

ICS 29.240.20
K 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 18037—2008
代替 GB/T 18037—2000

带电作业工具基本技术要求与设计导则

Technical requirements and design guide for live working tools

2008-09-24 发布

2009-08-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 带电作业工具选材原则	2
5 机械设计原则及要求	9
6 电气设计原则及要求	12
7 工艺结构设计要求	17
8 包装设计的要求	19
9 工具库房的设计	20
10 工具试验	20
附录 A (规范性附录) 机械验算	21
附录 B (规范性附录) 主要工具的系列	33
附录 C (资料性附录) 带电作业间隙的海拔校正	35

前 言

本标准代替 GB/T 18037—2000《带电作业工具基本技术要求与设计导则》。

本标准与 GB/T 18037—2000 相比主要差异如下：

- 增加了防潮绝缘绳索和高强度绝缘绳索的指标要求；
- 增加了有关 750 kV 交流线路的带电作业工具电气设计原则及要求；
- 增加了制作绝缘防护用具材料的选材原则、设计原则和要求；
- 对工具库房设计部分进行了修改。

本标准附录 A、附录 B 为规范性附录，附录 C 为资料性附录。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国带电作业标准化技术委员会归口并负责解释。

本标准主要起草单位：国网武汉高压研究院、锦州供电公司、葫芦岛供电公司。

本标准主要起草人：方年安、胡毅、薛岩、肖坤、王力农、徐莹。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18037—2000。

带电作业工具基本技术要求与设计导则

1 范围

本标准规定了交流 10 kV~750 kV、直流±500 kV 带电作业工具应具备的基本技术要求,提出了工具的设计、验算、保管、检验等方面的技术规范及指导原则。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 311.1 高压输变电设备的绝缘配合(GB 311.1—1997,neq IEC 60071-1:1993)

GB/T 14286 带电作业工设备术语(GB/T 14286—2008,IEC 60743:2001,MOD)

DL 409 电业安全工作规程

DL/T 974 带电作业用工具库房

3 术语和定义

GB/T 14286 确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 工具名称

3.1.1

硬质绝缘工具 insulating rigid tool

以硬质绝缘板、管、棒及各种异型材为主构件制成的工具,包括通用操作杆、承力杆、硬梯、托瓶架、作业平台、滑车、斗臂车、抱杆等。

3.1.2

软质绝缘工具 insulating flexible tool

以柔性绝缘材料为主构件制成的工具,包括各种绳索及其制成品和各种软管、软板、软棒的制成品。

3.1.3

防护用具 protecting tool

带电作业人员使用的安全防护用具的总称,包括绝缘遮蔽用具、绝缘防护用具和电场屏蔽用具。

3.1.4

绝缘防护用具 insulating protecting tool

用绝缘材料制成的供带电作业人员专用的安全防护用品,包括绝缘手套、绝缘袖套、绝缘鞋、绝缘毯等。

3.1.5

电场屏蔽用具 electric field shielding tool

用导电材料制成的屏蔽强电场的用品,包括屏蔽服装、防静电服装、导电鞋、导电手套等。

3.1.6

绝缘遮蔽用具 insulating cover

用于隔离操作者与带电体,并满足一定绝缘水平的遮蔽用具,包括各种软、硬质的遮蔽罩、挡板、绝缘覆盖物等。