



中华人民共和国国家标准

GB 3883.1—2014

代替 GB 3883.1—2008、GB 13960.1—2008

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

Safety of motor-operated hand-held, transportable electric tools and lawn and
garden tools—Part 1: General requirements

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 3883.1—2014。

2014-12-05 发布

2015-10-16 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 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	4
4 一般要求	10
5 试验一般条件	10
6 辐射、毒性和类似危险	11
7 分类	12
8 标志和说明书	12
9 防止触及带电零件的保护	19
10 起动	20
11 输入功率和电流	20
12 发热	21
13 耐热性和阻燃性	24
14 防潮性	25
15 防锈	27
16 变压器及其相关电路的过载保护	27
17 耐久性	27
18 不正常操作	28
19 机械危险	33
20 机械强度	34
21 结构	35
22 内部布线	41
23 组件	42
24 电源联接和外接软线	45
25 外接导线的接线端子	49
26 接地装置	50
27 螺钉与连接件	51
28 爬电距离、电气间隙和绝缘穿通距离	53
附录 A (规范性附录) 爬电距离和电气间隙的测量	59
附录 B (规范性附录) 不与电网隔离的、其基本绝缘不按工具额定电压设计的电动机	63
附录 C (规范性附录) 泄漏电流	65
附录 D (规范性附录) 电气强度	68

附录 E (资料性附录) 电动工具施行 GB/T 22696 的方法	70
附录 F (规范性附录) 例行试验的规则	74
附录 G (空)	76
附录 H (规范性附录) 低功率电路的判定	76
附录 I (资料性附录) 噪声和振动的测量	77
附录 J (资料性附录) 第 13 章耐热性与阻燃性试验的选择与顺序	88
附录 K (规范性附录) 电池式工具和电池包	89
附录 L (规范性附录) 提供电源联接或非隔离源的电池式工具和电池包	103
参考文献	116

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 3883《手持式、可移式电动工具和园林工具的安全》分为4个部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：手持式电动工具的专用要求；
- 第3部分：可移式电动工具的专用要求；
- 第4部分：园林工具的专用要求。

本部分为GB 3883的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GB 3883.1—2008和GB 13960.1—2008。

本部分的制定是以手持式电动工具安全通用部分为基础，基本覆盖可移式电动工具和园林工具的安全共性要求，主要条款的修改、变化如下：

- 耐热性、阻燃性和耐电痕化移到第13章，并删除耐电痕化的要求，修改为耐热性和阻燃性；
- 防锈、辐射毒性或类似危险从第30章、第31章分别移到第15章和第6章；
- 泄漏电流检测和电气强度试验从第13章和第15章分别移到附录C和附录D；
- 关键安全功能被增加到第18章；
- 低功率电路的判定从第18章移到附录H；
- 第9章、第13章、第19章中增加了柔软材料(弹性体)的说明；
- 修订了开关的规定，从附录I移到第23章；
- 附录D(规范性附录)增加D.3冲击电压试验方法；
- 增加附录E(资料性附录)电动工具施行GB/T 22696的方法；
- 增加附录I(资料性附录)噪声和振动的测量；
- 在附录K和附录L中增加锂离子电池系统的规定。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电动工具标准化技术委员会(SAC/TC 68)归口。

本部分负责起草单位：上海电动工具研究所。

本部分参加起草单位：浙江恒友机电有限公司、弘大集团有限公司、泉峰(中国)贸易有限公司、江苏金鼎电动工具集团有限公司、扬州金力电动工具有限公司、苏州宝时得电动工具有限公司、佛山市云雀振动器有限公司、慈溪市贝士达电动工具有限公司、百得(苏州)精密制造有限公司、牧田(中国)有限公司。

本部分主要起草人：潘顺芳、李邦协、顾菁、徐忠鑫、徐鹏、蒋鹏飞、吴文俊、陈建秋、王樾、陈勤、周宝国、曹振华、周远、邓堪谊、丁玉才、俞黎明。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 3883.1—2008；
- GB 13960.1—2008。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017年第7号)和强制性标准整合精简结论,本标准自2017年3月23日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

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

1 范围

GB 3883 的本部分涉及电动机或电磁铁驱动的：

- 手持式电动工具(第2部分)；
- 可移式电动工具(第3部分)；
- 园林工具(第4部分)。

以下简称“工具”。

交流单相或直流工具的额定电压不大于250 V,交流三相工具的额定电压不大于440 V。最大额定输入功率不超过3 700 W。

本部分涉及人们在正常操作以及合理可预见的使用工具时遇到的由工具引发的危险。

带电加热元件的工具属本部分范围。这些加热元件的要求在GB 4706的相关部分中规定。

对于不与电网隔离、且基本绝缘由不按工具额定电压设计的电动机,其要求在附录B中规定。对于由可充电电池供电的电动机驱动或电磁铁驱动的工具以及用于这些工具的电池包,其要求在附录K中规定。对于能直接接在市电或非隔离电源上操作和/或充电的这类工具,其要求在附录L中规定。

不用对工具自身作任何改造便能够安装到一个支架或工作台当作固定式工具使用的手持式电动工具属于本部分范围,由第3部分来规定。

本部分不适用于：

- 在爆炸性环境(尘埃、蒸汽或气体)中使用的工具；
- 制备和加工食品用工具；
- 医疗用工具；

注1: GB 9706 系列、GB 10793 和 GB 11243 覆盖了一系列医疗用工具。

——与化妆品和药品一起使用的工具；

——加热工具；

注2: GB 4706.41 覆盖了一系列加热工具。

——电动机驱动的家用的或类似用途电器；

注3: GB 4706 系列覆盖了一系列电动机驱动的家用的和类似用途电器。

——工业机床用电气设备；

注4: GB 5226 系列涉及机械的电气安全。

——用来制作模型的由低压变压器驱动的小型台式工具,如制作遥控飞机模型或汽车模型等。

注5: 要特别注意根据地方政府或特殊工作条件等规定的附加要求。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1002—2008 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸

GB 1003—2008 家用和类似用途三相插头插座 型式、基本参数和尺寸