

UDC

中华人民共和国国家标准



P

电气装置安装工程施工及验收规范

GB 50254—96 GB 50255—96

GB 50256—96 GB 50257—96

GB 50258—96 GB 50259—96

1996-06-05 发布

1996-08-16

1996-12-01

1997-02-01

实施



国家技术监督局
中华人民共和国建设部

联合发布

中华人民共和国国家标准

电气装置安装工程施工及验收规范

GB 50254—96 GB 50255—96

GB 50256—96 GB 50257—96

GB 50258—96 GB 50259—96

主编部门：中华人民共和国电力工业部

批准部门：中华人民共和国建设部

中国计划出版社

中华人民共和国国家标准
电气装置安装工程 施工及验收规范

GB 50254—96 GB 50255—96

GB 50256—96 GB 50257—96

GB 50258—96 GB 50259—96

☆

中华人民共和国电力工业部 主编

中国计划出版社出版

(地址：北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码：100038 电话：63906413、63906414)

新华书店北京发行所发行

世界知识印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 7.25印张 179千字

1996年12月第一版 2001年7月第十次印刷

印数 134601—144700册

☆

统一书号：1580058·347

定价：24.00元

目 次

电气装置安装工程低压电器施工 及验收规范(GB 50254—96)

1 总 则	(4)
2 一般规定	(6)
3 低压断路器	(9)
4 低压隔离开关、刀开关、转换开关及熔断器组合电器	(12)
5 住宅电器、漏电保护器及消防电气设备	(13)
6 低压接触器及电动机起动器	(14)
7 控制器、继电器及行程开关	(16)
8 电阻器及变阻器	(18)
9 电 磁 铁	(20)
10 熔 断 器	(21)
11 工程交接验收	(22)
附加说明	(23)

电气装置安装工程低压电器施工 及验收规范(GB 50254—96)条文说明

1 总 则	(28)
2 一般规定	(30)
3 低压断路器	(32)
4 低压隔离开关、刀开关、转换开关及熔断器组合电器	(34)
5 住宅电器、漏电保护器及消防电气设备	(35)

6	低压接触器及电动机起动器	(37)
7	控制器、继电器及行程开关	(39)
8	电阻器及变阻器	(41)
9	电磁铁	(43)
10	熔断器	(44)
11	工程交接验收	(45)

电气装置安装工程电力变流设备施工 及验收规范(GB 50255—96)

1	总 则	(50)
2	电力变流设备的冷却系统	(52)
3	电力变流设备的安装	(54)
4	电力变流设备的试验	(57)
4.1	一般规定	(57)
4.2	变流装置的试验	(57)
5	电力变流设备的工程交接验收	(63)
	附加说明	(64)

电气装置安装工程电力变流设备施工 及验收规范(GB 50255—96)条文说明

1	总 则	(68)
2	电力变流设备的冷却系统	(70)
3	电力变流设备的安装	(71)
4	电力变流设备的试验	(73)
4.1	一般规定	(73)
4.2	变流装置的试验	(73)
5	电力变流设备的工程交接验收	(76)

电气装置安装工程起重机电气装置施工 及验收规范(GB 50256—96)

1 总 则	(80)
2 滑接线和滑接器	(82)
3 配 线	(87)
4 电气设备及保护装置	(88)
5 工程交接验收	(90)
附加说明	(92)

电气装置安装工程起重机电气装置施工 及验收规范(GB 50256—96)条文说明

1 总 则	(96)
2 滑接线和滑接器	(98)
3 配 线	(100)
4 电气设备及保护装置	(101)
5 工程交接验收	(102)

电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范(GB 50257—96)

1 总 则	(106)
2 防爆电气设备的安装	(109)
2.1 一般规定	(109)
2.2 隔爆型电气设备的安装	(110)
2.3 增安型和无火花型电气设备的安装	(112)
2.4 正压型电气设备的安装	(112)
2.5 充油型电气设备的安装	(113)
2.6 本质安全型电气设备的安装	(114)

2.7	粉尘防爆电气设备的安装	(115)
3	爆炸危险环境的电气线路	(117)
3.1	一般规定	(117)
3.2	爆炸危险环境内的电缆线路	(118)
3.3	爆炸危险环境内的钢管配线	(120)
3.4	本质安全型电气设备及其关联电气设备的线路	(121)
4	火灾危险环境的电气装置	(123)
4.1	电气设备的安装	(123)
4.2	电气线路	(123)
5	接 地	(125)
5.1	保护接地	(125)
5.2	防静电接地	(126)
6	工程交接验收	(128)
附录 A	防爆电气设备裸露带电部分之间及与金属外壳 之间的电气间隙和爬电距离	(130)
附加说明	(132)

电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范(GB 50257—96)条文说明

1	总 则	(136)
2	防爆电气设备的安装	(138)
2.1	一般规定	(138)
2.2	隔爆型电气设备的安装	(140)
2.3	增安型和无火花型电气设备的安装	(140)
2.4	正压型电气设备的安装	(141)
2.5	充油型电气设备的安装	(142)
2.6	本质安全型电气设备的安装	(142)
2.7	粉尘防爆电气设备的安装	(143)

3	爆炸危险环境的电气线路	(144)
3.1	一般规定	(144)
3.2	爆炸危险环境内的电缆线路	(145)
3.3	爆炸危险环境内的钢管配线	(146)
3.4	本质安全型电气设备及其关联电气设备的线路	(147)
4	火灾危险环境的电气装置	(149)
4.1	电气设备的安装	(149)
4.2	电气线路	(149)
5	接 地	(150)
5.1	保护接地	(150)
5.2	防静电接地	(150)
6	工程交接验收	(151)

**电气装置安装工程 1kV 及以下配线工程
施工及验收规范(GB 50258—96)**

1	总 则	(156)
2	配 管	(158)
2.1	一般规定	(158)
2.2	钢管敷设	(159)
2.3	金属软管敷设	(161)
2.4	塑料管敷设	(161)
3	配 线	(163)
3.1	一般规定	(163)
3.2	管内穿线	(165)
3.3	瓷夹、瓷柱、瓷瓶配线	(166)
3.4	槽板配线	(167)
3.5	线槽配线	(168)
3.6	钢索配线	(169)

3.7 塑料护套线敷设	(170)
4 工程交接验收	(172)
附录 A 电气线路与管道间最小距离	(173)
附录 B 不同敷设方式导线线芯的最小截面	(174)
附录 C 室外绝缘导线与建筑物、构筑物之间的最小 距离	(175)
附录 D 室内、室外绝缘导线之间的最小距离	(176)
附录 E 室内、室外绝缘导线与地面之间的最小距离	(177)
附加说明	(178)

**电气装置安装工程 1kV 及以下配线工程
施工及验收规范(GB 50258—96)条文说明**

1 总 则	(182)
2 配 管	(184)
2.1 一般规定	(184)
2.2 钢管敷设	(186)
2.3 金属软管敷设	(186)
2.4 塑料管敷设	(187)
3 配 线	(189)
3.1 一般规定	(189)
3.2 管内穿线	(189)
3.3 瓷夹、瓷柱、瓷瓶配线	(190)
3.4 槽板配线	(191)
3.5 线槽配线	(191)
3.6 钢索配线	(191)
3.7 塑料护套线敷设	(192)
4 工程交接验收	(193)

**电气装置安装工程电气照明装置施工
及验收规范(GB 50259—96)**

1 总 则	(198)
2 灯 具	(200)
3 插座、开关、吊扇、壁扇	(204)
3.1 插 座	(204)
3.2 开 关	(205)
3.3 吊 扇	(205)
3.4 壁 扇	(205)
4 照明配电箱(板)	(207)
5 工程交接验收	(208)
附加说明	(209)

**电气装置安装工程电气照明装置施工
及验收规范(GB 50259—96)条文说明**

1 总 则	(214)
2 灯 具	(216)
3 插座、开关、吊扇、壁扇	(218)
3.1 插 座	(218)
3.2 开 关	(218)
3.3 吊 扇	(218)
3.4 壁 扇	(219)
4 照明配电箱(板)	(220)
5 工程交接验收	(221)
规范用词说明	(222)

中华人民共和国国家标准

电气装置安装工程
低压电器施工及验收规范

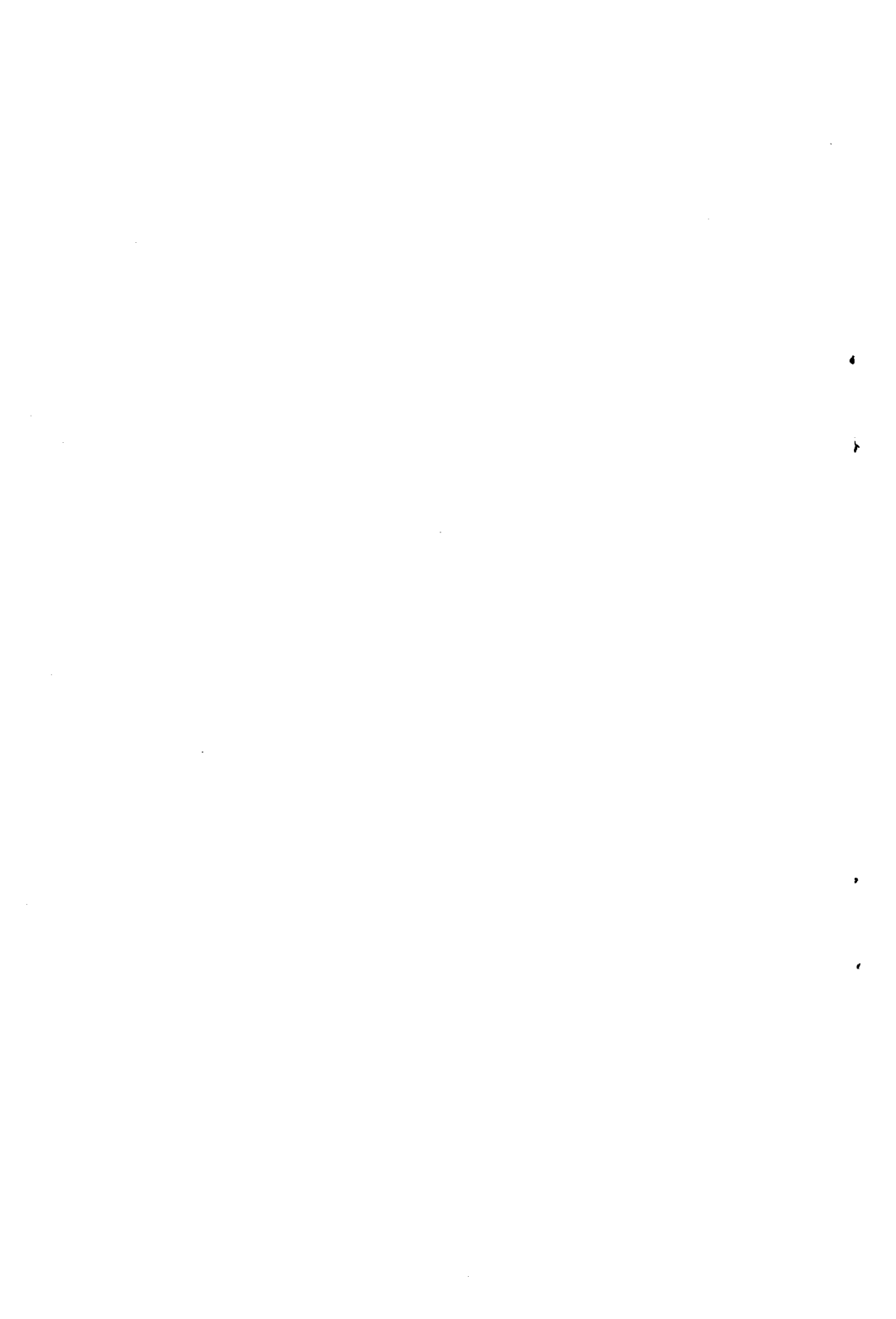
**Code for construction and acceptance of low-voltage apparatus
electric equipment installation engineering**

GB 50254—96

主编部门：中华人民共和国电力工业部

批准部门：中华人民共和国建设部

施行日期：1996年12月1日



关于发布《电气装置安装工程低压电器 施工及验收规范》等四项国家标准的通知

建标[1996]337号

根据国家计委计综[1986]2630号文和建设部(91)建标技字第6号文的要求,由电力工业部会同有关部门共同修订的《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》等四项标准,已经有关部门会审。现批准《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》GB 50254-96、《电气装置安装工程电力变流设备施工及验收规范》GB 50255-96、《电气装置安装工程起重机电气装置施工及验收规范》GB 50256-96和《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》GB 50257-96为强制性国家标准,自一九九六年十二月一日起施行。原《电气装置安装工程施工及验收规范》GBJ 232-82中第七篇“低压电器篇”、第六篇“硅整流装置篇”、第八篇“起重机电气装置篇”、第十六篇“爆炸和火灾危险场所电气装置篇”同时废止。

本规范由电力工业部负责管理,具体解释等工作由电力部电力建设研究所负责,出版发行由建设部标准定额研究所负责组织。

中华人民共和国建设部

一九九六年六月五日

1 总 则

1.0.1 为保证低压电器的安装质量,促进施工安装技术的进步,确保设备安装后的安全运行,制订本规范。

1.0.2 本规范适用于交流 50Hz 额定电压 1200V 及以下、直流额定电压为 1500V 及以下且在正常条件下安装和调整试验的通用低压电器。不适用于无需固定安装的家用电器、电力系统保护电器、电工仪器仪表、变送器、电子计算机系统及成套盘、柜、箱上电器的安装和验收。

1.0.3 低压电器的安装,应按已批准的设计进行施工。

1.0.4 低压电器的运输、保管,应符合现行国家有关标准的规定;当产品有特殊要求时,应符合产品技术文件的要求。

1.0.5 低压电器设备和器材在安装前的保管期限,应为一年及以下;当超期保管时,应符合设备和器材保管的专门规定。

1.0.6 采用的设备和器材,均应符合国家现行技术标准的规定,并应有合格证件,设备应有铭牌。

1.0.7 设备和器材到达现场后,应及时做下列验收检查:

1.0.7.1 包装和密封应良好。

1.0.7.2 技术文件应齐全,并有装箱清单。

1.0.7.3 按装箱清单检查清点,规格、型号,应符合设计要求;附件、备件应齐全。

1.0.7.4 按本规范要求做外观检查。

1.0.8 施工中的安全技术措施,应符合国家现行有关安全技术标准及产品技术文件的规定。

1.0.9 与低压电器安装有关的建筑工程的施工,应符合下列要求:

1.0.9.1 与低压电器安装有关的建筑物、构筑物的建筑工程质量,应符合国家现行的建筑工程施工及验收规范中的有关规定。当设备或设计有特殊要求时,尚应符合其要求。

1.0.9.2 低压电器安装前,建筑工程应具备下列条件:

- (1)屋顶、楼板应施工完毕,不得渗漏。
- (2)对电器安装有妨碍的模板、脚手架等应拆除,场地应清扫干净。
- (3)室内地面基层应施工完毕,并应在墙上标出抹面标高。
- (4)环境湿度应达到设计要求或产品技术文件的规定。
- (5)电气室、控制室、操作室的门、窗、墙壁、装饰棚应施工完毕,地面应抹光。
- (6)设备基础和构架应达到允许设备安装的强度;焊接构件的质量应符合要求,基础槽钢应固定可靠。
- (7)预埋件及预留孔的位置和尺寸,应符合设计要求,预埋件应牢固。

1.0.9.3 设备安装完毕,投入运行前,建筑工程应符合下列要求:

- (1)门窗安装完毕。
- (2)运行后无法进行的和影响安全运行的施工工作完毕。
- (3)施工中造成的建筑物损坏部分应修补完整。

1.0.10 设备安装完毕投入运行前,应做好防护工作。

1.0.11 低压电器的施工及验收除按本规范的规定执行外,尚应符合国家现行的有关标准、规范的规定。

2 一般规定

2.0.1 低压电器安装前的检查,应符合下列要求:

2.0.1.1 设备铭牌、型号、规格,应与被控制线路或设计相符。

2.0.1.2 外壳、漆层、手柄,应无损伤或变形。

2.0.1.3 内部仪表、灭弧罩、瓷件、胶木电器,应无裂纹或伤痕。

2.0.1.4 螺丝应拧紧。

2.0.1.5 具有主触头的低压电器,触头的接触应紧密,采用 0.05mm×10mm 的塞尺检查,接触两侧的压力应均匀。

2.0.1.6 附件应齐全、完好。

2.0.2 低压电器的安装高度,应符合设计规定;当设计无规定时,应符合下列要求:

2.0.2.1 落地安装的低压电器,其底部宜高出地面 50~100mm。

2.0.2.2 操作手柄转轴中心与地面的距离,宜为 1200~1500mm;侧面操作的手柄与建筑物或设备的距离,不宜小于 200mm。

2.0.3 低压电器的固定,应符合下列要求:

2.0.3.1 低压电器根据其不同的结构,可采用支架、金属板、绝缘板固定在墙、柱或其它建筑构件上。金属板、绝缘板应平整;当采用卡轨支撑安装时,卡轨应与低压电器匹配,并用固定夹或固定螺栓与壁板紧密固定,严禁使用变形或不合格的卡轨。

2.0.3.2 当采用膨胀螺栓固定时,应按产品技术要求选择螺栓规格;其钻孔直径和埋设深度应与螺栓规格相符。

2.0.3.3 紧固件应采用镀锌制品,螺栓规格应选配适当,电器的固定应牢固、平稳。

2.0.3.4 有防震要求的电器应增加减震装置;其紧固螺栓应采取防松措施。

2.0.3.5 固定低压电器时,不得使电器内部受额外应力。

2.0.4 电器的外部接线,应符合下列要求:

2.0.4.1 接线应按接线端头标志进行。

2.0.4.2 接线应排列整齐、清晰、美观,导线绝缘应良好、无损伤。

2.0.4.3 电源侧进线应接在进线端,即固定触头接线端;负荷侧出线应接在出线端,即可动触头接线端。

2.0.4.4 电器的接线应采用铜质或有电镀金属防锈层的螺栓和螺钉,连接时应拧紧,且应有防松装置。

2.0.4.5 外部接线不得使电器内部受到额外应力。

2.0.4.6 母线与电器连接时,接触面应符合现行国家标准《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》的有关规定。连接处不同相的母线最小电气间隙,应符合表 2.0.4 的规定。

不同相的母线最小电气间隙

表 2.0.4

额定电压(V)	最小电气间隙(mm)
$U \leq 500$	10
$500 < U \leq 1200$	14

2.0.5 成排或集中安装的低压电器应排列整齐;器件间的距离,应符合设计要求,并应便于操作及维护。

2.0.6 室外安装的非防护型的低压电器,应有防雨、雪和风沙侵入的措施。

2.0.7 电器的金属外壳、框架的接零或接地,应符合现行国家标准《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》的有关规定。

2.0.8 低压电器绝缘电阻的测量,应符合下列规定:

2.0.8.1 测量应在下列部位进行,对额定工作电压不同的电路,应分别进行测量。