

410495

水利电力部电力建设总局制订

热机安装安全工作 暂行规程



中国工业出版社

446.197/
582

水利电力部电力建

热机安装安全工作 暂行规程



SEU 0705782

中国工业出版社

水利电力部电力建設总局制訂
热机安装安全工作暫行規程

*

水利电力部办公厅图书編輯部編輯 (北京阜外月壇南營房)

中国工业出版社出版 (北京佟麟閣路丙10号)

北京市书刊出版业營業許可証出字第110号

中国工业出版社第三印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

*

开本 $787 \times 1092^{1/32}$ ·印张 $2^{7/16}$ ·字数51,000

962年8月北京第一版·1965年3月北京第四次印刷

印数19,811—29,880·定价(科二) 0.22元

*

統一书号: 15165·1228 (水电-197)

水利电力部电力建設总局
关于頒发电力建設施工安全工作
暫行規程的通知

(62)电施字第 052 号

1961 年我局以电施字 005 号文頒发的“热机安装安全工作規程(試行本)”“发电厂及变电所电气部分施工安全工作規程(試行本)”和“架空輸电綫路施工安全工作規程(試行本)”已試行一年，我局根据各地反映的意見，結合当前情况进行修訂。現定名为“热机安装安全工作暫行規程”“发电厂及变电所电气部分施工安全工作暫行規程”和“架空輸电綫路施工安全工作暫行規程”，从即日起正式頒发，希遵照执行。原試行本作廢。

为了适应工作需要，补編了“电力建設建筑工程施工安全工作規程(試行本)”一并頒发試行。

1962年 4 月

目 录

第一章 总则	3
第二章 一般安全要求	3
第三章 施工現場	4
第一节 現場組織	4
第二节 安装及加工配制厂一般安全要求	4
第三节 材料设备的存放	6
第四节 材料设备运搬与装卸	7
第五节 水上运输	8
第六节 季节性施工	9
第四章 工器具	10
第一节 一般安全要求	10
第二节 手动工具	11
第三节 电动工具	13
第四节 风动工具	14
第五节 营造机械	15
第五章 高空作业	16
第一节 一般安全要求	16
第二节 脚手架	17
第三节 斜道跳板与梯子	18
第四节 拆除工作	19
第六章 起重部分	19
第一节 一般安全要求	19
第二节 鋼絲繩、紆結繩(棕繩、棉紗繩)、吊鉤、滑車	23
第三节 人字架、走綫滑車和絞磨、扒杆	24
第四节 电动和手动卷揚机	25
第五节 塔式起动机和龍門式起重机	26
第六节 移动式悬臂起重机	27

第七节	I型和桥式起重机	27
第八节	运输	28
第七章	焊接	28
第一节	总则	28
第二节	电焊和气焊一般安全工作要求	29
第三节	电焊	30
第四节	焊接操作	31
第五节	气焊	32
第六节	在高空、锅炉、金属容器及坑井内的焊接工作	39
第八章	热机安装	41
第一节	钳工	41
第二节	管工	41
第三节	铆工	46
第四节	筑炉	47
第五节	试运转	49
第九章	修配加工	56
第一节	机床作业	56
第二节	铸工	57
第三节	锻工	58
第四节	木工	59
第十章	受压容器	60
第一节	乙炔集中发生站安全规程	60
第二节	乙炔发生站运转安全规程	61
第三节	氧气集中站安全规程	62
第十一章	煤气发生炉	64
第十二章	化学工作部分	66
第一节	一般安全要求	66
第二节	淨水室	67
第三节	制氢室	70
第四节	化工药剂及材料	71

第一章 总 則

第 1 条 为了正确贯彻党的安全生产方针，促进施工，确保职工在施工过程中的安全和健康，根据国务院颁布的“三大规程”的精神，结合几年来电业系统各单位在火力发电设备安装中的经验教训，制订热机安装安全工作暂行规程（以下简称本规程）。

第 2 条 本规程适用于电业系统各单位在进行热机设备安装、配制加工以及起动试运各项工作。

第 3 条 本规程是典型规程。各单位应根据本规程的精神，结合现场具体情况，编制补充规定和各种安全实施细则。补充规定，必须经企业总工程师批准。

第二章 一般安全要求

第 4 条 各管理局(厅)应结合本系统的具体情况，编制各级人员“安全责任制”认真贯彻执行。

第 5 条 如不遵守和不执行本规程，而使国家财产遭受重大损失和使工人遭受不幸时，应追究责任，并按情节轻重给予必要的处分。

第 6 条 施工单位的领导人与施工技术人员，必须熟悉本规程，在编制施工组织设计的同时，必须编制安全技术措施。

第 7 条 在施工组织设计中，对施工总平面图的规划，应符合企业设计卫生标准的要求。

第三章 施工现场

第一节 现场组织

第 8 条 在施工前，技术负责人必须编制全面的安全措施和安全操作方法，向参加施工的人员作详细的交底。

第 9 条 新来到企业的工程技术人员、学员、力工（民工、临时工）实习生、下放干部、或未从事过电力建设事业的支援人员，均必须进行三级安全教育后，方可进行工作。

第 10 条 工地宿舍、办公室、工人休息室、食堂等临时建筑，必须先有设计，并经工程技术部门审核和上级领导批准后，方能施工。

第 11 条 对从事高空、高温、有毒气体、放射性物质等工作的人员，必须经过体格检查并取得合格证明。

第 12 条 各种大、中、小型施工机械必须结合其检修间隔，严格执行定期检修计划；并严禁带病运行。

第 13 条 分部试运的施工领导人，必须组织所有参加试运人员，学习生产企业试运停送电及联系制度等有关安全措施。

第 14 条 机、炉、电停运后进行检修工作时，必须先提出安全措施，经过最高技术领导人批准后，方能进行工作。

第二节 安装及加工配制厂一般安全要求

第 15 条 施工现场的一切危险地带，必须有防护设施，并在明显地方挂以标志牌。

第 16 条 施工現場、設備放置場与倉庫，应保持清洁整齐，沟渠和排水沟道要定期疏浚。

第 17 条 施工現場的脚手板、斜道板、走台、跳板和交通運輸道路，都必須随时清扫，如有雨、水、冰、雪，应采取防滑措施。

第 18 条 人行道和車行道應該平坦暢通。道路和軌道相接处应平齐，交叉处必須有显明标志、信号或設置落杆。

第 19 条 建筑物必須坚固安全并定期檢查，如有損坏或危險的象征，应立即修理。

第 20 条 施工現場禁止存放易燃物，一切油类、酒精等应装入密封容器內，并置于专用庫室內。

第 21 条 在天然光綫不足的地点，或者在夜間工作的施工現場和交通運輸道路，都必須設置足够的照明。

第 22 条 施工現場均須备有充足的灭火器、砂箱、水桶、鉄鍬等設備，并定期进行檢驗。

第 23 条 轉动机械傳动部分及軸节凸出部分，应設保护罩与遮栏。

第 24 条 施工現場的坑、井、孔洞或其他沟道，均須鋪以与地面平齐的固定盖板，或設圍栏、警告标志牌。

第 25 条 施工現場的交通道路寬度，車行道不小于 6 米，人行道不小于 1.5 米，道路須坚固平坦。

第 26 条 在有伤害人体的气体室內或容器內工作时，必須有安全措施，如不能排除时，应使用防毒面具。

第 27 条 凡雨天在露天或地面泥濘潮湿的条件下接触电气机具的作业人員，必須使用絕緣的防护用具。

第 28 条 現場所有(临时或固定) 110 伏以上的照明灯的高度須在 2.5 米以上，并禁止作行灯使用。

第 29 条 行灯电压不能超过36伏特。在潮湿水槽、貯水池、坑井、金属容器内部工作时，行灯电压不得超过12伏特。

第 30 条 禁止非电气工作人员随便修理与处置电气设备与电线。

第 31 条 禁止将电线裸露插入插座中或裸露钩挂在电源开关上。

第 32 条 禁止将电源线接近湿地面、热灰和各种管道上。

第三节 材料设备的存放

第 33 条 预定放置器材的地点应平整，冬季应清除冰雪，夏季应有排水沟道。

第 34 条 密闭式仓库内主要通路宽度不应小于2.5米。各材料堆积的通路宽度不得小于1.5米。

第 35 条 机炉安装器材的存放处，距铁道中心线应不小于2.5米。

第 36 条 圆木垛堆积高度达2米时，应有防止滚动的措施；往上堆积或往下卸放圆木时，应使用垛木器械或用绳索搭在特殊的支架上进行。

第 37 条 铁筒和铁管的堆放高度，不得超过1米（指小管），在两排管子中间应加垫并埋设立柱，以防滚落。

第 38 条 装器材的箱筒横卧放置时，不得超过三层；立放时，不得超过二层。

第 39 条 不许紧靠木栅栏或木造建筑物的墙壁堆积器材，中间应留有0.5米以上的空隙，两端必须封闭，防止有人入内。

第 40 条 水泥保温材料，应放置在不受雨水侵袭的棚仓内。

第 41 条 机、炉的附属机械、操作盘、仪表等，应放在不受雨水侵袭的专用仓库内。

第 42 条 专用氧气库的位置，离火源不得少于10米。室内通风必须良好，屋顶能隔绝太阳的辐射热。

第 43 条 枕木与板材要很好堆积，通风要良好，并防止雨水侵蚀腐烂。

第 44 条 有毒性的材料，应有专人严格管理。

第 45 条 各类脚手杆和跳板应妥善管理，防止风雨侵蚀，每年或新工程开工前，应加以检查和鉴定。

第 46 条 仓库内存放的安全防护用具（安全网、安全带、安全帽）应妥善管理，防止腐朽变质，每年或每期工程必须作一次检查和检修。

第四节 材料设备运搬与装卸

第 47 条 装卸工作地点应宽敞，以保证起重运输工具在运转时能有安全回转的空间。

第 48 条 重量在 80 公斤以上的物件，斜面往高搬运时，为搬运所搭的跳板坡度不得大于 1:3，并须牢固可靠。

第 49 条 为搬运所搭设的跳板跨距不应超过 0.75 米，下面须设支持柱，使用的铺板厚度为 5 厘米。

第 50 条 在斜道板上做搬运工作时，所搬运的物体须用绳索拴牢，工作人员必须站在两侧。

第 51 条 禁止把搬运及卸下的物体堆置在铁路或公路上，堆放货物地点距铁道中心线不应小于 2.5 米。

第 52 条 现场内所设轻便小铁轨车道坡度不能大于

3%，小車必須有剎車閘，路基應平坦。

第 53 条 推車(貨車)在行進時，禁止往車輪下墊東西或往車架內穿棒，塞板等。

第 54 条 搬運有毒的材料，應配帶防護用具。

第 55 条 搬運或裝卸氧氣瓶時，嚴禁震動、日晒、油質沾染等。

第 56 条 搬運或裝卸電石桶，必須注意防水、防潮、防震，嚴禁用手推滾電石桶。

第 57 条 搬運酸性物品，嚴防因失手落地而燒傷。

第 58 条 開啟電石桶與汽油桶，必須使用專用的搬子，嚴禁用鐵器敲打。

第五節 水上運輸

第 59 条 凡船隻裝卸器材時，應根據船隻載重量及平穩程度裝載，禁止超重、超高、超長。

第 60 条 船隻上下的跳板，必須寬搭穩固，不可有搖幌現象。搭接處應有 6 厘米以上深度。單行路 0.7 米寬，雙行路 1.5 米寬，下面並有支柱頂住。

第 61 条 不論輕重或零星器材，均應順序堆放，並用繩索套牢，防止器材松散。凡油脂類物質，應隔開妥善保管。

第 62 条 裝卸前工作負責人應首先仔細檢查，研究裝卸方法和存放位置，並向工作人員交代安全措施。

第 63 条 船隻在一般河流上運輸時，必須由熟悉水路人員領路，遵守航務安全規程。

第 64 条 六級以上暴風雨嚴禁水上運輸，船隻必須靠岸停泊。

第 65 条 凡参加水上运输工作的人员，工作前应熟悉水上运输一般知识。

第 66 条 船只必须专人管理，并有安全航行管理制度和救生设备。

第 67 条 船只还未靠岸稳定，禁止上下。

第六节 季节性施工

第 68 条 夏季饮食用水的水源，应符合卫生要求。

第 69 条 工作人员在炎热气候下露天作业或在闷热容器内以及有强烈辐射的地方作业时，应适当调整作息时间，加强通风，并备有清凉饮料，以防中暑。

第 70 条 施工现场的临时暂设工程应经常检查，作好防洪、疏水、排水等措施。

第 71 条 在雨季露天使用的机械、钢丝绳等应有防止生锈与腐蚀的措施。

第 72 条 线路及设备在雨季应经常进行绝缘检查，如发现低于每伏1000欧姆之绝缘值(特殊规定例外)时，应立即进行修理和干燥。

第 73 条 对储藏的煤堆，应经常检查温度，并应设自然通风装置。

第 74 条 施工现场应安置避雷装置，并须在每年雷季前作一次电阻测定。雷雨季节时，对经常有人施工及可能碰触到的避雷器接地装置，应再次进行测定。

第 75 条 冬季施工时应严格清除易燃物，建立巡回检查制度，加强检查消防用具的完善状况。

第 76 条 主厂房临时端、固定端、屋顶空隙及门窗孔洞应及早封闭。

第 77 条 凡是經過水压試驗的一些管道、閥門、水箱或水泵，必須把余水全部放出，並進行仔細的檢查。

第 78 条 施工現場與倉庫等交通運輸道路、材料設置場、加工組合場、腳手架踏板走台等地的冰雪應及時清除，並作好防滑等措施。

第 79 条 施工現場的工業水、消防水等管道應做好保溫和防凍措施，並分設明顯的標志。

第 80 条 對現場的取暖設備，應適時進行檢查與檢修，並對司爐人員進行訓練，在取暖設備附近，分別懸挂安全防火注意事項。

第 81 条 各工作棚、工人休息室的取暖爐及煙囪，距離易燃物不得少於 1 米，煙囪出口處應安設隔熱設備。

第 82 条 在所有的防寒棚與易燃牆壁上所通過的電綫應加套管，並保證絕緣良好。

第 83 条 汽車的輪胎冬季應帶防滑鏈，水箱應有保溫設備。

第四章 工 器 具

第一節 一般安全要求

第 84 条 工作前應檢查所需用的工器具是否完善良好，禁止使用已經變形或有故障破損不合格的工器具。

第 85 条 各種工器具，必須按照工具性能和規格使用，避免在未經研究試驗並採取可靠措施前，違反其原來規定的性能和超規格使用。

第 86 条 應該有熟悉操作知識的人員使用各種工具，

以免誤操作。

第 87 条 在工具轉动时，禁止修整机件。在停止工作时，禁止把机件、工具放在机器和设备上。

第 88 条 在停电(或停止壓縮空气)、工作間断或离开工作崗位时，应把轉动工具电源关闭(壓縮空气应将压力来源断开)。

第 89 条 在工具已經轉动时，禁止用手接触轉动部分。

第 90 条 使用的电气工具和仪器，禁止受震和接在不合規格的开关上。

第 91 条 禁止在临时梯子上或不牢固的踏板上使用电动与风动工具。

第 92 条 在同一开关上禁止接用两个电动工具。

第 93 条 在使用各种轉动工器具时，如发生异常現象，应立即檢修。

第 94 条 不許在平地或高空作业时投扔工具。

第 95 条 帶有牙口、刃口及尖銳的工具，应設防护装置，以免伤人。

第二节 手动工具

(一)噴灯

第 96 条 使用噴灯前，应檢查下列各点：

(1) 油筒是否漏油，噴油嘴螺紋扣是否漏气；

(2) 油量是否合适，油筒內的油量不可超过油筒容积 $3/4$ ；

(3) 加油的螺絲塞是否扭紧。

第 97 条 用噴灯工作时，应注意下列各点：

(1) 灯内压力及火焰应调整适当;

(2) 工作场所不许靠近易燃物体及堆放不用的物体;

(3) 尽可能在空气流通的地方工作, 以免燃烧气体充满室内产生爆炸。

(二) 千斤顶

第 98 条 千斤顶的顶头必须装置防止物体滑动的设施, 螺旋或齿条千斤顶应装有防止螺杆或齿条脱离丝扣、齿轮的保护装置。

第 99 条 千斤顶的螺纹和齿条磨损率超过20%时, 不可使用。

第 100 条 千斤顶必须垂直放在荷重的下面, 并须安放在坚固地点或垫以硬木板的基础上, 以免在举重物时发生歪斜, 压损齿条及螺纹。

第 101 条 不许在千斤顶的摇把上另外接长管使用。

第 102 条 使用油压机和气压千斤顶时, 禁止工作人员站在千斤顶安全栓前面。

第 103 条 当油压和气压千斤顶升至一定高度时, 必须在起重物体下面加垫, 防止活塞突然下降。

第 104 条 油压和气压千斤顶的接合面应紧密, 以免起重时漏油或漏气。

第 105 条 窄面积重物或满负荷举重物的千斤顶作高空作业时, 必须将千斤顶安设牢固, 禁止工作时间过长。

(三) 链式起重机

第 106 条 对没有制造厂铭牌或换过零件(链索或蜗母轮)的链式起重机, 应根据链索及蜗母轮的计算能力作荷重试验后, 再规定其工作荷重。

第 107 条 链式起重机链扣、蜗母轮及轮轴发生变形、

生銹或鏈索磨損至15%時，均應停止使用。

第108條 使用鏈式起重機前，必須先作負荷試驗再進行工作。

第109條 鏈式起重機應裝設制動閘。防止倒轉。

第110條 鏈式起重機每年至少要有一次檢查試驗，並應根據鑑定結果使用。

第111條 焊接的起重裝置，其拉力規定如下：手動者不可超過6.37公斤/毫米²；機械傳動者，不可超過3.8公斤/毫米²。

第112條 扣齒輪用的鏈條應有五倍以上的安全系數。

第113條 鏈式起重機的中心軸，手動者不可小於鏈環徑20倍，機動者不可小於30倍。

(四)砂輪機

第114條 對新砂輪應試驗其硬度並觀察有無裂紋或缺陷。有異狀時，嚴禁使用。

第115條 安裝砂輪時，砂輪與兩側夾板之間，應加柔軟墊片，禁止猛击螺帽，以防砂輪粒度組織變化。

第116條 不應使用受凍嚴重的砂輪片。

第117條 使用砂輪操作人員應站在側面。

第118條 磨輪機上，必須有防護罩，操作時，應戴防護鏡。

第119條 砂輪片磨損到1/3以下時，必須更換。

第三節 電動工具

第120條 電動工具的把柄應絕緣。機身須作好接地綫。電綫必須合乎規格。

第121條 使用電動工具時，應配帶必要的絕緣用具，