



中华人民共和国国家标准

GB/T 3883.311—2019/IEC 62841-3-10:2015
代替 GB/T 13960.11—2000

手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第 311 部分：可移式型材切割机的专用要求

**Safety of motor-operated hand-held, transportable and garden tools—
Part 311: Particular requirements for transportable cut-off machines**

(IEC 62841-3-10:2015, Electric motor-operated hand-held tools,
transportable tools and lawn and garden machinery—Safety—Part 3-10:
Particular requirements for transportable cut-off machines, IDT)

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
5 试验一般条件	2
6 辐射、毒性和类似危险	2
7 分类	3
8 标志和说明书	3
9 防止触及带电零件的保护	5
10 起动	5
11 输入功率和电流	5
12 发热	5
13 耐热性和阻燃性	5
14 防潮性	5
15 防锈	6
16 变压器及其相关电路的过载保护	6
17 耐久性	6
18 不正常操作	6
19 机械危险	6
20 机械强度	10
21 结构	11
22 内部布线	11
23 组件	11
24 电源联接和外接软线	11
25 外部导线的接线端子	11
26 接地装置	12
27 螺钉与连接件	12
28 爬电距离、电气间隙和绝缘穿通距离	12
附录	18
附录 I (资料性附录) 噪声和振动的测量	19
附录 K (规范性附录) 电池式工具和电池包	20
参考文献	21

前 言

《手持式、可移式电动工具和园林工具的安全》的第3部分可移式电动工具,目前由以下2部分组成:

- GB/T 3883.306—2017 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第3部分:可移式带液源金刚石钻的专用要求;
- GB/T 3883.311—2019 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第311部分:可移式型材切割机的专用要求。

本部分为GB/T 3883的第311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/T 13960.11—2000《可移式电动工具的安全 第二部分:型材切割机的专用要求》,与GB/T 13960.11—2000相比,主要技术变化如下:

- 适用范围增加混凝土、砖石等切割对象,增加金刚石切割轮的使用,明确所使用砂轮的型式、线速度和范围,增加本部分不适用范围(见第1章);
- 术语增加“内法兰”“固结增强型砂轮”“切割装置”“D”“金刚石切割轮”“靠栅”“外法兰”和“停歇位置”;修改术语“型材切割机”和“砂轮护罩”;删除术语“主轴”“夹紧压板组件”“直边凹槽夹紧压板”和“工件固定装置”(见第3章,2000年版的第2章);
- 试验一般条件中增加工具质量应包含的零部件的说明(见第5章);
- 不正常操作修改第1部分的表4(见第18章);
- 机械危险 19.6 增加防止超速测试;19.7 增加防止倾倒测试和便于固定工具的要求;19.101.1 增加砂轮防护的通用要求;修改原 18.1.103、18.1.104 和 20.17 为 19.101.2,即完善砂轮护罩要求;修改原 18.104 为 19.101.3,并完善台面下方的砂轮防护;修改原 18.1.105 为 19.102,即完善火星飞溅的偏转;修改原 18.101 为 19.103,即完善工件的固定;增加 19.104 附件的安装;修改原 18.102 为 19.105.1 和 19.105.2,即完善法兰的通用要求和最小尺寸;增加 19.105.3 金刚石切割轮法兰的尺寸要求;增加 19.105.4 法兰强度试验;修改 18.103 为 19.106,并完善工具主轴的要求(见第19章,2000年版的第18章);
- 机械强度修改 18.1.102 为 20.101 和 20.102,完善砂轮护罩强度要求(见第20章,2000年版的第18章);
- 结构修改原第1部分的 20.18 为 21.18.2.1,并完善电源开关的要求;增加对应第1部分的不适用条款(见第21章,2000年版的第20章);
- 组件增加对应第1部分的 23.3(见第23章);
- 电源联接和外接软线修改原 23.2 为 24.4,即提高电源线材质的要求(见第24章,2000年版的第23章);
- 增加资料性附录 I“噪声和振动的测量”(见附录 I)。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62841-3-10:2015《电动机驱动的手持式、可移式电动工具和园林机器 安全 第3-10部分:可移式型材切割机的专用要求》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 4127.15—2007 固结磨具 尺寸 第15部分:固定式或移动式切割机用切割砂轮 (ISO 603-15:1999,MOD)
- GB/T 34560(所有部分) 结构钢 [ISO 630(所有部分)]

本部分做了下列编辑性修改：

- 将标准名称修改为“手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第 311 部分：可移式型材切割机的专用要求”；
- 本部分纳入了 IEC 62841-3-10:2015/COR1:2016 的内容，这些技术勘误内容涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直双线(||)进行了标示；
- 国际标准有误，现将表 102 中 8 mm 公制对应 2 in 改成 5/16 in。

本部分应与 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》一起使用。

本部分写明“适用”的部分，表示 GB/T 3883.1—2014 中相应条款适用；本部分写明“替换”的部分，则应以本部分中的条款为准；本部分中写明“修改”的部分，表示 GB/T 3883.1—2014 相应条款的相关内容应以本部分修改后的内容为准，而该条款中其他内容仍适用；本部分写明“增加”的部分，表示除了符合 GB/T 3883.1—2014 的相应条款外，还应符合本部分所增加的条款。

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。

本部分起草单位：弘大集团有限公司、上海电动工具研究所(集团)有限公司、锐奇控股股份有限公司、正阳科技股份有限公司、浙江信源电器制造有限公司、宝时得科技(中国)有限公司。

本部分主要起草人：姚旭程、顾菁、朱贤波、徐飞好、陈华政、丁玉才、曹振华、姚同锁、陈建秋。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 13960.11—2000；
- GB 14807—1993。

引 言

2014年,我国发布国家标准 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》,将原 GB/T 3883(手持式电动工具部分)、GB/T 13960(可移式电动工具部分)和 GB/T 4706(仅园林电动工具部分)三大系列电动工具的通用安全标准的共性技术要求进行了整合。

与 GB/T 3883.1—2014 配套使用的特定类型的小类产品专用要求共3个部分,分别为第2部分(手持式电动工具部分)、第3部分(可移式电动工具部分)、第4部分(园林电动工具部分),均转化对应的国际标准 IEC 62841 系列的专用要求。

标准名称的主体要素扩大为“手持式、可移式电动工具和园林工具的安全”,沿用原手持式电动工具部分的标准编号 GB/T 3883。每一部分小产品的标准分部分编号由3位数字构成,其中第1位数字表示对应的部分,第2位和第3位数字表示不同的小类产品。

新版 GB/T 3883 系列标准将形成一个比较科学、完整、通用、统一的电动工具产品的安全系列标准体系,使得标准的实施更加切实可行,使用方便。

目前,新版 GB/T 3883 系列标准“可移式电动工具部分”已发布的标准如下:

- GB/T 3883.306—2017 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第3部分:可移式带液源金刚石钻的专用要求(代替 GB/T 13960.7—1997);
- GB/T 3883.311—2019 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第311部分:可移式型材切割机的专用要求(代替 GB/T 13960.11—2000)。

后续还将对以下标准进行修订:

- GB/T 13960.2—2008 可移式电动工具的安全 第二部分:圆锯的专用要求;
- GB/T 13960.3—1996 可移式电动工具的安全 摇臂锯的专用要求;
- GB/T 13960.4—2009 可移式电动工具的安全 第二部分:平刨和厚度刨的专用要求;
- GB/T 13960.5—2008 可移式电动工具的安全 第二部分:台式砂轮机的专用要求;
- GB/T 13960.6—1996 可移式电动工具的安全 带锯的专用要求;
- GB/T 13960.8—1997 可移式电动工具的安全 第二部分:带水源金刚石锯的专用要求;
- GB/T 13960.9—1997 可移式电动工具的安全 第二部分:斜切割机的专用要求;
- GB/T 13960.10—2009 可移式电动工具的安全 第二部分:单轴立式木铣的专用要求;
- GB/T 13960.13—2005 可移式电动工具的安全 第二部分:斜切割台式组合锯的专用要求。

手持式、可移式电动工具和园林工具的安全

第 311 部分：可移式型材切割机的专用要求

1 范围

除下述条款外,GB/T 3883.1—2014 的这一章适用。

增加:

本部分适用于用作切割金属、混凝土、砖石等材料的可移式型材切割机,装有一片下列型式的砂轮:

- 41 型固结增强型砂轮;或
- 金刚石切割轮,如有圆周槽,宽度不超过 10 mm;

并且

- 最大直径砂轮在额定空载转速下,砂轮边缘的线速度不超过 100 m/s;且
- 砂轮直径范围为 250 mm~410 mm。

注 1: 如没有特殊指明,本部分中的“砂轮”包括范围中规定的“41 型固结增强型砂轮”和“金刚石切割轮”。

本部分不适用于:

- 可移式斜切锯;
- 可移式瓷砖切割机;
- 可移式金属锯。

注 2: 可移式斜切锯由 IEC 62841-3-9 覆盖,可移式瓷砖切割机和可移式金属锯由未来的 IEC 62841-3 某个部分覆盖。

2 规范性引用文件

除下述条款外,GB/T 3883.1—2014 的这一章适用。

增加:

ISO 603-15 黏合磨料产品 尺寸 第 15 部分:固定式或移动式切割机用切割砂轮(Bonded abrasive products—Dimensions—Part 15: Grinding wheels for cutting-off on stationary or mobile cutting-off machines)

ISO 630(所有部分) 结构钢(Structural steels)

3 术语和定义

除下述条款外,GB/T 3883.1—2014 的这一章适用。

3.101

内法兰 inner flange

接触并支撑砂轮背面的零件,且位于砂轮和工具间的主轴上。

3.102

固结增强型砂轮 bonded reinforced wheel

符合 ISO 603-15 且有不同用途的砂轮。