

甘肃省建筑机械设备 安全技术操作规程

甘肃省基本建设委员会

中国建筑工业出版社

甘肃省建筑机械设备 安全技术操作规程

甘肃省基本建设委员会

·限国内发行·

中国建筑工业出版社

甘肃省建筑机械设备安全技术操作规程

甘肃省基本建设委员会

• 限国内发行 •

*

中国建筑工业出版社出版 (北京西郊百万庄)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国建筑工业出版社印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 4 5/8 字数: 99 千字

1976年4月第一版 1976年4月第一次印刷

印数: 1—48,800 册 定价: 0.35 元

统一书号: 15040·3291

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

人的正确思想是从那里来的？是从天上掉下来的吗？不是。是自己头脑里固有的吗？不是。人的正确思想，只能从社会实践中来，只能从社会的生产斗争、阶级斗争和科学实验这三项实践中来。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

加强纪律性，革命无不胜。

说 明

在毛主席无产阶级革命路线指引下，在批林批孔运动的推动下，为贯彻国家基本建设委员会《基本建设施工企业机械设备管理规定》（试行草案），确保操作人员的安全和机械设备的正常运转，多快好省地完成基本建设任务，我们组织了甘肃省第一建筑工程局、第二建筑工程局、兰州市城市建设局、兰州化学工业公司化工建设公司、冶金工业部第四和第八冶金建设公司等单位的部分工人、技术人员，编写了《甘肃省建筑机械设备安全技术操作规程》。

由于我们水平有限，难免有很多缺点和错误，望我省基本建设战线上的广大革命职工，在贯彻执行中不断提出修改和补充的意见，以便进一步修订。

甘肃省基本建设委员会

1975年10月

目 录

第一章 总则	1
第一节 机械设备一般安全技术操作规定	1
第二节 电气设备一般安全技术操作规定	4
第二章 动力机械	7
第一节 内燃机	7
第二节 电动机	9
第三节 发电机	12
第四节 空气压缩机	13
第三章 起重机械	16
第一节 一般规定	16
第二节 内燃履带式起重机	20
第三节 电动履带式起重机	23
第四节 汽车式、轮胎式起重机	24
第五节 塔式起重机	24
第六节 龙门、桥式起重机、电动葫芦（单梁吊）	28
第七节 少先式起重机	30
第八节 平台式起重机	31
第九节 桅杆式起重机	32
第十节 卷扬机	33
第十一节 指挥信号	34
第四章 运输设备	39
第一节 一般规定	39
第二节 载重汽车	40
第三节 自动倾卸汽车（自卸汽车）	42
第四节 平板拖车	43
第五节 机动翻斗车	45

第六节 皮带运输机	46
第五章 土、石方筑路机械	49
第一节 一般规定	49
第二节 单斗挖掘机	51
第三节 电动挖掘机	54
第四节 多斗挖掘机	54
第五节 液压挖掘装载机	55
第六节 推土机	57
第七节 拖拉铲运机	60
第八节 自行式铲运机	62
第九节 平地机	63
第十节 内燃压路机	64
第十一节 蒸汽压路机	66
第十二节 万能装卸机	69
第十三节 柴油打桩机	70
第十四节 凿岩机	72
第十五节 改钻机(制钎机)	74
第十六节 通风机	75
第十七节 碎石机	76
第十八节 风镐、风铲	77
第六章 中、小型机械	79
第一节 一般规定	79
第二节 混凝土搅拌机、砂浆搅拌机	79
第三节 混凝土泵	81
第四节 混凝土喷射机(混凝土喷枪机)	82
第五节 灰浆输送泵	83
第六节 磨石子机(水磨石机)	84
第七节 水泵	85
第八节 深井泵(JD型)	86
第九节 潜水电泵	87

第十节 振捣器	88
第十一节 蛙式夯土机	91
第十二节 鼓风机	93
第十三节 钢筋切断机	93
第十四节 钢筋弯曲机	95
第十五节 钢筋冷拉机	96
第十六节 钢筋调直机	99
第十七节 SHD66—3 型射钉枪	99
第十八节 手电钻、手持电动砂轮	102
第七章 维修设备(金属切削机床)	103
第一节 一般规定	103
第二节 车床	104
第三节 磨床	105
第四节 铣床	106
第五节 刨床	107
第六节 冲床	107
第七节 钻床和台钻	108
第八节 滚齿机	108
第九节 电动砂轮机	109
第八章 锻、铆机械	110
第一节 一般规定	110
第二节 平板机	110
第三节 滚圆机	111
第四节 顶床(撑直机)	111
第五节 剪冲机(联合剪冲机)	112
第六节 龙门剪	112
第七节 摩擦压力机	113
第八节 空气锤及夹板锤	113
第九章 电弧焊和气焊	115
第一节 一般规定	115

第二节	电弧焊一般要求	116
第三节	交流电焊机	118
第四节	直流电焊机	118
第五节	氩弧焊机、等离子切割机	120
第六节	二氧化碳气体保护焊	121
第七节	自动与半自动电焊机	121
第八节	对焊机	122
第九节	点焊机	123
第十节	气焊	124
第十章	木工机械	127
第一节	一般规定	127
第二节	带锯机	128
第三节	圆盘锯	129
第四节	平面刨	130
第五节	自动压刨	131
第六节	六用刨(平压刨、刨地板、拼缝、裁口起线、 锯料、磨光)	132
第七节	三面刨	134
第八节	自动刨	135
第九节	木工车床	135
第十节	切铣机	136
第十一节	卧式木铣机	136
第十二节	裁口机	136
第十三节	开榫机	137
第十四节	打眼机	137
第十五节	电火接焊机	138
第十六节	手电锯	138

第一章 总 则

一、为了贯彻国家建委1973年5月颁发的《基本建设施工企业机械设备管理规定》（试行草案），确保机械设备正常运转和操作人员在施工中的安全，更好地配合施工，多快好省地完成和提前完成基本建设任务，特制定本规程。

二、搞好安全生产，必须充分发挥人的主观能动性，采取积极有效的预防措施，尽可能地减少工伤事故、杜绝人身事故和防止发生机械设备事故。为此，各种机械的驾驶、操作人员和生产管理人员都要熟知本规程。

三、正确合理地使用机械，不仅可以提高生产效率，还能大大延长机械设备的使用寿命。因此，操作人员必须严格遵守安全操作规程，这样才能多快好省地完成施工任务。

第一节 机械设备一般安全技术操作规定

一、机械设备的操作人员必须经过专门训练，要明瞭机械设备的构造、性能和用途，熟悉机械设备的操作、驾驶和技术保养，做到会使用、会保养、会检查、会排除故障，训练期满后需经所在班组群众评议，本单位有关管理部门批准，并发给操作证后，方可单独操作。机动车辆应

按本规程第四章第一节有关规定执行。

二、喝了酒和患有疾病的机上人员，不允许驾驶和操作。非驾驶人员不得驾驶机动车辆；非机械操作人员不得操纵机械。

三、操作人员工作时，精神必须集中，不准吸烟、吃东西、闲谈、打闹、开玩笑和看书报或做与工作无关的其它事情，在操作室内禁止放置易燃物和妨碍操作的物品；禁止烟火的地方，不许吸烟动火。

四、操作人员在现场工作时，不得擅自离开岗位，不得将机械交给非指定人员驾驶或操作。

五、机械设备应由机组或专人负责使用和管理。操作人员应严格遵守机械设备的保养规定，并认真作好各级保养。要爱护机械设备，精心保养、合理使用、正确操作，保持机械经常处于良好状态。每班应填好机械设备的运转、维修和油燃料消耗等原始记录。

六、操作人员对机械设备必须认真进行例行保养，按规定时间对各部件加注润滑剂。开动前、工作中、完毕后，均应随时检查各部，发生故障时应及时排除或提出报修的意见。

七、机械设备不得“带病”运转或超载荷作业。如遇特殊情况，须超载荷作业时，需经过验算，取得科学依据和采取有效措施，并经主管部门批准，方可超载。

八、严格执行交接班制度，要填写交接班记录卡，工具要交接齐全，机械运转、电器和安全装置是否正常。交接清楚后，开空车试运行，接班人应检查移交的情况和油、水量等，确认妥善后方能开始工作。

九、机械设备在运行中，如发现动力机械有异音、发热（电动机允许温升限度应不超过电动机出厂铭牌规定，如无铭牌规定时，应按本规程第二章第二节电动机温升极限规定执行；内燃机冷却水最高温度，应不超过85°C）或有其它故障时，应立即停车，切断电源后进行检查和修理。

十、用内燃、蒸汽机作动力的机械，冬季时，每日工作完毕或长期停止使用时，应放尽机体内和其它规定部位的存水（内燃机应怠速运转1~2分钟，将残余水分蒸发干尽，防止积水冻缸）。柴油内燃机如需用明火烤油底壳预热时，必须有专人负责看管，以防火灾，汽油内燃机则严禁采用明火加温。

十一、添加各种燃油或打开加油口检查油量时，严禁吸烟和接近明火。油料着火严禁浇水，应用泡沫灭火器、砂土、湿麻袋等扑灭。在存放油料的地方，应备有上述消防设备。

十二、机械设备在运转中，禁止进行维修、保养、润滑、紧固等工作。运转中发现不正常时，应先停车，后检查。

十三、机械的传动部分应加装防护罩；女同志应戴工作帽，长发不得外露。操作人员和配合人员必须穿戴好合乎规定的劳动保护用具。

十四、凡新的机械设备或经过大修、改装和拆卸后重新安装的机械设备，须按照机械设备技术试验规程和有关规定进行检查、鉴定和试运转。并严格按《机械设备走合期使用规定》执行，以防止机械设备早期损坏。

十五、夜间工作时，作业区与驾驶室内应有足够的照明设施，灯具应齐全好用。

十六、上高空的操作人员必须身体健康，每年须检查一次身体，如医生证明患有心脏病、高血压、贫血症以及其它不适于高空作业人员，不得上高空操作。

十七、工作完毕后，必须将机械清洗干净，并按每班保养规定进行保养，再将机械停放妥善（气候温度降到 5°C 以下时，发动机不应直接吹到冷风），方可离开工作岗位。

十八、重型机械和特种车辆行走或拖运时，通过架空电线、交叉道口、管道、涵洞、桥梁和铁路道口等，必要时应有专人负责指挥。并须事先了解要通过道路的情况和涵洞、桥梁的承载能力等。如桥梁等承载能力不能胜任时，则必须采取措施后方可通过，以免发生事故。

十九、机械设备的驾驶和操作人员，除遵守本章规定外，还必须遵守各自操作的机械设备和配套机械的一般和具体规定及制造厂的使用说明。

第二节 电气设备一般安全技术操作规定

一、电气设备必须由专职电工进行检修或在专职电工的指导下进行工作，但修理前必须切断电源。禁止修理带电的电气设备。

二、电源电压必须与电气设备额定电压相同（三相电压变动应在 $\pm 5\%$ 范围内）。供电变压器的容量必须满足该机械设备的要求，并应按规定配备电动机的起动装置。所用保险丝必须符合规定，严禁用铜丝或铁丝等代替。

三、电动机驱动的机械设备，在运行中移行时，应由穿戴绝缘手套和绝缘鞋的人员挪移电缆，并防止电缆擦损，如无专人负责电缆时，应由操作人员负责照顾，以免损坏而导致触电事故。

四、电气装置如遇跳闸时，应查明原因，排除故障后再合闸，不得强行合闸。

五、启动后，应检视各电气仪表，并待电流表指示针稳定和正常后，才允许正式工作。

六、定期检查电气设备的绝缘电阻是否符合规定，不应低于每伏1000欧姆（如对地220伏绝缘电阻应不小于0.22兆欧）；如发现有断路等问题，应及时排除。

七、如遇漏电失火时，应先切断电源，应用四氯化碳和干粉灭火器进行扑灭。禁止用水及其它液体灭火器泼浇。

八、如遇发生人身触电时，应立即切断电源，然后用人工呼吸法，作紧急救治。但在未切断电源之前，禁止与触电者接触，以免再发生触电。

九、所有电气设备应接地良好；不得借用避雷器地线做接地线。电气部分不应有漏电现象。

十、电气设备的所有连接桩头应紧固，并须作经常检查，如发现松动，须先切断电源，再进行处理。

十一、各种机械的电气设备，必须装有接地和接零的保护装置；接地电阻不得大于10欧姆，但在一个供电系统上，不得同时接地又接零。

十二、各种机械设备的电闸箱内，必须保持清洁，不准存放任何东西，并应配备有安全锁。未经本机操作人员和有关人员的允许，其他人员不准随意开箱合线路总闸或

分段线路闸，以防造成事故。

十三、用水清洗电动施工机械时，不得将水冲到电气设备上去，以免导线和电气设备受潮，发生事故。

十四、电气设备应存放于干燥处，在施工现场上，各种电器设备应有妥善的防雨、防潮设施。

十五、工作中如遇停电，应立即将电源开关拉开，并挂上“禁止合闸”的警示牌。

十六、如需修理和保养机械时不仅要切断电源、拔下保险丝，还应在电闸箱上加锁，同时挂上“机车修理，禁止合闸”的警示牌。如需合闸时，必须与检修人员联系妥当后，再行合闸，以确保生产安全。

十七、工作完毕后，应及时切断电源，并锁好闸箱门。

第二章 动力机械

第一节 内 燃 机

一、一般要求:

1. 内燃机的燃油系统和油箱, 不论有无存油, 均不得用火种照视, 以防引起火灾。
2. 有油的棉纱头、擦布、废纸等, 不能随意抛弃, 应集中妥善处理。
3. 加添燃油时, 须待发动机停止运转后, 再行加添。
4. 凡用汽油发动的机械, 不能用明火作照明。

二、内燃机的安全装置:

1. 大型内燃机, 必须安装在室内, 并须派有专职人员负责操作。小型内燃机与抽水机联动及内燃机与30瓩以下的发电机联动的机械, 如安装在室外时, 应搭设临时工棚, 工棚周围应有坚固的防护栏杆。

2. 安装内燃机的临时设施, 其高度不宜低于四米, 以保持室内空气畅通; 内燃机四周, 最少须留有一米以上的自由通道。

3. 动力间内应有适当的通风设备, 保证供给新鲜空气。汽缸、气阀、排气管等的连接接头都须紧密, 不能使废气泄漏在室内, 以免影响操作人员的健康和保证机械的正常运行。

4. 动力车间、锅炉房、煤气站等与燃油的贮存地点,

应保持20米以上的距离。动力车间内不得贮存燃油料。

5. 内燃机与非直接联动的工作机械之间，应用一米高以上的栏杆加以隔离。栏杆的接地部分须有十八厘米高的栏杆基座。防护栏杆与内燃机各部间的距离应在35~50厘米之间。

6. 内燃机露在外部的传动部分（如飞轮、平衡轮、皮带轮、齿轮离合器、十字头、联杆、摇杆等）都须设有安全盖或安全网罩。

7. 负荷有变动的内燃机，必须装有自动控制灵活好用的调速器，调速器必须用齿轮或链轮作传动装置，以免滑动。

8. 功率在500马力以上的内燃机，应在适当部位安置紧急停车装置。

9. 固定式内燃机的排气管和消音器，必须放在室外，并不可与易燃物接近。

10. 对备有启动装置的内燃机（如驱动压缩空气机或发电机等的内燃机），应经常保持完整好用。在必须用手摇启动时，应注意安全。

用手摇启动的内燃机，须有安全装置，使机械启动后手摇柄与曲轴易于自动分离，以防倒转。

三、内燃机的安全操作：

1. 启动内燃机之前，必须做好润滑保养及检查等准备工作，并将离合器手柄放在“分离”位置。

2. 内燃机启动后应以低速空转3~5分钟，然后才能增高转速和加负荷。

3. 禁止用撬杠转动飞轮或人力硬压飞轮的方法来启动