



中华人民共和国国家标准

GB/T 3883.305—2021/IEC 62841-3-4:2016

代替 GB/T 13960.5—2008

手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第 305 部分：可移式台式砂轮机的专用要求

Safety of motor-operated hand-held, transportable and garden tools—
Part 305: Particular requirements for transportable bench grinders

(IEC 62841-3-4:2016, Electric motor-operated hand-held tools, transportable
tools and lawn and garden machinery—Safety—Part 3-4: Particular
requirements for transportable bench grinders, IDT)

2021-04-30 发布

2021-11-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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

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。

本文件为 GB/T 3883《手持式、可移式电动工具和园林工具的安全》的第 305 部分。“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 5 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；
- GB/T 3883.302—2021 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第 302 部分：可移式台锯的专用要求；
- GB/T 3883.305—2021 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第 305 部分：可移式台式砂轮机的专用要求；
- GB/T 3883.309—2021 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第 309 部分：可移式斜切锯的专用要求。

本文件代替 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》，与 GB/T 13960.5—2008 相比，主要技术变化有：

- 1) 范围：增加并明确了可移式台式砂轮机各类附件及其参数要求（见第 1 章、2008 年版的第 1 章）；
- 2) 术语和定义：修改可移式台式砂轮机、工具主轴和工件托架的定义，删除其余术语和定义（见第 3 章、2008 年版的第 3 章）；
- 3) 一般要求：增加关于 D 的说明（见第 4 章、2008 年版的第 4 章）；
- 4) 试验一般条件：增加可移式台式砂轮机质量的定义（见第 5 章、2008 年版的第 5 章）；
- 5) 标志和说明书：原 8.1 的内容移到 8.2 和 8.3，并进行相关修改；增加 8.14.1；原 8.12.1.101 移到 8.14.1.101，并进行相关修改；增加 8.14.2a)、8.14.2b) 和 8.14.2c) 的相关要求（见第 8 章、2008 年版的第 8 章）；
- 6) 不正常操作：增加三相电动机驱动的可移式台式砂轮机测试方法的说明；修改第 1 部分的表 4；删除原 18.10（见第 18 章、2008 年版的第 18 章）；
- 7) 机械危险：详细说明不同附件对应的测试条款；修改护罩开口和护目屏的要求；原 19.102 移到 19.6，并进行相关修改；增加 19.7 和 19.8；修改火星护板、工件托架和法兰盘的要求；增加 19.105；原 19.101 移到 19.106，并进行相关修改；增加失衡测试（见第 19 章、2008 年版的第 19 章）；
- 8) 机械强度：原 19.101.1.1 移到 20.101，并进行相关修改；增加工具主轴、搬运装置和工作台的要求（见第 20 章、2008 年版的第 20 章）；
- 9) 结构：增加 21.18.2.1 和对出尘口的要求；删除原 21.18（见第 21 章、2008 年版的第 21 章）；
- 10) 组件：增加 23.3（见第 23 章、2008 年版的第 23 章）；
- 11) 附录 I（资料性）：增加噪声和振动的测量。

本文件使用翻译法等同采用 IEC 62841-3-4:2016《电动机驱动的手持式、可移式电动工具和园林机器 安全 第 3-4 部分：可移式台式砂轮机的专用要求》。

本文件做了下列编辑性修改:

- 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 305 部分:可移式台式砂轮机的专用要求”;
- 纳入了 IEC 62841-3-4:2016/COR1:2016 技术勘误内容,原图 104 的尺寸“ $\leq 85^\circ$ ”修改为“ $\geq 85^\circ$ ”;纳入了 IEC 62841-3-4:2016/AMD1:2019 的修正内容,范围中将原来对 ISO 603-4 的引用改为对图 106 的引用,删除引用标准,增加图 106,所涉及的条款的外侧页边空白位置用垂直双线(∥)进行了标示。

本文件应与 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。

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

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电动工具标准化技术委员会(SAC/TC 68)归口。

本文件起草单位:上海电动工具研究所(集团)有限公司、江苏金鼎电器有限公司、江苏东成电动工具有限公司、江苏苏美达五金工具有限公司、宝时得科技(中国)有限公司、锐奇控股股份有限公司。

本文件主要起草人:潘顺芳、丁国平、顾嘉诚、林有余、丁玉才、朱贤波、陈勤、黄莉敏。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- GB 13960.5—1996、GB/T 13960.5—2008。

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三位数字构成,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 3883.302—2021 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第302部分:可移式台锯的专用要求;
- GB/T 3883.305—2021 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第305部分:可移式台式砂轮机的专用要求;
- 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 3883.309—2021 手持式、可移式电动工具和园林工具的安全 第309部分:可移式斜切锯的专用要求;
- 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。

后续还将对以下标准进行修订:

- 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 13960.6—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 13960.10—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 305 部分：可移式台式砂轮机的专用要求

1 范围

除下述条文外,GB/T 3883.1—2014 的这一章适用。

增加:

本文件适用于可以安装以下一种或两种附件的可移式台式砂轮机:

——直径不大于 310 mm、厚度不超过 55 mm 的 1 型磨削砂轮(如图 106);

——直径不大于 310 mm,厚度不超过 55 mm 的钢丝刷轮;

——直径不大于 310 mm 的抛光轮;

且任意附件的线速度在 10 m/s 至 50 m/s 之间。

注:抛光轮也称为打磨轮。

2 规范性引用文件

GB/T 3883.1—2014 的这一章适用。

3 术语和定义

除下述条文外,GB/T 3883.1—2014 的这一章适用。

3.101

台式砂轮机 bench grinder

通过固定在一个或两个工具主轴上的一个或两个旋转附件对金属或类似材料进行磨削、清理、抛光或打磨的工具,如图 101,工件由手握持且可能由工件托架支撑。

3.102

工具主轴 tool spindle

台式砂轮机上支撑并带动附件旋转的驱动轴。

3.103

工件托架 work rest

用于支承和引导工件加工的台面或装置。

4 一般要求

除下述条文外,GB/T 3883.1—2014 的这一章适用。

4.101 D 对应于每一个工具主轴上可使用的附件的最大直径。除非另有规定,基于 D 值的针对工具主轴的专用要求应和相关主轴的 D 值相匹配。

除非有明确规定,本文以下部分,当用 D 的倍数作为“力”的要求或者参考时,力的单位是牛顿(N), D 的单位是毫米(mm)。