

GB/T 2900.55-2002 电工术语 带电作业

GB/T 2900.55-2002 电工术语 带电作业是 GB/T 2900 的第 55 部分。本标准等同采用国际电工词汇 IECV 第 651 章《带电作业》即国际电工委员会标准 IEC 60050-651:1999。

本标准规定了带电作业的一些重要术语，它涉及带电作业技术的主要范畴。

本标准适用于制定带电作业标准、编写和翻译专业文献、教材及书刊。与带电作业有关的其他领域亦可参照采用



七年磨一剑，出鞘始见锋！

中国最强音：

我们已经超越日本和美国！

张钟华院士发出中国最强音：

“不是人家（日本）横河，不是（美国）福禄克能解决我们的问题，如果能解决就不需要开这个会，现在我们超越了国外……”



中华人民共和国国家标准

GB/T 2900.55—2002
eqv IEC 60050-651:1999

电工术语 带电作业

Electrotechnical terminology—Live working

2002-03-26 发布

2002-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II
1 范围	1
2 术语	1
2.1 一般术语	1
2.2 绝缘杆	3
2.3 通用工具附件	4
2.4 绝缘遮蔽罩	4
2.5 旁路器具	5
2.6 手工工具	5
2.7 个人防护器具	5
2.8 攀登就位机具	6
2.9 手持设备	7
2.10 检测试验设备	7
2.11 液压设备	8
2.12 支撑装配设备	8
2.13 牵引设备	8
2.14 接地和短路装置	9
2.15 带电清洗	10
附录 A(提示的附录) 中文索引	12
附录 B(提示的附录) 英文索引	14

前 言

为保证技术语言与国际通用术语一致,本标准等效采用国际电工词汇 IECV 第 651 章《带电作业》即国际电工委员会标准 IEC 60050-651:1999。

有些术语与 IEC 术语有一定的差别。为此,尽量采用 IEC 的定义。在不致引起误解的情况下,保留我国惯用术语。

本标准由全国电工术语标准化技术委员会和全国带电作业标准化技术委员会提出并归口。

本标准由国家电力公司武汉高压研究所负责起草,山西省电力公司参加起草。

本标准主要起草人:易辉、胡毅、张丽华、纪建民、钟连宏。

本标准由国家电力公司武汉高压研究所负责解释。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由所有国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界范围的标准化组织。IEC 的目标是促进电工和电子领域有关标准化所有问题的国际合作。为此目的和其他活动的需要, IEC 出版国际标准。IEC 委托各技术委员会制定标准,对所涉及的题目感兴趣的任何 IEC 国家委员会均可参加其制定工作。与 IEC 有联系的国际组织、政府和非政府组织也可参加标准的制定工作。IEC 和 ISO(国际标准化组织)按照两组织商定的条件亲密合作。

2) 由于每个技术委员会都有来自所有关心这些问题的国家委员会参加的代表,IEC 有关电工技术问题上的正式决议、协议都尽可能地反映国际上对这些问题的一致看法。

3) IEC 的文件以推荐的形式供国际上使用,以标准、技术报告或指南的形式出版,并在该意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进国际上的统一,IEC 的各国家委员会尽可能最大限度地将 IEC 国际标准应用在他们的国家和地区标准中。IEC 标准与相应的国家标准或地区标准之间的任何差异,应在后者中明确指出。

5) IEC 尚未提出设备合格的标志程序,因此当某一设备宣称符合某一 IEC 标准时,IEC 对此不承担任何责任。

6) 请注意,本国际标准的部分内容可能与专利权相关,IEC 将不负责确认这些专利权问题。

本国际标准 IEC 60050-651 是由 IEC 第 78 技术委员会(带电作业)第 1 工作组(术语)提出,由 IEC 第 1 技术委员会(术语)归口。

本标准的正文是建立在以下文件之上的:

委员会草案	表决报告
1/1737/FDIS	1/1768/RVD

有关表决通过这个标准的完备资料可以在以上表格的表决报告中找到。

中华人民共和国国家标准

电工术语 带电作业

GB/T 2900.55—2002
eqv IEC 60050-651:1999

Electrotechnical terminology—Live working

1 范围

本标准规定了带电作业的一些重要术语,它涉及带电作业技术的主要范畴。

本标准适用于制定带电作业标准、编写和翻译专业文献、教材及书刊。与带电作业有关的其他领域亦可参照采用。

2 术语

2.1 一般术语

2.1.1 带电作业 live working; live work

工作人员接触带电部分的作业或工作人员用操作工具、设备或装置在带电作业区域的作业。

注

- 1 带电作业包括维修、连接和开断等操作。
- 2 带电作业所采用的方法是指:绝缘杆作业、绝缘手套作业、等电位作业。

2.1.2 带电部分近旁作业 working in the vicinity of live parts

工作人员采用工具或任何其他物件进入带电作业区域近旁进行的作业,但还未进入带电作业区域。

2.1.3 带电部分 live part

在正常运行中可能被加上电压的导线或导电部分,包括中性线,但按惯例不包括 PEN 导线或 PEM 导线以及 PEL 导线。

注

- 1 PEN(PEM、PEL)导线是联接保护接地极和中性导线的接地导体。
- 2 这一概念并不意味着触电的危险。

2.1.4 电气装备 electrical installation

电气装备是指用于发电、输电、变电、配电和(或)使用电能的电气设备组合装置。

注:这些设施还包括电源,例如:电池、电容器和其他所有贮存电能的电源。

2.1.5 操作 operation

在电气装备上进行的作业。

注:操作包括开关、控制、检测、维修这样一些电气和非电气或二者兼而有之的工作。

2.1.6 带电作业区域 live working zone

指带电部分周围的空间,而防止发生触电是依靠适当的方法来保证的。即使对熟练的工作人员也应限制其接近,保持合适的空气距离并采用工具进行带电作业。

注

- 1 这个距离指从带电部分到带电作业区域的外边界,大于或等于最小作业距离。
- 2 带电作业区域和特殊的防范措施,一般通过国家或公司的规程来确定。
- 3 在某些国家也使用“危险区域”这样的术语来代替“带电作业区域”。

2.1.7 邻近区域 vicinity zone

带电作业区域之外,但还存在触电危险的有限空间。

2.1.8 作业位置 **work location**

将进行、正在进行或曾经进行过作业的场所。

2.1.9 绝缘杆作业 **hot stick working**

间接作业 **indirect working**

作业人员与带电部件保持一定的距离,用绝缘杆进行的作业。

注:我国也称此类作业为间接作业。

2.1.10 绝缘手套作业 **insulation glove working**

作业人员通过绝缘手套和其他绝缘器材进行电气防护而对带电部分进行直接接触所进行的作业。

注:“直接作业”与“徒手作业”涵义是不同的。

2.1.11 等电位作业 **bare hand working; potential working**

作业人员通过电气连接,使自己身体的电位上升至带电部分电位,且与周围不同电位适当隔离而直接对带电部分进行作业。

2.1.12 电气作业 **electrical work**

使用或靠近电气设施,存在触电危险时的作业,应要求工作人员掌握电气技术知识和经验。

注

1 电气作业包括:试验和测量、检修、更换、变更、延伸、组立和检查这样一些工作。

2 工作人员应进行培训,其适宜担任的电气工作由国家规程和法规规定。

2.1.13 非电气作业 **non-electrical work**

靠近电气设备的作业,但毋须工作人员具备电气技术知识和经验。

注

1 非电气作业包括:建筑、开凿、清扫、油漆这样一些工作。

2 非电气作业要求操作人员在作业时,不要过于靠近带电部分,否则会有危险。

2.1.14 带电的(用于带电作业) **energized (in live working)**

工作地点的电位与地电位有显著差异,且具有触电危险。

注:已带电部分,作为电源而进行电气连接时,由于电磁场的影响,它也呈带电状态。

2.1.15 非带电的(用于带电作业) **dead (in live working); de-energized (in live working)**

工作地点为地电位或与地电位没有显著的区别。

2.1.16 统计冲击耐受电压 **statistical impulse withstand voltage**

一个给定的绝缘结构的耐受概率为例如参考概率 90% 的冲击试验电压峰值。

注:这一概念适用于自恢复绝缘。

2.1.17 带电作业所要求的绝缘水平 **required insulation level for working (RILL)**

工作位置所需的,为减少绝缘击穿危险而提出的一个可接受的低水平的统计冲击耐受电压。

注:通常认为,这一可接受的低水平是指统计冲击耐受电压值大于或等于不超过 2% 概率的统计过电压值。

2.1.18 破坏性放电 **disruptive discharge**

伴随介质击穿而建立起电弧通道的放电。

注:术语“火花放电”使用在气体或液体介质发生破坏性放电时;

术语“闪络”使用在气体或液体介质包围住的固体介质外表面发生的破坏性放电;

术语“击穿”使用在固体介质发生贯穿性击穿放电时。

2.1.19 作业距离 **working distance**

距带电部分的一段空气距离,是由带电作业所要求的绝缘水平来确定的,以使工作人员在实际操作或靠详细指南能保证安全。

2.1.20 最小安全距离 **minimum approach distance**

最小作业距离 **minimum working distance**

工作人员身体各部位,包括手持导电工具与不同电位任何部件之间所需保持的最小空气距离。
注:指选定的电气距离与选定的人体活动距离之和。

2.1.21 **电气距离 electrical distance**

在带电作业时,带电部分之间和(或)带电部分与接地部件之间,发生放电概率很小的空气间隙距离。

注:这个概率很小,相当安全。

2.1.22 **人机操纵距离 ergonomic distance; ergonomic component (of distance)**

这个空气距离应考虑到在作业过程中无意识的移动和距离判断上的误差。

2.1.23 **统计过电压 statistical over-voltage**

暂态过电压峰值,其统计概率为2%的过电压值。

2.1.24 **带电作业工具 tools for live working**

指用于带电作业的工具、器械和设备等。它们是经过特殊设计或改制、试验和保管的。

2.1.25 **包覆绝缘工具 insulated tool**

由导电材料制造,但全部或局部包覆绝缘材料的工具。

2.1.26 **绝缘工具 insulating tool**

基本上或全部由绝缘材料制成的工具。

2.1.27 **手工工具(用于带电作业) hand tool (in live working)**

用于低电压的采用绝缘手套作业方法进行操作的包覆绝缘或绝缘工具。

注:这些工具通常是一些普通工具,例如:螺丝刀、钳子、扳手、刀具等。

2.1.28 **[电气]保护用障碍物 (electrically) protective obstacle**

能防止无意识的直接接触,但不妨碍经考虑后进行直接接触的部件。

2.1.29 **绝缘隔板 insulating screen**

在特定区域用来限制接近带电部分的绝缘隔离装置。

2.1.30 **电气危险物 electrical hazard**

存在有害电源的电气装备。

2.1.31 **电气危险性 electrical risk**

存在着因触电而引发有害的、严重的电气事故的可能。

2.1.32 **[电气]伤害 (electrical) injury**

由触电引起的电燃烧、电弧、火或者爆炸等造成对人和动物的伤害。

2.1.33 **[电气]熟练人员 (electrically) skilled person; (electrically) qualified person (USA)**

经过适当培训其具有的经验可预知危险,从而可免于遭电击伤害的人。

2.1.34 **[电气]指导人员 (electrical) instructed person; (electrically) trained person (USA)**

其熟练电气技能能进行详细讲解或指导,可使受训者能预知危险,从而可免于遭电击伤害的人。

2.1.35 **普通人 ordinary person**

既无经验又未受过训练的人。

2.1.36 **作业监护人 nominated person in control of work activity; supervisor; acting supervisor**

在带电作业工作中,负责指导、管理、和安全责任的人。

注:在需要时,其部分责任可委派其他人负责。

2.1.37 **电气装备监护人 nominated person in control of an electrical installation**

对电气装备负有直接管理责任的人。

注:在需要时,其部分责任可委派其他人负责。

2.2 **绝缘杆**

2.2.1 绝缘杆 insulating stick

由带端部配件的绝缘管或棒制成的工具。

2.2.2 端部配件 end fitting

绝缘管端部装配的永久性的部件。

2.2.3 泡沫(用于带电作业) foam (in live working)

由聚氨脂发泡材料制成的密封绝缘材料,可防潮气浸入。

注:泡沫主要用于填充空管或类似绝缘构件。

2.2.4 棒(用于带电作业) rod (in live working)

由合成材料制件的实心棒,也可是增强型的。

2.2.5 管(用于带电作业) tube (in live working)

由合成材料制件的管,通常为增强型,管内亦可填充泡沫。

2.2.6 手持区域(用于带电作业) handling zone (in live working)

手持区域是标记在包覆绝缘工具或绝缘工具上允许手持该工具的区域。

注:这个距离能确保工具按照其使用说明使用时,满足最小作业距离的要求。

2.2.7 操作杆 hand stick

手持操纵的绝缘杆件。用于在一定距离下对带电部件进行作业。

2.2.8 扎线杆 tie stick

用来在绝缘子上绑扎或解开导线的绝缘杆。

2.2.9 钩头杆 hook stick

用来装、拆或维护线夹且有各种备用孔眼附件的绝缘杆。

2.2.10 通用操作杆 universal hand stick

可连接通用工具的操作杆。

2.2.11 万向绝缘扳手 all-angle cog spanner stick;

齿轮全旋绝缘扳手 all-angle cog wrench stick

配以可卸套筒扳手,用于装卸螺栓和螺帽的工具。

2.3 通用工具附件**2.3.1 可装配的通用工具(用于带电作业) attachable universal tool (in live working)**

通用操作杆的端部装有通用附件的工具。

注:这些工具可从事各种作业,例如:

——可握住各部件:可调式绝缘子叉、螺栓夹钳、夹销钳;

装设或拔出部件:装销器、拔销器;

——操纵有束缚的绑扎:回转片、羊角钩。

2.3.2 通用连接器(用于带电作业) universal adaptor (in live working)

用于改变通用操作杆上附件的角度的装置。

2.3.3 挂钩杆连接器 hook stick adaptor

一种将挂钩杆与通用附件相连接的装置。

2.3.4 绕线器 rotary blade

连接到通用工具上可用于操作绑扎导线(扎线)的装置。

2.3.5 绑线器 rotary prong

连接到通用工具上可用于操作绑扎导线(扎线)或安装各种附件的装置。

2.4 绝缘遮蔽罩**2.4.1 遮蔽罩 protective cover**

由绝缘材料制成。用来罩住带电和(或)不带电部件和(或)邻近的接地部件的硬质或软质的罩,

以防止接触这些部件。

注：遮蔽罩通常设计成仅当工作人员意外触及到遮蔽罩，其绝缘水平要求能提供保护作用。遮蔽罩为短时使用。

2.4.2 端帽(用于带电作业) **end-cap (in live working)**

用弹性体制成的保护罩。用于覆盖绝缘导线露出的端头。

2.4.3 导线罩 **conductor cover**

由绝缘材料制成。用于遮蔽导线。

注：一般而言，线罩可分为软质和硬质。

2.4.4 悬垂串遮蔽罩 **suspension string cover**

硬质防护罩。用来遮盖悬垂绝缘子串以及线夹。

2.4.5 针式绝缘子遮蔽罩 **pin-type insulator cover**

用于遮盖针式绝缘子的护罩。

注：针式绝缘子护罩可以是软质或是硬质型的。

2.4.6 绝缘毯 **insulating blanket**

由合成绝缘橡胶或塑料制成的软质薄片。用于遮盖导线或遮盖活动的、固定的连接线或接地的金属部分。

2.4.7 绝缘垫 **insulating matting**

由合成绝缘橡胶制成的软质薄片。用于当工作人员站立于其上时，为工作人员提供脚与大地间的绝缘(这个地表面通常是地电位)。

2.5 旁路器具

2.5.1 分流叉 **shunting fork**

安装在绝缘杆上的金属叉。用来旁路保险器或带负荷断开或接通电路。

2.5.2 负荷接触跳线 **load pick-up jumper**

单芯绝缘电缆，一端装有绝缘线夹，另一端的绝缘线夹含有开合负荷电流的接触装置，但只能关合较小负荷。

2.6 手工工具

2.6.1 楔块(用于带电作业) **wedge (in live working)**

用于分开电缆相导线的绝缘工具。

2.6.2 撬杆(用于带电作业) **lever (in live working)**

用来撬开电缆的铠装或导线的护层的绝缘工具。

2.7 个人防护器具

2.7.1 个人防护器具 **personal protective equipment (PPE)**

用于个人穿戴。用来防护或抵御电气危险的服装、器具或装备。

2.7.2 安全帽 **safety helmet; hard hat (for electrical work)**

由合成材料制成。配有一条可调式头带及脖带，仅限于头部的机械防护。

注：若安全盔未用合成绝缘材料来制作，则穿戴者的头部也能防护带电的低压导体。

2.7.3 防护眼镜(电气作业用) **safety spectacles (for electrical work)**

安全风镜 **safety goggles**

用防碎镜片和有机材料镜框做成的眼镜或风镜。应能防护紫外线和电弧光。

注：镜片可以是无色的，也可以是有色的。

2.7.4 面罩(电气作业用) **face shield (for electrical work)**

在某些危险情况下，用来保护工作人员的面部，或眼睛除外部分的一种防护器具。当使用适当的材料制作时，面罩还可以防电场、紫外光和电弧光。

注：面罩可以是无色或有色的。

2.7.5 用于电气作业的防护面屏 **face screen for electrical work**

由导电的固体或网状材料制成,用于保护工作人员的面部或其一部分不受电场的影响。

2.7.6 屏蔽服 **screening clothing**

导电服 **conductive clothing**

用天然或合成材料制成,其内完整地编织有导电纤维,用来防止工作人员受到电场的影响。

注：可分离的部分,如：手套或袜子,应能通过导电按扣或类似装置与衣服主体连接。

2.7.7 等电位联线 **equipotential bonding lead; bonding lead**

由作业人员用于将导电服、护网或屏蔽与设备的导电部分连接或断开的柔软金属连线。

注：这种连接线不是一种接地装置。

2.7.8 绝缘服 **insulating clothing**

由绝缘材料制成,用以防止工作人员在低电压时身体触电。

2.7.9 绝缘手套 **insulating gloves**

用合成橡胶或塑料制成,用来防止工作人员手部触电。

2.7.10 绝缘手套护套 **insulating-glove cover**

套在手套外,以保护绝缘手套不受机械损伤。

2.7.11 机械防护手套 **composite gloves**

考虑了手套整体机械防护性的绝缘手套。

2.7.12 绝缘袖套 **insulating arm sleeve**

用合成橡胶或塑料制成,用来防止工作人员臂部触电。

注：绝缘袖套通常设计成工作人员仅短暂接触带电部位。

2.7.13 绝缘鞋 **insulating footwear**

由绝缘材料制成,防止电流从脚部通过人体。

注

1 在一些国家,绝缘鞋又称“电阻鞋”。

2 绝缘鞋能提供完整地或部分地电弧热防护和有限的机械防护。

2.7.14 安全靴 **safety boots**

配有安全靴头和防滑、防戳穿的硬底靴。

2.7.15 安全鞋 **safety shoes**

配有安全鞋头和防滑、防戳穿的硬底鞋。

2.7.16 绝缘套鞋 **safety overshoes**

由柔软绝缘材料制成,有防滑鞋底的套鞋,防止工作人员不小心踩着带电部件而导致危险的电流流过人体。

2.8 攀登就位机具

2.8.1 可移动式升降工作台 **mobile elevating working platform (MEWP)**

安装在带底盘的机动车上,具有伸缩式结构,由较小工作平台组成的机具。

注：这个装置可以是绝缘的或是非绝缘的。

2.8.2 工作平台 **work platform**

杆制平台,栅栏平台或网状平台,工作人员站立其上并能移动至所要求的工作位置,完成组立、修理、检查及类似的工作。

2.8.3 伸缩结构 **extending structure**

这一结构安装在带底盘的机动车上,支撑工作平台,工作平台可移动至所要求的位置。

注：这个结构可以是单体的或嵌入式的、或一种整体臂式、或梯式、或剪式机械装置,或者上述任何形式的结合体,在底盘上能旋转或不能旋转,也可采用绝缘臂。

2.9 手持设备

2.9.1 绝缘绳 insulating rope

由绝缘材料制成的绳索。

2.9.2 绝缘子卡具 tool yoke

用于利用拉杆放松绝缘子串的机械拉力的金属工具。

2.9.3 塔臂吊轭 tower arm yoke

安装在铁塔上,作为提升杆附件的金属工具。

2.9.4 带链条的提升式支座 lift-type saddle with chain binder; lever lift with chain binder

固定在支架上的金属附件,与支杆配套使用,用来提升或降低导线的装置。

2.9.5 绳缓冲托架 rope-snubbing bracker

固定在杆或铁塔上的金属附件,可为滑轮及绳索提供悬挂点的装置。

2.9.6 支座 saddle

一种固定或控制导线支撑杆和其他设备的金属附件。

2.9.7 链接器 chain binder

用来固定作业中支座的金属组件,也可用来扎缚各种型式的支撑设备。

2.9.8 自动卡线钳 automatic come-along clamp; wire grip

用来固定住导线的金属附件。

2.9.9 绝缘子叉 insulator fork

由合成材料或金属制成,用来操作绝缘子串。

2.10 检测试验设备

2.10.1 测杆 measuring stick; measuring rod

用以测量长度或间距的绝缘杆。

2.10.2 表面泄漏电流计 surface leakage tester

用来检测绝缘工具和材料表面泄漏电流的装置。

2.10.3 湿度计 moisture tester

用来检测环境及工具的湿度的装置。

2.10.4 验电器 voltage detector

用于检测工作电压存在与否的便携式装置,并用来确定设备是否可接地。

2.10.5 电压检测系统 voltage detecting system (VDS)

用于检测工作电压存在与否的装置。

注

1 有些系统也可用于诸相位比较之类的其他电气试验。

2 电压探测系统可分类为整体组合式和借助于接口与可动指示器进行固定连接的可分离式系统。

2.10.6 电压指示装置 voltage indicating system (VIS)

仅用于提供一些关于工作电压信息的装置。

注:与电压指示系统不同的是确定电气设备已从所有供电电源上断开,同时尚未接地。

2.10.7 核相仪 phase comparator; phasing tester

用来确定供电电源相位的便携式装置。

2.10.8 指示器 indicator

电压检测器的一部分,在与电极接触时,指示工作电压存在与否。

2.10.9 接触电极 contact electrode

与被测试的电路元件形成电气连接的裸露的传导元件。

2.10.10 明显指示 clear indication

可清晰指示接触电极上电压的状态。

2.10.11 测试元件 **testing element**

用以检查探测器功能的内部或外部装置。

2.11 液压设备

2.11.1 带附件的绝缘管 **insulating hose with fittings**

用来进行液压设备不同电位之间的连接,带有附件的绝缘管。

2.11.2 绝缘油(用于液压设备) **insulating liquid (for hydraulic equipment)**

用于不同电位间传递压力的绝缘液体。

2.12 支撑装配设备

2.12.1 导线支撑装置 **conductor support assembly**

用于导线机械支撑的绝缘工具。

2.12.2 紧线器 **tension puller; dead end tool**

用来承受导线的机械张力,以便更换绝缘子的拉力装置。

2.12.3 绝缘子双拉杆 **double stick insulator tool**

用来承受绝缘子串的机械张力,用两根绝缘杆制成的绝缘工具。

2.12.4 绝缘子单拉杆 **single stick insulator tool**

用来承受双串绝缘子串的机械张力,用单根绝缘杆制成的绝缘工具。

2.12.5 悬垂绝缘子工具 **suspension insulator tool**

用来承受悬垂绝缘子串机械应力的绝缘工具。

2.12.6 绝缘子支撑工具 **insulator support assembly**

用来支撑绝缘子串的绝缘工具。

2.12.7 辅助臂装置 **auxiliary arm assembly**

用来临时支撑导线或旁路电缆的绝缘杆类装置。

2.12.8 托瓶架 **insulator cradle**

用绝缘管或棒组成,托住绝缘子串以便进行操作的装置。

2.12.9 滑轮组件 **trolley stick assembly**

由支架、滑轮、杆夹钳和绝缘子叉组成,用来移动绝缘子的装置。

2.12.10 绝缘起重机具 **insulating gin**

装配在构架适当位置,由不同的支撑绝缘杆和绝缘工具组成的旋转吊臂结构。

注:它们可以用来起吊绝缘子串,更换损坏的部件,还可以将导线吊离绝缘子串或起吊带电设备。

2.12.11 非绝缘起重工具 **non-insulating gin**

装配在构架适当位置,用来起吊或支撑不带电设备的非绝缘装置。它可以安装成旋转吊臂结构或刚性结构。

2.12.12 支撑杆 **support stick**

用于固定或移动导线和其他设备。

2.12.13 绝缘组件 **insulating assemblies**

用支撑杆附件装配的各种组合件,用来提升、移动或支撑像导线、绝缘子串之类的载荷。

2.13 牵引设备

2.13.1 紧线装置 **tensioner bullwheel; brake; retarder**

架线作业时,用来保持对牵引绳或导线张力的装置。

注

- 1 通常它是由一对或多对以聚氨酯橡胶或氯丁橡胶为衬里的具有单个或多个凹槽的大型轮子组成,其张力是导线穿过并缠绕在轮子凹槽时的摩擦力产生的。

2 紧线装置可用于单根或多根分裂导线的架线。

2.13.2 移动接地 **running earth; running ground (USA)**

用于移动的导线或牵引钢索接地的轻便装置。

注

1 这些装置通常安置在邻近于紧线器任何一端的牵引或张力装置的导线或牵引钢索上。它们主要与其他工具一起用来确保作业人员的安全。

2 在北美,这一术语为“地辊”、“运动接地”、“滚动接地”、“游移接地”等。

2.13.3 架线滑轮组 **stringing block**

由单个滑轮或滑轮组安装在一个框架上,可隔开或成组地悬挂起来使用,用来架设导线。

注

1 这种装置有时是由牵引绳用的中心滑轮和两个或更多的导线滑轮组成的,用于同时牵引一根以上的导线。为防止导线在作业时损坏,导线滑轮通常以不导电或半导电的氟丁橡胶或聚氨酯作为衬里。

2 在英语中也使用这样一些术语,即:“导线移动滑车”、“台车”、“移出滑车”、“滑轮”、“架线滑轮”、“架线移动机”、“移动机”。

2.13.4 连接线板 **running board; headboard**

用一根牵引绳可同时牵引几根导线的架线牵引装置。

注

1 它的形状是在架线过程中使导线平滑地通过滑轮。连接线板通常在其后部悬挂有一个软的角摆,以防止导线扭卷在一起。

2 为防止旋转负荷传到连接线板上,导线和牵引绳都是用旋转接头连接到线板上。

2.13.5 卷线滑轮组 **puller bullwheel**

架线时用来托拽牵引绳和导线的装置。牵引绳在穿过卷线滑轮组后,以较低张力缠绕在收线卷轮上。

注:收线卷轮可以是卷线器大滑轮的一部分,也可以是单独的机械。

2.13.6 卷线器 **puller drum**

架线时用来托拽牵引绳和导线的装置。牵引绳直接以较高的张力缠绕在卷线鼓上。

注

1 可以有多个卷线鼓,每相导线一个。多鼓卷线器通常用于低压配电线路。

2 英语术语也用“紧线器”、“拔线器”。

2.14 接地和短路装置

2.14.1 便携式接地短路装置 **portable equipment for earthing and short-circuiting**

为了接地和短路的目的,通过绝缘部件连接到一个电气设备上的便携式手工操作的接地装置。

注:一个或多个绝缘部件,例如接地棒,这样的装置构成了接地回路、短路回路。

2.14.2 接地绞线 **earthing cable**

与一接地装置相连接的绞线。

2.14.3 短路装置 **short-circuiting device**

短接回路用的连接装置。

注:短路装置包括:短路绞线、短路条、连接组、地线线夹和导线线夹。

2.14.4 短路绞线 **short-circuiting cable**

短路装置的组分部分,用连接线夹接到公共参考点上(例如:一段短路条、一串连接组、一个接地线夹)。

2.14.5 短路条 **short-circuiting bar**

短路装置的一个部件,条状或管状硬导体。

2.14.6 连接组 **connecting cluster**

连接短路绞线的元件,可直接或通过连接杆连接,例如:绞线线鼻相互连接到接地绞线或接地

线夹。

- 2.14.7 **地线线夹 earth clamp**
连接接地绞线、短路绞线或接地导体或接地极的连接组的元件。
- 2.14.8 **导线线夹 line clamp**
带有短路线的线夹,用短路条或导出元件直接或通过连杆连接到导体上(导线、母线或载流线)或连接到永久连接点上。
- 2.14.9 **永久连接点 permanent connection point**
导线线夹安装连接件的特定部位,连接件如:圆形销、圆形螺钉、蝶形、马镫形双头螺栓。
- 2.14.10 **接地棒 earthing stick**
带有一个固定的或可拆卸的联接器的绝缘棒,用来安装导线线夹、短路条或导电元件等接地操作。
- 2.14.11 **导电延伸元件 conductive extension component**
位于绝缘棒与导电线夹之间的硬导体,是接地绞线或接地和短路绞线的延伸体。
- 2.14.12 **接地和短路装置的额定电流和额定时间 rated current and rated time for earthing and short-circuiting equipment**
给予的电流和时间的一个规定值,或定义为能承受的电流最高有效值及最高焦耳值。
注:这个额定值仅用于对耐受短路电流部件。
- 2.14.13 **枪(接地用) lance (for earthing)**
用于接地和短路的枪状导电棒,靠它纵向推进并引导进入地中。
注:接地枪是有一截导电部件和一段用于方向保护的绝缘把手,一个接地棒或隔离绝缘元件的联接器构成的。
- 2.15 **带电清洗**
- 2.15.1 **固定式清洗系统 fixed washing system**
安装在被清洗的绝缘子附近,供水管和喷嘴为固定安装,能在清洗区域之外的地方操作的一套系统。
- 2.15.2 **移动式清洗系统 mobile washing system**
供水管和带喷嘴的喷嘴管等部件均为完全活动式的,当需要时,可移至被清洗的绝缘子附近,且可手工操作控制。
- 2.15.3 **清洗区域 washing area; washing zone**
水喷射范围之内区域。
- 2.15.4 **集中喷射 full jet**
由喷嘴以柱状射出且以一定距离单独落下的水的喷射。
注:当水从喷嘴喷出时,可以看到水像透明的闭合的玻璃棒。
- 2.15.5 **发散喷嘴 spray jet**
水由喷嘴射出时即以清晰的发散状射出,以雾状杂乱落下的喷射。
- 2.15.6 **集中喷射喷嘴 full jet nozzle**
一种产生水的集束喷射的喷嘴。
- 2.15.7 **散射喷嘴 spray nozzle**
一种直接产生水的发散的喷射的喷嘴。
- 2.15.8 **喷嘴管 nozzle pipe**
连接喷嘴的部件。
- 2.15.9 **多用途喷嘴管 multipurpose nozzle pipe**
能产生散射和直接喷射的喷嘴管。

附录 A
(提示的附录)
中文索引

A		地线线夹	2.14.7
安全眼镜	2.7.3	[电气]保护用障碍物	2.1.28
安全帽	2.7.2	[电气]伤害	2.1.32
安全鞋	2.7.15	[电气]指导人员	2.1.34
安全靴	2.7.14	[电气]熟练人员	2.1.33
B		电气距离	2.1.21
绑线器	2.3.5	电气危险性	2.1.31
棒	2.2.4	电气危险物	2.1.30
包覆绝缘工具	2.1.25	电气装备	2.1.4
便携式接地短路装置	2.14.1	电气装备监护人	2.1.37
表面泄漏电流计	2.10.2	电气作业	2.1.12
C		电压检测系统	2.10.5
操作	2.1.5	电压指示装置	2.10.6
操作杆	2.2.7	端部配件	2.2.2
测杆	2.10.1	端帽(用于带电作业)	2.4.2
测试元件	2.10.11	短路绞线	2.14.4
齿轮全旋绝缘扳手	2.2.11	短路条	2.14.5
D		短路装置	2.14.3
带电部分	2.1.3	多用途喷嘴管	2.15.9
带电部分近旁作业	2.1.2	F	
带电的(用于带电作业)	2.1.14	发散喷嘴	2.15.5
带电作业	2.1.1	防护眼镜(电气作业用)	2.7.3
带电作业工具	2.1.24	非带电的(用于带电作业)	2.1.15
带电作业区域	2.1.6	非电气作业	2.1.13
带电作业所要求的绝缘水平	2.1.17	非绝缘起重工具	2.12.11
带附件的绝缘管	2.11.1	分流叉	2.5.1
带链条的提升式支座	2.9.4	负荷接触跳线	2.5.2
导电服	2.7.6	辅助臂装置	2.12.7
导电延伸元件	2.14.11	G	
导线线夹	2.14.8	个人防护器具	2.7.1
导线罩	2.4.3	工作平台	2.8.2
导线支撑装置	2.12.1	钩头杆	2.2.9
等电位联线	2.7.7	固定式清洗系统	2.15.1
等电位作业	2.1.11	挂钩杆连接器	2.3.3
		管(用于带电作业)	2.2.5

H	K
核相仪	可移动式升降工作台
滑轮组件	可装配的通用工具(用于带电作业)
J	L
机械防护手套	链接器
集中喷射	连接线板
集中喷射喷嘴	连接组
架线滑轮组	邻近区域
间接作业	
接触电极	M
接地棒	面罩(电气作业用)
接地和短路装置的额定电流和额定时间	明显指示
接地绞线	
紧线器	P
紧线装置	泡沫(用于带电作业)
绝缘垫	喷嘴管
绝缘服	屏蔽服
绝缘杆	破坏性放电
绝缘杆作业	普通人
绝缘隔板	
绝缘工具	Q
绝缘起重机具	枪(接地用)
绝缘绳	撬杆(用于带电作业)
绝缘手套	清洗区域
绝缘手套护套	
绝缘手套作业	R
绝缘毯	绕线器
绝缘套鞋	人机操纵距离
绝缘鞋	
绝缘袖套	S
绝缘油(用于液压设备)	散射喷嘴
绝缘子叉	伸缩结构
绝缘子单拉杆	绳缓冲托架
绝缘子卡具	湿度计
绝缘子双拉杆	手持区域(用于带电作业)
绝缘子支撑工具	手工工具(用于带电作业)
绝缘组件	
卷线滑轮组	T
卷线器	塔臂吊钩
	统计冲击耐受电压
	统计过电压

通用操作杆	2.2.10	永久连接点	2.14.9
通用连接器(用于带电作业).....	2.3.2	用于电气作业的防护面屏.....	2.7.5
托瓶架	2.12.8		
		Z	
W		扎线杆.....	2.2.8
万向绝缘扳手	2.2.11	遮蔽罩.....	2.4.1
		针式绝缘子遮蔽罩.....	2.4.5
X		指示器	2.10.8
楔块(用于带电作业).....	2.6.1	支撑杆.....	2.12.12
悬垂串遮蔽罩.....	2.4.4	支座.....	2.9.6
悬垂绝缘子工具	2.12.5	自动卡线钳.....	2.9.8
		最小安全距离	2.1.20
Y		最小作业距离	2.1.20
验电器	2.10.4	作业监护人	2.1.36
移动接地	2.13.2	作业距离	2.1.19
移动式清洗系统	2.15.2	作业位置.....	2.1.8

附录 B
(提示的附录)
英文索引

A

acting supervisor	2.1.36
all-angle cog spanner stick	2.2.11
all-angle cog wrench stick	2.2.11
attachable universal tool (in live working)	2.3.1
automatic come-along clamp	2.9.8
auxiliary arm assembly	2.12.7

B

bare hand working	2.1.11
bonding lead	2.7.7
brake	2.13.1

C

chain binder	2.9.7
clear indication	2.10.10
composite gloves	2.7.11
conductive clothing	2.7.6
conductive extension component	2.14.11
conductor cover	2.4.3
conductor support assembly	2.12.1
connecting cluster	2.14.6
contact electrode	2.10.9

D

dead end tool	2.12.2
dead (in live working)	2.1.15
de-energized (in live working)	2.1.15
disruptive discharge	2.1.18
double stick insulator tool	2.12.3

E

earth clamp	2.14.7
earthing cable	2.14.2
earthing stick	2.14.10
electrical distance	2.1.21
electrical hazard	2.1.30

(electrical) injury	2.1.32
electrical installation	2.1.4
(electrical) instructed person	2.1.34
(electrically) protective obstacle	2.1.28
(electrically) qualified person (USA)	2.1.33
(electrically) skilled person	2.1.33
(electrically) trained person (USA)	2.1.34
electrical risk	2.1.31
electrical work	2.1.12
end-cap (in live working)	2.4.2
end fitting	2.2.2
energized (in live working)	2.1.14
ergonomic component (of distance)	2.1.22
ergonomic distance	2.1.22
equipotential bonding lead	2.7.7
extending structure	2.8.3

F

face screen for electrical work	2.7.5
face shield (for electrical work)	2.7.4
fixed washing system	2.15.1
foam (in live working)	2.2.3
full jet	2.15.4
full jet nozzle	2.15.6

H

handling zone (in live working)	2.2.6
hand stick	2.2.7
hand tool (in live working)	2.1.27
headboard	2.13.4
hard hat (for electrical work)	2.7.2
hook stick	2.2.9
hook stick adaptor	2.3.3
hot stick working	2.1.9

I

indicator	2.10.8
indirect working	2.1.9
insulated tool	2.1.25
insulating arm sleeve	2.7.12
insulating assemblies	2.12.13
insulating blanket	2.4.6
insulating clothing	2.7.8

insulating footwear	2.7.13
insulating gin	2.12.10
insulating-glove cover	2.7.10
insulating gloves	2.7.9
insulating hose with fittings	2.11.1
insulating liquid (for hydraulic equipment)	2.11.2
insulating matting	2.4.7
insulating rope	2.9.1
insulating screen	2.1.29
insulating tool	2.1.26
insulating stick	2.2.1
insulation glove working	2.1.10
insulator cradle	2.12.8
insulator fork	2.9.9
insulator support assembly	2.12.6

L

lance (for earthing)	2.14.13
lever (in live working)	2.6.2
lever lift with chain binder	2.9.4
lift-type saddle with chain binder	2.9.4
line clamp	2.14.8
live part	2.1.3
live work	2.1.1
live working	2.1.1
live working zone	2.1.6
load pick-up jumper	2.5.2

M

measuring rod	2.10.1
measuring stick	2.10.1
minimum approach distance	2.1.20
minimum working distance	2.1.20
mobile elevating working platform (MEWP)	2.8.1
mobile washing system	2.15.2
moisture tester	2.10.3
multipurpose nozzle pipe	2.15.9

N

nominated person in control of an electrical installation	2.1.37
nominated person in control of work activity	2.1.36
non-electrical work	2.1.13
non-insulating gin	2.12.11

nozzle pipe 2.15.8

O

operation 2.1.5

ordinary person 2.1.35

P

permanent connection point 2.14.9

personal protective equipment (PPE) 2.7.1

phase comparator 2.10.7

phasing tester 2.10.7

pin-type insulator cover 2.4.5

portable equipment for earthing and short-circuiting 2.14.1

potential working 2.1.11

protective cover 2.4.1

puller bullwheel 2.13.5

puller drum 2.13.6

R

rated current and rated time for earthing and short-circuiting equipment 2.14.12

required insulation level for working (RILL) 2.1.17

retarder 2.13.1

rod (in live working) 2.2.4

rope-snubbing bracket 2.9.5

rotary blade 2.3.4

rotary prong 2.3.5

running board 2.13.4

running earth 2.13.2

running ground (USA) 2.13.2

S

saddle 2.9.6

safety boots 2.7.14

safety helmet 2.7.2

safety goggles 2.7.3

safety overshoes 2.7.16

safety shoes 2.7.15

safety spectacles (for electrical work) 2.7.3

screening clothing 2.7.6

short-circuiting bar 2.14.5

short-circuiting cable 2.14.4

short-circuiting device 2.14.3

shunting fork 2.5.1

single stick insulator tool 2.12.4

spray jet	2. 15. 5
spray nozzle	2. 15. 7
statistical impulse withstand voltage	2. 1. 16
statistical over-voltage	2. 1. 23
stringing block	2. 13. 3
supervisor	2. 1. 36
support stick	2. 12. 12
surface leakage tester	2. 10. 2
suspension insulator tool	2. 12. 5
suspension string cover	2. 4. 4

T

tensioner bullwheel	2. 13. 1
tension puller	2. 12. 2
testing element	2. 10. 11
tie stick	2. 2. 8
tools (for live working)	2. 1. 24
tool yoke	2. 9. 2
tower arm yoke	2. 9. 3
trolley stick assembly	2. 12. 9
tube (in live working)	2. 2. 5

U

universal adaptor (in live working)	2. 3. 2
universal hand stick	2. 2. 10

V

vicinity zone	2. 1. 7
voltage detecting system (VDS)	2. 10. 5
voltage detector	2. 10. 4
voltage indicating system (VIS)	2. 10. 6

W

washing area	2. 15. 3
washing zone	2. 15. 3
wedge (in live working)	2. 6. 1
wire grip	2. 9. 8
working distance	2. 1. 19
working in the vicinity of live parts	2. 1. 2
work location	2. 1. 8
work platform	2. 8. 2