

ICS 29.240

F 20

备案号: J204-2019

DL

中华人民共和国电力行业标准

P

DL/T 5161.16 — 2018

代替 DL/T 5161.16 — 2002

电气装置安装工程质量检验及评定规程 第 16 部分: 1kV 及以下配线工程 施工质量检验

Specification for construction quality checkout and evaluation of electric equipment
installation — Part 16: 1kV and under feeder cable engineering

2018-12-25 发布

2019-05-01 实施

国家能源局 发布

中华人民共和国电力行业标准

电气装置安装工程质量检验及评定规程

第 16 部分：1kV 及以下配线工程施工质量检验

Specification for construction quality checkout and evaluation of electric equipment installation — Part 16: 1kV and under feeder cable engineering

DL/T 5161.16—2018

代替 DL/T 5161.16—2002

主编机构：中国电力企业联合会

批准部门：国 家 能 源 局

施行日期：2019 年 5 月 1 日

中国电力出版社
2019 北京

国家能源局

公 告

2018 年 第 16 号

依据《国家能源局关于印发〈能源领域行业标准化管理办法（试行）〉及实施细则的通知》（国能局科技〔2009〕52号）有关规定，经审查，国家能源局批准《光伏发电工程地质勘察规范》等 204 项行业标准，其中能源标准（NB）32 项、电力标准（DL）172 项，现予以发布。

附件：行业标准目录

国家能源局
2018 年 12 月 25 日

附件：

行 业 标 准 目 录

序号	标准编号	标准名称	代替标准	采标号	出版机构	批准日期	实施日期

183	DL/T 5161.16—2018	电气装置安装工程质量检验及评定规程 第 16 部分：1kV 及以下配线工程施工质量检验（代替 DL/T 5161.16—2002）	DL/T 5161.16—2002		中国电力出版社	2018-12-25	2019-05-01

前 言

DL/T 5161《电气装置安装工程质量检验及评定规程》分为 17 个部分，分别如下：

- 第 1 部分：通则；
- 第 2 部分：高压电器施工质量检验；
- 第 3 部分：电力变压器、油浸电抗器、互感器施工质量检验；
- 第 4 部分：母线装置施工质量检验；
- 第 5 部分：电缆线路施工质量检验；
- 第 6 部分：接地装置施工质量检验；
- 第 7 部分：旋转电机施工质量检验；
- 第 8 部分：盘、柜及二次回路接线施工质量检验；
- 第 9 部分：蓄电池施工质量检验；
- 第 10 部分：66kV 及以下架空电力线路施工质量检验；
- 第 11 部分：通信工程施工质量检验；
- 第 12 部分：低压电器施工质量检验；
- 第 13 部分：电力变流设备施工质量检验；
- 第 14 部分：起重机电气装置施工质量检验；
- 第 15 部分：爆炸及火灾危险环境电气装置施工质量检验；
- 第 16 部分：1kV 及以下配线工程施工质量检验；
- 第 17 部分：电气照明装置施工质量检验。

本部分是该套标准中的第 16 部分：

本部分是根据国家能源局下达的 2013 年第二批能源领域行业标准制（修）订计划（国能科技〔2013〕526 号）的安排，对 DL/T 5161.16—2002 所做的修订。本次修订的主要内容有：

1. 配管、线槽外观检查增加了“无扭曲”质量标准；
2. 增加了管路配制工序中“弯曲半径”的质量标准；
3. 增加了管路线槽连接工序中“普通螺纹连接”“套管连接”的质量标准；
4. 增加了管路线槽连接工序中“线槽连接、固定螺栓”的质量标准；
5. 增加了钢索配线工序中“钢索的花篮螺栓安装”的质量标准。

本部分共分 2 章，主要内容包括管路、线槽敷设，配线。

本部分代替 DL/T 5161.16—2002。

本部分由中国电力企业联合会负责日常管理，由电力行业电气工程施工及调试标准化技术委员会（DL/TC 42）负责具体技术内容的解释。本部分在执行过程中如发现需要修改或补充之处，请将意见、建议和有关资料寄送中国电力科学研究院有限公司（北京市西城区广安门南滨河路 33 号，100055），以便今后修订时参考。

本部分主编单位：中国电力科学研究院有限公司
国网湖北省送变电工程有限公司

本部分参编单位：国网湖北省电力公司
湖北省电力建设工程质量监督中心站
中国葛洲坝集团电力有限责任公司
国网湖北电力中超建设管理公司

本部分主要起草人：戴金田 晓彭丰 宋国贵 冯杨州 林钢松 高鹏飞 沈翔
刘世华 周琪 胡学刚
本部分主要审查人：杨建平 熊织明 余乐 吴克芬 任成林 耿景都 黄成云 钱毅
周永利 刘军 王进弘 何冠恒 余常政 卢兰生 叶建云 杜成峰
李海生 孙克彬 朱玉壁 许茂生 周辉



目 次

1 管路、线槽敷设	380
2 配线	382
本规程用词说明	383
引用标准目录	384

Contents

1 Tube laying	380
2 Wiring	382
Explanation of wording in this specification	383
List of normative standard	384

1 管路、线槽敷设

1.0.1 本章适用于建筑物、构筑物中 1kV 及以下动力用钢管、照明用钢管、塑料管、线槽敷设的安装质量验收。

1.0.2 管路、线槽敷设安装质量验收应符合表 1.0.2 的规定。

表 1.0.2 管路、线槽敷设安装 分项工程质量验收表

工程编号:

表号:

安装位置					
工序	检 验 项 目		性质	质量标准	质量验收结果
配管、 线槽 检查	型号、规格、材质			符合设计文件要求	
	外观			外表面无损伤、无裂缝、无扭曲，内表面无毛刺、无杂质	
管路 配制	路径、位置、方式			符合设计文件要求	
	弯曲 半径	明配导管		$\geq 6D$ (当两个接线盒间只有一个弯曲时, $\geq 4D$)	
		混凝土内暗配		$\geq 6D$	
		地下暗配		$\geq 10D$	
	弯扁度			无折皱、凹陷和裂缝, 弯扁程度 $\leq 0.1D$	
	管口			平整、光滑	
接线盒 安装	型号			与开关、插座、盖板配套	
	装设位置			符合设计文件要求	
	固定			牢固, 不易损伤	
管路 线槽 连接	钢管	普通螺纹连接		管端螺纹长度不应小于管接头的 $1/2$; 连接后, 其螺纹宜外露 2 扣~3 扣	
		套管连接		套管长度不应小于管外径的 2.2 倍, 管与管的对口处应位于套管的中心, 焊缝密实, 外观饱满	
	塑料管			胶合牢固	
	直引式	钢管锁母配合		外露丝扣 2 扣~3 扣	
		钢管焊接配合		高出内壁 3mm~5mm, 焊接平整	
		进落地配电箱		高出内壁 3mm~5mm	
				高出箱底板 50mm~80mm, 排列整齐	

续表 1.0.2

工序	检 验 项 目		性质	质量标准	质量验收结果	单项结论
管路 线槽 连接	过渡式	用软管保护		管口包扎紧密		
		用专用 接头软管		连接可靠，密封良好		
	线槽	连接接口		平直、严密， 槽盖应齐全、无翘角		
		连接、固定 螺栓		由内向外穿越，螺母在外侧		
管路 线槽 敷设	管路水平、垂直误差		主控	明敷方式，偏差 $\leq 1.5\%$ ， 全长偏差 $\leq 10\text{mm}$		
	与热力 管线的 距离	在上面 平行敷设	主控	热水 $\geq 300\text{mm}$ ，蒸汽 $\geq 1000\text{mm}$		
		在下面或水 平平行敷设	主控	热水 $\geq 200\text{mm}$ ，蒸汽 $\geq 500\text{mm}$		
		交叉敷设	主控	热水 $\geq 100\text{mm}$ ，蒸汽 $\geq 300\text{mm}$		
	固定			间距均匀，牢固、可靠		
其他	隔离密封件填充料		主控	光滑，无龟裂		
	配合处密封			良好		
	管线及附件防腐			非镀锌钢导管及镀锌层剥落 处应做防腐处理（钢导管理 设于混凝土内，外壁可不 做防腐处理）		
	接地	金属线槽	主控	应接地可靠，且不得作为 其他设备接地的接续导体		
			主控	线槽起、始端均应可靠接地		
			主控	全长超过 30m 时，每隔 20m~30m 增加与接地保护 干线的连接点		
		钢管	主控	与主接地网连接可靠， 跨接线导通良好		
	验收结论：					
验收单位签字						
施工单位		年 月 日				
监理单位		年 月 日				

2 配 线

2.0.1 本章适用于额定电压为 1kV 及以下的动力和照明配线的安装质量验收。

2.0.2 动力和照明配线检查质量验收应符合表 2.0.2 的规定。

表 2.0.2 动力和照明配线检查 分项工程质量验收表

工程编号：

表号：

安装位置						
工序	检 验 项 目		性质	质量标准	质量验收结果	单项结论
配线 检查	型号、规格			符合设计文件要求		
	绝缘保护层			完好，无损伤		
配线	管内检查			畅通，无杂物、积水		
	回路布置			符合设计文件要求		
	导线占保护管内空间			不大于 40%保护管内空间， 且电线总数不宜多于 8 根		
	管口护线套			齐全		
	导线穿管			无损伤，无打结		
				交流单芯线， 不得单独穿于钢管管内		
	管内导线			无接头		
钢索 配线	钢索外观检查			无扭曲、断股、锈蚀		
	钢索终端拉环安装			牢固可靠		
	钢索的花篮螺栓安装			档距<50m，一端装设； 50m<档距<100m，两端装设		
	弛度			<100mm		
	钢索配线的固定 支持件间距			符合 GB 50575 要求		
接线	剥线			线芯无损伤		
	导线 连接	单股铜线铰接 后焊接		紧固、接触良好		
		套管连接		导线与套管规格匹配		
接线后 检查	保护地线连接		主控	可靠		
	盖板、面板			齐全、固定牢固、严密		
验收结论：						
验收单位签字						
施工单位		年 月 日				
监理单位		年 月 日				

本规程用词说明

- 1 为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准目录

《1kV 及以下配线工程施工与验收规范》GB 50575
