

# 团 体 标 准

T/CAAMM xxxx—20xx

## 超宽膜铺膜精量播种机作业技术规程

Operation technical specifications for the precision seeding machine with the  
ultra wide mulching film

（报批公示稿）

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

中国农业机械工业协会 发 布

目 次

前言 .....II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 作业基本要求.....1

5 作业技术规程.....2

6 安全事项.....3

7 作业质量..... 4

8 机具运输 ..... 4

9 保养和存放..... 5

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国农业机械工业协会提出。

本文件由中国农业机械工业协会归口。

本文件起草单位：新疆农业大学、新疆天诚农机具制造有限公司、中国农业机械化科学研究院集团有限公司、巴州农业农村机械化发展中心、甘肃天诚农机具制造有限公司。

本文件主要起草人：张学军、史增录、于永良、周利明、金若成、鄢金山、王堆金、白圣贺、牛康、付浩、焦丙炎、藏象臣。

本文件为首次发布。

# 超宽膜铺膜精量播种机作业技术规程

## 1 范围

本文件界定了超宽膜铺膜精量播种机相关术语和定义、规定了作业基本要求、作业技术规程、安全事项、作业质量、机具运输、存放和保养。

本文件适用于指导超宽膜铺膜精量播种机（以下简称播种机）进行棉花播种作业。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期的对应版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 10395.9-2014 农林机械 安全 第9部分：播种机械

GB/T 7732-2023 铺膜播种机

## 3 术语和定义

GB/T 7732-2023 铺膜播种机中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**超宽膜铺膜**      ultra wide mulching film

在种床上使用宽度为 4m 以上地膜的铺膜作业。

### 3.2

**超宽膜铺膜精量播种机**      precision seeding machine with ultra wide mulching film

能一次完成整地、镇压、超宽膜铺膜、铺滴灌带、精量播种、覆土等功能的播种机械。

## 4 作业基本要求

### 4.1 操作人员

4.1.1 拖拉机驾驶员应持有拖拉机驾驶证，并经技术培训合格后方可驾驶和操作机具。

4.1.2 操作人员应了解当地作业环境，应经过技术培训，熟悉安全作业要求、机具性能、调整使用方法及农艺要求，严格按机具使用说明书进行操作，不应在酒后或身体过度疲劳状态下作业。

### 4.2 机具选择与检查

- 4.2.1 播种机应符合 GB/T 7732-2023 规定的要求，选配的拖拉机功率应与播种机要求的动力相匹配。
- 4.2.2 应按使用说明书的要求正确安装，检查播种机挂接点与拖拉机上下拉杆正确联接，拖拉机动力输出轴与播种机动力输入轴进行正确联接，各配合间隙与尺寸符合要求。
- 4.2.3 检查工作机构的完整性，各工作部件、零件应完好无缺，无损坏变形；检查各紧固件的紧固性，转动件的转动灵活性及可靠性。对各润滑点加注润滑油。
- 4.2.4 检查安全防护装置是否完好、安全标志应符合 GB 10395.9-2014 的规定，特别是牵引和维护保养应提供安全标志：
- 与机器运动时悬挂或登上机器产生的危险；
  - 与零部件运动有关联的危险；
  - 由料箱中旋转喂入螺旋和搅拌器引起的危险；
  - 机具超过 4 m 高，在任何操作方式下，高压线缠绕的风险。

### 4.3 机具调整

- 4.3.1 播种机与拖拉机联接后，按使用说明书要求进行调整，使机组置于地面应保持水平状态。作业时应将液压操纵杆放在“浮动”工作位置。
- 4.3.2 播种机升起时，若拖拉机有翘头现象，按拖拉机使用说明书要求，可在拖拉机前横梁上或前轮上加适量配重。
- 4.3.3 调整滴灌带铺设机构。滴灌带卷盘转动灵活，无卡滞，滴灌带铺设时无打折现象。
- 4.3.4 调整铺膜机构。使地膜卷放膜顺利无卡滞；压边轮对准种床开沟的位置，随地仿形且转动灵活；展膜辊转动灵活、无卡滞；膜边覆土装置随地仿形且转动灵活，各部位调节方便可靠。
- 4.3.5 调整穴播排种器。根据农艺要求，调整每个穴播排种器在机架上的位置。确保每各个穴播排种器之间保持平行状态，且各穴播排种器间距离均等于播种行距。
- 4.3.6 调整覆土机构，使之转动灵活，无卡滞和左右串动；调整覆土带的宽度和厚度，保证覆土量充足并均匀的覆盖在种穴之上。
- 4.3.7 依据使用说明书规定调整镇压滚筒、滴灌带铺设开沟器、压膜覆土圆盘、压膜轮、覆土滚筒等机构，使之处于适宜的工作位置和角度。
- 4.3.8 作业前应进行试播，依据使用说明书规定调整行距、播种量、播种深度及铺膜平整度等，符合当地农艺要求。

## 5 作业技术规程

### 5.1 作业要求

- 5.1.1 机具调整调试后应进行距离大于 20m 试播作业，当播量、播深、行距和覆土、铺膜铺带等各项性能指标全部符合农艺要求时，可投入正常播种作业；否则应按 4.3 的规定重新调试。
- 5.1.2 落下起落架，直到触土部件可靠着地。
- 5.1.3 将滴灌带通过滴灌带开沟器下端顺入土壤中固定。如果是给水端，则滴灌带头应向垄头外端延出 2m 左右；否则，与垄头平齐即可。

- 5.1.4 拉开地膜头，从展膜辊横梁后边穿过，经过展膜辊前方，从展膜辊下方拉到覆土滚筒后压好地膜头。
- 5.1.5 开始作业时，拖拉机的行进速度 3km/h~5km/h 为宜。作业中需跟随辅助人员，随时观察铺膜、播种、铺设滴灌带等作业效果并及时调整。
- 5.1.6 行驶到地头，升起起落架，断开地膜和滴灌带(滴灌带头的保留长度应符合 5.1.3 规定)，转向后，压好地膜横断处。

## 5.2 作业注意事项

- 5.2.1 播种机到达作业现场后，方可往种箱中填种。
- 5.2.2 作业时，在播种机未提升之前，严禁机具倒退。
- 5.2.3 正常作业中，应经常检查铺滴灌带、铺地膜、播种及覆土质量，发现问题及时解决。
- 5.2.4 在地头转弯时，应注意检查种箱。当种箱的种子少于其容积的五分之一时，应及时补充。
- 5.2.5 播种作业时，应注意有无泥土、杂草、废膜等杂物缠绕各作业部件，应及时将拖拉机熄火，停止作业进行清除。
- 5.2.6 按使用说明书规定对机具进行班中和班次保养，检查各紧固部位是否松动、转动部件是否转动灵活，并进行必要的调整、润滑和清扫。
- 5.2.7 经常检查拖拉机悬挂装置上的左右提升杆的拉杆螺栓是否拧紧。
- 5.2.8 播种机上不应放置备用种子、地膜、滴灌带等物，以防超重而影响机具操作。
- 5.2.9 远距离转移作业现场时，应将液压悬挂装置锁定，行进速度不应超过 5km/h。放下播种机时要缓慢下放，避免速度过快损坏播种机。

## 6 安全事项

### 6.1 操作人员

- 6.1.1 作业前应对操作人员进行相应的安全知识培训，无相应驾驶执照的人员不应进行驾驶作业。
- 6.1.2 驾驶人员和操作人员应采取必要的防护措施。
- 6.1.3 播种拌有农药的种子时，操作人员应戴口罩和手套。剩余种子要妥善保管，以防人员中毒。
- 6.1.4 作业、转移和地头转弯时，机具上不应坐人或站人，并应避开行人和障碍物。不应将手脚伸入机组工作区域，作业无关人员不应靠近作业机组。
- 6.1.5 作业时，操作人员不应穿宽大衣服，妇女的发辫应盘好包好。

### 6.2 播种机

- 6.2.1 机组各悬挂点应联接可靠：牵引拉杆应锁紧，左右提升杆的拉杆螺栓应拉紧锁牢，不应左右摇动。安全防护装置完好，安全标志明显。
- 6.2.2 运输时播种机应处于全悬挂状态，将工作部件锁定或固定牢固。长距离运输时应将工作部件装入拖车运送，避免损坏。播种机的旋转和折叠部件应符合 GB 10395.9-2014 中 4.3 的规定。
- 6.2.3 拖拉机与播种机之间应装有有效的联络设备，驾驶员与辅助人员间应约定联络信号。

## 6.3 作业

6.3.1 拖拉机起步前应发出信号，确认安全无误时，方可慢速起步运行。

6.3.2 不应在机具运转时清理堵塞物和修理、保养、调整。

6.3.3 作业中严禁急转弯和倒退，以防损坏机具。

6.3.4 操作拖拉机液压手柄时，应使播种机轻起轻落。

6.3.5 机组在田间转移时，应保证播种机升到最大高度并可靠锁定。

## 7 作业质量

### 7.1 播种质量

7.1.1 在一个播幅内与规定行距偏差不应大于 10mm，播幅间连接行距偏差不应大于 50mm。

7.1.2 穴粒数合格率不应低于 85%，空穴率不应大于 4%。穴粒数合格率、空穴率的测试应按 JB/T 7732-2023 的规定。

7.1.3 膜下播种深度(播种深度)合格率不应低于 85%。膜下播种深度合格率的测试应按 JB/T 7732-2023 的规定。

7.1.4 作业中种子破损率不应大于 1.5%。种子破损率的测试应按 JB/T 7732-2023 的规定。

7.1.5 地头整齐，无漏播、重播现象。

### 7.2 滴灌带铺设质量

7.2.1 滴灌带按农艺要求的位置进行铺设，不应有破损、打折、打结和扭曲。

7.2.2 铺设滴灌带后的膜床，不应影响铺膜质量。

7.2.3 滴灌带纵向拉伸率不应大于 1%。滴灌带纵向拉伸率应按 JB/T 7732-2023 的规定。

### 7.3 地膜铺设质量

7.3.1 地膜采光面机械破损程度不应大于 50mm/m<sup>2</sup>。采光面机械破损程度测定方法按 T/CAAMM XXX 附录 A 的规定进行。

7.3.2 地膜两侧应可靠埋入土中，膜面平整，采光面光洁。

7.3.3 地膜纵向拉伸率不应低于 5%；采光面宽度合格率不应低于 90%；地膜纵向拉伸率、采光面宽度合格率的测试应按 JB/T 7732-2023 的规定。

7.3.3 地膜采光面展平度不应低于 98%；膜边覆土宽度合格率和膜边覆土厚度合格率均不应低于 95%。地膜采光面展平度、膜边覆土宽度合格率和膜边覆土厚度合格率的测试应按 JB/T 7732-2023 的规定。

## 8 机具运输

### 8.1 田间地块运输或短距离运输

机具作业后，清空播种装置及清理机具杂物；调整零部件至运输状态；提升机具并缩短悬挂系统上拉

杆，同时锁定拖拉机液压提升装置；检查所有安全标志、示廓反射器或反光标识清晰可见且安全装置工作正常。

## 8.2 长距离运输

长距离运输时，应将机器用拖车装载运输，将播种机零部件（如穴播器、开沟圆盘等）拆卸平放车上，并固定机具，防止磕碰，保证零部件不致损坏。

## 9 保养和存放

9.1 作业前应进行保养，应检查、调节联接件的紧固情况，钣金件的变形情况、传动件的磨损情况，磨损严重或损坏的应及时更换，清除机具的作业残留物；应经常检查排种器及各部固定螺栓，丢失和损坏的零部件要及时补充、修复或更换，且不应使用性能等级低于原材料的代用材料和与原有规格不符的零部件。

9.2 作业季节结束后，应及时清理种肥箱内的种子、化肥及其它杂物，存放在通风、干燥的库房中。入库时，应放松各压缩弹簧，检查各部件轴承间隙和易损件磨损程度，滚轮、轴承等零件应注入润滑脂。以上零配件应装箱或上架保管，避免挤压、折叠。

9.3 机具应存放在干燥、通风、遮荫、遮雨处，雷雨天不应停放在高地。长期存放前，应对金属部件涂抹防锈油脂，橡胶部件应避免阳光直射。机具在必要时可拆卸工作部件，对工作部件作防腐、防锈处理，单独存放。存放时应关注存放环境的防火措施，并做好整机防冻措施。

9.4 机具应按使用说明书要求进行维护保养。