



中华人民共和国国家标准

GB 3883.3—2007/IEC 60745-2-3:2006
代替 GB 3883.3—1991

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

Safety of hand-held motor-operated electric tools—
Part 2: Particular requirements for grinders, polishers and disk-type sanders

(IEC 60745-2-3:2006 Ed 2.0, Hand-held motor-operated electric tools—
Safety—Part 2-3: Particular requirements for grinders,
polishers and disk-type sanders, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 3883.3—2007。

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	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	3
5 试验的一般要求	3
6 (空)	3
7 分类	3
8 标志和说明书	3
9 防止触及带电零件的保护	6
10 起动	6
11 输入功率和电流	7
12 发热	7
13 泄漏电流	7
14 防潮性	7
15 电气强度	7
16 变压器及其相关电路的过载保护	7
17 耐久性	7
18 不正常操作	7
19 机械危险	7
20 机械强度	9
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 外接导线的接线端子	11
26 接地装置	11
27 螺钉和联接件	12
28 爬电距离、电气间隙和绝缘穿通距离	12
29 耐热性、阻燃性和耐漏电痕迹性	12
30 防锈	12
31 辐射、毒性和类似危险	12
附录	20
附录 AA (资料性附录) 护罩的材料和厚度	20
参考文献	20
表 101 法兰盘试验扭矩	9

图 101	1 型、41 型和 42 型砂轮的典型护罩设计	12
图 102	27 型和 28 型砂轮的典型带前凸缘护罩设计	13
图 103	6 型和 11 型杯型砂轮的可调节护罩	14
图 104	法兰盘的主要尺寸	14
图 105	转接型靠背法兰盘的尺寸	14
图 106	护罩强度试验:护罩位置注释	15
图 107	护罩强度试验:砂轮机的准备	17
图 108	护罩强度试验:6 型和 11 型杯型砂轮的准备	17
图 109	护罩强度试验:带附加配重的直向砂轮机	18
图 110	护罩强度试验箱	18

前 言

本部分的全部技术内容为强制性的。

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 |

本部分等同采用 IEC 60745-2-3:2006 Ed 2.0《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》，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 3883.3—1991《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》。

本部分的主要技术修改包括：第 8 章标志和说明书，引入了详细的安全警告；修改了第 19 章机械危险的法兰盘、主轴和护罩的要求；修改了第 20 章机械强度护罩试验要求。

本部分中写明“适用”的，表示 GB 3883.1—2005 中的相应条文适用；本部分中写明“改换”的，则应以本部分中的条文为准；本部分写明“修改”的，表示 GB 3883.1—2005 相应条文中的相关内容应以本部分修改后的内容为准，而该条文中其他内容仍适用；本部分写明“增加”的，表示除了符合 GB 3883.1—2005 的相应条文外，还应符合本部分中所增加的条文。

本部分的附录 AA 为资料性附录。

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。

本部分首次制定于 1991 年，本次修订为第 2 版。

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

1 范围

除下述条文外，第一部分的这一章适用。

1.1 增加：

本部分适用于在额定能力下额定转速不大于附件线速度 80 m/s 的砂轮机、抛光机和盘式砂光机，包括角向的、直向的和立式的。本部分适用于额定能力不大于 230 mm 的工具。

本部分不适用于无规则摆动式抛光机和无规则摆动式砂光机。这些产品包含在 GB 3883.4 中。

2 规范性引用文件

除下述条文外，第一部分的这一章适用：

增加：

ISO 603-12:1999 粘结磨料产品 尺寸 第 12 部分：直向砂轮机上用于去毛刺和清理的砂轮

ISO 603-14:1999 粘结磨料产品 尺寸 第 14 部分：角向磨光机上用于去毛刺和清理的砂轮

ISO 603-16:1999 粘结磨料产品 尺寸 第 16 部分：手持式电动工具上用于切断的砂轮

ISO 7010:2003 图画符号 安全颜色和安全标记

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

缓冲垫 blotter

在砂磨件和法兰盘间的一层薄的易压缩材料。

3.102

盘式砂光机 disk-type sander

结构类似于砂轮机的用于砂光作业的工具。

3.102.1

角向盘式砂光机 angle disk-type sander

转轴与电动机轴成直角，用于端面进行砂光作业的工具。

3.102.2

直向盘式砂光机 straight disk-type sander

转轴与电动机轴成一直线，用于圆周和端面进行砂光作业的工具。

3.102.3

立式盘式砂光机 vertical disk-type sander

转轴与电动机轴成一直线，用于端面砂光作业的工具。

3.103

法兰盘 flange

安装砂轮用的端箍、圆盘或平板。