



中华人民共和国国家标准

GB 3883.18—2009
代替 GB 3883.18—1995

手持式电动工具的安全 第二部分：石材切割机的专用要求

Safety of hand held motor-operated electric tools—
Part 2: Particular requirements for tile saws

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 3883.18—2009。

2009-04-21 发布

2010-03-01 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 定义	1
4 一般要求	1
5 试验一般要求	1
6 空章	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 泄漏电流	3
14 防潮性	3
15 电气强度	3
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	4
20 机械强度	4
21 结构	4
22 内部布线	5
23 组件	5
24 电源联接与外接软线	5
25 外接导线的接线端子	5
26 接地装置	5
27 螺钉与联接件	5
28 爬电距离、电气间隙和绝缘穿通距离	6
29 耐热性、耐燃性和耐漏电痕迹性	6
30 防锈	6
31 辐射、毒性和类似危险	6
附录	8
附录 K (规范性附录) 电池式工具和电池盒	8
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盒	8
参考文献	8

前 言

本部分的全部技术内容为强制性的。

本部分属 GB 3883《手持式电动工具的安全》系列标准中的第二部分。该系列标准的结构及名称如下：

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：锤类工具的专用要求》
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：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：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》
GB 3883.22《手持式电动工具的安全	第二部分：开槽机的专用要求》

本部分自实施之日起代替 GB 3883.18—1995，并与 GB 3883.1—2005 版一起使用。

本部分对 GB 3883.18—1995 的主要技术修改有：

- 1) 本部分由于第一部分修订而引起的章条结构变化。
- 2) 删除“正常负载”定义，增加“额定能力”、“剩余电流动作保护器”的定义。将“石材切割机”的定义修改为“以旋转的金刚石锯片切割大理石等石材、瓷砖、混凝土和类似材料的工具。操作时，通过水管连接到水源，打开水源连接器阀门，对金刚石锯片进行冷却和降尘。”
- 3) 原第 7 章“标志”改为第 8 章“标志和说明书”：
 - 修改原标准 7.1 和 7.11 条的“增加”部分，并将 7.11 条并入本部分 8.1 的“增加”部分。技术内容上增加了：额定空载转速 n_0 ，/min 或 r/min；额定能力，金刚石锯片的最大标称直径，mm；金刚石锯片的旋转方向；对提供带螺纹的主轴的工具应表明轴螺纹尺寸；“警告 ！始终戴好护目镜”或 ISO 7010 的 M004 符号。
 - 修改原标准的 7.13、7.101 为本部分 8.12.1；将 7.101 修改为“切割机必须经由隔离变压器供电或采用剩余电流动作保护器作电击保护，并列出其型号或技术参数。”

- 对第一部分增加 8.12.2b) 的增加和新增 8.12.101 石材切割机安全的说明。
- 4) 增加 9.101。带剩余电流动作保护器的切割机还应满足 a) 和 b) 要求。
 - 5) 删除原标准在第 10 章中对第一部分 10.1 的不做该项试验的修改。改为“GB 3883.1—2005 第 11 章适用。”
 - 6) 11.4 中将“按正常负载”改为“按 12.2”。
 - 7) 修改 19.1 的护罩要求,19.102 法兰盘的要求。
 - 8) 增加 20.101 护罩的机械强度要求。
 - 9) 增加对第一部分的 21.16 的修改:
“切割机应或者是:
——Ⅲ类结构,或是
——Ⅰ类或Ⅱ类结构,装有剩余电流动作保护器并符合 9.101 和 21.102 要求的,或是
——Ⅰ类或Ⅱ类结构,设计成与隔离变压器一起使用,该隔离变压器符合 GB 19212.5 的要求,且额定输出电压不大于 115 V。”
 - 10) 原标准 20.19 改为对第一部分 21.18.1 的修改。
 - 11) 原标准 20.101 删除,增加 21.101“切割机应设计成不可能翻转过来作固定式工具使用。如果工具翻转过来没有合适的稳定位置,即认为已满足要求。”
 - 12) 增加了 21.102,关于“切割机应保护用户免于在正常使用条件和水管或水源连接器故障情况下”的要求和试验方法。
 - 13) 第 24 章增加对第一部分的修改:
24.4 第一段改换为:
切割机可使用的最轻型电缆为:
普通氯丁橡胶护层或具有同等性能的合成橡胶护层的软电缆(GB 5013.4 的 245 IEC 57)。
 - 14) 增加图 1 石材切割机、图 2 法兰盘参数。
 - 15) 附录,增加对第一部分附录 K、附录 L 的修改内容。

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 13960.1—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。

本部分负责起草单位:上海电动工具研究所。

本部分主要起草人:刘江、朱埔达、李邦协。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 3883.18—1995。

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。

手持式电动工具的安全

第二部分：石材切割机的专用要求

1 范围

除下述条文外,GB 3883.1—2005 的这一章适用。

1.1 改换为:

本部分适用于带水源的、用 200 mm 及以下金刚石锯片进行手持操作的石材切割机(以下简称切割机,见图 1)。

2 规范性引用文件

除下述条文外,GB 3883.1—2005 的这一章适用。

增加:

GB 6829—1995 剩余电流动作保护器的一般要求(eqv IEC 60755:1992)

GB 19212.5—2006 电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第 5 部分:一般用途隔离变压器的特殊要求(IEC 61558-2-4:1997,MOD)

GB 20044—2005 电气附件 家用和类似用途的不带过电流保护的移动式剩余电流装置(PRCD)(IEC 61540—1997,MOD)

ISO 7010:2007 图形符号.安全颜色和安全标志.用于工作地点及公共场所的安全标志

3 定义

除下述定义外,GB 3883.1—2005 的这一章适用。

增加:

3.101

石材切割机 tile saws

以旋转的金刚石锯片切割石材、瓷砖、混凝土和类似材料的工具。操作时,通过水管连接到水源,打开水源连接器阀门,进行降尘和对金刚石锯片进行冷却。

3.102

额定能力 rated capacity

装在切割机上的金刚石锯片的最大直径。

3.103

剩余电流动作保护器 residual current operated preventive devices (RCD)

在规定条件下,当剩余电流达到或超过给定值时能自动断开电路的机械开关电器或组合电器。

[见 GB 6829—1995 中 3.1.4]

4 一般要求

GB 3883.1—2005 的这一章适用。

5 试验一般要求

GB 3883.1—2005 的这一章适用。