

ICS 01.040.29
K 64



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.28—2007
代替 GB/T 2900.28—1994

电工术语 电动工具

Electrotechnical terminology—Electric tool

2007-04-09 发布 2007-08-01 实施

A thick, solid black horizontal bar spanning the width of the page, located at the bottom.

目 次

前言 ·	· III
1 范围 ·	· 1
2 基本术语 ·	· 1
2.1 电动工具 ·	· 1
3 额定值和参数 ·	· 2
4 产品名称 ·	· 3
4.1 金属切削工具 ·	· 3
4.2 砂磨工具 ·	· 5
4.3 装配作业工具 ·	· 6
4.4 林木工具 ·	· 6
4.5 农牧工具 ·	· 8
4.6 园林工具 ·	· 8
4.7 建筑、道路工具 ·	· 10
4.8 矿山工具 ·	· 11
4.9 其他工具 ·	· 11
5 结构与安全 ·	· 13
6 电磁兼容性测量和试验 ·	· 17
7 试验和维护 ·	· 20
中文索引 ·	· 22
英文索引 ·	· 26

前 言

本部分代替 GB/T 2900.28—1994《电工术语 电动工具》。

本部分与 GB/T 2900.28—1994 的主要技术修改包括：

- 对术语进行了如下分类：基本术语、额定值和参数、产品名称、结构与安全、电磁兼容性测量和试验、试验和维护。
- 工具名称中删除“电动”一词。
- 删除如下定义：刮刀、绝缘外壳Ⅱ类电动工具、金属外壳Ⅱ类工具、绝缘材料的正常工作制条

件、绝缘材料的严酷工作制条件、绝缘材料的特别严酷工作制条件、电子元件、电子电路、探针检查、接地系统检查。

- 增加如下定义：电池式工具、电子控制型工具、斜切割台式组合锯、台式圆锯、摇臂锯、金刚石锯、带式砂光机、有轨道作圆周规则运动砂光机或抛光机（摆动式砂光机或抛光机）、无轨道无规则作圆周运动砂光机或抛光机、往复砂光机或抛光机、带锯、电刨、平刨、厚度刨、修边机、开槽机、剪刀型草剪、草坪修剪机、草坪修边机、草坪边缘修边机、草坪松砂机、草坪松土机（草坪耙）、草坪割草机（割草机）、遮覆式割草机、步行控制的割草机、转盘式割草机、镰刀杆式割草机、滚筒式割草机、立轴式割草机、自派式割草机、手持式同井田的割草机、手持式同井田的割草机

用机、手持式园艺用吸屑机、电镐、附着式混凝土振动器、捆扎机、管道疏通机、高压清洗机、热风枪、控制器件、Ⅱ类结构、Ⅲ类结构、正常使用。

电工术语 电动工具

1 范围

本部分规定了电工术语中电动工具的术语和定义。
本部分适用于电工技术中涉及电动工具的技术领域。

2 基本术语

2.1 电动工具

2.1.1

电动工具 (motor-operated) electric tool; electric power tool

以电动机或电磁铁为动力,通过传动机构驱动工作头的一种机械化工具。

2.1.2

手持式电动工具 hand-held tool; hand-held electric power 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或电磁铁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。

2.1.3

可移动式电动工具 transportable tool; transportable motor-operated tool

在固定位置用的工具,可装或不装夹紧装置、螺栓或类似的固定装置,它设计有工具易于移动的组件,诸如配有手柄、轮子和类似简单装置以便于单人搬运。作业时,需加工的材料或工件是置于工具上或工具是被安装或放置在工件上的。

工具具有如下特征:

- a) 便于带到作业的工作区,将需加工的工件置于工具上作业,或将工具安装到工件上作业;
- b) 在工作架或工作台,或在装有充当工作架或工作台功能的装置上,使用或不使用诸如快速夹紧装置、螺栓等类似装置,但能将加工的工件或工具自身置于可靠的固定位置上使用;
- c) 在一个操作者控制下使用;
- d) 不考虑用于连续生产或生产流水线上;
- e) 用软线及插头与电源连接。

2.1.8

更换型工具 exchange type tool

规定只能由制造商的服务部门修理的工具。

2.1.9

电子控制型工具 tool with electronic control

通过电子电路实现对工具的起动、速度、扭矩、温度等进行控制或保护的工具有。

2.1.10

I类工具 class I tool

工具的防电击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会变成带电体。I类工具可以有双重绝缘和/或加强绝缘的结构。

2.1.11

II类工具 class II tool

工具防电击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,但不提供保护接地不依赖安装条件。

2.1.12

III类工具 class III tool

工具的防止电击保护依靠安全特低电压供电(SELV),工具内不产生高于安全特低电压的电压。

2.1.13

在正常负载下无运行时间限制的工具。

2.1.14

短时运行工具 short-time operating tool

3.4

额定输入功率 rated input

制造商规定的工具的输入功率。

3.5

额定输入功率范围 rated input range

制造商规定的工具输入功率范围(以瓦为单位),以上、下限值表示。

3.6

额定电流 rated current

制造商规定的工具的电流。

3.7

额定频率 rated frequency

制造商规定的工具的频率。

3.8

额定频率范围 rated frequency range

制造商规定的工具频率范围,以上、下限值表示。

3.9

正常负载 normal load

为达到额定输入功率或额定电流而在额定电压或额定电压范围上限时对工具施加的负载,如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,则电热元件要像正常使用时一样运行。

3.10

额定空载速度 rated no-load speed

制造商规定的工具在额定电压或额定电压范围上限时的空载速度。

4 产品名称

4.1 金属切削工具

4.1.1

电钻 drill

一种用于在诸如金属、塑料、木材等各种材料上钻孔的工具。
可制成单速、双速、多速、电子调速等。

4.1.2

角向电钻 angle drill

钻头与电动机轴线成固定角度(一般为 90°)的电钻。

4.1.3

万向电钻 all-direction drill

钻头与电动机轴线可成任意角度的电钻。

4.1.4

磁座钻 magnetic drill

带有磁座架,可吸附在钢铁构件上钻孔的电钻。

4.1.5

电剪刀 shear

电剪刀

4.1.6

双刃电剪 **plate shear; swivel shear**

具有双边剪切刃,剪切金属板材的电动工具。

4.1.7

电冲剪 **nibbler**

用于冲切金属片、金属板及金属条的工具。

4.1.8

往复锯 **reciprocating saw**

曲线锯 **jig saw**

刀锯 **saber saw**

以一个或多个锯片作往复运动或来回摆动锯割各种材料的工具。

4.1.9

锯管机 **pipe cutter, pipe saw**

用于切断金属管材的往复工具。

4.1.10

自爬式锯管机 **pipe milling machine**

附有自动进给装置,可在管壁上自动切割,用于大口径金属管材的割断和坡口成型的工具。

4.1.11

攻丝机 **tapper**

用于切制内螺纹的工具。

4.1.12

套丝机 **threading machine**

能通过机械加工切制螺纹的工具。

4.1.13

坡口机 **beveller**

用于在金属构件上冲切坡口的工具。

4.1.14

焊缝坡口机 **weld joint beveller**

倒角机

用于金属板材焊缝坡口成型的工具。

4.1.15

型材切割机 **cutting-off grinder**

用固定主轴上的圆形砂轮切割金属的工具 主轴装在一端,端部连接机架的端部内

有一条槽缝,锯片穿过该槽缝伸出,工件由该台板支撑,用手向锯片进给。

锯片装在台板上方的悬臂上,该悬臂通常绕组合锯支架回转或直接绕台板回转。在某些情况下,锯片下压动作时有一个滑移动作。

4.2 砂磨工具

4.2.1

砂轮机 grinder

能驱动装有粘结砂磨件的转轴的工具。

4.2.2

台式砂轮机 bench grinder

放置在适当的工场内并用手握持工件,由固定在该机器主轴上的一个或两个旋转的砂轮,磨削金属或类似材料的工具。

4.2.3

角向磨光机 angle grinder

转轴与电动机轴成直角,用圆周面和端面进行磨光作业的工具。

4.2.4

模具电磨 die grinder

用各种型式的磨头或各种成型铣刀进行高速磨削、抛光或铣切的工具。尤其适用于复杂形状内表面精加工。

4.2.5

直向盘式砂轮机 straight disk-type sander

转轴与电动机轴成一直线,用端面磨削作业的工具。

立式盘式砂轮机 vertical disk-type sander

转轴与电动机轴成一直线,用端面磨削作业的工具。

4.2.7

砂光机 sander

用砂布对各种材料的工件表面进行砂磨,光整加工用的工具。

4.2.7.1

盘式砂光机 disk-type sander

用端面进行砂光作业的工具。

4.2.7.2

角向盘式砂光机 angle disk-type sander

转轴与电动机轴成直角,用端面进行砂光作业的工具。

4.2.8

4.2.11

无轨道不规则圆周运动砂光机或抛光机 random orbit sander or polisher

装有以驱动轴为中心偏心配置的底盘,能够绕其轴线自由回转作平行于作业面旋转的砂光机或抛光机。

4.2.12

往复砂光机或抛光机 reciprocating sander or polisher

装有底板,能平行于作业面作往复运动的砂光机或抛光机。

4.3 装配作业工具

4.3.1

螺丝刀 screwdriver

用于拧紧和旋松螺钉、螺母等类似零件的工具。它不装冲击机构,但可装有设定深度、设定扭矩和

断开旋转运动的装置。

4.3.1.1

自攻螺丝刀 tapping screwdriver

装有螺钉自动定位的刀轴驱动带单刀刃或双刀刃的深十字螺钉高速旋转来实现螺纹联接的螺丝刀。

4.3.1.2

定扭矩螺丝刀 definite torque screwdriver

用于拧紧需要恒定张力联接的螺纹件的螺丝刀。

4.3.2

扳手 wrench

用于拧紧和旋松螺栓或螺母等类似零件的工具。

4.3.2.1

冲击扳手 impact wrench

用于拧紧和旋松螺栓、螺母等类似零件的工具。它装有旋转冲击机构。

4.3.2.2

定扭矩扳手 definite torque wrench

用于拧紧需要以恒定张力联接的螺纹件的无冲击机构的扳手。

4.3.3

胀管机 tube expander

在金属管与板的联结中用于胀管的工具。

4.3.4

拉铆枪 blind-riveting tool

采用拉铆的方法用特殊材料联接物件的工具

4.4.3

摇臂锯 radial arm saw

用旋转开齿锯片锯割木材或类似材料的工具。它有一个支承工件和将工件定位的工作台,工件可以夹持在一个固定位置上,由锯片对之进行作横截作业;或者可以用手将其迎着锯片进行作纵剖作业

锯片装在一个可在摇臂上移动的滚筒锯片托架上,并且悬挂在工作台的上方。

4.4.4

带锯 band saw

4.4.15

木工刃磨机 **tool-grinding machine**

各种木工刀具刃磨用的可移式砂轮机。

4.5 农牧工具

4.5.1

剪毛机 **wool shear**

剪羊、牛、马等牲畜毛的工具。

4.5.2

修蹄机 **hoof renovation tool**

用于马、骡等牲畜挂掌时修蹄的工具。

4.5.3

采茶剪 **tea leaflet cutter**

条栽茶园中采剪鲜叶的工具。

4.5.4

粮食扦样机 **grain sampler**

从深层粮堆底部及各层抽取样品的工具。

4.6 园林工具

4.6.1

草剪 **grass shear**

用于草皮修整的以动、定刀片相对运动进行剪切的工具。

4.6.1.1

剪刀型草剪 **scissors type grass shears**

至少由两片刀条组成,其中至少由一片沿直线或曲线作往复运动的剪草工具。

4.6.2

截枝机 **branch cutter**

用于树木截枝的工具。

4.6.3

修枝剪 **hedge trimmer**

灌木及树篱修剪用的工具。

4.6.4

草坪修剪机 **lawn trimmer**

由操作者设定切割装置的工作平面和切割高度的割草工具,可辅以滚轮或导轨等。

4.6.4.1

草坪修边机 **lawn edger**

通常在垂直平面切割草坪和泥土的工具。

4.6.4.2

草坪边缘修边机 **lawn edge trimmer**

通常在垂直平面上修剪草坪边缘的割草工具

4.6.6

草坪松土机 **lawn scarifier**

草坪耙 **lawn rake**

铲挖装置垂直铲入草坪或地面,或者轻轻刮去表面,同时还梳理草坪的工具。此工具利用地面为基准确定铲挖深度。

4.6.7

[草坪]割草机 **[lawn] mower**

其切割装置在近似平行于地面的平面内旋转,利用滚轮、气垫或导轨等对地面的高度来设定其切割高度,采用电动机作为动力源的割草工具。

4.6.7.1

遮覆式割草机 **mulching mower**

在切割装置外罩上没有排料口的转盘式割草机。

4.6.7.2

步行控制的割草机 **pedestrian controlled mower**

通常由操作者在其后面步行控制,需人力推动或者自动推进的割草机。

4.6.7.3

转盘式割草机 **rotary mower**

其内装的切割装置作冲击切割、绕垂直于地面的轴旋转的割草机。

4.6.7.4

镰刀杆式割草机 **sickle bar mower**

使用动力源往复驱动刀片或刀片组形成静刀杆与动刀片间剪切动作的割草机。

4.6.7.5

滚筒式割草机 **cylinder mower**

具有一个或多个绕水平轴线旋转的,切割装置以固定式刀杆或刀具作剪切动作的割草机。

4.6.7.6

连枷式割草机 **flail mower**

一种复合型割草机。它具有绕平行于切割平面的轴线自由回转的切割单元,并以冲击方式进行切割。

4.6.7.7

悬浮式割草机 **hover mower**

以气垫代替滚轮作为地面支承的割草机。

4.6.8

手持式园艺用吹屑机 **hand held garden blower**

用手握持,可能辅以背带等,用于吹掉碎屑的工具(以下简称吹屑机)。

4.6.9

手持式园艺用吹吸两用机 **hand held garden blower/vacuum**

用手握持,可能辅以背带等,可以实现园艺吹屑或园艺吸屑作业中的将碎屑收集进集屑器的工具。

注:在真空吸屑状态,工具还可以有切碎物料的装置。

4.6.10

手持式园艺用吸屑机 **hand held garden vacuum**

用手握持,可能辅以背带等,将碎屑收集进集屑器的工具。

注:工具还可以有切碎物料的装置。

4.7 建筑、道路工具

4.7.1

电锤 rotary hammer

锤钻 hammer drill; rotary hammer with "drill only mode"

具有内装的冲击机构,进行冲击带旋转作业的锤类工具。可通过调节机构实现仅旋转或仅冲击的作业。

4.7.2

仅有内装的冲击机构且轴向力不受操作者控制的冲击作业的锤类工具。

4.7.2.1

枕木电镐 vibrate crosstie tamper

用于铁路修筑和保养时捣实轨枕的道渣填充缝隙的工具。

4.7.3

冲击电钻 impact drill

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

割工作头。

4.7.8

铲刮机 scaling scraper

铲除钢窗油灰及锈蚀用的工具。

4.7.9

砖墙开槽机 wall chaser

砖墙表面铣沟槽用的电动工具。

4.7.10

混凝土开槽机 concrete channel cutter

用于混凝土墙面、地面开槽的工具。

4.7.11

湿式磨光机 wet grinder

装有淋水机构的,用于混凝土、石料及类似材料表面磨光的工具。

4.7.12

夯实机 rammer

用于土、三合土及类似物夯实的工具。

4.7.13

弯管机

将金属管弯成一定弧度的工具

4.7.14

钢筋切断机 rebar cutter

剪切钢筋用的工具。

4.8 矿山工具

4.8.1

凿岩机 rock drill

具有能产生较大冲击能量的锤击机构和连续或间隙转动的转钎机构,用于石方施工中钻凿炮眼的工具。

4.8.2

岩石钻 rock rotary drill

具有旋转切削机构和自动进给机构的,用于中硬及软岩钻炮眼的工具。

4.8.3

煤钻 coal drill

煤层中回采及掘进时钻炮眼用的矿用隔爆型工具。

4.9 其他工具

4.9.1

捆扎机 strapping tool

用于钳住箱子捆扎带的工具。

4.9.2

喷枪 spray gun

4.9.4

除锈机 **rust remover**

用于钢铁构件表面除锈的工具。

4.9.5

石膏电锯 **plaster-bandage saw**

由往复摆动的锯片进行切割,用于拆除石膏绷带的工具。

4.9.6

石膏电剪 **plaster-bandage shear**

中前状刀头的开合进行切割,用于拆除石膏绷带的工具。

4.9.7

胸骨锯 **chest bone saw**

外科手术中用来锯断肋骨的工具有。

4.9.8

骨钻 **bone drill**

用于外科手术中为骨腔上钻孔的工具。

4.9.9

牙钻 **dental drill**

用于口腔科手术中修补龋齿的工具。

4.9.10

雕刻机 **carving tool**

用于工艺美术中雕刻的工具。

4.9.11

裁布机 **fabric cutter**

用于裁剪棉、毛、麻、人造纤维等织物的工具。

4.9.12

地毯剪 **carpet shear**

地毯剪绒用的工具。

4.9.13

塑料电焊枪 **plastic welder**

用于焊接热塑性塑料的工具。

4.9.14

管道疏通机 **drain cleaner**

5 结构与安全

5.1 结构

5.1.1

Ⅱ类结构 class II construction

指工具中依靠双重绝缘或加强绝缘作电击保护的部分。

5.1.2

Ⅲ类结构 class III construction

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

5.1.3

可拆卸的零件 detachable part

5.1.13

电源电路 power circuit

包含发电动机、变压器、配电线路或用电设备的电路。

5.1.14

控制电路 control circuit

用于控制工具的辅助电路。

5.1.15

电子电路 electronic circuit

至少含有一个电子元件的电路。

5.1.16

工作头 working head

作业工具与夹持机构的总称(如钻夹头与钻头、传动四方与套筒,砂轮片与法兰盘的组合等)。

5.1.17

作业工具 tool

直接对工件进行加工作业的可更换的工具 如由钻的钻头 由扳手的套筒 由链锯的锯链 由麻的

砂轮等。

5.1.18

夹持机构 fixture

夹持、固定作业工具的机构。

5.2

工程塑料 engineering plastics

5.9

配件 attachment

安装在产品外表或其他组件上的装置,它可装在或安装在产品上,且产品本身不能拆卸。

的正常使用。

5.10 安全

5.10.1

正常使用 normal use

设计规定的,符合制造商说明的工具使用。

5.10.2

X型联接 type X attachment

一种易于更换电源线的电源联接方式。

5.10.3

Y型联接 type Y attachment

一种只能由制造商或其代理商或相类似的专业人员更换电源线的电源联接方式。

5.10.4

Z型联接 type Z attachment

一种不破坏工具就无法更换电源线的电源联接方式。

5.10.5

带电部分 live part

正常使用时带电的任何导线或导电零件,包括中性线、PE线和PEN线。

5.10.13

绝缘穿透距离 distance through insulation

工具中用附加绝缘或加强绝缘隔离的两金属零件之间的最小直线距离。

5.10.14

特低电压 extra-low voltage

由工具内部的电源供电的电压,并且当工具以额定电压供电时,该电压在导体之间以及导体与地之间的各处均不大于 50 V。

5.10.15

安全特低电压 safety extra-low voltage; SELV

导线之间以及导线与地之间不超过 42 V 的电压,其空载电压不超过 50 V。当安全特低电压从电网获得时,应通过一个安全隔离变压器或一个带分离绕组的变换器,此时安全隔离变压器和变换器的绝缘应符合双重绝缘或加强绝缘的要求。

5.10.16

安全隔离变压器 safety isolating transformer

供给工具、其他设备及配电电路安全特低电压的变压器。它的输入绕组和输出绕组至少由相当于双重绝缘或加强绝缘的绝缘在电气上加以隔离。

5.10.17

接地装置 provision for earthing

工具内供连接及固定接地芯线的装置。

5.11 附件

5.11.1

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,通过自动接通或断开电路让被控件的温

5.11.7

无线电和电视干扰抑制器 radio and television interference suppressor

用于抑制工具对无线电和电视干扰的元件的组合。

5.11.8

热熔丝 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。

5.11.9

控制器件 control device

用手动操作来控制工具功能的器件,例如按钮开关、选择开关等。

5.11.10

剩余电流动作保护器 residual current operated protector

当工具在使用时发生危及操作者安全的漏电流时,自动切断电源的装置。

5.11.11

防护器件 protective component

在正常使用时防止造成对人体可能的机械伤害的器件。如保护罩、保护环及类似的物件。

6 电磁兼容性测量和试验

6.1

电磁兼容性 electromagnetic compatibility

器具或系统在其电磁环境中能正常工作且不对该环境中任何事物构成不能承受的电磁骚扰的能力。

6.1.1

电磁骚扰 electromagnetic disturbance

任何可能引起装置、设备或系统性能降低或对生命或无生命物质产生损害作用的电磁现象

30 MHz的最大允许的骚扰电压值。

6.2.3

骚扰功率限值 disturbance power limit

产品标准规定的在装置、器具或系统通过电源线发射,用吸收钳测量法测得的频率范围为30 MHz~300 MHz的最大允许骚扰功率值,用 dB(μ p)表示。

6.2.4

谐波电流限值 harmonic current limits

标准规定的装置、器具或系统注入到公用低压供电系统中的电流周期参量波形中的2次~40次谐波分量的最大允许值。以 A,或基波下输入电流百分数表示。

6.2.5

电压波动和闪烁限值 limitation of voltage fluctuations and flicker

标准规定的装置、器具或系统接入公用低压供电系统时引起的一连串的电压变化或电压有效值的连续改变和产生亮度或频谱分布随时间变化的光刺激所引起的不稳定的视觉效果的限制。

电压波动用最大电压变化值 d_{max} ,稳定电压变化值 d_c 和电压变化特征值 d_f 等三个参数评估。闪烁有短期闪烁值 P_{st} ,长期闪烁值 P_{lt} 。

6.3

抗扰度电平 immunity

用规定的方法在装置、器具或系统注入的不会出现性能降低的最大骚扰电平。

6.3.1

抗扰度限值 immunity limit

标准规定的最小抗扰度电平。

6.4

端子电压测量法 terminal voltage measurement method

本标准规定了端子电压测量法,适用于测量端子电压。

6.5

吸收钳测量法 absorbing clamp measurement method

用吸收钳装置测量受试试品骚扰功率的测量方法是将受试试品的引线嵌入吸收钳。由吸收钳的转换系数将骚扰功率转换成电压的方法。

6.5.1

吸收钳 absorbing clamp

能装着器具或类似装置的电源线移动的测量装置,用来获取器具或类似装置频率 30 MHz~1 000 MHz最大辐射功率。

6.6

谐波测量法 harmonic measurement method

用谐波测量仪直接从受试试品的周期电流波形中测定 2 次~40 次谐波分量的方法。

6.6.1

谐波(分量) harmonic (component)

一个周期量的傅立叶级数的一次分量。

6.7

电压波动和闪烁测量方法 voltage fluctuation and flicker measurement method

用电压波动和闪烁测量仪测量连接在低压供电系统中的受试试品在起动、运行过程中造成电网电

6.7.1

电压波动 voltage fluctuation

以每个相连的电源电压过零点间的半周期上的有效值电压作为单一值评定的有效值电压的一系列变化。

6.7.1.1

有效值电压波形 r. m. s. voltage shape **$U(t)$**

以每个相连的基波电压过零点间的半周期上有效值电压作为单一值评定的有效值电压对时间的

6.8

闪烁 flicker

亮度或频谱分布随时间变化的光刺激所引起的不稳定的视觉效果。

6.8.1

短期闪烁指示值 short-term flicker indicator

P_{st}

评定短时间(几分钟)闪烁的严酷程度; $P_{st}=1$ 表示敏感性常规阈值。

6.8.2

长期闪烁指示值 long-term flicker indicator

P_{li}

用连续的 P_{li} 值评定长时间(几个小时)内闪烁的严酷程度。

6.8.3

闪烁计 flicker meter

用来测量闪烁量值的仪器。

注:一般测量 P_{st} 和 P_{li} 。[IEV 161-08-14]

6.8.4

准峰值检波器 quasi-peak detector

具有规定的电气时间常数的检波器,当施加规则的重复等幅脉冲时,其检出电压是脉冲峰值的分数,并且此分数随脉冲重复率增加趋向于1。

6.8.5

平均值检波器 average detector

输出电压为所加信号包络平均值的检波器。

6.8.6

峰值检波器 peak detector

输出电压为施加信号峰值的检波器。

7 试验和维护

7.1

冲击能量 impact energy

冲击类工具在规定条件下,冲击体达到工作位置时所具有的能量。

7.2

耐久试验 endurance test

在规定条件下对工具进行的,包括在一定时间内为达到一定的目的所采取的特定操作的一种试验。

7.2.1

超速试验 over speed test

检验工具在电动机超过额定转速一定值时的运行状态而进行的试验

7.2.3.1

撞击试验 impact test

按规定条件将工具向刚性壁面撞击,以检验工具耐粗率操作的机械强度的试验。

7.2.4

软电缆或软线的拉扭试验 flexible cable or cord pull and torsion test

对固定安装在工具上的不可拆卸的软电缆或软线进行提拉、扭转以检验软电缆或软线连接可靠性的试验。

7.2.5

软电缆或软线及护套弯曲试验 flexible cable or cord and cord sheath bending test

对固定安装在工具上的不可拆卸的软电缆或软线及其护套进行弯曲,以检验抗弯曲性能的试验。

7.2.6

球压试验 ball-pressure test

按标准规定的条件,用一定质量的球压试验器在一定的温度、一定的时间下压入非金属、非陶瓷材料的表面来检验工具结构材料耐热性的试验。

7.3

例行维修 routing servicing

要求工具按说明手册指导拆卸的,并由授权维修中心来完成的定期维修。

7.4

用户保养 user maintenance

工具制造商规定的由用户来完成的各种保养工作,其内容写入使用说明书或标记在工具上。

中文索引

I类工具 ·	· 2. 1. 10	冲击能量 ·	· 7. 1
II类工具 ·	· 2. 1. 11	冲击强度试验 ·	· 7. 2. 3
II类结构 ·	· 5. 1. 1	除锈机 ·	· 4. 9. 4
III类工具 ·	· 2. 1. 12	传动件绝缘 ·	· 5. 7
III类结构 ·	· 5. 1. 2	锤钻 ·	· 4. 7. 1
X型联接 ·	· 5. 10. 2	磁座钻 ·	· 4. 1. 4
Y型联接 ·	· 5. 10. 3		
Z型联接 ·	· 5. 10. 4		
A			
安全隔离变压器 ·	· 5. 10. 16	带电部分 ·	· 5. 10. 5
安全特低电压 ·	· 5. 10. 15	带锯 ·	· 4. 4. 4
B			
摆动式砂光机或抛光机 ·	· 4. 2. 10	带式砂光机 ·	· 4. 2. 9
扳手 ·	· 4. 3. 2	带水源的金刚石锯 ·	· 4. 7. 7
保护装置 ·	· 5. 11. 6	带水源的金刚石钻 ·	· 4. 7. 5
保护阻抗 ·	· 5. 1. 12	单轴立式木铣 ·	· 4. 4. 11
不可拆线软电缆或软线 ·	· 5. 1. 7	刀锯 ·	· 4. 1. 8
不可拆卸的零件 ·	· 5. 1. 4	倒角机 ·	· 4. 1. 14
步行控制的割草机 ·	· 4. 6. 7. 2	地毯剪 ·	· 4. 9. 12
C			
刨床机 ·	· 4. 9. 11	电池式工具 ·	· 2. 1. 4
		电冲剪 ·	· 4. 1. 7
		电锤 ·	· 4. 7. 1
		(电磁)发射 ·	· 6. 2
		电磁干扰 ·	· 6. 1. 2
		电磁兼容性 ·	· 6. 1
		电磁骚扰 ·	· 6. 1. 1
<hr/>			
采茶剪 ·	· 4. 5. 3	电动板剪 ·	· 4. 1. 5
草剪 ·	· 4. 6. 1	电动工具 ·	· 2. 1. 1
草坪边缘修边机 ·	· 4. 6. 4. 2	电镐 ·	· 4. 7. 2
[草坪]割草机 ·	· 4. 6. 7	电剪刀 ·	· 4. 1. 5
草坪耙 ·	· 4. 6. 6	电刨 ·	· 4. 4. 6
草坪松砂机 ·	· 4. 6. 5	电气间隙 ·	· 5. 10. 12
草坪松土机 ·	· 4. 6. 6	电压变化特性 ·	· 6. 7. 1. 2
草坪修边机 ·	· 4. 6. 4. 1	电压波动 ·	· 6. 7. 1
草坪修剪机 ·	· 4. 6. 4	电压波动和闪烁测量方法 ·	· 6. 7
测量接收机 ·	· 6. 4. 1	电压波动和闪烁限值 ·	· 6. 2. 5
插入式混凝土振动器 ·	· 4. 7. 4. 1	电源电路 ·	· 5. 1. 13
铲刮机 ·	· 4. 7. 8	电子电路 ·	· 5. 1. 15
长期闪烁指示值 ·	· 6. 8. 2	电子控制型工具 ·	· 2. 1. 9
超速试验 ·	· 7. 2. 1	电钻 ·	· 4. 1. 1
冲击扳手 ·	· 4. 3. 2. 1	雕刻机 ·	· 4. 9. 10
冲击电钻 ·	· 4. 7. 3	钉钉机 ·	· 4. 4. 14

定扭矩扳手 · 4.3.2.2
 定扭矩螺丝刀 · 4.3.1.2

H

短期闪烁指示值 · 6.8.1
 短时运行工具 · 2.1.14
 断续骚扰 · 6.1.1.2
 断续运行工具 · 2.1.15
 多用电动工具 · 2.1.7

E

额定电流 · 3.6
 额定电压 · 3.1
 额定电压范围 · 3.2
 额定空载速度 · 3.10

厚度刨 · 4.4.8
 互联导线 · 5.1.11
 混凝土开槽机 · 4.7.10
 混凝土振动器 · 4.7.4

J

基本绝缘 · 5.10.7
 加强绝缘 · 5.10.10
 加权(准峰值)检波 · 6.4.2
 夹持机构 · 5.1.18
 剪刀型草剪 · 4.6.1.1
 剪手机 · 4.5.1

额定输入功率 · 3.4
 额定输入功率范围 · 3.5

角向磨光机 · 4.2.3
 角向盘式砂光机 · 4.2.7.2

连枷式割草机·	· 4.6.7.6	软轴传动工具·	· 2.1.6
连续骚扰·	· 6.1.1.1		
连续运行工具·	· 2.1.13	S	
镰刀杆式割草机·	· 4.6.7.4	骚扰功率限值·	· 6.2.3
链锯·	· 4.4.5	砂光机·	· 4.2.7
粮食扦样机·	· 4.5.4	砂轮机·	· 4.2.1
螺丝刀·	· 4.3.1	闪烁·	· 6.8
		闪烁计·	· 6.8.3
M		剩余电流动作保护器·	· 5.11.10
煤钻·	· 4.8.3	湿式磨光机·	· 4.7.11
模具电磨·	· 4.2.4	石材切割机·	· 4.7.6
木工刃磨机·	· 4.4.15	石膏电剪·	· 4.9.6
木铣·	· 4.4.10	石膏电锯·	· 4.9.5
木钻·	· 4.4.9	手柄·	· 5.1.9
		手持式电动工具·	· 2.1.2
		手持式园艺用吹吸两用机·	· 4.6.9
		手持式园艺用吹屑机·	· 4.6.8
		手持式园艺用吸屑机·	· 4.6.10
内接线·	· 5.1.10	双刃电剪·	· 4.1.6
内应力·	· 5.3	双重绝缘·	· 5.10.9
耐久试验·	· 7.2	塑料电焊枪·	· 4.9.13
P		T	
爬电距离·	· 5.10.11	台式砂轮机·	· 4.2.2
盘式砂光机·	· 4.2.7.1	台式圆锯·	· 4.4.2
抛光机·	· 4.2.8	套丝机·	· 4.1.12
配件·	· 5.9	特低电压·	· 5.10.14
喷枪·	· 4.9.2		
平均值检波器·	· 6.8.5	W	
平刨·	· 4.4.7	外壳·	· 5.1.8
坡口机·	· 4.1.13	弯管机·	· 4.7.13
		万向电钻·	· 4.1.3
Q		往复锯·	· 4.1.8
球压试验·	· 7.2.6	往复砂光机或抛光机·	· 4.2.12
曲线锯·	· 4.1.8	稳态电压变化·	· 6.7.1.4
全极断开·	· 5.10.6	无轨道不规则圆周运动砂光机或抛光机·	· 4.2.11
		无线电和电视干扰抑制器·	· 5.11.7
R		X	
热断路器·	· 5.11.3	吸收钳·	· 6.5.1
热风枪·	· 4.9.16	吸收钳测量计·	· 6.5
热熔丝·	· 5.11.8		
人工电源网络·	· 6.4.3		
人工模拟手·	· 6.4.4		
磁电式或磁性的接触试验·	· 7.2.4		

斜切割机 ·	· 4.1.16		
斜切割台式组合锯 ·	· 4.1.17		
谐波(分量)·	· 6.6.1	凿岩机·	· 4.8.1
谐波测量法·	· 6.6	胀管机·	· 4.3.3
谐波电流限值·	· 6.2.4	遮覆式割草机·	· 4.6.7.1
型材切割机 ·	· 4.1.15	枕木电镐·	· 4.7.2.1
胸骨锯·	· 4.9.7	正常负载·	· 3.9
修边机 ·	· 4.4.12	正常使用 ·	· 5.10.1
Z			
修蹄机·	· 4.5.2	直接传动工具·	· 2.1.5
修枝剪·	· 4.6.3	直向盘式砂轮机·	· 4.2.5
悬浮式割草机·	· 4.6.7.7	轴绝缘·	· 5.5
		砖墙开槽机·	· 4.7.9
		转盘式割草机·	· 4.6.7.3
		撞击试验·	· 7.2.3.1
		准峰值检波器·	· 6.8.4
		自复位热断路器 ·	· 5.11.4
		自攻螺丝刀·	· 4.3.1.1
		自爬式锯管机 ·	· 4.1.10
		最大电压变化特性·	· 6.7.1.3
		作业工具 · ·	· 5.1.17
Y			
牙钻·	· 4.9.9		
岩石钻·	· 4.8.2		
摇臂锯·	· 4.4.3		
易触及零件或易触及表面·	· 5.1.5		
应力开裂·	· 5.4		
用户保养·	· · · 7.4		
有效值电压波形·	· · 6.7.1.1		
圆锯·	· · 4.4.1		

英文索引

A

- absorbing clamp · 6.5.1
 absorbing clamp measurement method · 6.5

- accessory · 5.8
 all-direction drill · 4.1.3
 all-pole disconnection · 5.10.6
 AMN · 6.4.3
 angle disk-type sander · 4.2.7.2
 angle drill · 4.1.2
 angle grinder · 4.2.3
 artificial mains network · 6.4.3
 artificial stimulant hand · 6.4.4
 attachment · 5.9
 average detector · 6.8.5
 axes insulation · 5.5

B

- ball-pressure test · 7.2.6
 band saw · 4.4.4
 basic insulation · 5.10.7
 battery tool · 2.1.4
 belt sander · 4.2.9
 bench grinder · 4.2.2
 beveller · 4.1.13
 blind-riveting tool · 4.3.4
 bone drill · 4.9.8
 branch cutter · 4.6.2

C

- carpet shear · 4.9.12
 carving tool · 4.9.10
 chain saw · 4.4.5
 chest bone saw · 4.9.7

class III tool ·	· 2.1.12
clearance	· 5.10.12
clinging concrete vibrator ·	· 4.7.4.2
coal drill	· 4.8.3
combined mitre-bench saw ·	· 4.1.17
concrete channel cutter ·	· 4.7.10
concrete vibrator ·	· 4.7.4
connect axes insulation ·	· 5.6
continuous disturbance ·	· 6.1.1.1
continuous operating tool	· 2.1.13
control circuit ·	· 5.1.14
control device ·	· 5.11.9
-----	· 10.11

D

definite torque screwdriver ·	· 4.3.1.2
definite torque wrench ·	· 4.3.2.2
dental drill ·	· 4.9.9
detachable flexible cable or cord ·	· 5.1.6
detachable part ·	· 5.1.3
diamond drill with water source ·	· 4.7.5
diamond saw with water source ·	· 4.7.7
die grinder ·	· 4.2.4
direct driven tool ·	· 2.1.5

enclosure	· 5. 1. 8
endurance test	· 7. 2
engineering plastics	· 5. 2
exchange type tool	· 2. 1. 8
extra-low voltage	· 5. 10. 14

F

fabric cutter	· 4. 9. 11
fixture	· 5. 1. 18
flail mower	· 4. 6. 7. 6
flexible cable or cord and guard bending test	· 7. 2. 5
flexible cable or cord pull and torsion test	· 7. 2. 4
flexible shaft driven tool	· 2. 1. 6
flicker	· 6. 8
flicker meter	· 6. 8. 3

G

grain sampler	· 4. 5. 4
grass shear	· 4. 6. 1
grinder	· 4. 2. 1
groover	· 4. 4. 13
ground reference	· 6. 4. 5

H

hammer drill	· 4. 7. 1
hand-held electric power tool	· 2. 1. 2
hand held garden blower	· 4. 6. 8
hand held garden blower	· 4. 6. 8

hand-held tool	· 2. 1. 2
handle	· 5. 1. 9

impact drill	· 4.7.3
impact energy	· 7.1
impact strength test	· 7.2.3
impact test	· 7.2.3.1
impact wrench	· 4.3.2.1
inserted concrete vibrator	· 4.7.4.1
interconnection cord	· 5.1.11
intermittent operating tool	· 2.1.15
internal stress	· 5.3
internal wiring	· 5.1.10

J

jig saw	· 4.1.8
jointer	· 4.4.13

L

lawn aerator	· 4.6.5
lawn edge trimmer	· 4.6.4.2

[lawn] mower	· 4.6.7
lawn rake	· 4.6.6
lawn scarifier	· 4.6.6
lawn trimmer	· 4.6.4
limitation of voltage fluctuations and flicker	· 6.2.5
live part	· 5.10.5
long-term flicker indicator	· 6.8.2

M

magnetic drill	· 4.1.4
marble cutter	· 4.7.6
maximum voltage change characteristic	· 6.7.1.3
measuring receiver	· 6.4.1
mitre saw	· 4.1.16
(motor-operated)electric tool	· 2.1.1
mulching mower	· 4.6.7.1
multi-purpose tool	· 2.1.7

N

nibbler	· 4.1.7
non detachable flexible cable or cord	· 5.1.7
non detachable part	· 5.1.4
non-self-resetting thermal cut-out	· 5.11.5
normal load	· 3.9

normal use · · · · · 5. 10. 1

O

orbital sander or polisher · · · · · 4. 2. 10

oscillating sander or polisher · · · · · 4. 2. 10

over speed test · · · · · 7. 2. 1

over torque test · · · · · 7. 2. 2

P

peak detector · · · · · 6. 8. 6

pedestrian controlled mower · · · · · 4. 6. 7. 2

percussion hammer · · · · · 4. 7. 2

picker · · · · · 4. 9. 3

pipe bender · · · · · 4. 7. 13

pipe cutter · · · · · 4. 1. 9

pipe milling machine · · · · · 4. 1. 10

pipe saw · · · · · 4. 1. 9

planer · · · · · 4. 4. 6

plaster-bandage saw · · · · · 4. 9. 5

plaster-bandage shear · · · · · 4. 9. 6

plastic welder · · · · · 4. 9. 13

plate shear · · · · · 4. 1. 6

polisher · · · · · 4. 2. 8

power circuit · · · · · 5. 1. 13

protective component · · · · · 5. 11. 11

protective device · · · · · 5. 11. 6

protective impedance · · · · · 5. 1. 12

provision for earthing · · · · · 5. 10. 17

Q

quasi-peak detector · · · · · 6. 8. 4

R

r. m. s. voltage shape · · · · · 6. 7. 1. 1

racker · · · · · 4. 4. 14

radial arm saw · · · · · 4. 4. 3

radial arm saw · · · · · 5. 11. 7

rated input range ·	· 3.5
rated no-load speed ·	· 3.10
rated voltage ·	· 3.1
rated voltage range	· 3.2
rebar cutter ·	· 4.7.14
reciprocating sander or polisher	· 4.2.12
reciprocating saw ·	· 4.1.8
reinforced insulation ·	· 5.10.10
residual current operated protector ·	· 5.11.10
rock drill	· 4.8.1
rock rotary drill	· 4.8.2
rotary hammer ·	· 4.7.1
rotary hammer with "drill only mode"	· 4.7.1
rotary mower ·	· 4.6.7.3
routing servicing	· 7.3
router ·	· 4.4.10
rust remover ·	· 4.9.4

S

saber saw ·	· 4.1.8
safety extra-low voltage	· 5.10.15
safety isolating transformer ·	· 5.10.16
sander ·	· 4.2.7
scaling saw ·	· 4.7.9

scissors type grass shears ·	· 4.6.1.1
screwdriver ·	· 4.3.1
self-resetting thermal cut-out ·	· 5.11.4
SELV ·	· 5.10.15
shear ·	· 4.1.5
short-term flicker indicator ·	· 6.8.1
short-time operating tool	· 2.1.14
sickle bar mower ·	· 4.6.7.4
single spindle vertical moulder ·	· 4.4.11
spray gun ·	· 4.9.2
stead-state voltage change ·	· 6.7.1.4
straight disk-type sander ·	· 4.2.5
strapping tool	· 4.9.1
stress cracks ·	· 5.4
supplementary insulation	· 5.10.8
swivel shear ·	· 4.1.6

T

tapper ·	· 4.1.11
tapping screwdriver ·	· 4.3.1.1

tea leaflet cutter	· 4.5.3
temperature limiter ·	· 5.11.2
terminal voltage limit ·	· 6.2.2
terminal voltage measurement method	· 6.4
thermal cut-out	· 5.11.3
thermal link ·	· 5.11.8
thermostat	· 5.11.1
thicknessers ·	· 4.4.8
threading machine ·	· 4.1.12
tool ·	· 5.1.17
tool-grinding machine ·	· 4.4.15
tool with electronic control	· 2.1.9
transmission part insulation	· 5.7
transportable circular saw	· 4.4.2
transportable motor operated tool	· 2.1.3
(transportable) planer ·	· 4.4.7
transportable tool ·	· 2.1.3
tube expander ··	· 4.3.3
type X attachment	· 5.10.2
type Y attachment	· 5.10.3
type Z attachment	· 5.10.4

U

user maintenance ·	· 7.4
--------------------	-------

V

vertical disk-type sander ·	· 4.2.6
vibrate crosstie tamper ···	· 4.7.2.1
voltage change characteristic	· 6.7.1.2
voltage fluctuation ·	· 6.7.1
voltage fluctuation and flicker measurement method	· 6.7

wall chaser ·	· 4.7.9
weighting (quasi-peak) detection ·	· 6.4.2
weld joint beveller ·	· 4.1.14
wet grinder ·	· 4.7.11
wood drill ·	· 4.4.9
wool shear ·	· 4.5.1
working head ·	· 5.1.16
working voltage ·	· 3.3
wrench	· 4.3.2