



中华人民共和国国家标准

GB 3883.6—2007/IEC 60745-2-1:2003
代替 GB 3883.6—1991

手持式电动工具的安全 第二部分：电钻和冲击电钻的专用要求

Safety of hand-held motor-operated electric tools—
Part 2: Particular requirements for drills and impact drills

(IEC 60745-2-1:2003 Ed 2.0, Hand-held motor operated electric tools—
Safety—Part 2-1: Particular requirements for drills and impact drills, IDT)

2007-01-30 发布

2007-09-01 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	I
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 试验的一般要求	1
6 (空)	1
7 分类	1
8 标志和说明书	1
9 防止触及带电零件的保护	2
10 起动	2
11 输入功率和电流	2
12 发热	2
13 泄漏电流	2
14 防潮性	2
15 电气强度	2
16 变压器及其相关电路的过载保护	2
17 耐久性	2
18 不正常操作	3
19 机械危险	3
20 机械强度	3
21 结构	3
22 内部布线	3
23 组件	4
24 电源连接和外接软线	4
25 外接导线的接线端子	4
26 接地装置	4
27 螺钉和联接件	4
28 爬电距离、电气间隙和绝缘穿通距离	4
29 耐热性、阻燃性和耐漏电痕迹性	4
30 防锈	4
31 辐射、毒性和类似危险	4
附录	7
附录 K (规范性附录) 电池式工具和电池盒	7
参考文献	7
图 101 试验装置	5
图 102 单手柄支撑的反作用扭矩	6
图 103 双手柄支撑的反作用扭矩	6

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

本部分为 GB 3883《手持式电动工具的安全》的第二部分之一。GB 3883 包括以下部分：

GB 3883.1	手持式电动工具的安全	第一部分：通用要求
GB 3883.2	手持式电动工具的安全	第二部分：螺丝刀和冲击扳手的专用要求
GB 3883.3	手持式电动工具的安全	第二部分：砂轮机、抛光机和盘式砂光机的专用要求
GB 3883.4	手持式电动工具的安全	第二部分：非盘式砂光机和抛光机的专用要求
GB 3883.5	手持式电动工具的安全	第二部分：圆锯的专用要求
GB 3883.6	手持式电动工具的安全	第二部分：电钻和冲击电钻的专用要求
GB 3883.7	手持式电动工具的安全	第二部分：锤类的专用要求
GB 3883.8	手持式电动工具的安全	第二部分：电剪刀和电冲剪的专用要求
GB 3883.9	手持式电动工具的安全	第二部分：攻丝机的专用要求
GB 3883.10	手持式电动工具的安全	第二部分：电刨的专用要求
GB 3883.11	手持式电动工具的安全	第二部分：往复锯(曲线锯、刀锯)的专用要求
GB 3883.12	手持式电动工具的安全	第二部分：混凝土振动器的专用要求
GB 3883.13	手持式电动工具的安全	第二部分：不易燃液体电喷枪的专用要求
GB 3883.14	手持式电动工具的安全	第二部分：链锯的专用要求
GB 3883.15	手持式电动工具的安全	第二部分：修枝剪的专用要求
GB 3883.16	手持式电动工具的安全	第二部分：电动钉钉机的专用要求
GB 3883.17	手持式电动工具的安全	第二部分：木铣和修边机的专用要求
GB 3883.18	手持式电动工具的安全	第二部分：电动石材切割机的专用要求
GB 3883.19	手持式电动工具的安全	第二部分：管道疏通机的专用要求
GB 3883.20	手持式电动工具的安全	第二部分：捆扎机的专用要求
GB 3883.21	手持式电动工具的安全	第二部分：带锯的专用要求

本部分等同采用 IEC 60745-2-1:2003 Ed 2.0《手持式电动工具的安全 第二部分：电钻和冲击电钻的专用要求》，与等同采用 IEC 60745-1:2003 Ed 3.2《手持式电动工具的安全 第一部分：通用要求》制定的 GB 3883.1—2005《手持式电动工具的安全 第一部分：通用要求》一起使用。

本部分自实施之日起代替 GB 3883.6—1991《手持式电动工具的安全 第二部分：电钻的专用要求》。

本部分与 GB 3883.6—1991 相比主要修改如下：

- 1) 修改了标准的名称,采用 IEC 60745-2-1:2003 的标准名称;
- 2) 删去 GB 3883.6—1991 的引言;
- 3) 第 3 章 定义,删去 GB 3883.6—1991 中 2.2.23 正常负载定义;
- 4) GB 3883.6—1991 第 7 章“标题标志”改为第 8 章“标志和说明书”,并删去:
 - 额定空载转速超过 10 000 r/min 的符号 n_0 的标志;
 - 电钻规格指在抗拉强度为 390 N/mm² 的钢材上钻孔的钻头最大直径的规定;
 - 正常负载转速前加“n”及额定空载转速的标志规定。

在 8.1 中增加:

“电钻和冲击电钻应标有以下内容:

额定空载转速,用 r/min 表示;

最大夹持能力,用 mm 表示。”

8.12.1 中增加附加警句:

使用冲击电钻时要戴好耳罩。暴露在噪声中会引起听力损伤。

使用随工具提供的辅助手柄。操作失手会引起人身伤害。

- 5) 删去 GB 3883.6—1991 的 16.2 有关“冲击电钻在耐久性试验”,以工具额定输入功率规定的冲击头(连柄)的总质量要求。
- 6) GB 3883.6—1991 第 11 章 11.2 的发热试验时负载条件修改为本部分 12.2“电钻在冲击机构(如有)脱开的情况下连续运行,此时施加在主轴上的扭矩为达到额定输入功率或额定电流时所需扭矩的 80%”。增加 12.3“规定的外壳温升限值不适用于冲击机构的外壳”。
- 7) 将 GB 3883.6—1991 的 18.101 对避免反作用力矩导致危险的要求,修改为本部分 19.101“静态堵转力矩作用在手柄上的力不应过大”,并增加图 101 试验装置和图 102、图 103 单、双手柄支撑的反作用力矩。
- 8) 第 21 章的 21.18 中增加:“开关锁定装置应位于握持面以外,或设计成当操作者用左手或用右手操作时,不会被操作者无意间锁定”。删去 GB 3883.6—1991 的 20.21 增加的对装有在钢材上钻孔的钻头直径大于 16 mm,或相应的钻夹头的电钻,应有辅助手柄的要求。

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)归口并负责解释。

本部分由上海电动工具研究所负责起草。

本部分主要起草人:刘江、李邦协、潘顺芳、李宏照。

本部分代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 3883.6—1985;

——GB 3883.6—1991。

手持式电动工具的安全

第二部分：电钻和冲击电钻的专用要求

1 范围

除下述条文外，第一部分的这一章适用。

1.1 增加：

本标准适用于电钻与冲击电钻。

2 规范性引用文件

第一部分的这一章适用。

3 术语和定义

除下述条文外，第一部分的这一章适用。

增加的术语和定义：

3.101

电钻 **drill**

一种专门设计用于在诸如金属、塑料、木材等各种材料上钻孔的工具。

3.102

冲击电钻 **impact drill**

冲击电钻指专门设计用于在混凝土、砖石及类似材料上钻孔的工具。它的外形结构与电钻相似，但有一个装在内部的冲击机构，以便使旋转输出主轴产生轴向冲击运动。

它可以有一个使冲击机构不动作的附属装置，以便作为一台普通电钻使用。

4 一般要求

第一部分的这一章适用。

5 试验的一般要求

除下述条文外，第一部分的这一章适用。

5.5 增加：

对于既有用以设定不同转速范围的机械装置，又有用以在给定范围内调节转速的电子装置的电钻，将机械装置调节到可能的最低转速范围，而将电子装置调节到给定转速范围的最高值。

6 (空)

7 分类

第一部分的这一章适用。

8 标志和说明书

除下述条文外，第一部分的这一章适用。