

团 体 标 准

T/CNFMA B037—2026

园林绿化机械 以汽油机为动力的 坐骑式草坪修剪机

Landscaping machinery—Gasoline engine powered ride-on lawnmowers

2026-02-03 发布

2026-04-01 实施



中国林业机械协会 发 布
中国标准出版社 出 版

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提出并归口。

本文件起草单位：浙江中坚科技股份有限公司、宁波大叶园林设备股份有限公司、浙江长江机械有限公司。

本文件主要起草人：杨海岳、夏鸿茂、罗利伟、金盛、童柏军、兰养琳、江锦标、朱知仁。

园林绿化机械 以汽油机为动力的 坐骑式草坪修剪机

1 范围

本文件规定了以汽油机为动力的坐骑式草坪修剪机在符合LY/T 1934—2020的基础上还应满足的技术要求与试验方法。

本文件适用于以汽油机为动力的坐骑式旋刀草坪修剪机和坐骑式滚刀草坪修剪机(以下简称坐骑式草坪机)的生产、设计和测试。

注:本文件规定的坐骑式草坪机的技术指标与LY/T 1934—2020的对比见附录A。

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 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 15706 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

GB/T 38364.1—2019 园林机械 以内燃机为动力的草坪修剪机安全要求 第1部分:术语和通用试验

LY/T 1934—2020 园林机械 以汽(柴)油机为动力的坐骑式草坪修剪机

TY/T 2003.7 运动面层性能测试方法 第7部分:垂直球反弹

3 术语和定义

GB/T 15706和GB/T 38364.1—2019界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

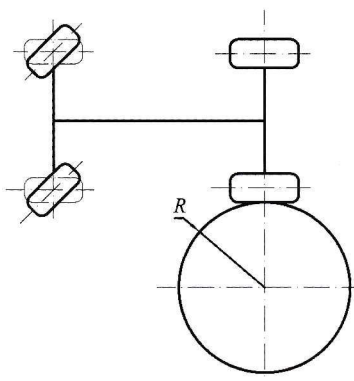
最小转弯圆半径 minimum turning radius

坐骑式草坪机转向时,使转向操纵机构处于极限位置,回转一圈后,此时回转中心到坐骑式草坪机转向侧非转向轮轮辙的最小距离(见图1)。

4 基本参数

在LY/T 1934—2020的第5章的基础上增加如下技术参数:

- 集草率(如适用), %;
- 割草燃油消耗率, g/m²;
- 最小转弯圆半径, mm;
- A计权声功率级和A计权操作者耳旁噪声声压级, dB;
- 手臂振动值和全身振动值, m/s²。



标引符号说明:

R ——最小转弯圆半径。

图1 最小转弯圆半径

5 技术要求及试验方法

5.1 一般要求

检验时,仪器示值的最大允许误差应不超过下列范围:

- a) 尺寸: $\pm 1\text{ mm}$;
- b) 转速: $\pm 10\text{ r/min}$;
- c) 容积: $\pm 1\%$;
- d) 时间: $\pm 0.1\text{ s}$;
- e) 质量: 准确度等级Ⅲ级;
- f) 噪声: $\pm 1.5\text{ dB}$;
- g) 加速度: $\pm 5\%$ 。

5.2 整机性能

5.2.1 集草性能

5.2.1.1 要求

带集草器的坐骑式草坪机,其集草器内所能收集的碎草应不低于集草器标称容积的90%,即集草率应不小于90%。

5.2.1.2 检验

集草性能检验按LY/T 1934—2020中6.3.3.2的规定进行。

5.2.2 割草燃油消耗率

5.2.2.1 要求

坐骑式草坪机的割草燃油消耗率应符合表1的要求。

表 1 割草燃油消耗率

机器型式	割草燃油消耗率 g/m ²
带集草器	≤0.70
不带集草器	≤0.55

5.2.2.2 检验

5.2.2.2.1 试验前的准备

开始测试前,应按说明书要求,将坐骑式草坪机按制造商推荐的参数设置轮胎胎压,并采用全新的切割装置。操作坐骑式草坪机的操作者体重应为(75±5)kg。

5.2.2.2.2 试验草坪

试验草坪选择暖季型钝叶草(马尼拉草、狗牙根等)或冷季型多年生黑麦草,草坪面积应不小于500 m²,草的高度为70 mm~150 mm,草坪应密度均匀、生长良好,试验区域内不应有块状的特别浓密的草丛或者枯黄低矮的草丛,且连续三日内草坪未淋雨或洒水。

在进行正式测试前,按如下方式对草坪进行预切割:将坐骑式草坪机割草高度设定在不低于60 mm、低于草坪初始高度的挡位,对待试验草坪进行预切割,并将草屑收集或清理干净。如果待试验草坪的草高度均匀,可直接进行试验。

草坪的密度应采用垂直球反弹率进行评价,草坪的垂直球反弹率应不大于15%,垂直球反弹率测试方法按TY/T 2003.7的规定进行。

5.2.2.2.3 割草燃油消耗量测量

向试验油箱加注1 000 g~1 500 g燃油,连接发动机油路,起动发动机原地空载预热5 min,并将坐骑式草坪机发动机空载转速设定(如需)在制造商标称转速的±100 r/min,然后停机,关闭发动机油路,取下试验油箱及其连接管路,测量油箱总成及燃油总质量M₁。重新连接试验油箱到发动机,将坐骑式草坪机的切割高度设定为比草高低(25±5)mm的挡位,开动切割装置,以坐骑式草坪机发动机转速下降不超过标称转速的5%时的最高行进速度作为测试时行进速度,在待试验草坪进行正常割草,避免出现同一块草坪重复切割的情况,割草面积应不小于100 m²。配置集草器的机型,应密切关注集草器内草满的情况,集草器草满时立即停机,并清空集草器,再重新起动发动机继续进行割草作业,割草完成后,立即关闭发动机,取下试验油箱,测量油箱总成及剩余燃油总质量M₂,按公式(1)计算实际燃油消耗质量M_C:

$$M_C = M_1 - M_2 \dots\dots\dots (1)$$

式中:
M_C——实际燃油消耗质量,单位为克(g);
M₁——油箱总成及燃油总质量,单位为克(g);
M₂——油箱总成及剩余燃油总质量,单位为克(g)。

5.2.2.2.4 割草燃油消耗率计算

割草燃油消耗率按公式(2)计算:

$$Q = \frac{M_C}{S} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

Q ——割草燃油消耗率,单位为克每平方米(g/m^2)；

M_c ——实际燃油消耗质量,单位为克(g)；

S ——实际割草面积,单位为平方米(m^2)。

将5.2.2.2.3试验进行3次,以3次测量计算结果的平均值为坐骑式草坪机的割草燃油消耗率。

5.2.3 最小转弯圆半径

5.2.3.1 要求

在保证转向车轮纯滚动而不产生滑动的情况下,最小转弯圆半径应符合表2中的规定。

表2 最小转弯圆半径

切割宽度 L mm	最小转弯圆半径 R mm
$L \leq 700$	$R \leq 450$
$700 < L \leq 1\,200$	$R \leq 500$
$L > 1\,200$	$R \leq 550$

5.2.3.2 检验

轮胎应按使用说明书规定的工作气压充气。

试验中应配备保护设备,保证操作者的安全。

试验应在坡度不超过 $\pm 1\%$ 的坚硬的水平面上进行,该平面应干燥、平整,可以是水泥地、沥青等没有松散成分的平面(或其他具有同等摩擦系数的表面)。

试验时,操作坐骑式草坪机的操作者体重应为 $(75 \pm 5)\text{kg}$ 。

将转向机构转至极限角度保持不变,驾驶草坪机以不高于 0.3 m/s 的速度向前行驶一圈,测量回转中心到坐骑式草坪机转向侧非转向轮轮辋的最小距离,测量3次;同样方式测量反方向转弯圆半径3次,取6次测量结果平均值即为机器的最小转弯圆半径。

使用固定挡位变速箱的机型,测量最小转弯圆半径时在最低速度挡位下进行。

5.3 安全

5.3.1 噪声限值

5.3.1.1 要求

测得的坐骑式草坪机A计权声功率级和A计权操作者耳旁噪声声压级应符合表3中的规定。

表3 噪声限值

切割宽度 L mm	A计权声功率级 dB	A计权操作者耳旁噪声声压级 dB
$L \leq 500$	≤ 96	≤ 83
$500 < L \leq 700$	≤ 98	≤ 85
$700 < L \leq 1\,200$	≤ 100	≤ 90
$L > 1\,200$	≤ 105	≤ 95

5.3.1.2 检验

坐骑式草坪机噪声测试按 GB/T 38364.1—2019 中附录 F 的规定进行。

5.3.2 振动

5.3.2.1 要求

坐骑式草坪机手臂振动值应不大于 5.0 m/s^2 , 全身振动值应不大于 2.0 m/s^2 。

5.3.2.2 检验

坐骑式草坪机振动测试按 GB/T 38364.1—2019 中附录 G 的规定进行。

6 第三方检验

6.1 检验项目

检验项目为表 4 中的所有项目。

6.2 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 4。

表 4 不合格项目分类表

不合格分类	项目名称	对应章条号	合格判定数
A	电磁兼容性	LY/T 1934—2020 中 6.4.1	0
	排放性能	LY/T 1934—2020 中 6.4.2	
	其他安全	LY/T 1934—2020 中 6.4.4	
B	配套汽(柴)油机性能	LY/T 1934—2020 中 6.2	1
	割草高度和挡位	LY/T 1934—2020 中 6.3.1	
	刀具最大空载转速	LY/T 1934—2020 中 6.3.2	
	集草性能	5.2.1	
	最高行驶速度	LY/T 1934—2020 中 6.3.4	
	割草燃油消耗率	5.2.2	
	最小转弯半径	5.2.3	
	噪声限值	5.3.1	
	振动	5.3.2	
C	可靠性	LY/T 1934—2020 中 6.5	2
	外观质量	LY/T 1934—2020 中 6.6	
	装配质量	LY/T 1934—2020 中 6.7	
	标志	LY/T 1934—2020 中 7.1	
	使用说明书	LY/T 1934—2020 中 7.2	
	包装	LY/T 1934—2020 中 7.3	

6.3 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 $DQL=1$ 、检验水平应为第 O 检验水平。

6.4 判定准则

6.4.1 每台样机每个检验项目定义为一个项次,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 类、B 类、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。

6.4.2 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”。

6.4.3 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。

附录 A
(资料性)

本文件与 LY/T 1934—2020 的技术指标对比

本文件与 LY/T 1934—2020 的技术指标对比见表 A.1。

表 A.1 本文件与 LY/T 1934—2020 的技术指标对比

序号	技术指标	LY/T 1934—2020	本文件																									
1	集草性能	带集草器的坐骑式草坪机,其集草器内所能收集的碎草应不低于集草器标称容积的80%,即集草率应不小于80%	带集草器的坐骑式草坪机,其集草器内所能收集的碎草应不低于集草器标称容积的90%,即集草率应不小于90%																									
2	割草燃油消耗率	无	坐骑式草坪机的割草燃油消耗率应符合表1的要求: 表1 割草燃油消耗率 <table><tr><th>机器型式</th><th>割草燃油消耗率 g/m²</th></tr><tr><td>带集草器</td><td>≤0.70</td></tr><tr><td>不带集草器</td><td>≤0.55</td></tr></table>	机器型式	割草燃油消耗率 g/m ²	带集草器	≤0.70	不带集草器	≤0.55																			
机器型式	割草燃油消耗率 g/m ²																											
带集草器	≤0.70																											
不带集草器	≤0.55																											
3	最小转弯圆半径	无	在保证转向车轮纯滚动而不产生滑动的情况下,最小转弯圆半径应符合表2中的规定。 表2 最小转弯圆半径 <table><tr><th>切割宽度 <i>L</i> mm</th><th>最小转弯圆半径 <i>R</i> mm</th></tr><tr><td><i>L</i>≤700</td><td><i>R</i>≤450</td></tr><tr><td>700<<i>L</i>≤1 200</td><td><i>R</i>≤500</td></tr><tr><td>1 200<<i>L</i></td><td><i>R</i>≤550</td></tr></table>	切割宽度 <i>L</i> mm	最小转弯圆半径 <i>R</i> mm	<i>L</i> ≤700	<i>R</i> ≤450	700< <i>L</i> ≤1 200	<i>R</i> ≤500	1 200< <i>L</i>	<i>R</i> ≤550																	
切割宽度 <i>L</i> mm	最小转弯圆半径 <i>R</i> mm																											
<i>L</i> ≤700	<i>R</i> ≤450																											
700< <i>L</i> ≤1 200	<i>R</i> ≤500																											
1 200< <i>L</i>	<i>R</i> ≤550																											
4	噪声限值	测得的坐骑式草坪机 A 计权声功率级应不大于表1中的规定。 表1 噪声限值 <table><tr><th>切割宽度 <i>L</i> mm</th><th>坐骑式草坪机 A 计权声功率级 dB</th></tr><tr><td><i>L</i>≤500</td><td>≤96</td></tr><tr><td>500<<i>L</i>≤700</td><td>≤98</td></tr><tr><td>700<<i>L</i>≤1 200</td><td>≤100</td></tr><tr><td><i>L</i>>1 200</td><td>≤105</td></tr></table>	切割宽度 <i>L</i> mm	坐骑式草坪机 A 计权声功率级 dB	<i>L</i> ≤500	≤96	500< <i>L</i> ≤700	≤98	700< <i>L</i> ≤1 200	≤100	<i>L</i> >1 200	≤105	测得的坐骑式草坪机 A 计权声功率级和 A 计权操作者耳旁噪声声压级应符合表3中的规定。 表3 噪声限值 <table><tr><th>切割宽度 <i>L</i> mm</th><th>A 计权声功率级 dB</th><th>A 计权操作者耳旁噪声声压级 dB</th></tr><tr><td><i>L</i>≤500</td><td>≤96</td><td>≤83</td></tr><tr><td>500<<i>L</i>≤700</td><td>≤98</td><td>≤85</td></tr><tr><td>700<<i>L</i>≤1 200</td><td>≤100</td><td>≤90</td></tr><tr><td><i>L</i>>1 200</td><td>≤105</td><td>≤95</td></tr></table>	切割宽度 <i>L</i> mm	A 计权声功率级 dB	A 计权操作者耳旁噪声声压级 dB	<i>L</i> ≤500	≤96	≤83	500< <i>L</i> ≤700	≤98	≤85	700< <i>L</i> ≤1 200	≤100	≤90	<i>L</i> >1 200	≤105	≤95
切割宽度 <i>L</i> mm	坐骑式草坪机 A 计权声功率级 dB																											
<i>L</i> ≤500	≤96																											
500< <i>L</i> ≤700	≤98																											
700< <i>L</i> ≤1 200	≤100																											
<i>L</i> >1 200	≤105																											
切割宽度 <i>L</i> mm	A 计权声功率级 dB	A 计权操作者耳旁噪声声压级 dB																										
<i>L</i> ≤500	≤96	≤83																										
500< <i>L</i> ≤700	≤98	≤85																										
700< <i>L</i> ≤1 200	≤100	≤90																										
<i>L</i> >1 200	≤105	≤95																										
5	振动	无	坐骑式草坪机手臂振动值应不大于5.0 m/s ² ,全身振动值应不大于2.0 m/s ²																									

中国林业机械协会
团 体 标 准
园林绿化机械 以汽油机为动力的
坐骑式草坪修剪机

T/CNFMA B037—2026

*

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)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

北京联兴盛业印刷股份有限公司印刷
各地新华书店经销

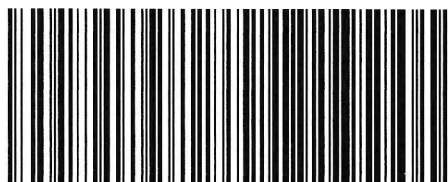
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2026年5月第1版 2026年5月第1次印刷

*

书号:155066·5-21136 定价 33.00 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 B037—2026