

Shubiandian Jishu Changyong Biaozhun Huibian

输变电技术常用标准汇编

电力金具与绝缘子卷

中国标准出版社第四编辑室 编



 中国标准出版社

输变电技术常用标准汇编

电力金具与绝缘子卷

中国标准出版社第四编辑室 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

输变电技术常用标准汇编. 电力金具卷与绝缘子卷/
中国标准出版社第四编辑室编. —北京:中国标准出版
社, 2010

ISBN 978-7-5066-5963-5

I. ①输… II. ①中… III. ①输电-电力工程-标准-
汇编-中国②变电所-电力工程-标准-汇编-中国③输电
线路金具-标准-汇编-中国④绝缘子-标准-汇编-中国
IV. ①TM7-65②TM63-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 202548 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 54.25 字数 1 630 千字

2010 年 12 月第一版 2010 年 12 月第一次印刷

*

定价 255.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

出 版 说 明

电力工业是国民经济和社会发展的基础产业。电力工业快速发展,有力地支持了国民经济和社会的发展。

随着电力需求的日益增长,输变电技术不断发展变化。电网安全愈发得到重视,节能减排日益受到关注,电源结构不断进行调整,电力设施陆续新建、老设备也不断得到更新改造,各种新技术的应用日益广泛。

近年来,我国有关部门也在不断制定和修订有关方面的国家标准和行业标准,为电网建设和运行的各有关部门的科研技术人员提供系统的、完整的具有实用价值的技术资料。

为满足电力系统工程技术人员和科技管理人员的需求,我们收集整理这套《输变电技术常用标准汇编》,汇集了截至2010年6月底,我国有关部门发布的现行有效的电网运行和建设方面的标准。本套汇编所收的标准按专业分类编排,分15卷出版,包括有:基础与安全卷、电力线路卷、电力变压器卷、继电保护与自动控制卷、变电站卷、低压装置卷、高压输变电卷、特高压技术卷、断路器卷、电力金具与绝缘子卷、带电作业卷、互感器与电抗器卷、设备用油卷、节能管理卷、电力调度卷。

本册为电力金具与绝缘子卷,共收入电力金具与绝缘子方面的标准53项,其中,国家标准31项,电力行业标准22项。

本汇编在使用时请读者注意以下几点:

1. 由于标准具有时效性,本汇编收集的标准可能会被修订或重新制定,请读者使用时注意采用最新的标准有效版本。

2. 鉴于标准的出版年代不尽相同,对于其中的量和单位不统一之处及各标准格式不一致之处未作改动。

本套汇编为电力行业工程技术人员和管理人员提供准确、系统、实用的技术资料,也是标准化工作者常用的重要资料。

本套汇编在选编过程中得到电力行业有关人员的大力支持,在此特表感谢。本书编纂仓促,不妥之处请读者批评指正。

编 者

2010年6月

目 录

GB/T 2314—2008	电力金具通用技术条件	1
GB/T 2315—2008	电力金具 标称破坏载荷系列及连接型式尺寸	11
GB/T 2317.1—2008	电力金具试验方法 第1部分:机械试验	17
GB/T 2317.2—2008	电力金具试验方法 第2部分:电晕和无线电干扰试验	27
GB/T 2317.3—2008	电力金具试验方法 第3部分:热循环试验	35
GB/T 2317.4—2008	电力金具试验方法 第4部分:验收规则	49
GB/T 772—2005	高压绝缘子瓷件 技术条件	55
GB/T 775.1—2006	绝缘子试验方法 第1部分:一般试验方法	67
GB/T 775.2—2003	绝缘子试验方法 第2部分:电气试验方法	77
GB/T 775.3—2006	绝缘子试验方法 第3部分:机械试验方法	99
GB/T 1001.1—2003	标称电压高于1 000 V的架空线路绝缘子 第1部分:交流系统用瓷或玻璃绝缘子元件——定义、试验方法和判定准则	106
GB/T 4056—2008	绝缘子串元件的球窝连接尺寸	141
GB/T 4585—2004	交流系统用高压绝缘子的人工污秽试验	165
GB/T 7253—2005	标称电压高于1 000 V的架空线路绝缘子 交流系统用瓷或玻璃绝缘子元件 盘形悬式绝缘子元件的特性	187
GB/T 8287.1—2008	标称电压高于1 000 V系统用户内和户外支柱绝缘子 第1部分:瓷或玻璃绝缘子的试验	195
GB/T 8287.2—2008	标称电压高于1 000 V系统用户内和户外支柱绝缘子 第2部分:尺寸与特性	227
GB/T 9327—2008	额定电压35 kV($U_m=40.5$ kV)及以下电力电缆导体用压接式和机械式连接金具 试验方法和要求	265
GB/T 19443—2004	标称电压高于1 000 V的架空线路用绝缘子——直流系统用瓷或玻璃绝缘子元件——定义、试验方法和接收准则	305
GB/T 20142—2006	标称电压高于1 000 V的交流架空线路用线路柱式复合绝缘子——定义、试验方法及接收准则	338
GB/T 20642—2006	高压线路绝缘子空气中冲击击穿试验	363
GB/T 20876.2—2007	标称电压大于1 000 V的架空线路用悬式复合绝缘子元件 第2部分:尺寸和电气特性	373
GB/T 21206—2007	线路柱式绝缘子特性	381
GB/T 21421.1—2008	标称电压高于1 000 V的架空线路用复合绝缘子串元件 第1部分:标准强度等级和端部附件	395
GB/T 21429—2008	户外和户内电气设备用空心复合绝缘子 定义、试验方法、接收准则和设计推荐	412
GB/T 22079—2008	标称电压高于1 000 V使用的户内和户外聚合物绝缘子 一般定义、试验方法和接收准则	445
GB/T 22707—2008	直流系统用高压绝缘子的人工污秽试验	473

GB/T 22708—2008	绝缘子串元件的热机和机械性能试验	497
GB/T 22709—2008	架空线路玻璃或瓷绝缘子串元件绝缘体机械破损后的残余强度	518
GB/T 23752—2009	额定电压高于 1 000 V 的电器设备用承压和非承压空心瓷和玻璃绝缘子 ...	527
GB/T 24622—2009	绝缘子表面湿润性测量导则	560
GB/T 24623—2009	高压绝缘子无线电干扰试验	575
DL/T 474.1—2006	现场绝缘试验实施导则 绝缘电阻、吸收比和极化指数试验	585
DL/T 474.2—2006	现场绝缘试验实施导则 直流高电压试验	593
DL/T 474.3—2006	现场绝缘试验实施导则 介质损耗因数 $\tan\delta$ 试验	603
DL/T 474.4—2006	现场绝缘试验实施导则 交流耐压试验	621
DL/T 474.5—2006	现场绝缘试验实施导则 避雷器试验	635
DL/T 487—2000	330 kV 及 500 kV 交流架空送电线路绝缘子串的分布电压	649
DL/T 557—2005	高压线路绝缘子空气中冲击击穿试验——定义、试验方法和判据	655
DL/T 626—2005	劣化盘形悬式绝缘子检测规程	665
DL/T 756—2009	悬垂线夹	675
DL/T 757—2009	耐张线夹	681
DL/T 758—2009	接续金具	687
DL/T 763—2001	架空线路用预绞式金具技术条件	693
DL/T 765.1—2001	架空配电线路金具技术条件	713
DL/T 765.2—2004	额定电压 10 kV 及以下架空裸导线金具	721
DL/T 765.3—2004	额定电压 10 kV 及以下架空绝缘导线金具	731
DL/T 859—2004	高压交流系统用复合绝缘子人工污秽试验	749
DL/T 864—2004	标称电压高于 1 000 V 交流架空线路用复合绝缘子使用导则	769
DL/T 1000.1—2006	标称电压高于 1 000 V 架空线路绝缘子使用导则 第 1 部分:交流系统 用瓷或玻璃绝缘子	789
DL/T 1000.2—2006	标称电压高于 1 000 V 架空线路绝缘子使用导则 第 2 部分:直流系统 用瓷或玻璃绝缘子	803
DL/T 1048—2007	标称电压高于 1 000 V 的交流用棒形支柱复合绝缘子——定义、试验方法 及验收规则	817
DL/T 1058—2007	交流架空线路用复合相间间隔棒技术条件	841
DL/T 1145—2009	绝缘工具柜	853



中华人民共和国国家标准

GB/T 2314—2008
代替 GB 2314—1997

电力金具通用技术条件

General technical requirements for electric power fittings

(IEC 61284:1997, Overhead lines—
Requirements and tests for fittings, MOD)

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

前 言

本标准修改采用 IEC 61284:1997《架空线路——金具的要求和试验》，同时考虑我国具体情况，增加了预绞式金具机械试验内容。

本标准和 IEC 61284:1997 相比，主要有以下区别：

- 本标准中未列入定义条目，这些定义已在 GB/T 5075 中给出；
- 对金具的外观质量提出了技术要求；
- 给出了悬垂线夹、耐张线夹的技术要求；
- 未列入磁损试验。

本标准代替 GB 2314—1997《电力金具通用技术条件》。

本标准与 GB 2314—1997 相比，主要进行了以下修改：

- 将 GB/T 2317.4—2000 中“电力金具标志与包装”的内容整合到本标准中；
- 因产业升级和技术进步涉及的 1997 版本中部分技术要求进行了修订。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国架空线路标准化技术委员会(SAC/TC 202)归口。

本标准负责起草单位：国网北京电力建设研究院。

本标准参加起草单位：浙江省电力设计院。

本标准主要起草人：董吉谔、薄通、徐乃管、尤传永、刘长青、赵全江、王景朝、周立宪。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 2314—1985、GB 2314—1997。

电力金具通用技术条件

1 范围

本标准规定了架空电力线路、变电站及电厂配电装置用电力金具(以下简称金具)在设计、制造及安装使用等方面的通用技术条件。

本标准适用于额定电压在 35 kV 以上架空电力线路、变电站及电厂配电装置用的金具。对在严重腐蚀、污秽的环境、高海拔地区、高寒地区等条件下使用的金具尚应满足其他相关标准的有关规定。

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/T 196 普通螺纹 基本尺寸 (GB/T 196—2003, ISO 724:1993, MOD)

GB/T 197 普通螺纹 公差 (GB/T 197—2003, ISO 965-1:1998, MOD)

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差 (GB/T 1804—2000, eqv ISO 2768-1:1989)

GB/T 2315 电力金具 标称破坏载荷系列及连接型式尺寸

GB/T 2317.1 电力金具 机械试验方法

GB/T 2317.2 电力金具 电晕和无线电干扰试验 (GB/T 2317.2—2000, neq IEC 61284:1997)

GB/T 2317.3 电力金具 热循环试验方法

GB/T 4056 高压线路悬式绝缘子连接结构和尺寸 (GB/T 4056—1994, eqv IEC 60120:1984; eqv IEC 60471:1977)

GB/T 5075 电力金具名词术语

DL/T 768.7 电力金具制造质量 钢铁件热镀锌层

DL/T 1098 间隔棒技术条件和试验方法

DL/T 1099 防振锤技术条件和试验方法

3 基本要求

3.1 金具应采用按规定程序批准的图样制造。

3.2 金具应承受安装、维修及运行中可能出现的有关机械载荷,并能满足设计工作电流(包括短路电流)、工作温度及环境条件等各种工况的要求。

3.3 金具的标称破坏载荷及连接型式尺寸应符合 GB/T 2315 的规定。

3.4 金具的各连接部件应保证在运行中不致松脱,与线路带电检修有关的金具尚应保证安全和便于拆装。

3.5 金具应尽量减少磁滞、涡流损失。金具应尽量限制电晕的影响。用于额定电压 330 kV 及以上的金具,当不采用屏蔽装置时,金具本身应具有防电晕特性。

3.6 金具应采用图样规定的材料和生产工艺制造。

3.7 金具外观质量除了厂标、型号等标识清晰可辨之外,还应符合下列要求。

3.7.1 黑色金属铸件的外观质量

- a) 铸件表面应光洁、平整,不允许有裂纹等缺陷;
- b) 铸件的重要部位(指不允许降低机械载荷的部位,以产品图样标注为准)不允许有气孔、砂眼、缩松、渣眼及飞边等缺陷存在;
- c) 在与其他零件连接及与导线、地线接触部位(如挂耳、线槽)不允许有胀砂、结疤、毛刺等妨碍连接及损坏导线或地线的缺陷。

3.7.2 锻制件、冲压件的外观质量

- a) 冲裁件的剪切断面斜度偏差应小于板厚的十分之一;
- b) 锻件、冲压件、剪切件应平整光洁,不允许有毛刺、开裂和叠层等缺陷;
- c) 锻件、热弯件不允许有过烧、叠层、局部烧熔及氧化皮存在。

3.7.3 铝制件的外观质量

- a) 铝制件表面应光洁、平整,不允许有裂纹等缺陷;
- b) 铝制件的重要部位(指不允许降低机械载荷的部位,以产品图样标注为准)不允许有缩松、气孔、砂眼、渣眼、飞边等缺陷;
- c) 铝制件与导线接触面及与其他零件连接的部位,接续管与压模的压缩部位,以及有防电晕要求的部位,不允许有胀砂、结疤、凸瘤等缺陷;
- d) 铝制件的电气接触面,不允许有碰伤、划伤、凹坑、凸起、压痕等缺陷。

3.7.4 铜铝件的电气接触面外观质量

铜铝件与导线的接触面应平整、光洁,不允许有毛刺或超过板厚极限偏差的碰伤、划伤、凹坑、凸起及压痕等缺陷。

3.7.5 焊接件的外观质量

- a) 焊缝应为细密平整的细鳞形,并应封边,咬边深度不大于 1 mm;
- b) 焊缝应无裂纹、气孔、夹渣等缺陷。

3.7.6 紧固件外观质量

- a) 紧固件表面不应有锌瘤、锌渣、锌灰存在;
- b) 外螺纹、内螺纹应光整;
- c) 螺杆、螺母均不应有裂纹;
- d) 螺杆头部应打印性能等级标记。

4 分类要求

4.1 悬垂线夹

4.1.1 悬垂线夹应考虑裸线或包缠护线条等多种使用条件。

4.1.2 船式悬垂线夹,其船体线槽的曲率半径应不小于导线、地线直径的 8 倍。

4.1.3 悬垂线夹应具有一个能允许船体回转的水平轴。

4.1.4 悬垂线夹应明确使用的限定范围,如最大出口角、最小出口角和允许回转角等。

4.1.5 悬垂线夹的设计应减少微风振动对导线、地线产生的影响,并应避免对导线、地线产生应力集中或损伤。悬垂线夹的设计还应考虑在导线、地线水平不平衡张力作用下,减少船体回转轴的磨损。

4.1.6 固定型悬垂线夹对导线、地线的握力,与其导线、地线计算拉断力之比应不小于表 1 的规定,或由供需双方商定。

4.1.7 悬垂线夹与被安装的导线、地线间应有充分的接触面,以减少由故障电流引起的损伤。

表 1 悬垂线夹握力与导线、地线计算拉断力之比

绞线类别	铝钢截面比 α	百分比(%)
钢绞线、铝包钢绞线、钢芯铝包钢绞线	—	14
钢芯铝绞线	$\alpha \leq 2.3$	14
钢芯铝合金绞线	$2.3 < \alpha \leq 3.9$	16
铝包钢芯铝绞线	$3.9 < \alpha \leq 4.9$	18
钢芯耐热铝合金绞线	$4.9 < \alpha \leq 6.9$	20
铝包钢芯铝合金绞线	$6.9 < \alpha \leq 11.0$	22
铝包钢芯耐热铝合金绞线	$\alpha > 11.0$	24
铝绞线、铝合金绞线、铝合金芯铝绞线	—	24
铜绞线	—	28

4.2 耐张线夹、接续金具和接触金具

4.2.1 承受电气负荷的金具,无论是承受张力的或非承受张力的,均不应降低导线的导电能力。

4.2.2 用于电气接续的金具应满足 GB/T 2317.1~2317.3 的要求。

4.2.3 要求承受电气负荷性能的金具应符合下列规定:

- 导线接续处两端点之间的电阻,压缩型金具,应不大于同样长度导线的电阻;非压缩型金具,应不大于同样长度导线电阻的 1.1 倍;
- 导线接续处的温升应不大于被接续导线的温升;
- 所有承受电气负荷的金具,其载流量应不小于被安装导线的载流量。

4.2.4 耐张线夹、接续金具和接触金具对导线、地线的握力,其与导线、地线计算拉断力之比应不小于表 2 的规定。

表 2 耐张线夹、接续金具和接触金具握力与导线、地线计算拉断力之比

金 具 类 别	百分比(%)
架空电力线路用压缩型金具(耐张线夹、接续金具) 预绞式接续金具和预绞式耐张线夹	95
架空电力线路用非压缩型金具(螺栓型耐张线夹、楔型耐张线夹)	90
绝缘线用耐张线夹、变电站用耐张线夹	65
接触金具(T 型线夹及设备线夹)	10

4.2.5 非压缩型耐张线夹与承受张力的导线相互接触时,其弯曲延伸部分出口处的曲率半径不应小于被安装导线直径的 8 倍。

4.2.6 金具的导电接触面应涂导电脂,对于压缩型金具应采用防止氧化腐蚀的导电脂,填充金具内部的空隙。

4.2.7 所有压缩型金具应使内部孔隙为最小,以防止运行中潮气的侵入。

4.2.8 耐张线夹、接续金具和接触金具与导线的连接处,应避免两种不同金属间产生的双金属腐蚀问题。

4.2.9 耐张线夹、接续金具和接触金具应考虑安装后,在导线与金具的接触区域,不应出现由于微风振动、导线震荡或其他因素引起的应力过大导致的导线损坏现象。

4.2.10 耐张线夹、接续金具和接触金具应避免应力集中现象,防止导线或地线发生过大的金属冷变形。

4.3 保护金具

4.3.1 保护金具应能承受微风振动作用而不引起疲劳损坏。

4.3.2 电气保护金具应能承受一定的静态机械载荷的作用,均压屏蔽金具要保证安全支撑一个人的体重。

4.3.3 补修管应考虑对导线最外层断股数不多于 1/3 的情况下进行修补。

4.3.4 防振锤应满足 DL/T 1099 的要求,间隔棒应满足 DL/T 1098 的要求。

4.4 母线金具

4.4.1 母线固定金具应能承受机械载荷,其值与所安装的高压支柱绝缘子的要求相配合。

4.4.2 母线伸缩节在承受伸缩量 32 mm 及往返 1.00×10^3 次以后,不得发生疲劳损坏。

4.4.3 采用闪光焊或摩擦焊接工艺制造的铜铝过渡金具,在铜铝焊接处应能承受 180° 弯曲而不出现焊缝断裂情况。钎焊工艺制造的铜铝过渡金具及冷轧的铜铝过渡复合片铜与铝表面的复合面积应不小于总接触面的 75%。

5 材料及防腐

5.1 制造金具的材料,应按图样的规定选用(参见附录 A);或选用能满足使用要求并经用户同意的其他材料。

5.2 制造金具的金属材料应满足使用寿命的要求,应不易出现金属材料晶粒间或应力腐蚀,也不得由此引起导线或地线任何部位的腐蚀。

5.3 压缩型金具的金属材料应能承受压缩产生的冷变形,钢质压缩件压缩后应具有足够的冲击强度。钢质接续管应选用含碳量不大于 0.15% 的优质钢,铝质压缩件应采用纯度不低于 99.5% 的铝。

5.4 尽可能采用不敏感的钢材,如必须采用敏感性的钢材,则要避免严重的冷加工。在高寒地区使用的金具应采用低冷脆性材料。

5.5 以铜合金材料制造的金具,其铜含量应不低于 80%。

5.6 采用非金属材料制造的金具,应具有良好的抗老化性能,能经受工作温度而不发生性能劣化,并具有足够的防臭氧,防紫外线及防空气污秽的能力。

5.7 在户外的金具其黑色金属部件,除灰铸铁外,表面均应参照 DL/T 768.7 进行热浸镀锌的防腐处理。亦可采用供需双方同意的其他方法获得等效的防腐性能。

5.8 对于两种接触电位不同的金属相互间接触时,需采取特殊措施,以免引起电势腐蚀,降低接触性能。这个要求也适用于直接与导线相接触的金具部件。

5.9 金具紧固件的外螺纹应在热浸镀锌前按 GB/T 196 的规定加工或辗制,然后进行热浸镀锌;而内螺纹可在热浸镀锌前或后进行加工,如果在热浸镀锌后加工,则应在加工后涂防腐油脂。

金具用的外螺纹在任何情况下,不允许缩小螺纹外径;受剪螺杆不允许缩杆,不受剪切控制的螺杆允许缩杆,但其缩杆后的直径不得小于螺纹中径。

6 结构及尺寸公差

6.1 受剪螺栓的螺纹,允许进入受力板件的深度不大于该板件厚度的三分之一。

6.2 U 型挂板连接方式的挂板宽度不宜大于 100 mm,否则应采用整板钻孔的槽型连接型式。

6.3 凡接触导线、地线的各种线夹及接续金具,其出线口应做成圆滑的喇叭口状。

6.4 金具的结构应避免积水。

6.5 球、窝的连接尺寸应符合 GB/T 4056 的规定。

6.6 金具的尺寸及公差,应保证金具满足规定的机械及电气性能要求;经镀锌的金具,其尺寸均为镀锌

后的尺寸。

6.7 对未注尺寸偏差的部位,其极限偏差应符合下列规定:

- a) 金具的基本尺寸小于或等于 50 mm 时,其允许极限偏差为 ± 1.0 mm;
- b) 金具的基本尺寸大于 50 mm 时,其允许极限偏差为基本尺寸的 $\pm 2\%$ 。

6.8 在弯曲处的板件宽度尺寸极限偏差应符合 GB/T 1804 的规定,选用 V 级。

6.9 冲压件、锻件及热弯杆件基本尺寸的极限偏差应按图样要求,其未注公差按 GB/T 1804 的规定选用 V 级。

6.10 钢接续管外径及内径尺寸极限偏差应符合表 3 的规定。

表 3 钢接续管外径及内径尺寸极限偏差

单位为毫米

外径 D		内径 d	
基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差
$D \leq 14$	± 0.2	$d \leq 9$	± 0.15
$14 < D \leq 22$	$-0.2 \sim +0.3$		
$22 < D \leq 34$	$-0.2 \sim +0.4$	$9 < d \leq 16$	± 0.20

6.11 挤压铝管外径及内径尺寸极限偏差应符合表 4 的规定。

表 4 挤压铝管外径及内径尺寸极限偏差

单位为毫米

外径 D		内径 d	
基本尺寸	极限偏差	基本尺寸	极限偏差
$D \leq 32$	± 0.4	$d \leq 22$	-0.3
$32 < D \leq 50$	$+0.6$	$22 < d \leq 36$	-0.4
$50 < D \leq 80$	$+1.0$	$36 < d \leq 55$	-0.5

7 标志与包装

7.1 金具必须按图样的规定,做出清晰的永久性的标志,其内容包括:

- a) 金具的识别标志(型号);
- b) 制造厂识别标志(厂标)。

7.2 标志方法及要求:

- a) 金具的标志部位明显;
- b) 用铸造方法生产的金具,应在铸造时一并铸出标志,凹字应与金具表面在同一水平上,外加凸槽加框;
- c) 用冲压或锻造方法生产的钢制金具应在热浸镀锌前压出标志;铝制品金具应采用压印法标志。

7.3 对压缩型金具应作压起迄点位置的标志;对预绞丝制品应有安装起始位置标志。

7.4 金具的包装必须保证在运输中不致因包装不良而损伤金具,其包装的材质必要时可由供需双方商定。

7.5 作为导电体的金具,必须在图样规定的电气接触表面上涂以导电脂,并加套保护;铜、铝管状金具应将管口封堵,以防止在运输和储藏中受到损伤或弄脏。

7.6 包装物上应标明:

- a) 制造厂名称、厂标;
- b) 产品名称、型号;
- c) 包装数量、质量;

d) 必要的其他标志。

7.7 每件包装体总质量不超过 50 kg。

7.8 每件包装体应附有技术检验部门及检验员印章的产品合格证及必要的技术文件。

7.9 根据用户要求,供方应提供有关金具组装及使用注意事项的说明书。

附 录 A
(资料性附录)
材料标准及紧固件标准

A.1 材料标准

GB/T 470—1997	锌锭	
GB/T 699—1999	优质碳素结构钢	
GB/T 700—2006	碳素结构钢	
GB/T 1173—1995	铸造铝合金	
GB/T 1196—2002	重熔用铝锭	
GB/T 1220—2007	不锈钢棒	
GB/T 1348—1988	球墨铸铁件	
GB/T 2040—2002	铜及铜合金板材	
GB/T 3190—1996	变形铝及铝合金化学成分	
GB/T 3196—2001	铆钉用铝及铝合金线材	
GB/T 3880.1—2006	一般工业用铝及铝合金板、带材	第1部分:一般要求
GB/T 3880.2—2006	一般工业用铝及铝合金板、带材	第2部分:力学性能
GB/T 3880.3—2006	一般工业用铝及铝合金板、带材	第3部分:尺寸偏差
GB/T 4437.1—2000	铝及铝合金热挤压管	第1部分:无缝圆管
GB/T 6892—2006	一般工业用铝及铝合金挤压型材	
GB/T 8162—1999	结构用无缝钢管	
GB/T 9439—1988	灰铸铁件	
GB/T 9440—1988	可锻铸铁件	
GB/T 11352—1989	一般工程用铸造碳钢件	
YB/T 5004—2001	镀锌钢绞线	

A.2 紧固件标准

GB/T 12—1988	半圆头方颈螺栓
GB/T 41—2000	六角螺母 C级
GB/T 67—2000	开槽盘头螺钉
GB/T 68—2000	开槽沉头螺钉
GB/T 93—1987	标准型弹簧垫圈
GB/T 95—2002	平垫圈 C级
GB/T 798—1988	活节螺栓
GB/T 953—1988	等长双头螺柱 C级
GB/T 1972—2005	碟形弹簧
GB/T 5780—2000	六角头螺栓 C级

GB/T 2314—2008

GB/T 5781—2000 六角头螺栓 全螺纹 C 级

DL/T 682—1999 母线金具用沉头螺钉

DL/T 764.1—2001 电力金具专用紧固件 六角头带销孔螺栓

DL/T 764.2—2001 电力金具专用紧固件 闭口销

JB/T 8181—1999 绝缘子串元件球窝联接用锁紧销



中华人民共和国国家标准

GB/T 2315—2008
代替 GB/T 2315—2000

电力金具 标称破坏载荷系列及连接型式尺寸

Nominal failing load series and coupling dimensions
for electric power fittings

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