



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3170—2024

代替 LY/T 1619—2017、LY/T 3170—2019 等

便携式绿篱修剪机

Portable hedge trimmer

2024-12-16 发布

2025-05-01 实施

国家林业和草原局 发布
中国标准出版社 出版

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	2
5 基本参数	2
6 性能要求及试验方法	3
6.1 一般要求	3
6.2 整机性能	3
6.2.1 通用性能	3
6.2.1.1 割幅	3
6.2.1.2 额定参数	4
6.2.1.3 单根最大修枝直径	4
6.2.1.4 切割器件空载往复次数	5
6.2.1.5 整机净质量	5
6.2.2 电动绿篱机专用性能	6
6.2.2.1 启动性能(锂电绿篱机适用)	6
6.2.2.2 单位瓦时空载运行能力(锂电绿篱机适用)	6
6.2.2.3 过载(交流绿篱机适用)	6
6.2.3 汽油绿篱机专用性能	7
6.2.3.1 启动性能	7
6.2.3.2 最低空载稳定转速(怠速)性能	7
6.2.3.3 加减速性能	7
6.2.3.4 最低空载稳定转速(怠速)翻转性能	7
6.2.3.5 最高空载转速稳定性能	8
6.2.3.6 整机密封性	8
6.3 主要零部件性能	8
6.3.1 通用零部件	8
6.3.1.1 切割器件	8
6.3.1.2 轴杆长度调节装置(如有)	9
6.3.1.3 开关	9
6.3.2 电动绿篱机专用零部件	9
6.3.2.1 电机性能	9

6.3.2.2	适配电池包(电池组)	9
6.3.2.3	适配充电器	10
6.3.2.4	适配电池包(电池组)、适配充电器与整机的联接	10
6.3.2.5	适配充电器与适配电池包(电池组)的匹配	11
6.3.3	汽油绿篱机专用零部件	11
6.3.3.1	配套汽油机性能	11
6.3.3.2	启动器	11
6.3.3.3	离合器	11
6.4	安全	12
6.4.1	通用安全	12
6.4.1.1	电磁兼容	12
6.4.1.2	噪声	12
6.4.1.3	振动	12
6.4.2	电动绿篱机专用安全	13
6.4.2.1	基本安全	13
6.4.2.2	插头(如适用)	13
6.4.2.3	电池和电池组的管理系统(如适用)	13
6.4.2.4	适配充电器(如适用)	13
6.4.3	汽油绿篱机专用安全	13
6.4.3.1	基本安全	13
6.4.3.2	排气污染物	14
6.5	外观质量	14
6.6	装配质量	14
6.7	可靠性和耐久性	14
6.7.1	电动绿篱机	14
6.7.2	汽油绿篱机	15
7	标志、使用说明书、包装、运输、贮存及处理	17
7.1	标志	17
7.2	使用说明书	17
7.3	包装	17
7.4	运输	18
7.5	贮存	18
7.6	处理	18
附录 A (规范性)	绿篱机的基本参数	19
参考文献		20

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。

本文件代替 LY/T 1619—2017《园林机械 以汽油机为动力的手持式绿篱修剪机》、LY/T 1810—2020《园林机械 以汽油机为动力的便携杆式绿篱修剪机》、LY/T 2156—2013《园林机械 杆式电动绿篱修剪机》、LY/T 2403—2014《园林机械 手持式电动绿篱修剪机》、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》、LY/T 3170—2019《园林机械 以锂离子电池为动力源的杆式绿篱修剪机》。与 LY/T 1619—2017、LY/T 1810—2020、LY/T 2156—2013、LY/T 2403—2014、LY/T 3020—2018、LY/T 3170—2019 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了术语和定义的内容(见第 3 章,LY/T 1619—2017 的第 3 章、LY/T 1810—2020 的第 3 章、LY/T 2156—2013 的第 3 章、LY/T 2403—2014 的第 3 章、LY/T 3020—2018 的第 3 章、LY/T 3170—2019 的第 3 章)；
- 更改了型号编制方法的内容(见第 4 章,LY/T 2156—2013 的 4.2,LY/T 2403—2014 的 4.2,LY/T 3020—2018 的 4.2,LY/T 3170—2019 的第 4 章)；
- 删除了“撕裂率”的要求和检验的内容(LY/T 1619—2017 的 5.3.4、LY/T 1810—2020 的 5.3.7、LY/T 3020—2018 的 6.3.6、LY/T 3170—2019 的 6.3.6)；
- 将“修剪宽度、修剪宽度/切割长度”统一为“割幅”并更改了其要求(见 6.2.1.1,LY/T 1619—2017 的 5.3.2、LY/T 1810—2020 的 5.3.8、LY/T 2156—2013 的 5.2、LY/T 2403—2014 的 5.2.1、LY/T 3020—2018 的 6.3.5、LY/T 3170—2019 的 6.3.5)；
- 增加了汽油绿篱机的功率的要求和检验的内容(见 6.2.1.2)；
- 增加了锂电绿篱机的标称电压的要求和检验的内容(见 6.2.1.2)；
- 更改了交流绿篱机的功率的要求和检验的内容(见 6.2.1.2,LY/T 2403—2014 的 5.2.1.1、LY/T 3020—2018 的 6.3.2.1)；
- 将“最大修枝直径”更改为“单根最大修枝直径”，并更改了其要求(见 6.2.1.3,LY/T 1619—2017 的 5.3.2、LY/T 1810—2020 的 5.3.8、LY/T 2156—2013 的 5.2、LY/T 2403—2014 的 5.2.1、LY/T 3020—2018 的 6.3.5、LY/T 3170—2019 的 6.3.5)；
- 更改了“切割器件空载往复次数”的要求和检验的内容(见 6.2.1.4,LY/T 1619—2017 的 5.3.1、LY/T 1810—2020 的 5.3.6、LY/T 2156—2013 的 5.2、6.3.2、LY/T 2403—2014 的 5.2.1、LY/T 3020—2018 的 6.3.3、LY/T 3170—2019 的 6.3.3)；
- 更改了汽油绿篱机的“整机净质量”的要求(见 6.2.1.5,LY/T 1619—2017 的 5.3.10、LY/T 1810—2020 的 5.3.10)；
- 增加了电动绿篱机的“整机净质量”的要求和检验的内容(见 6.2.1.5)；
- 更改了锂电绿篱机的“启动性能”的检验的内容(见 6.2.2.1.2,LY/T 2156—2013 的 5.2 和 6.3.2、LY/T 2403—2014 的 5.2.1)；
- 增加了锂电绿篱机的“单位瓦时空载运行能力”的要求和检验的内容(见 6.2.2.2)；
- 更改了汽油绿篱机的“最低空载稳定转速(怠速)性能”的要求，且更改了手持式汽油绿篱机最低空载稳定转速(怠速)性能的检验方法(见 6.2.3.2,LY/T 1619—2017 的 5.3.6、LY/T 1810—2020 的 5.3.2)；

- 更改了汽油绿篱机的“最低空载稳定转速(怠速)翻转性能”的要求和检验的内容(见 6.2.3.4, LY/T 1619—2017 的 5.3.8、LY/T 1810—2020 的 5.3.4)；
- 更改了杆式汽油绿篱机的“最高空载转速稳定性”的检验的内容(见 6.2.3.5.2, LY/T 1810—2020 的 5.3.5)；
- 增加了绿篱机“切割器件”的性能要求和检验的内容(见 6.3.1.1)；
- 增加了汽油绿篱机的开关耐久性的要求和检验的内容(见 6.3.1.3)；
- 更改了电动绿篱机的开关耐久性的要求和检验的内容(见 6.3.1.3, LY/T 2156—2013 的 5.4.1、LY/T 2403—2014 的 4.4.6、LY/T 3020—2018 的 6.4.7、LY/T 3170—2019 的 6.4.8)；
- 更改了电动绿篱机“电磁兼容”的要求和检验的内容(见 6.4.1.1, LY/T 2156—2013 的 5.4.4、LY/T 2403—2014 的 5.4.2.1、LY/T 3020—2018 的 6.5.4、LY/T 3170—2019 的 6.5.5)；
- 更改了汽油绿篱机和交流绿篱机的“噪声”的要求(见 6.4.1.2.1, LY/T 1619—2017 的 5.5.2、LY/T 1810—2020 的 5.5.2、LY/T 2156—2013 的 5.4.8、LY/T 2403—2014 的 5.4.5)；
- 更改了交流绿篱机的“噪声”的检验的内容(见 6.4.1.2.1.1, LY/T 2156—2013 的 6.5.7、LY/T 2403—2014 的 5.4.5.2)；
- 增加了交流绿篱机的“手把振动”的要求和检验的内容(见 6.4.1.3)；
- 更改了汽油绿篱机和锂电绿篱机的“手把振动”的要求(见 6.4.1.3.1, LY/T 1619—2017 的 5.5.1.1、LY/T 1810—2020 的 5.5.1.1、LY/T 3020—2018 的 6.5.2.1、LY/T 3170—2019 的 6.5.2.1)；
- 将汽油绿篱机的“其他安全”更改为“基本安全”，并更改了其内容(见 6.4.3.1, LY/T 1619—2017 的 5.5.5、LY/T 1810—2020 的 5.4.3、5.4.5、5.4.6 和 5.5.5)；
- 更改了交流绿篱机的“安全”的要求和检验的内容(见 6.4.2.1, LY/T 2156—2013 的 5.3.1~5.3.3、5.3.6~5.3.8、5.4.1、5.4.3、5.4.5~5.4.7、6.4.1~6.4.3、6.4.6~6.4.8、6.5.2、6.5.5 和 6.5.6、LY/T 2403—2014 的 5.3.1、5.3.2、5.3.4、5.3.5、5.3.6、5.4.3、5.4.4 和 5.4.6)；
- 更改了汽油杆式绿篱机和电动绿篱机的“外观质量”的要求和检验的内容(见 6.5, LY/T 1810—2020 的 5.7、LY/T 2156—2013 的 5.5、6.6、LY/T 2403—2014 的 5.5、LY/T 3020—2018 的 6.7、LY/T 3170—2019 的 6.7)；
- 更改了汽油杆式绿篱机和电动绿篱机的“装配质量”的要求和检验的内容(见 6.6, LY/T 1810—2020 的 5.7、LY/T 2156—2013 的 5.5 和 6.6、LY/T 2403—2014 的 5.6、LY/T 3020—2018 的 6.8、LY/T 3170—2019 的 6.8)；
- 增加了交流绿篱机的“可靠性和耐久性”的要求和检验的内容(见 6.7.1)；
- 增加了锂电绿篱机的“可靠性”的要求和检验的内容(见 6.7.1)；
- 更改了汽油手持式绿篱机的“可靠性”的要求(见 6.7.2.1.1, LY/T 1619—2017 的 5.6.1)；
- 更改了绿篱机“标志”的要求(见 7.1, LY/T 1619—2017 的 7.1.1、LY/T 1810—2020 的 6.1.1、LY/T 2156—2013 的 8.1、LY/T 2403—2014 的 7.1、LY/T 3020—2018 的 7.1.1、LY/T 3170—2019 的 7.1.1)；
- 更改了绿篱机“使用说明书”的要求和检验的内容(见 7.2, LY/T 1619—2017 的 7.2、LY/T 1810—2020 的 6.2、LY/T 2156—2013 的 8.3、LY/T 2403—2014 的 7.2、LY/T 3020—2018 的 7.2、LY/T 3170—2019 的 7.2)；
- 更改了绿篱机“包装”的要求(见 7.3, LY/T 1619—2017 的 7.3、LY/T 1810—2020 的 6.3、LY/T 2156—2013 的 8.2、LY/T 2403—2014 的 7.3、LY/T 3020—2018 的 7.3、LY/T 3170—2019 的 7.3)；
- 删除了汽油杆式绿篱机“液压和气压管道及软管”要求和检验的内容(见 LY/T 1810—2020 的 5.4.7)；

——删除了手持式汽油绿篱机和杆式电动绿篱机的“检验规则”的内容(LY/T 1619—2017 的第 6 章、LY/T 2156—2013 的第 7 章)。

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。

本文件由全国林业机械标准化技术委员会(SAC/TC 61)提出并归口。

本文件起草单位:浙江亚特电器股份有限公司、浙江中坚科技股份有限公司、山东华盛农业药械有限责任公司、浙江三锋实业股份有限公司、宁波大叶园林设备股份有限公司、浙江煌嘉电器有限公司、南京泉峰科技有限公司、宝时得科技(中国)有限公司、山东博胜动力科技股份有限公司、浙江派尼尔科技股份有限公司、永康威力科技股份有限公司、浙江中马园林机器股份有限公司、山东永佳动力股份有限公司。

本文件主要起草人:丁俊峰、张进、杨海岳、夏鸿茂、王倩、王立勇、刘加平、杨锋、吴传束、金江瑛、吴文明、兰养琳、唐恩常、高杨、丁玉才、公维科、朱道庆、李树阳、李峰、胡剑、赖佑政、赵飞。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为:

——LY/T 1619,2004 年首次发布,2017 年第一次修订;

——LY/T 1810,2008 年首次发布,2020 年第一次修订;

——LY/T 2156,2013 年首次发布;

——LY/T 2403,2014 年首次发布;

——LY/T 3020,2018 年首次发布;

——LY/T 3170,2019 年首次发布。

便携式绿篱修剪机

1 范围

本文件界定了便携式绿篱修剪机(以下简称“绿篱机”)的术语和定义,给出了绿篱机的基本参数,规定了绿篱机的性能要求和标志、使用说明书、包装、运输、贮存及处理的要求,描述了相应的试验方法以及产品型号编制方法。

本文件适用于以下绿篱机的设计、开发、生产和测试:

- 以锂离子电池为动力源、标称电压不超过 75 V 的绿篱机(以下简称“锂电绿篱机”);
- 额定电压不大于 250 V 的单相交流绿篱机(以下简称“交流绿篱机”);
- 以汽油机为动力且排量不大于 80 cm³ 绿篱机(以下简称“汽油绿篱机”)。

注:本文件中的“电动绿篱机”是“锂电绿篱机”和“交流绿篱机”的统称。

本文件不适用于:

- 背负式汽油绿篱机;
- 带旋转刀片的绿篱机;
- 最大长度大于 3.5 m 的杆式绿篱机。

注:杆式绿篱机长度的测量见 GB/T 3883.402—2023 的 21.101。

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 1002 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸
- GB/T 2099.1 家用和类似用途插头插座 第 1 部分:通用要求
- 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/T 3883.402—2023 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第 402 部分:修枝剪的专用要求
- 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 4343.2 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 2 部分:抗扰度
- GB 4706.18 家用和类似用途电器的安全 电池充电器的特殊要求
- GB/T 5390 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 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 11918 工业用插头插座和耦合器 第 1 部分:通用要求
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB 17625.1 电磁兼容 限值 第 1 部分:谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)
- GB 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流 ≤ 16 A 且无条件接入的设备在公用低压供电系