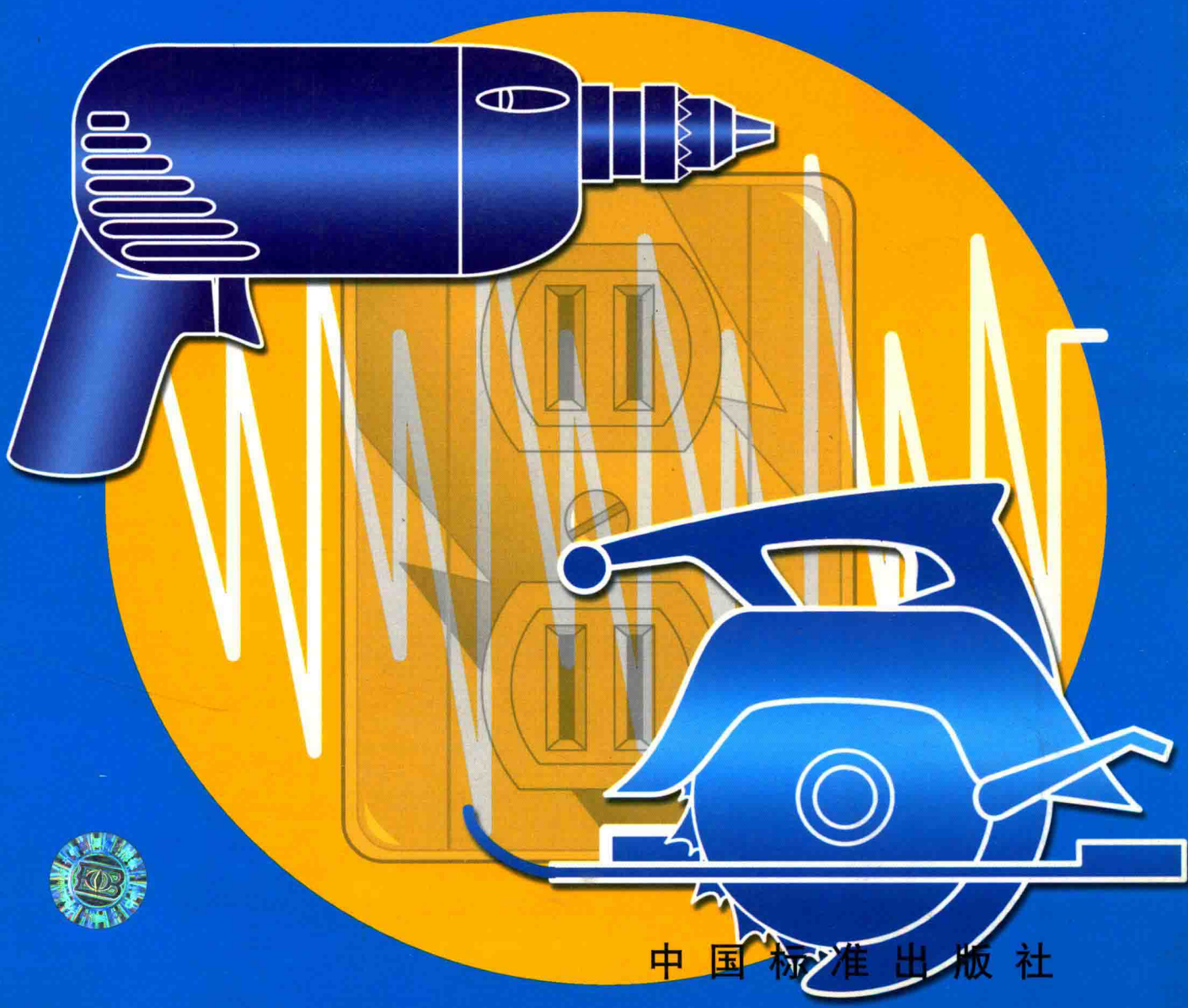
电动工具标准汇编

增补卷

上海电动工具研究所
中国标准出版社 编



中国标准出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

电动工具标准汇编

增　补　卷

上海电动工具研究所
中国标准出版社　编

中国标准出版社
北　京

图书在版编目（CIP）数据

电动工具标准汇编．增补卷/上海电动工具研究所等编．—北京：中国标准出版社，2002

ISBN 7-5066-2817-1

Ⅰ．电… Ⅱ．上… Ⅲ．电动工具-国家标准-汇编-中国 Ⅳ．TS914．5-65

中国版本图书馆CIP数据核字（2002）第048109号

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045
电话：68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
*
开本 880×1230 1/16 印张 19 字数 579千字
2002年9月第一版 2002年9月第一次印刷
*
印数 1—2 000 定价 56.00 元
网址 www.bzcbs.com

版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533

前　言

电动工具是以电力或电磁力为动力，通过传动机构驱动工作头的一种机械化工具。它结构轻巧，携带使用方便，比手动工具生产效率高数倍到数十倍，比风动工具耗能少，已被广泛应用于国民经济的各个领域，并进入家庭使用。2001年我国电动工具的产量已超过10500万台，出口9400万台，成为世界上电动工具产品的生产和出口大国。

我国电动工具标准自20世纪80年代初即采用国际标准和国外先进标准，已建立和完善了以产品为龙头、安全标准和电磁兼容标准为主体的综合标准化与层次结构相结合的电动工具标准体系，制定了我国第一个专业产品的安全标准系列(GB 3883系列)和无线电干扰标准(GB 4343)。标准的技术水平达到国际先进水平。电动工具标准的制定和实施对于推动我国电动工具制造业的技术进步、促进产品更新、发展品种规格、提高产品质量、扩大推广使用、增强外贸出口起到重要作用，使电动工具行业的经济效益自20世纪80年代中期开始持续大幅度增长，社会效益显著。

中国标准出版社曾多次出版过《电动工具标准汇编》。为了更系统地反映现行电动工具专业标准的信息，使从事电动工具的设计制造、质量检验、使用维修人员能够系统、便捷地收集使用现行标准，更好地贯彻实施，进一步推动我国电动工具制造业的发展，我们汇集了截止1999年底正式出版的电动工具专业的标准，经过整理、编辑、分类，推出系列《电动工具标准汇编》，其中《电动工具标准汇编　安全卷》和《电动工具标准汇编　电磁兼容卷》已于2000年4月正式出版。

《电动工具标准汇编　安全卷》系统地汇集了现行的手持式电动工具、可移式电动工具、电池式电动工具的安全标准和相关标准39项，其中强制性国家标准36项，推荐性国家标准2项，强制性行业标准1项。

《电动工具标准汇编　电磁兼容卷》系统地汇集了现行的有关电磁兼容强制性国家标准4项和抗扰度试验方法的推荐性国家标准6项。

安全卷和电磁兼容卷编入的标准都是中国电工产品认证委员会实施安全认证和中国电磁兼容认证认可委员实施电磁兼容认证采用的有效标准。手持式电动工具的安全系列标准是中国国家认证监督委员会颁布的第一批实施强制性产品认证的产品目录中16种电动工具产品的采用标准。因此，此套《电动工具标准汇编》的时效性、适用性、实用性深受从事电动工具设计制造、质量检验、使用和维修的读者欢迎。

自2000年2月以来，国家又制定、修订了11项电动工具专业的国家标准，许多读者还提出希望将电动工具专业的方法标准、产品标准、部件标准汇编出版的建议。经研究，现将上述标准中的国家标准进行整理、编辑、分类，出版为《电动工具标准汇编　增补卷》。

本册汇编所收入的15项电动工具专业标准分成四部分，即第一部分安全标准，第二部分产品标准，第三部分部件标准，第四部分方法标准。GB/T 9088—1988《电动工具型号编制方法》按国家质量技术监督局在2001年4月5日以质监办发[2001]96号文批准的第一次修改单的技术内容重新进行排版，以便读者查阅。

本册汇编可供从事电动工具科研、设计、生产、销售和使用者查阅，也可作为工程技术人员制定企业标准的技术依据。

参加本汇编收集、整理的人员有：刘世昌、李邦协、刘江、张宁、余琦等。

编　者

2002.6

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　　录

第一部分　安全标准

GB 3883.1—2000　手持式电动工具的安全　第一部分:通用要求 …… 3
GB 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 …… 68
GB 13960.12—2001　可移式电动工具的安全　第二部分:高压清洗机的专用要求 …… 80
GB/T 14822—1993　手持式电动工具的安全防护结构设计导则 …… 93

第二部分　产品标准

GB/T 5580—2001　电钻 …… 129
GB/T 7442—2001　角向磨光机 …… 139
GB/T 7443—2001　电锤 …… 149
GB/T 14469—2001　电喷枪 …… 157

第三部分　部件标准

GB 15092.1—2000　器具开关　第一部分:通用要求 …… 169
GB/T 18496—2001　电子设备用机电开关　第4部分:钮子(倒扳)开关分规范 …… 224

第四部分　方法标准

GB/T 2900.28—1994　电工术语　电动工具 …… 237
GB/T 4583—1995　电动工具噪声测量方法　工程法 …… 255
GB/T 9088—1988　电动工具型号编制方法 …… 270
GB/T 17952.1—2000　手持式市电供电圆锯性能测量方法 …… 281
GB/T 17952.2—2000　手持式市电供电喷枪的性能要求 …… 292

第一部分

安全标准

前　言

本标准是手持式电动工具安全的通用要求。本标准等同采用 IEC 60745-1:1997《手持式电动工具的安全　第一部分:通用要求》(第二版)。

本标准与 IEC 60745-1:1997 的主要差异如下:

1. 单相插头插座的形式、尺寸和参数采用 GB 1002—1996《家用和类似用途单相插头插座型式、基本参数和尺寸》。

2. IEC 60745-1 中引用标准已被等同或等效采用的,本标准直接引用国家标准。

3. 对 IEC 60745-1 中明显错误之处,本标准进行了修正(见采用说明)。

GB 3883 是涉及人们在使用手持式电动工具时人身安全、健康的专业产品安全标准。标准由通用要求和专用要求两个部分组成。

第一部分:通用要求。由通用特性要求的条款组成。

第二部分:专用要求。涉及特定类型的工具。专用要求的条款补充或修改第一部分相应条款的技术要求、试验方法和说明。

本标准按 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则　第 1 单元:标准的起草与表述规则　第 1 部分:标准编写的基本规定》,保留了 IEC 60745 的前言和引言。"前言"名称改为"IEC 前言"。

本标准制定于 1983 年,1991 年 5 月第一次修订,本次为第二次修订。

本标准的实施要与等同采用 IEC 60745-2 的 GB 3883《手持式电动工具的安全　第二部分:专用要求》版本一起实施,在 GB 3883 第二部分产品的专用要求尚未全部等同采用 IEC 60745-2 的标准之前,GB 3883.1—1991 继续有效。

对于 GB 3883—1991 第二部分尚未涉及的手持式电动工具及按新原理设计的工具,只要应用本标准是合理的,就可以使用本标准。

本标准保留了 IEC 60745-1 的全部附录。其中附录 A～附录 J 都是标准的附录,附录 K～附录 L 都是提示的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国电动标准技术委员会归口。

本标准由全国电动工具标准化技术委员会进行解释。

本标准起草单位:上海电动工具研究所。

本标准主要起草人:朱建平、刘江、李邦协、刘世昌、李宏照、陆铁民、钱乃炽。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由各国电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的目的在于促进有关电气和电子领域内标准化问题的国际合作。为此,也为了其他领域,IEC 出版国际标准。这些标准委托技术委员会制定。任何对所讨论的对象有兴趣的 IEC 国家委员会都可参与此项制定工作。国际性的、官方的和非官方的、与 IEC 有联系的组织也可参加制定工作。IEC 按照与国际标准化组织(ISO)协议确定的条件与 ISO 紧密协作。

2) IEC 关于技术事务的正式决定或协议尽可能表达出对相关题目的国际性多数意见,因为各个技术委员会都有来自对此感兴趣的各国家委员会的代表。

3) 产生的文件以推荐的形式供国际使用,并以标准、技术报告或导则的形式出版,在该意义上为各国家委员会采用。

4) 为促进国际一致,IEC 国家委员会负责在其国家标准和地区标准中最大程度地明显采用 IEC 国际标准。IEC 标准与对应的国家标准或地区标准之间的任何差异均应在后者中明确指出。

5) IEC 没有提供表示获得其认可的标志这一程序,并且不能对宣称符合其标准之一的任何设备负责。

6) 注意:本国际标准的某些要素也许涉及专利权,IEC 对鉴别这些专利权不承担任何责任。

国际标准 IEC 60745-1 由 IEC 第 61 技术委员会"家用和类似用途电器的安全"的第 61F 分技术委员会"手持式电动工具的安全"制定。

本标准条文基于下列文件:

国际标准草案	投票报告
61F/124/FDIS	61F/171/RVD

投票批准本标准的详情见上表列出的投票报告。

本 IEC 60745-1 废除并代替 1982 年出版的第一版,形成技术修订本。

附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I 和附录 J 为标准不可分割的组成部分。

附录 K 和附录 L 仅作为参考资料。

IEC 引言

本第一部分要与相应的第二部分结合起来使用，该相应的第二部分包含了补充或修改第一部分对应条款的条款，从而对各种工具产品提出了相应要求。

各个国家可以考虑将本标准应用于那些在第二部分中尚未提及的工具以及按新原理设计的工具，只要这一应用是合理的。

如果工具的功能涉及 IEC 60745[1]的不同的第二部分，则各相应的第二部分分别适用于各功能（只要是合理的）。一种功能对另一种功能如果有影响，就要考虑这种影响。

引用的其他 IEC 和 ISO 标准列于附录 L[2]中。

注：本标准采用印刷字体：

——要求：罗马字体；

——试验规范：斜体；

——注解：小号罗马字体。

本标准委托了经验丰富的人员来完成起草工作。

采用的材料或所具有的结构形式不同于本标准要求中规定材料或结构形式的产品，可按标准要求的意图检查和试验，如果发现基本相当，则可判定符合本标准。

涉及手持式工具非安全方面的标准有：

——由 TC59 出版的有关性能测试方法的 IEC 标准；

——有关无线电干扰抑制的 CISPR11 和 CISPR14；

——有关电磁兼容的 IEC 555；

——医用手持式工具（IEC 601）；

——电热工具包括在 IEC 335-2-45 中。

采用说明：

1] IEC 60745 中为 IEC 745，可能有误。

2] IEC 60745 中为 A，可能有误。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

中华人民共和国国家标准

手持式电动工具的安全 第一部分:通用要求

GB 3883.1—2000
idt IEC 60745-1:1997

代替 GB 3883.1—1991

Safety of hand-held motor-operated electric tools—Part 1:General requirements

1 范围

1.1 本标准涉及由电动机或电磁铁驱动的交流单相和直流额定电压不大于 250 V、交流三相额定电压不大于 440 V 的手持式电动工具的安全。

这些工具可以装有电热元件。

本标准尽可能涉及人们在日常使用工具时,实际碰到的由手持式工具引发的常见危险。

注:能够安装在支座上、不需改变工具本身即可作为固定式工具使用的手持式电动工具(下文简称工具)也包括在本标准范围内;但在此情况下,可能需要附加要求,如第二部分规定。

注意下列事实:

——在车、船或飞机上使用的手持式工具可能需要附加要求;

——在热带国家使用的手持式工具可能需要特殊要求;

——在许多国家,其健康、劳动保护、水源等主管部门规定有附加要求。

本标准不适用于:

——在经常有特殊条件例如腐蚀性或爆炸性大气(尘埃、蒸汽或气体)存在的场所使用的手持式工具;

——医疗用手持式工具(IEC 601)。

电热工具属 IEC 335-2-45。

对于不与电网隔离、且基本绝缘由不按工具额定电压设计的电动机,其要求在附录 B 中规定。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 1002—1996 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸

GB/T 2423.44—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Eg:撞击弹簧锤 (eqv IEC 68-2-63:1991)

GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)(eqv IEC 529:1989)

GB 4706.1—1998 家用和类似用途电器的安全 第一部分:通用要求(eqv IEC 335-1:1991)

GB/T 4956—1985 磁性金属基体上非磁性覆盖层厚度测量 磁性方法(eqv ISO 2178:1982)

GB 5013.4—1997 额定电压 450/750 V 及以下橡皮绝缘电缆 第 4 部分:软线和软电缆 (idt IEC 245-4:1994)

GB 5023.5—1997 额定电压 450/750 V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 5 部分:软电缆(软线)

国家质量技术监督局 2000-10-17 批准 2001-07-01 实施

(idt IEC 227-5:1979)

GB/T 6462—1986 金属和氧化物覆盖层横断面厚度显微镜测量方法(eqv ISO 1463:1982)

GB 8898—1997 电网电源供电的家用和类似一般用途的电子及有关设备的安全要求 (idt IEC 65:1985)

GB 9364.1—1997 小型熔断器 第1部分:小型熔断器定义和小型熔断体通用要求 (idt IEC 127-1:1988)

GB 9364.2—1997 小型熔断器 第2部分:管状熔断体(idt IEC 127-2:1989)

GB 9364.3—1997 小型熔断器 第3部分:超小型熔断体(idt IEC 127-3:1988)

GB/T 11021—1989 电气绝缘的耐热性评定和分级(eqv IEC 85:1984)

GB 13028—1991 隔离变压器和安全隔离变压器 技术要求(eqv IEC 742:1983)

GB 13140.3—1998 家用和类似用途低压电路用的连接器件 第2部分:作为独立单元的带无螺纹型夹紧件的连接器件的特殊要求(idt IEC 998-2-2:1991)

GB/T 14472—1998 电子设备用固定电容器 第14部分:分规范 抑制电源电磁干扰用固定电容器(idt IEC 384-14:1993)

GB 14536.1—1998 家用和类似用途电自动控制器 第1部分:通用要求 (idt IEC 730-1:1993 和 IEC 730-1 Amd.1:1994)

GB 15092.1—2000 器具开关 第一部分:通用要求(idt IEC 61058-1:1996)

GB 17464—1998 连接器件 连接铜导线用的螺纹型和无螺纹型夹紧件的安全要求 (idt IEC 999:1990)

GB 17465.1—1998 家用和类似用途的器具耦合器 第一部分:通用要求(eqv IEC 320-1:1994)

GB 17465.2—1998 家用和类似用途的器具耦合器 第二部分:家用和类似设备用互连耦合器 (eqv IEC 320-2-2:1990)

IEC 61-1:1969 灯头、灯座及其互换性、安全性检验量规 第一部分:灯头补充件A(1969)～T(1996)

IEC 60309-1:1999 工业用插头插座和耦合器 第一部分:通用要求

IEC 60309-2:1999 工业用插头插座和耦合器 第二部分:带插销和插套的电器附件的尺寸互换性要求

3 定义

下列定义适用于本标准。

3.1.1 除非另有规定,条文中所用术语"电压"和"电流"均指有效值。

3.1.2 本标准中,凡出现"借助于工具"、"不借助于工具"和"需使用工具"处,"工具一词均指螺钉旋具、硬币或可用来拧动螺钉或其他紧固件的任何其他物件。

3.2.1 额定电压 rated voltage

制造厂对工具规定的额定电压,对三相电源而言,指线电压。

3.2.2 额定电压范围 rated voltage range

制造厂对工具规定的电压范围,以上、下限值表示。

3.2.3 工作电压 working voltage

当工具的电源电压为额定电压,并在正常负载条件下运行时,在被考虑的零件上受到的最高电压。

注:确定工作电压时,不考虑暂态电压的影响。

3.2.4 额定输入功率 rated input

制造厂对工具规定的输入功率。

3.2.5 额定输入功率范围 rated input range

制造厂对工具规定的输入功率范围，以上、下限值表示。

3.2.6 额定电流 rated current

制造厂对工具规定的电流。

注：如果对工具未规定电流，则就本标准而言，额定电流为工具在额定电压和正常负载下测得的电流。

3.2.7 额定频率 rated frequency

制造厂对工具规定的频率。

3.2.8 额定频率范围 rated frequency

制造厂对工具规定的频率范围，以上、下限值表示。

3.2.9 正常负载 normal load

对工具施加的负载。使工具的应力与正常使用时产生的应力相当；有短时或断续运行标志时，要遵从该标志。除非另有规定，如有电热元件，则电热元件要象正常使用时一样运行。

注：正常负载基于额定电压或额定电压范围上限。

3.2.10 额定空载转速 rated no-load speed

制造厂对工具规定的额定电压或额定电压范围上限时的空载转速。

3.3.1 易拆卸软线 detachable cord

通过合适的器具耦合器连接到工具上的供电软线。

3.3.2 电源线 supply cord

装接到工具上的供电软线。

3.3.3 X 型联接 type X attachment

一种易于更换电源线的电源线联接方式。这种联接方式或许需要一条可从制造厂或其代理商处买到的专门制备的软线。

注：专门制备的软线亦可包括工具的一部分。

3.3.4 Y 型联接 type Y attachment

一种只能由制造厂或其代理商更换电源线的电源联接方式。

3.3.5 Z 型联接 type Z attachment

一种不破坏工具就无法更换电源线联接方式。

3.4.1 基本绝缘 basic insulation

用于带电部分，提供防止触电基本保护的绝缘。

3.4.2 附加绝缘 supplementary insulation

为了在基本绝缘万一失效时，防止触电而在基本绝缘之外又设置的独立绝缘。

3.4.3 双重绝缘 double insulation

由基本绝缘和附加绝缘两者组成的绝缘系统。

3.4.4 加强绝缘 reinforced insulation

用于带电部分的单一绝缘系统，在本标准规定条件下，提供的防止触电保护程度与双重绝缘相当。

注："单一绝缘系统"一词并不意味着该绝缘是同一物质的单体，它可由几层不能各按附加绝缘或基本绝缘单独进行试验的绝缘层组成。

3.4.5 Ⅰ类工具 class Ⅰ tool

指这样的一类工具：在这类工具中，它的防止触电保护不仅依靠基本绝缘，而且还包含一个附加安全措施，即把易触及的导电部分与设备中固定布线的保护（接地）导线连接起来，使易触及的导电部分在基本绝缘损坏时不能变成带电体。

注：对于使用软电缆或软线的工具，本措施包括一根作为软电缆或软线组成部分的保护导线。

3.4.6 Ⅱ类工具 class Ⅱ tool

指这样的一类工具：它防止触电保护不仅依靠基本绝缘，而且依靠提供的附加的安全保护措施，例

如双重绝缘或加强绝缘，但不提供保护接地或不依赖设备条件。

注

1 这样的工具可为下列型式之一：

a) 工具有坚固的、基本上连续的绝缘材料外壳，除了一些小零件，例如铭牌、螺钉和铆钉等外，外壳遮封了所有的金属部分，这些小零件由至少相当于加强绝缘的绝缘与带电部分隔开；这样的工具称为绝缘材料外壳Ⅱ类工具；

b) 工具有基本上连续的金属外壳，除了因应用双重绝缘显然是行不通而使用加强绝缘的那些部分外，在这类工具中全部使用双重绝缘，这样的工具称为金属外壳Ⅱ类工具；

c) 类型a)和b)组合的工具。

2 带绝缘外壳的Ⅱ类工具，其外壳可构成附加绝缘或加强绝缘的一部分，或可构成附加绝缘或加强绝缘的整体。

3 对整机绝缘为双重绝缘和(或)加强绝缘的工具，只要有一个接地端子或接地触头，即认为该工具是Ⅰ类工具。

3.4.7 Ⅱ类结构 class Ⅱ construction

指工具中依靠双重绝缘或加强绝缘作触电保护的部分。

3.4.8 Ⅲ类工具 class Ⅲ tool

指这样的一类工具：它的防止触电保护依靠安全特低电压供电，工具内不产生高于安全特低电压的电压。

注：以安全特低电压运行的工具，其内部还有以非安全特低电压运行的内部电路，这种工具不包括在此类中，并应符合一些附加要求。

3.4.9 Ⅲ类结构 class Ⅲ construction

指工具中依靠安全特低电压作防触电保护的部分，并且该部分不产生高于安全特低电压的电压。

3.4.10 爬电距离 creepage distance

两个导电零件之间，或一个导电零件与工具界面之间，沿绝缘材料表面量得的最短路径长度。

3.4.11 电气间隙 clearance

两个导电零件之间，或一个导电零件与工具界面之间，穿越空气量得的最短距离。

注：工具界面指外壳的表面，把该表面看作好象在绝缘材料易触及表面上紧贴着一层金属箔。

3.5.1 特低电压 extra-low voltage

由工具内的电源供电的电压，当工具的供电电压为额定电压时，在导线之间以及导线与地之间的电压不超过50 V。

3.5.2 安全特低电压 safety extra-low voltage

在导线之间以及导线对地之间不超过42 V的公称电压，其空载电压不超过50 V。

注

1 当安全特低电压由电网取得时，需经由安全隔离变压器或具有分离绕组并且其绝缘符合双重绝缘或加强绝缘的转换器取得。

2 规定的电压限值是基于这样的假定：安全隔离变压器是以额定电源电压运行的。

3.5.3 安全隔离变压器 safety isolating transformers

指其输入绕组与输出绕组在电气上由至少与双重绝缘或加强绝缘相当的绝缘隔开，用于向配电电路、工具或其他设备供以安全特低电压的变压器。

3.6.1 手持式工具(在本标准中简称为“工具”) hand-held tool

由电动机或电磁铁驱动的、用来做机械功的机械。它被设计成由电动机与机械部分组装成一体、便于携带到工作场所，并能用手握持或悬挂操作的工具。

注：手持式工具可装有软轴，而其电动机可以是固定的，也可以是便携式的。手持式工具也可带有用来将其装到支架上的装置。手持式工具还包括手扶工具(如道路破碎机)。

3.6.2 更换型工具 exchange type tool

规定几乎不修理的或只能由制造厂的服务部门修理的工具。

3.7.1 不可拆卸的零件 non detachable part

只有借助于工具才能拆卸的零件或能通过 21.22 试验的零件。

3.7.2 可拆卸零件 detachable part

不需借助于工具即可拆除或打开的零件，或按使用说明书规定要拆除的零件(即使需要使用工具)。

3.8.1 控温器 thermostat

动作温度可固定或可调的温度敏感装置，在正常工作期间，其通过自动接通或断开电路来保持被控件的温度在某些限值之间。

3.8.2 限温器 temperature limiter

动作温度可固定或可调的温度敏感装置，在正常工作期间，当被控零件的温度达到预先确定值时，其以断开或接通电路的方式来工作。

注：在工具的正常工作循环期间，它不造成反向操作。它可要求手动复位，也可不要求手动复位。

3.8.3 热断路器 thermal cut-out

在非正常工作期间，通过自动切断电路或减小电流来限制被控件温度的装置，其结构使用户不能改变其整定值。

3.8.4 自复位热断路器 self-resetting thermal cut-out

工具的有关部分充分冷却后，能自动恢复电流的热断路器。

3.8.5 非自复位热断路器 non-self-resetting thermal cut-out

要求手动复位或更换零件来恢复电流的热断路器。

注：手动包括切断电源。

3.8.6 保护装置 protective device

在非正常工作条件下工作的装置，它的动作能防止一种危险状况。

3.8.7 熔丝 thermal link

只能一次性工作，事后要求部分或全部更换的热断路器。

3.9.1 全极断开 all-pole disconnection

对于单相工具，由一个单触发动作而造成两根电源导线的断开；或对于三相工具，由一个单触发动作而造成除接地导线外全部电源导线的断开。

注：断开位置并不意味着全极断开。

3.9.2 开关器件的断开位置 off position of a switching device

相关电路从电网上切断时所处的稳定位置。

注：断开位置并不意味着全极切断。

3.9.3 易触及零件 accessible part

用图 1 所示的标准试验指能触及的零件；对易触及金属零件而言，还包括与之连接的所有金属零件。

3.9.4 带电零件 live part

正常使用时带电的任何导线或导电零件；包括中性线，但习惯上，不包括保护接地导线(PEN)。

注：符合 9.1[1]的易触及零件和不易触及零件均不认为是带电零件。

3.10.1 电子元件 electronic component

主要靠电子穿过真空、气体或半导体的运动实现导电的零件。

注：氖指示灯不认为是电子元件。

3.10.2 电子电路 electronic circuit

至少含有一个电子元件的电路。

3.10.3 保护阻抗 protective impedance

采用说明：

1] IEC 60745-1:1997 中为 9.1.1，可能有误。

接在带电零件与易触及导电零件之间的阻抗，其所具有的阻抗值使工具在正常使用和可能的故障条件下的电流限制在安全值上。

3.11.1 额定运行时间 rated operating time

制造厂对工具规定的运行时间。

3.11.2 连续运行 continuous operation

在正常负载下不限定时间的运行。

3.11.3 短时运行 short-time operation

在正常负载下规定运行时间的运行。从冷态开始运行，各运行期的间隔足以使工具冷却到接近室温。

3.11.4 断续运行 intermittent operation

以一连串规定的同样周期所作的运行，每个周期由正常负载下的运行阶段和随后的工具空载或断电停歇阶段组成。

4 一般要求

工具的结构应使其在正常使用时能安全工作，即使正常使用中可能出现疏忽，也不致对人身或周围环境产生危险。

通常，此原则通过满足本标准规定的相应要求来体现，并通过进行全部的有关试验来检验是否符合要求。

5 试验一般要求

5.1 按本标准进行的试验为型式试验。

5.2 除非另有规定，试验在一台工具上进行，该工具应经受全部有关试验。但第23章～第27章及第29章的试验可在另一台的试样上进行。

注

1 可能需要附加试样，例如工具设计有不同的电源电压时；或必须进行12.6的试验时，在这种情况下，需要3台电动机试样。试验组件时，可能需要提供这些组件的附加试样。

2 要避免由于连续试验而产生的对电子电路的累积应力。可能有必要更换元件或使用附加试样。应通过对有关电子电路进行评估，把附加试样的数量维持在最少。

5.3 除非另有规定，试验按条文顺序进行。如果从工具的结构上看，某一特定试验显然不适用，则不进行该项试验。

5.4 试验时，把工具或其活动零件放在正常使用时可能出现的最不利位置。

5.5 装有控制器或开关器件的工具试验时，如果整定点能由使用者改变，就把这些控制器或开关器件调节到最不利的整定点。电子控速器整定在最高转速上。

注

1 如果不借助于工具即可触及控制器的调节装置，不管是用手还是借助于工具改变整定点，本条均适用。如果不借助于工具不能触及调节装置，而且不打算由使用者改变整定点的，则本条不适用。

2 认为适当封口能防止使用者改变整定点。

5.6 试验在无通风的场所进行；通常，环境温度为20℃±5℃。

如果任何部位所能达到的温度受到热敏元件的限制，或受温度的影响，则在有疑问时，室温要维持在23℃±2℃。

5.7.1 交流工具如标有额定频率，则以额定频率进行试验；交直流两用工具以其最不利的电源进行试验。

需要全本请访问 www.ertongbook.com