数

除草机的基本参数包括:

- a) 除草幅宽,mm;
- b) 刀片额定空载转速,r/min;
- c) 整机净质量,kg;
- d) 噪声(A 计权声功率级),dB;
- e) 振动, m/s^2 ;
- f) 电机功率,W;
- g) 适配电池包(电池组)标称电压,V;
- h) 适配电池包(电池组)额定容量, $\text{A} \cdot \text{h}$ 或 $\text{mA} \cdot \text{h}$;
- i) 适配电池包(电池组)标称能量, $\text{W} \cdot \text{h}$;
- j) 适配充电器型号;
- k) 适配充电器输入电压,V;
- l) 适配充电器输出电压,V;
- m) 适配充电器输出电流,A;
- n) 产品外形尺寸(长 $\times$ 宽 $\times$ 高),mm;
- o) 防护等级(如适用),IP $\times \times$ 。

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) 环境温度为 $-5\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- b) 空气相对湿度不超过 90%;
- c) 适配电池包(电池组)可正常充电的环境温度范围: $0\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$,或者符合使用说明书的规定。

6.1.2 试验用仪器设备均应在规定的有效校准周期内。当检验时,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: ± 0.01 s;
- f) 功率: ± 5 W;
- g) 电压: $\pm 1\%$;
- h) 电流: $\pm 1\%$;
- i) 扭矩: $\pm 2\%$;
- j) 噪声: ± 0.5 dB;
- k) 振动: ± 0.05 m/s²;
- l) 推拉力: $\pm 2\%$;
- m) 硬度: ± 0.5 HRC;
- n) 转速: ± 1 r/min;
- o) 含水率: $\pm 1\%$ 。

6.2 电机性能

6.2.1 要求

采用永磁无刷电机的,其电机性能应符合 GB/T 21418 的规定。

其他电机性能应符合 GB/T 755 中的相关规定。

6.2.2 检验

永磁无刷电机的性能检验按 GB/T 21418 的规定进行。

其他电机的性能检验按 GB/T 755 的规定进行。

6.3 整机性能

6.3.1 启动性能

6.3.1.1 要求

在 6.1.1 规定的环境条件下,除草机应能正常启动,不应出现卡滞或不启动等不良现象。

6.3.1.2 检验

把装备齐全的除草机分别在温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $-5\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 和 $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下,相对湿度不超过 90% 的环境中静置 4 h 后,分别空载连续启动 10 次,每次启动后运行时间不低于 5 s,观察期间刀片是否均能连续正常旋转运动。

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 的范围内。

6.3.2.2 检验

按图 2 所示测量除草机的除草幅宽。

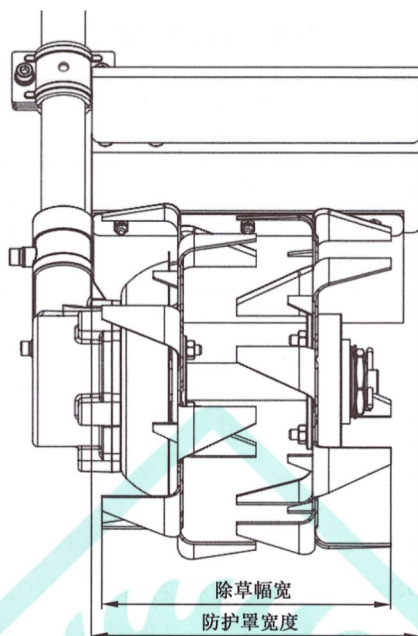


图 2 除草机除草幅宽、防护罩宽度示意图

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,在正常除草作业过程中,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%、坚实度不大于 2.0 MPa 的轻黏土壤上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 刀片空载转速

6.3.4.1 要求

除草机刀片的空载转速应在刀片额定空载转速的±10%范围内。

6.3.4.2 检验

准备两个充满电的电池包(电池组),先将其中一个装(接)在机器上,在常温环境下空载运行 15 min 后将电池包(电池组)取下,然后将另一个电池包(电池组)装(接)在机器上,在相同的环境下空载运行 2 min,测量此时的刀片转速。

6.3.5 整机净质量

6.3.5.1 要求

在工作状态下,除草机的整机净质量[含可插拔式适配电池包(电池组),不含通过软线连接到整机的分体式电池包(电池组)的除草机质量]应符合表 1 的规定。

表 1 整机净质量

除草幅宽 L mm	电机额定功率 P W	整机净质量 m kg
$150 \leq L \leq 200$	$P \leq 650$	≤ 4
	$650 < P \leq 1\,200$	≤ 5
$200 < L \leq 300$	$P > 1\,200$	≤ 6

6.3.5.2 检验

用称重设备称量整机净质量。

6.3.6 密封性

6.3.6.1 要求

除草机应密封良好,电路系统不应漏电、传动箱不应漏油。

6.3.6.2 检验

目视检查电路绝缘部位是否有裸露现象,插接部位防护是否良好。

除草机在空载状态下运行 30 min 后,停机检查传动箱是否有油液渗漏现象。

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,该装置应确保刀片在正常工作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

除草机在空载状态运行时,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 开关

6.4.3.1 要求

开关通过 50 000 次循环测试后,应仍然具备正常的接通和断开功能。

6.4.3.2 检验

按 GB/T 3883.1—2014 中 23.1.10 和 K.23.1.201 的规定进行。

6.4.4 背带(若适用)

6.4.4.1 要求

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,应确保在发生紧急事故时能使人与机器和/或动力源[背负式电池包(电池组)总成]快速分离,且应满足即使在载荷状态下,也能用一只手将其打开并释放机器和/或动力源,且最多不能超过两个脱扣释放点。

注:单肩背带被认为是一种易于移除的设计方式。

双肩背带强度应满足吊挂三倍整备质量(进入工作状态时的全部质量)的重物 24 h 后,背带应无开线、裂纹、脱扣、断裂等现象。

6.4.4.2 检验

通过实际操作和观察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,在吊挂点悬挂三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。

在双肩背带吊挂点处悬挂三倍整备质量的重物,静置 24 h 后,观察背带是否有开线、裂纹、脱扣、断裂等现象。

6.4.5 操纵杆

6.4.5.1 要求

除草机操纵杆(配置有伸缩杆结构的操作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)。

单位为毫米

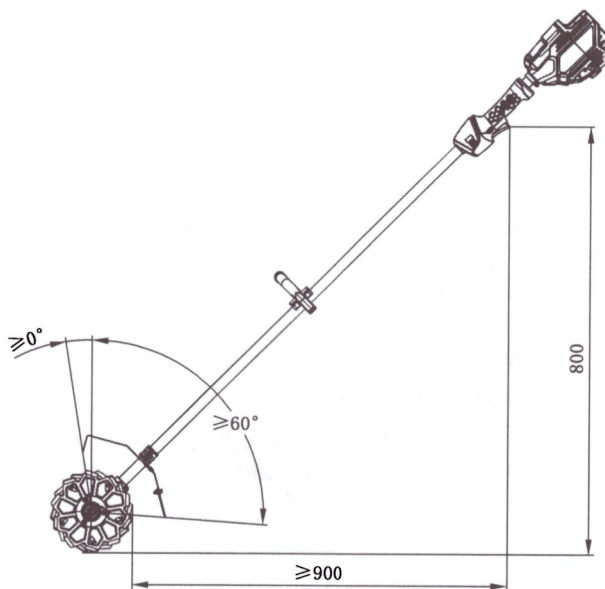


图 3 操纵杆、防护罩示意图

6.4.5.2 检验

按图 3 所示进行测量。

6.4.6 适配电池包(电池组)

6.4.6.1 要求

适配电池包(电池组)的性能应符合 IEC 61960-3 的规定。

6.4.6.2 检验

适配电池包(电池组)的性能检验按 IEC 61960-3 的规定进行。

6.4.7 适配充电器

6.4.7.1 要求

适配充电器应符合 LY/T 3020—2018 中 6.4.9.1 的规定。

6.4.7.2 检验

适配充电器的检验按 LY/T 3020—2018 中 6.4.9.2 的规定进行。

6.4.8 适配电池包(电池组)、适配充电器与整机的联接(若适用)

6.4.8.1 要求

适配电池包(电池组)、适配充电器与整机的联接应符合 LY/T 3020—2018 中 6.4.10.1 的规定。

6.4.8.2 检验

适配电池包(电池组)、适配充电器与整机的联接的检验按 LY/T 3020—2018 中 6.4.10.2 的规定进行。

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。

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 护罩开口尺寸应满足 GB/T 23821—2022 中 4.2.4.1 和 4.2.4.3 的要求。

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

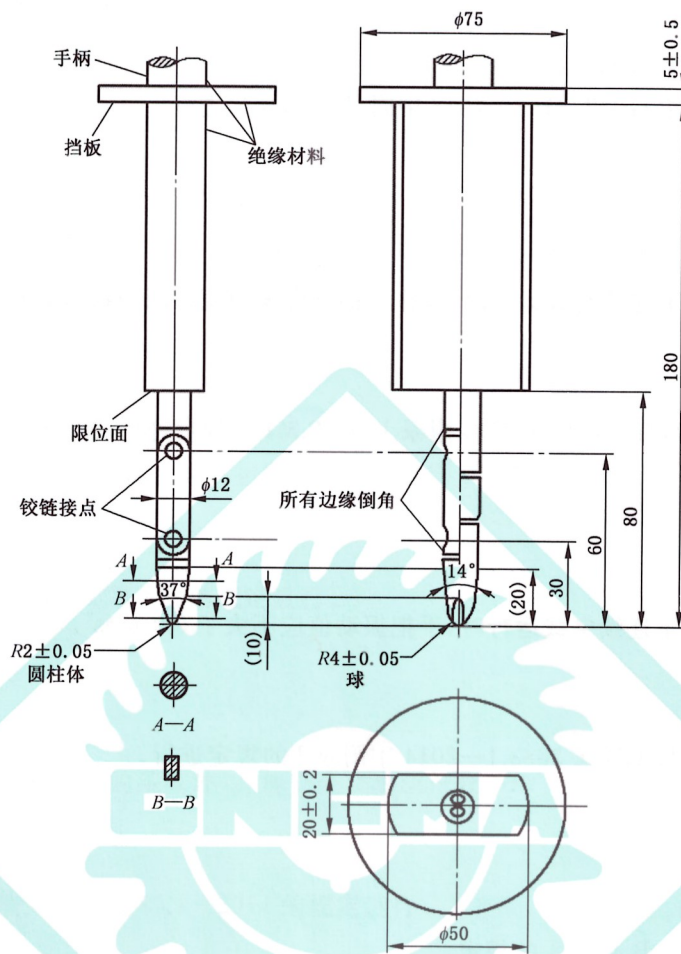


图 4 试具

6.5.2 制动时间

6.5.2.1 要求

除草机制动时间应不大于 4 s。

6.5.2.2 检验

除草机在标称电压下空载运行 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。

6.5.3 防护罩

6.5.3.1 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高为 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应不小于 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应不小于 60° (见图 3)。

6.5.3.2 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。

6.5.4 噪声

6.5.4.1 要求

除草机在标称电压下连续空载运行时,操作者的耳旁噪声值(A 计权声压级)应不大于 90 dB。

6.5.4.2 检验

噪声值的测量按 GB/T 3883.1—2014 附录 I 中 I.2.3.1 的规定进行。

6.5.5 手把振动

6.5.5.1 要求

除草机在标称电压下连续空载运行时,手把振动值应不大于 5.0 m/s^2 。

6.5.5.2 检验

手把振动值的测定按 GB/T 3883.1—2014 中附录 I 的规定进行。

6.5.6 电磁兼容性

6.5.6.1 要求

电磁兼容性应符合 GB 4343.1 的规定。

6.5.6.2 检验

电磁兼容性的检验按 GB 4343.1 规定进行。

6.5.7 适配电池包(电池组)

6.5.7.1 要求

适配电池包(电池组)的安全应符合 GB/T 34570.1 的规定。

6.5.7.2 检验

适配电池包(电池组)的安全检验按 GB/T 34570.1 中的规定进行。

6.5.8 适配充电器

6.5.8.1 要求

适配充电器的安全应符合 GB/T 34570.2 的规定。

6.5.8.2 检验

适配充电器的安全检验按 GB/T 34570.2 的规定进行。

6.5.9 适配充电器与适配电池包(电池组)的匹配

6.5.9.1 要求

适配充电器与适配电池包(电池组)的匹配应符合 LY/T 3020—2018 中的 6.5.7.1 的规定。

6.5.9.2 检验

适配充电器与适配电池包(电池组)的匹配效果检验按 LY/T 3020—2018 中 6.5.7.2 的规定进行。

6.5.10 限用物质

6.5.10.1 要求

限用物质(《达标管理目录限用物质应用例外清单》中的物质除外)应符合 GB/T 26572 的规定,并按 SJ/T 11364 的规定在产品上标明有害物质标识及在说明书中标明有害物质的名称及含量。

6.5.10.2 检验

限用物质的检验按 GB/T 26125 的规定进行。

6.5.11 其他安全

6.5.11.1 要求

除本文件已做补充和提高的条款外,其他安全要求应符合 GB/T 3883.1—2014 的规定。

6.5.11.2 检验

其他安全的检验按 GB/T 3883.1—2014 的规定进行。

6.6 耐久性

6.6.1 要求

除草机在标称电压下空载运行,累计运行时间应不少于 120 h。测试结束后,除草机主机应能正常使用,且开关、齿轮箱应不发生失效或者损坏现象。

6.6.2 检验

将除草机固定在试验台架上,固定位置应接近实际操作状况,按 GB/T 3883.1—2014 相关规定进行试验。由直流稳压电源供电,在标称电压下进行试验,累计空载运行时间不少于 120 h。

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。

6.7 外观质量

6.7.1 要求

6.7.1.1 外壳不应有裂痕、缩水、顶白、飞边、冷隔等不良缺陷。

6.7.1.2 外观色泽应均匀,涂层应无起层或剥落等现象。

6.7.1.3 外壳的连接处的合缝、错位应均不大于 0.3 mm。

6.7.2 检验

6.7.2.1 通过观察和用手触摸等方法检查外壳。

6.7.2.2 通过目视检查金属外壳色泽是否均匀、涂层有无起层或者剥落等现象。

6.7.2.3 测量外壳连接处的合缝和错位。

6.8 装配质量

6.8.1 要求

6.8.1.1 外壳、除草头、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 2 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 2。

表 2 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
	背带	6.4.4	
	机械危险	6.5.1	
	制动时间	6.5.2	
	操纵杆	6.4.5	
	防护罩	6.5.3	
	适配电池包(电池组)的安全	6.5.7	
	适配充电器的安全	6.5.8	
	适配充电器与适配电池包(电池组)的匹配	6.5.9	
B	除草幅宽	6.3.2	1
	防缠草性能	6.3.3	
	刀片空载转速	6.3.4	
	整机净质量	6.3.5	
	密封性	6.3.6	
	扭力限制装置	6.4.1	
	刀片	6.4.2	

表 2 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	开关	6.4.3	1
	适配电池包(电池组)的性能	6.4.6	
	适配充电器的性能	6.4.7	
	适配电池包(组)、适配充电器与整机的联接(若适用)	6.4.8	
	噪声	6.5.4	
	手把振动	6.5.5	
	电磁兼容性	6.5.6	
	限用物质	6.5.10	
	其他安全	6.5.11	
	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本文件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、贮存及处理

8.1 标志

8.1.1 要求

8.1.1.1 适配电池包(电池组)上的标志和安全警告应符合 GB/T 34570.1 的规定。

8.1.1.2 标志应清晰易读并持久耐用,且应置于产品外部醒目位置,标志耐久性应符合 GB/T 13306 的相关规定。

8.1.1.3 产品上应有警告说明及相关的警告符号的标签,并应符合 GB/T 3883.1—2014 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) 额定功率, W;
- d) 除草幅宽, mm;
- e) 刀片额定空载转速, r/min;
- f) 标称电压(V)及直流标记(DC 或 ---);
- g) 制造商名称或注册商标;
- h) 制造商地址和原产地;
- i) 出厂批量代号;
- j) 出厂日期。

8.1.2 检验

目视及按 GB/T 34570.1 和 GB/T 13306 的规定进行检验。

8.2 使用说明书

8.2.1 要求

8.2.1.1 适配电池包(电池组)的使用说明书应符合 GB/T 34570.1 的规定。

8.2.1.2 除草机的产品使用说明书应符合 GB/T 3883.1—2014、GB/T 9969 和 GB 2894 的规定,同时还应说明下列内容:

- a) 特点和用途;
- b) 正确的操作方式;
- c) 维护保养事项;
- d) 保修条款。

8.2.1.3 使用说明书中应至少给出第 5 章规定的基本参数。

8.2.2 检验

目视检验使用说明书。

8.3 包装

8.3.1 要求

8.3.1.1 适配电池包(电池组)的包装应符合 GB/T 34570.1 的规定。

8.3.1.2 包装应牢固、可靠、防雨、防潮。

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

8.3.1.4 包装储运图标志应符合 GB/T 191 的要求。包装箱上应标明如下内容:

- 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) 总质量;
- e) 外形尺寸;

- f) 数量;
- g) 制造厂名、厂址;
- h) 运输、贮存要求标志。

8.3.1.5 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) 使用说明书;
- b) 产品合格证;
- c) 装箱单;
- d) 随机备附件清单。

8.3.2 检验

目视检验包装。

8.4 运输

8.4.1 装卸和运输时,除草机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。

8.4.2 适配电池包(电池组)的运输应符合 GB/T 34570.1 的规定。

8.5 贮存

8.5.1 除草机应贮存于干燥通风处,避免与酸、碱、农药、化学药品等有腐蚀性的物质混放。

8.5.2 在正常运输、贮存情况下,生产厂商应保证 6 个月内除草机的金属件不锈蚀。

8.5.3 适配电池包(电池组)的贮存应符合 GB/T 34570.1 的规定。

8.6 处理

适配电池包(电池组)的处理应符合 GB/T 34570.1 的规定。

中国林业机械协会
团 体 标 准
户外林业机械 以锂离子电池为动力源的
便携式除草机

T/CNFMA B026—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 39 千字
2023年9月第一版 2023年10月第二次印刷

*

书号: 155066·5-6420 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 B026-2023