

ICS 65.060
B 91

DB42

湖北省地方标准

DB42/T 474—2008

农业机械 安全操作规程

Safety Operational Procedure of Agricultural Machinery

2008-01-23 发布

2008-02-01 实施

湖北省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由湖北省农业机械化管理办公室提出并归口。

本标准负责起草单位：湖北省农业机械安全监理总站、湖北省农业机械化技术推广总站。

本标准主要起草人：贺红华、肖调范、曾德才、李发新、张建春、赵朝东、杨德林、王再虎、吴昭雄。

农业机械 安全操作规程

1 范围

本标准规定了农业机械驾驶、操作人员安全操作规程。

本标准适用于湖北省行政区域内驾驶、操作人员和辅助人员农业机械的安全操作。农业机械分类按有关法律法规和行政规章的规定执行。凡以电力作为农用动力的，除执行本规定外，还应遵守供电管理部门的规定；拖拉机从事上道路运输、联合收割机跨区作业以及其它自走式农业机械在上道路转移过程中，除执行本标准外，还应遵守公安、交通部门的有关规定；过铁路道口、渡口和运输危险品时，应遵守有关法律和其它标准规定的相关内容。

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，其随后所有的修改版（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 6956—1986 喷灌机械名词术语的规定。

GB 6959—1986 植物保护机械名词术语的规定。

GB/T 15404—1994 喷雾器试验方法

GB 10396—1999 农林拖拉机和机械 草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则

GB 10395.1—2001 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第一部分：总则

GB/T 4330—2003 农用挂车

GB 16151 农业机械运行安全技术条件

JB/T 9707.1—1999 铡草机 技术条件

3 通则

3.1 作业前准备

3.1.1 驾驶、操作人员基本要求：

3.1.1.1 拖拉机、联合收割机驾驶员必须由具有培训资格的培训机构培训，并取得拖拉机、联合收割机驾驶证。

3.1.1.2 农业机械驾驶、操作人员及其他参加农业机械作业的人员，应掌握本项作业的安全操作规程以及所用作业机具使用说明书提出的具体要求，严格按本规程进行作业。

3.1.1.3 未满 18 周岁以及有妨碍安全作业的病残缺陷人员不应参加农业机械作业。

3.1.1.4 作业人员应扣紧钮扣，扎紧衣袖，妇女应戴工作帽，发辫不应外露。

3.1.1.5 不应穿拖鞋驾驶、操作农业机械。

3.1.1.6 驾驶、操作人员在连续工作 2h 后应适当休息或换人，高温作业时要注意防暑降温，严禁疲劳作业。

3.1.2 农机具作业前基本要求：

3.1.2.1 农业机械投入作业前，应进行技术维护（清洁、检查、调整、紧固、润滑、更换易损件），达到良好技术状态。

3.1.2.2 作业前应勘察道路和作业场地，清除障碍，应在障碍、危险处设明显标志。

3.1.2.3 动力输出、动力输入轴、万向节传动轴、排气管、蓄电池使用应符合 GB 10395.1—2001 规定。

- 3.1.2.4 动力操作人员和农具操作人员之间应设置联络信号，动力操作人员应听取农机具操作人员的指挥。
- 3.1.2.5 在夜间加油时，应使用安全防爆照明灯。
- 3.1.3 不应投入作业的农业机械：
 - 3.1.3.1 按规定应报废、淘汰的农业机械。
 - 3.1.3.2 自行拼装和改装的农用动力机械、作业机械和自走式农业机械。
 - 3.1.3.3 机组安装不正确、不稳固、联接不当。
 - 3.1.3.4 无完备可靠的安全防护装置。
 - 3.1.3.5 发动机起动性能不正常，运转和怠速不平衡，并有异响，机油压力不正常；发动机功率低于额定功率 75%，消声器有放炮现象，发动机停机装置不灵活，发动机供给系、润滑系、冷却系的机件不齐全、性能不良。新的或经过大修后的发动机，未经磨合试运转的。
 - 3.1.3.6 离合器结合与分离不良。
 - 3.1.3.7 变速机构发生故障或者工作不良。
 - 3.1.3.8 转向与制动机构工作不良。
 - 3.1.3.9 行走部分有故障或者轮胎气压不符合安全标准。
 - 3.1.3.10 灯具、仪表、信号、指示器、刮水器、警示及报警设备不全或者工作失灵。
 - 3.1.3.11 主机与配套机械的连接不牢靠，挂接和液压升降机构不全或工作不良。
 - 3.1.3.12 配套机械缺件、变形以及工作部件安装不正确，转动、起落和调节装置失灵。
 - 3.1.3.13 未取得农机监理部门核发的行驶证或准用证的农业机械和年度检验不合格的农业机械。
- 3.2 起动
 - 3.2.1 起动前应进行安全检查。
 - 3.2.2 不应用金属件直接搭火起动。
 - 3.2.3 不应用溜坡或向进气管道中注入汽油等非正常方式起动。
- 3.3 驾驶与操作
 - 3.3.1 起步或者传递动力前，应观察周围情况及时发出信号，并确认安全后方可进行。
 - 3.3.2 运转时不应挂、卸传动皮带。
 - 3.3.3 拖拉机挂接农具时，驾驶人员应听从挂接人员的指挥，挂接人员应等车停稳后方可挂接农具，并插好保险销，悬挂农具挂接后应检查升降是否灵活。
 - 3.3.4 驾驶室内不应超过核准人数，不应堆放有碍驾驶操作的物品。手扶拖拉机驾驶座位以及脚踏板上不准乘坐或站立其他人员，不应堆放物品。
 - 3.3.5 农具上除设有工作座位（或踏板）供额定的操作人员在田间作业时乘坐（站）外，其他任何部位和任何情况下，不准乘坐（站）人员，也不准擅自设立座位或踏板。
 - 3.3.6 作业区人员工作时应坚守岗位、集中思想，经常观察机组以及作业区有无异常情况，不应闲谈、打闹或者有其它妨碍安全作业的行为。
 - 3.3.7 作业区不应躺卧、睡觉，非作业人员不应进入作业区。
 - 3.3.8 作业时，人体不能接触运转部位，不能从传动皮带以及传动轴上、下方穿越。行驶中，不应追随、攀爬或跳车。
 - 3.3.9 作业时，不应在机组进行技术维护（清洁、检查、调整、紧固、润滑、更换易损件等）和排除故障工作。
 - 3.3.10 拖拉机、自走式农业机械在行驶时，不应将脚踏在离合器踏板上，不应用离合器控制车速，不应分离离合器停车、不摘挡与别人谈话或者做其它事等。
 - 3.3.11 不应脱手或用脚操纵手扶拖拉机。
 - 3.3.12 拖拉机在锁定差速器时不应转弯。
 - 3.3.13 发动机发生“飞车”时，不应卸掉负荷，应立即采用切断气、油路等有效措施强行熄火。

- 3.3.14 发动机不应长时间怠速运转或超负荷作业。
- 3.3.15 拖拉机在作业中出现翘头时，应立即减小油门，分离离合器，减轻负荷，防止纵向翻车。
- 3.3.16 拖拉机牵引（悬挂）农具以及履带式拖拉机、自走式联合收割机通过村镇和危险地段，应有专人护行、不应高速行驶。
- 3.3.17 倒车前，应认真观察周围情况，确认安全，并发出信号方可倒车，必要时应有专人指挥。
- 3.3.18 牵引车应遵守以下规定：
 - 3.3.18.1 拖拉机牵引车辆，一台拖拉机只准牵引一辆，并低速行驶，其后不应再挂接农具或者挂车。
 - 3.3.18.2 被牵引车辆夜间应有照明设备以及灯光信号，并由正式驾驶员操作。
 - 3.3.18.3 牵引制动器失灵车辆时应采用硬连接方式，转向器失灵的车辆不应牵引。
 - 3.3.18.4 同一类型的自走式农业机械可以互相牵引，小功率的不准牵引大功率的，轻便式自走农业机械不准牵引履带式自走农业机械。
- 3.3.19 停车应选好地点，停车后应锁定制动装置，放下悬挂农具，发动机熄火后，应关闭电源开关，取走钥匙。
- 3.3.20 作业中，发生下列情况之一者应立即停机：
 - a) 发生人身伤亡以及机械事故；
 - b) 转向、制动机构突然失灵；
 - c) 机组有不正常现象；
 - d) 机组发生强烈震动；
 - e) 夜间作业时照明设备发生故障。

4 耕整地作业

4.1 耕地作业

- 4.1.1 在安全和高效率的原则下，根据不同的地况使用不同种类和型号的犁。
- 4.1.2 犁耕作业
 - 4.1.2.1 悬挂犁的起落应缓慢、平衡，不允许过猛操作，不准用人体加重迫使犁铧入土。
 - 4.1.2.2 作业中转移地块及过田埂应慢行。悬挂犁运输时，应固定好升降手柄，适当调紧限位链，缩短上拉杆，使第一犁铲离地面 25cm 以上。
 - 4.1.2.3 正常作业时，无耕深自动调节装置的，液压操纵手柄应放在浮动位置，不应在“压降”位置；带有耕深自动调节装置的液压装置，根据土壤比阻和地表起伏情况，正确选用位调节和力调节操纵手柄。
 - 4.1.2.4 更换犁铧或排除犁的故障时，拖拉机应先熄火或解除挂钩。
 - 4.1.2.5 停车后应使悬挂机具着地，不允许经常处于悬挂状态停放。
 - 4.1.2.6 犁未提升前，严禁拖拉机转弯与倒退，严禁绕圈耕地。
 - 4.1.2.7 不应用脚踏或用手扳月牙铁的方法起落牵引犁。
 - 4.1.2.8 拖拉机与农具手之间要有信号联系。拖拉机驾驶员应经常注意农具的工作情况及农具手的动态。
 - 4.1.2.9 牵引作业时除按 3.3.5 执行外，农具手应坐在规定的座位上，其座位、踏板应牢固可靠，其它部位不应有人，严禁站在拖拉机或犁的牵引装置上或从座位上跳下。
 - 4.1.2.10 牵引犁机组不准较长距离倒退行驶。短距离倒退时，尾轮滚动方向必须与倒退方向一致。
 - 4.1.2.11 牵引犁直拉杆上的安全销，只允许用低碳钢材料加工更换，不准用其它材料代替或随意改变尺寸。
 - 4.1.2.12 转移地块或运输时，必须将犁的工作机构升到最高位置加以锁定，使农具处于运输位置，并调紧限位链。长距离转移时要卸去犁铧和抓地板。运输途中，犁上不准坐人或放置重物。禁止高速行驶和急转弯。

4.1.3 旋耕作业

- 4.1.3.1 旋耕作业时，拖拉机上除当班驾驶员外，不应有其他人员乘坐在拖拉机上随机作业。
- 4.1.3.2 悬挂式旋耕机不准在起步前将犁刀入土。禁止在作业时将旋耕犁突然放下，以免使犁刀轴受冲击负荷，导致犁刀和传动链条等部件的损坏。
- 4.1.3.3 旋耕刀入土后不应倒退、急转弯。地头转弯未切断旋耕机的动力时，旋耕机不应提升过高。
- 4.1.3.4 作业时不准转急弯。作业转移，越过田埂、沟渠时，应切断旋耕机动力，提升旋耕机。地头升降须减小油门，不准提升过高，万向节两端传动角度不得超过 30°。
- 4.1.3.5 清除旋耕机上的杂草、杂物或紧固、更换犁刀时，须先切断旋耕机动力，在发动机熄火后进行。
- 4.1.3.6 在工作 3h~5h 后，应停车熄火检查犁刀固定螺栓的紧固情况，防止因螺栓及犁刀松脱引起犁刀损坏。
- 4.1.3.7 手扶拖拉机行驶中转急弯、过田埂和简易桥梁时，驾驶员不准坐在座位上，犁刀轴必须挂空档，且需将尾轮抬起。
- 4.1.3.8 手扶拖拉机旋耕作业时，宜采用实心橡胶的耕耘尾轮，并在机架前面装上配重。
- 4.1.3.9 手扶旋耕机安装叶片水田轮耕作时，应尽量避免倒退；如果一定要倒退，应在熄火后挂上倒档，用手摇柴油机的方法来实现。

4.2 耙地作业

- 4.2.1 多台耙组合作业时，其挂接点必须牢固可靠，并应设置保险链；复合作业时，不应用耙轴拖带农具。
- 4.2.2 配重箱上不准放置石块、铁器等硬物，配重箱、牵引架、联结器以及耙架上严禁乘坐人员。
- 4.2.3 牵引耙作业时不准倒退和急转弯。悬挂耙作业需要转急弯或倒退时，必须将耙提起。
- 4.2.4 发生严重雍土、拖堆现象，应分析原因，并加以排除，不准强行作业。
- 4.2.5 靠近地边作业，耙片不准接触田埂。
- 4.2.6 转移地块或短途运输时，应将耙调整到运输状态，并装上运输轮。长距离转移时应装车运送。
- 4.2.7 牵引镇压器运输时，速度不准超过 5km/h。

5 种植作业

5.1 播种作业

- 5.1.1 拖拉机与播种机之间必须设置联系信号。
- 5.1.2 多台播种机组合作业时，各联接点必须刚性联接，牢固可靠，并设置保险链。
- 5.1.3 除按 3.3.5 执行外，作业中农具操作人员不准跳上跳下和坐在播种机箱盖或者机架上，应站在脚踏板上或者坐在固定的座位上，其座位或踏板应牢固可靠。其他人员不应停留在播种机上。
- 5.1.4 作业中，不应用手或金属件直接清理开沟及排种、排肥装置或在排肥箱内扒平肥料。
- 5.1.5 播种机、开沟器落地后，拖拉机不准倒退、转弯和转圈作业。
- 5.1.6 作业中，排种装置及开沟器堵塞后，不准用手或金属件直接清理。进行清理或保养时，开沟器必须降至最低位置。
- 5.1.7 播拌有农药的种子或者播种兼施化肥时，参加作业的人员应穿戴防护用品，作业结束后作业人员应洗漱干净。
- 5.1.8 地头转弯时应升起开沟器、划印器并切断排种轴动力。
- 5.1.9 转移地块或短距离运输，开沟器必须处在提升位置，并将升降杆固定。长距离转移时，应装车运送。

5.2 插秧作业

- 5.2.1 发动机起动前，要确认插秧机各转动部位转动灵活，无卡滞、碰撞等现象。
- 5.2.2 发动机启动时，主离合器和插秧部位离合器手柄须放在分离位置。

- 5.2.3 遇有杂物卡住分离针或者需清理秧门入口的剩秧时，应停机清理和排除。
- 5.2.4 地头转弯、田间空行或作业转移时，应分离插秧离合手柄，低速行驶；长距离转移时应装车运输。
- 5.2.5 运输时须将播秧部位离合器分离，装好运输轮和地轮轮箍。
- 5.2.6 在作业中，应注意不与危险部位接触，装秧人员的手、脚不准伸进分插部位。

6 植保作业

- 6.1 参加作业的人员应熟悉药剂性能，使用、保管中的防毒措施，以及中毒的现场救护方法。
- 6.2 作业前要确保机械处于良好的技术状态，应进行试喷，检查雾流是否均匀，雾化是否良好。
- 6.3 作业人员应穿戴防护用品，作业区内应存有必要的急救药物和清水。
- 6.4 伤口未愈、哺乳妇女、孕妇以及其他不宜参加植保作业的人员不应参加作业。
- 6.5 伴药和药剂灌装地点，如有药粉、药液洒落地面，应彻底清除或用土掩埋。
- 6.6 作业机械的药剂箱、管道以及管道接口不应渗漏。作业时工作压力不应超过规定值，在拆卸接头和喷头前应消除药液箱内的压力，夜间作业不应用明火察看药箱和药液。
- 6.7 牵引式和悬挂式机动喷雾机应逆风运行作业，人力喷粉喷雾作业时，人应站在上风，不准在高温下长时间作业。
- 6.8 作业现场不准喝水、饮食、吸烟，人体裸露部分应避免与药剂直接接触。
- 6.9 作业后，手、脚、脸、鼻、口等都应洗涤干净，鞋帽、手套、口罩、工作服等未经清洗不准带入住宅内。
- 6.10 作业结束后，应选择适当地点清洗机械，严防污染水源。
- 6.11 已盛装过农药的器具和包装物品，应妥善处理，不准乱扔，避免危险和二次污染，并严禁用于盛装农产品以及其他食品。
- 6.12 剧毒药剂应指定地点专人保管。
- 6.13 植保机械的其他具体安全操作应符合 GB 16151 规定。

7 农田排灌作业

7.1 机电排灌作业

- 7.1.1 用电动机作动力的机械设备、电器及其它用电设备的操作与维护，必须由持有电工操作证的专业技术人员操作，应遵守有关农村安全用电规定。
- 7.1.2 排灌机组应安装牢固、可靠。排灌船应系牢，水管支架应牢靠。
- 7.1.3 排灌站内应配备完好的电工专用工具及安全保护、消防设施，防止触电和发生火灾。
- 7.1.4 动力传动部位须设安全防护装置，传动皮带接头须牢固，皮带长度及松紧度要适宜，不准在机械运转时摘、挂皮带和跨越皮带。
- 7.1.5 水泵与动力机的配套应合理，机组安装应正确。
- 7.1.6 大口径水泵以及水草杂质多的水域，应在进水管口周围设置防护栅栏。
- 7.1.7 在起动装有闸阀的电动离心泵前，应关闭闸阀，起动后，机组转速稳定 5min 后应立即开启闸阀，关闭时间不应过长。轴流泵起动前应将闸阀全部打开。
- 7.1.8 搁置水管的河岸，必须坚实牢固。口径 15cm 以上的水泵，进水口必须装莲蓬头，底阀离底的距离应大于进水管底阀直径；35cm 以上的水泵，应在河中装置防护栅栏，出水口应装有拍门。
- 7.1.9 潜水电泵使用中应遵守以下规定：
 - 7.1.9.1 用于电泵的电源容量应为潜水泵电机功率的 2 倍以上，接线应正确，潜水电泵外壳应有可靠的接地保护装置。
 - 7.1.9.2 潜水电泵不应脱水作业，脱水空运转试车不应超过 5min，潜入水中时应垂直吊起，电泵电缆线不应受力，不应横卧着地，更不应陷入泥中作业。

7.1.9.3 潜水泵不应在含砂量高的水中和泥浆中作业。

7.1.10 作业时必须专人看管动力机械，调整、修理和排除故障必须在机器停止运转后进行。

7.1.11 不准随意提高机械原设计转速和超负荷作业。

7.1.12 作业时，不应在进、出水口附近的水域中洗澡、洗手、洗衣物或让牲畜饮水。

7.1.13 工作后检查各部件有无松动，基础、支架有无歪斜、下沉等情况。

7.1.14 冬季作业停机后，应将水泵和水管内的积水放尽。

7.2 机井灌溉作业

7.2.1 本规程中 7.1.4、7.1.5、7.1.7、7.1.10、7.1.11、7.1.12、7.1.14 适用本节。

7.2.2 机井所用的井管、输水管主要材料不应随意代用。

7.2.3 机井必须严格保证井孔和井管轴线相对于水平面的垂直度，深井泵段内不超过 1° ，潜水泵段内不超过 2° ，泵段以下每百米区段不超过 2° 。

7.2.4 深井泵起动前，应向润滑水管内加注清水或者肥皂水，以润滑橡胶轴承。

7.2.5 作业时发现水中泥砂突然增多，机组剧烈震动，泵管摇动，应立即停机检查。

7.2.6 停机时，发现泵轴反转应查明原因，排除故障后方可再行起动。

7.2.7 水位下降，需将离心泵下沉使用时，应遵守以下规定：

7.2.7.1 根据地质情况采取合理工艺，按规定要求开挖卧泵坑，坑壁应用砖石砌成。

7.2.7.2 严禁动力机架在水泵上方垂直转动，内燃机不准入坑作业。

7.2.7.3 卧泵坑上方应有放水沿，并要清除一切杂物，不准放置工具、零件等，入坑作业人员必须戴安全帽。

7.2.7.4 长期停泵，应盖好卧泵坑，人员入坑前应检查坑下空气情况，避免中毒或者窒息。

7.2.8 井口作业所用工具、零件应有保险绳索，防止掉入井中。

8 收割、脱粒、清粮作业

8.1 收割作业

8.1.1 收割机必须满足 GB 16151.12 农业机械运行安全技术条件(谷物联合收割机)。

8.1.2 出车前要严格按照使用说明书要求做好机器保养，驾驶员应仔细检查转向机构、制动器、电器设备等的可靠性，特别注意下田部位行走系统的维护和保养，以确保收割机处于良好的技术状态。

8.1.3 发动机启动前，应将变速杆、动力输出轴操纵手柄置于空档位置（履带式机型应将工作离合器置于分离位置）。

8.1.4 作业时非作业人员不应停留在收割机上，联合收割机作业人员应由梯子上下，梯子上不应有打滑物。

8.1.5 切割器堵塞时，不准用手或金属件直接清理，应在停机和切断动力后进行清理。切割器和滚筒堵塞时，不准在同一时间内同时进行清理，在清理切割器时，不应转动滚筒。

8.1.6 卸粮时，人不准进入粮仓，不准用手、脚或工具伸入粮仓推送清理粮食。

8.1.7 接粮员工作时要注意力集中，如发现出谷口堵塞或其他故障时，应立即通知驾驶员停机并排除故障，在机器未完全停止运转前，严禁用手或工具伸入出粮口。

8.1.8 对割晒机和联合收割机进行保养、检修或排除故障时，发动机应熄火。保养、检修完毕，应待机组人员全部就位后，用人力转动，确认各部位运转正常，并及时发出呼应信号后，方可开动机器。

8.1.9 在收割台下部保养和检修时，应提升收割台，并用安全托架或者垫块支撑稳固。

8.1.10 收割机起步、接合动力（或工作离合器）、转弯和倒车时应事先鸣喇叭或发出信号、并观察机器周边是否有人或障碍物，接粮员是否坐稳；起步、接合动力档时速度应由慢逐渐加快；转弯、倒车动作应缓慢。

8.1.11 作业中，驾驶、操作人员要集中注意力，观察、倾听机器各部件的运转情况，发现异常响声或故障时，应立即停车，排除故障后方可继续作业。

- 8.1.12 严禁在机器运转时排除故障，禁止在排除故障时启动发动机或接合动力档（工作离合器）。
- 8.1.13 作业过程中，水箱水温过高时，应立即停车，待机温下降后再拧开水箱盖，添加冷却水。如发现发动机工作时断水、严重过热，应立即怠速运转，降低机温后，再徐徐加入冷水。严禁停车后立即加入冷水。冷却水开锅需要打开水箱盖时，严禁用手直接打开水箱盖，应用抹布或麻袋包住水箱盖后，先轻旋使水箱内蒸汽跑出，待水箱内外压力一致时，方可打开水箱盖。注意操作时人不可正对着水箱盖口操作，以防蒸汽冲出造成人员烫伤。
- 8.1.14 作业转移应卸完粮仓的谷物，将收割台提升到最高位置予以锁定。夜间转移时，应事先探明路线，不应用集草车搬运货物。
- 8.1.15 应经常清理喂入轮、滚筒两侧的缠草，防止摩擦起火。
- 8.1.16 参加作业的拖拉机、收割机以及汽车都不应漏油、漏气、漏电，排气管应装有火星收集器，并定期清理积炭。
- 8.1.17 夜间保养、排除故障，不应用明火照明。
- 8.1.18 联合收割机上应有足够、完备的消防器材、急救药品、安全设备和故障标志牌。
- 8.1.19 田间固定脱粒时，应事先将拨禾轮上的传动皮带放松卸下，并取下拨禾轮，以便手工喂入作物。喂入时要尽量均匀，防止堵塞。脱粒时，驾驶员应自始至终在驾驶位置上。
- 8.1.20 收获机在较长距离的空行或运输状态时，应脱开动力档或分离工作离合器；长距离道路行驶时，应将割台拉杆挂在前支架的滑轮轴上。
- 8.1.21 下坡中途不准换挡，不准空挡滑行。下坡车应让上坡车先行；如已下坡至中途，则上坡车应让下坡车。
- 8.1.22 上道行驶时禁止锁死踏板油门。
- 8.1.23 机组在转移途中或由道路进入田间时，应事先确认道路、堤坝、便桥、涵洞等能否承受机组重量，切勿冒险通行。行驶途中左、右制动踏板应连锁，注意观察道路前方车辆、行人动态，遇有情况时，应立即减速靠右行，必要时应停车避让。上、下坡和上、下渡船以及通过狭窄地段时，应有人协助指挥驾驶。严禁在不平道路上高速行驶，禁止空档或发动机熄火溜坡。
- 8.2 脱粒、清理作业
- 8.2.1 脱粒场地应平坦，坚实，避开高压输电线路。
- 8.2.2 脱粒机与动力机的配套应合理，传动皮带应有防护栅栏，不应提高脱粒的额定转速。
- 8.2.3 场上所有工具、用具应放在规定的地点，不应乱放，不应将工具放置在脱粒机上和喂料口处。
- 8.2.4 作业前，脱粒机应用额定转速空转 30 min，无异常声响和振动、喂入口无回风、停机检查轴承温度不烫手、紧固件无松动方可进行作业。
- 8.2.5 无喂入输送装置的脱粒机，脱粒时不应站在侧面喂入，喂入手不应戴手套，手不应超过安全标志，不应用硬物推进禾秆。
- 8.2.6 喂入连续、均匀，不应整捆或者超量喂入，应防止喂入硬杂物；滚筒堵塞时，应立即停机排除。
- 8.2.7 作业中应定时检查滚筒技术状态，按规定要求拧紧纹杆或钉齿固定螺栓。
- 8.2.8 脱粒机、扬场机、扬谷风扇等场上作业机械转移或移位时，应切断电源，待机器停止转动后进行；在尚未停止转动前，不应用人为的方法对旋转物体强行制动。
- 8.2.9 联合收割机固定脱粒时，应卸掉侧置式收割台，前置式收割台应拆下拨禾轮，并切断切割器动力。
- 8.2.10 拖拉机牵引压碾碾场应刚性连接，不应调整行驶速度、急转弯和猛加油门。
- 8.2.11 碾场时除按 3.3.4 执行外，拖拉机上除当班驾驶员外，不应有其他人员乘坐跟机作业。翻场时，不应边翻边压。
- 8.2.12 应经常清理压碾两端缠绕的禾秆，防止摩擦起火。
- 8.2.13 不应在柴油机飞轮上安装叶片充当扬风扇。

9 坡地作业

9.1 拖拉机在坡地进行农田作业，对坡地的要求：

9.1.1 手扶拖拉机作业坡度不应超过 12°

9.1.2 四轮拖拉机作业坡度不应超过 10°

9.1.3 履带拖拉机作业坡度不应超过 13°

9.2 轮式拖拉机在坡地作业应根据作业要求，适当调宽轮距，提高稳定性。

9.3 手扶拖拉机纵坡作业时，不应向上坡方向倒车。

9.4 坡地作业应采用横坡作业，不能朝坡上方转弯。

10 农田基本建设作业

10.1 推土作业

10.1.1 履带式推土机不应在大于 20° 坡度的坡地上横向作业。

10.1.2 向深沟内推土作业时，铲刀不应超出沟边；后退时，应先换挡后提铲，防止过早提铲引起前倾。

10.1.3 铲刀入土后，不应急转弯。

10.1.4 不应用推土铲的一侧和猛加油门、猛抬离合器踏板等方法强行推坚固物体。

10.1.5 作业时，不应把液压操纵手柄长时间放在“压降”位置；推土作业时，手柄应放在“浮动”位置，不应放在“中立”位置。

10.1.6 倒车时应提起推土铲。

10.1.7 在铲下保养或者检修，推土铲升起后还应有可靠支撑。

10.1.8 远距离作业时，应按规定将推土铲升到最高位置，并予锁定。

10.2 挖土作业

10.2.1 驾驶挖掘机作业时，应遵守施工场地的安全规定，确认在安全作业范围内工作。

10.2.2 驾驶挖掘机作业时，应注意与地、空电线、电缆保持一定的安全距离。（视电压而定，一般情况离低压线应大于 $0.5\text{ m} \sim 1\text{ m}$ ，离高压线应不小于 2 m 以上）。

10.2.3 在挖掘机的作业旋转半径 5 m 之内，不应有人停留或从事其它工作。

10.2.4 挖掘机不应采用工作装置突然冲击方式破碎硬物或进行挖掘作业，不应通过平台回转、用铲斗后壁来平整场地。

10.2.5 挖掘机铲斗未离开地面时，不应行驶和回转运动。

10.2.6 挖掘机装卸土、石时，铲斗不应越过运输车辆驾驶室上方，应平稳缓慢，减少冲击。

10.2.7 吊装作业时，应根据挖掘机的功率、载荷重量和宽度、地形条件确定。起吊额定承载范围的物体时，只准用挂钩吊链，不应用铲斗齿吊物。

10.2.8 驾驶员离开驾驶室时，应将铲斗降到地面，所有操纵杆放在中间位置，安全手柄放到分离位置，关闭电源，取下钥匙，锁紧驾驶室门窗。

10.2.9 不应将挖掘机停放在有险情的工作面或斜坡上，如工作需要，确保安全后再操作。

10.2.10 挖掘机应在 10° 以内的坡度进行作业，应平整好工作台，确保安全后再操作。

10.2.11 挖掘机在下坡行驶时，应慢行，应使铲斗离地 $20\text{ cm} \sim 30\text{ cm}$ ，以便在紧急情况下用铲斗制动。

10.2.12 不在斜坡上转换机体方向，横向行驶。

10.2.13 软地面行驶时，应铺好垫板，以防机器下沉；软地面作业时，应使履带与作业地边缘保持垂直，液压调节阀操纵在后退位置。

10.2.14 挖掘机通过浅水、障碍物、不平地面时，应检查土壤条件，有专人指挥慢行通过。

10.2.15 维修保养时，应用木方支起铲斗，不应使液压装置长时间处于压力工作状态。

10.2.16 不应利用挖掘机铲斗升降人员。

10.3 开沟作业

- 10.3.1 开沟机使用前，应检查刀盘、刀片有无裂纹，是否松动，并用手转动动力盘，检查有无卡滞、碰撞现象。
- 10.3.2 不应转圈开沟。
- 10.3.3 地头转弯应切断动力提起刀盘。
- 10.3.4 圆盘开沟机的抛土区内不应站人。
- 10.3.5 开沟作业应先降低开沟机悬挂高度，再结合动力，使刀片缓缓下降，不应猛放入土。

11 农产品初级加工作业

11.1 通用规定

- 11.1.1 动力机或者配电设备不应与加工机械安装在同一房间内，动力房和工厂房都应有良好的通风条件和照明设备。
- 11.1.2 动力线应符合规定要求，并与照明线分开。
- 11.1.3 加工机械的安装应稳固，各部分防护装置应齐全可靠，危险部位应设置明显的警告标志。
- 11.1.4 不应任意提高加工机械的额定转速。
- 11.1.5 加工场地应保持整洁，加工原料应经过精选，有磁铁装置的应定期检查和清理，有档板和铁丝网的不应取掉，严防将硬杂物喂入机械内。
- 11.1.6 作业人员应穿戴防护用品，不准带手套喂料，喂料时手不应超越安全标志。
- 11.1.7 工作完毕后应空转1min~2min，待机器内部的物料全部排出后，方能停机。
- 11.1.8 加工场内应备有足够有效的消防器材。

11.2 粮食加工作业

11.2.1 碾米机作业

- 11.2.1.1 碾米机运转时，手不应伸入进料口和出米口，不应拆装米筛。调整米刀时，米刀不应触及滚筒。
- 11.2.1.2 开机前应检查碾米机各部位技术状态是否良好，然后关好进口插板，开放出口插板。
- 11.2.1.3 在碾米机运转正常，进料斗装满稻谷后逐渐打开进口插板，并观察米粒精度、碎米、断谷率是否符合要求。若不符合，应停机调节出口插板或米刀的间距。
- 11.2.1.4 在精度、碎米、断谷达到要求的情况下，尽量开大进口插板，直到满负荷为止。
- 11.2.1.5 经常清理米机出口积糠，保持出口畅通。
- 11.2.1.6 如果发现细糠内混有米粒和整米时，应立即检查米筛是否破损漏米，并采取相应措施。
- 11.2.1.7 工作中应经常检查皮带及螺栓的紧固情况和轴承温度、润滑情况，发现米机运转声音异常时，应立即停机检查，不得强行作业。

11.2.2 磨粉机作业

- 11.2.2.1 磨粉作业，应经常注意存料桶的存料量，严防加工物料断流。磨辊间的轧距不应过小，应保持磨辊两端间隙一致，受力均匀。
- 11.2.2.2 磨粉机磨膛内如发生粉尘爆炸起火，应立即松开磨辊轧距，使加工物料流下压灭火焰。
- 11.2.2.3 磨粉机停机前，应先分离动、静磨片或者磨辊，严防两磨片或者磨辊直接接触。
- 11.2.2.4 磨粉机的加工物必须经过筛选。平筛如有堵塞，可轻轻敲打，避免用力过猛。
- 11.2.2.5 磨粉机的轴瓦盖和牙轮箱应经常盖好，防止粉尘或货料漏入。

11.2.3 粉碎机作业

- 11.2.3.1 粉碎机作业时，操作人员应站在离锤片旋转的切线方向，不准戴手套喂入，手不得超越安全线，更不准用铁器和棍棒代替手喂入。
- 11.2.3.2 粉碎机启动后应先空转2min~3min，没有异常现象后再投料工作。

11.2.3.3 工作中要随时注意粉碎机的运转情况，送料要均匀，以防阻塞闷车，不要长时间超负荷工作。若发现有振动、杂音、轴承与机体温度过高，向外喷料等现象，应立即停机检查，排除故障后方可继续工作。

11.2.3.4 如果粉碎较硬的原料，操作者要戴上眼镜。

11.2.3.5 工作场所应有抽风装置并严禁烟火，防止粉尘爆炸起火。

11.2.4 榨油机作业

11.2.4.1 榨油机喂料应均匀连续，不能太猛，不准用金属件捅料。装入榨油机的油饼必须有一定的厚度；不足一榨时，只许在顶板一端垫上平整的硬木，严禁在压榨板端垫空饼圈或者其他不平的物体，防止损坏压榨板。

11.2.4.2 液压榨油机预压时，操作摇杆不准左右摆动和用力过猛。

11.2.4.3 液压榨油必须在装上长拉杆，卡好问卡，待压榨板靠紧棘轮前端时，方可进行压榨。

11.2.4.4 液压榨油机作业时，不准超过规定的压力，发现拉饼现象应立即停止加压。

11.2.4.5 液压榨油机在额定压力下工作时，各油管接头密封处应无渗漏；超过规定压力时，安全阀应自动打开。全部压力泄除后，压力表指针应回到零位。严禁拧动各部螺母和敲打榨油机的各个部位。

11.2.4.6 螺旋榨油机榨螺卡死后，必须立即停机检查，在未排除故障前不准强行作业。

11.2.5 轧花机作业

11.2.5.1 轧花场严禁烟火。

11.2.5.2 内燃机的排气管要延伸至室外，并安装灭火罩。

11.2.5.3 严禁使用闸刀式开关，用电设备及线路不得漏电和产生电火花。

11.2.5.4 不准穿有铁钉的鞋子进入场内，并严禁用铁器相互敲击。

11.2.5.5 轧花场地必须加强通风除尘设备的维护和清扫。

11.2.5.6 作业中，要经常检查机器的工作状况，发生肋条堵塞，应立即停机清理，以防锯片摩擦起火或者损坏锯片。清理时不准用手或者金属件直接清理。

11.3 侧草机的安全操作符合 JB/T 9707.1-1999 规定。

12 运输和转移作业

12.1 通用规定

12.1.1 挂车的使用应遵守 GB/T 4330-2003 规定。

12.1.2 挂车装载应均衡，不应偏向一侧，不应过于偏前和偏后。

12.1.3 轮式拖拉机左右制动踏板应连锁牢固，不应单边制动。

12.1.4 不应用改变发动机的额定转速和拖拉机的传动速比等方法提高行驶速度。

12.2 山区道路运输作业

12.2.1 出车前应备足三角木，检查挂车牵引插销、保险销、保险链是否牢固，转身制动是否灵敏可靠。

12.2.2 上陡坡和下坡途中不应换挡滑行、熄火滑行和紧急制动。手扶拖拉机和履带式拖拉机下坡转向应注意反向操作。

12.2.3 让车、会车不应太靠路边行驶，遇狭窄路面应提前鸣号提示并选择安全地段进行。

12.2.4 不应在山区的冰冻道路上行驶。

12.2.5 通过溪流前应探明水位、流速、河床等情况，应在河床坚实，水深不超过后轮轴线，确保安全后方可低速通过，中途不应换挡、停车。

12.2.6 在雾天和泥泞的山区道路上，同方向行驶的车辆，前、后两车间的距离应保持 50m 以上。

12.2.7 拖拉机牵引挂车在山区道路上行驶，不应超载，挂车装载高度不应超出车厢。

12.2.8 坡上不应停车、倒车和调头，必须停车时，应选择坡度小于 20° 的坚实安全地段，锁紧刹车，挂上低速档（上坡挂 1 档，下坡挂倒档）用三角木等将前后轮抵住，并派人监护。

12.3 冰雪道路运输作业

- 12.3.1 积雪覆盖的道路应查明路线，积雪较深的路段，应铲除积雪后方可行驶。
 - 12.3.2 轮式拖拉机应增加配重、安装防滑装置，适当降低轮胎气压，不应使用磨损严重无花纹的轮胎在冰雪道路上行车。履带式拖拉机应适当减小履带的张紧度。
 - 12.3.3 不应高速行驶、急转弯、紧急制动、猛转方向盘。
 - 12.3.4 同方向行驶的车辆，前、后两车间的距离保持在 50m 以上。
 - 12.3.5 会车应提前减速，选择安全地点交会或者停车让对方通过。
 - 12.3.6 停车应提前选择好有利于再起步的地点，不应随意停车。
 - 12.3.7 通过冰冻的江河、湖泊时，应查明冰层厚度和坚固性，在确保安全的情况下，方可匀速行驶，中途不应停车，不应多台车列队通过。初冻或化冻季节，不应通过。
 - 12.3.8 驾驶人员在冰雪道路上驾驶车辆时应戴深色防护眼镜。
-

