

农业机械操作与维修保养教程

第1章 农业机械概述.....	4
1.1 农业机械的发展历程.....	4
1.2 农业机械的类型及功能.....	4
第2章 农业机械操作基本知识.....	4
2.1 操作前的准备工作.....	4
2.2 农业机械操作要领.....	4
2.3 操作过程中的注意事项.....	4
第3章 耕整地机械.....	4
3.1 耕整地机械的种类与功能.....	4
3.2 耕整地机械的操作方法.....	4
3.3 耕整地机械的维护保养.....	4
第4章 播种机械.....	4
4.1 播种机械的类型及特点.....	4
4.2 播种机械的操作技巧.....	4
4.3 播种机械的维修与保养.....	4
第5章 施肥机械.....	5
5.1 施肥机械的种类与工作原理.....	5
5.2 施肥机械的操作方法.....	5
5.3 施肥机械的维护保养.....	5
第6章 田间管理机械.....	5
6.1 田间管理机械的功能与种类.....	5
6.2 田间管理机械的操作要点.....	5
6.3 田间管理机械的维修与保养.....	5
第7章 收获机械.....	5
7.1 收获机械的类型与功能.....	5
7.2 收获机械的操作技巧.....	5
7.3 收获机械的维修与保养.....	5
第8章 脱粒机械.....	5
8.1 脱粒机械的种类与工作原理.....	5
8.2 脱粒机械的操作方法.....	5
8.3 脱粒机械的维修与保养.....	5
第9章 农产品加工机械.....	5
9.1 农产品加工机械的类型与用途.....	5
9.2 农产品加工机械的操作要点.....	5
9.3 农产品加工机械的维修与保养.....	5
第10章 农业运输机械.....	5
10.1 农业运输机械的种类与功能.....	5
10.2 农业运输机械的操作方法.....	5
10.3 农业运输机械的维修与保养.....	5
第11章 农业机械故障诊断与排除.....	5
11.1 故障诊断方法与技巧.....	5

11.2 常见故障分析与排除.....	5
11.3 农业机械维修注意事项.....	5
第12章 农业机械的保养与存放.....	5
12.1 农业机械保养的重要性.....	6
12.2 农业机械的保养方法与周期.....	6
12.3 农业机械的存放与管理.....	6
第1章 农业机械概述.....	6
1.1 农业机械的发展历程.....	6
1.2 农业机械的类型及功能.....	6
第2章 农业机械操作基本知识.....	7
2.1 操作前的准备工作.....	7
2.2 农业机械操作要领.....	7
2.3 操作过程中的注意事项.....	7
第3章 耕整地机械.....	8
3.1 耕整地机械的种类与功能.....	8
3.1.1 耕作机械.....	8
3.1.2 整地机械.....	8
3.2 耕整地机械的操作方法.....	8
3.2.1 耕作机械操作方法.....	8
3.2.2 整地机械操作方法.....	8
3.3 耕整地机械的维护保养.....	8
3.3.1 日常保养.....	8
3.3.2 定期保养.....	9
第4章 播种机械.....	9
4.1 播种机械的类型及特点.....	9
4.1.1 播种机.....	9
4.1.2 播种器.....	9
4.2 播种机械的操作技巧.....	9
4.2.1 播种前准备.....	9
4.2.2 播种操作.....	10
4.3 播种机械的维修与保养.....	10
4.3.1 检查与更换零部件.....	10
4.3.2 清洗与保养.....	10
第5章 施肥机械.....	10
5.1 施肥机械的种类与工作原理.....	10
5.1.1 撒肥机.....	10
5.1.2 深施肥机.....	10
5.1.3 注滴施肥机.....	10
5.1.4 悬挂式施肥机.....	11
5.2 施肥机械的操作方法.....	11
5.2.1 准备工作.....	11
5.2.2 调整施肥量.....	11
5.2.3 操作步骤.....	11
5.3 施肥机械的维护保养.....	11

5.3.1 日常维护	11
5.3.2 季节性维护	11
第6章 田间管理机械	11
6.1 田间管理机械的功能与种类	12
6.2 田间管理机械的操作要点	12
6.3 田间管理机械的维修与保养	12
第7章 收获机械	13
7.1 收获机械的类型与功能	13
7.1.1 谷物收获机械	13
7.1.2 经济作物收获机械	13
7.1.3 果蔬收获机械	13
7.1.4 畜牧业收获机械	13
7.2 收获机械的操作技巧	14
7.2.1 选用合适的机械	14
7.2.2 操作前的准备	14
7.2.3 操作过程中的注意事项	14
7.3 收获机械的维修与保养	14
7.3.1 日常保养	14
7.3.2 定期维修	14
第8章 脱粒机械	15
8.1 脱粒机械的种类与工作原理	15
8.2 脱粒机械的操作方法	15
8.3 脱粒机械的维修与保养	15
第9章 农产品加工机械	16
9.1 农产品加工机械的类型与用途	16
9.1.1 谷物加工机械	16
9.1.2 油料加工机械	16
9.1.3 蔬菜加工机械	16
9.1.4 水果加工机械	16
9.1.5 肉类加工机械	16
9.2 农产品加工机械的操作要点	16
9.2.1 操作前准备	16
9.2.2 操作过程中注意事项	16
9.2.3 操作后整理	17
9.3 农产品加工机械的维修与保养	17
9.3.1 维修	17
9.3.2 保养	17
第10章 农业运输机械	17
10.1 农业运输机械的种类与功能	17
10.1.1 农用运输车辆	17
10.1.2 农用搬运机械	17
10.1.3 农用物流设备	17
10.2 农业运输机械的操作方法	17
10.2.1 农用运输车辆操作方法	18

10.2.2 农用搬运机械操作方法.....	18
10.2.3 农用物流设备操作方法.....	18
10.3 农业运输机械的维修与保养.....	18
10.3.1 农业运输机械的维修.....	18
10.3.2 农业运输机械的保养.....	18
第11章 农业机械故障诊断与排除.....	19
11.1 故障诊断方法与技巧.....	19
11.1.1 望、闻、问、切四诊法.....	19
11.1.2 数据分析法.....	19
11.1.3 经验判断法.....	19
11.2 常见故障分析与排除.....	19
11.2.1 发动机故障.....	19
11.2.2 传动系统故障.....	19
11.2.3 液压系统故障.....	19
11.3 农业机械维修注意事项.....	19
第12章 农业机械的保养与存放.....	20
12.1 农业机械保养的重要性.....	20
12.2 农业机械的保养方法与周期.....	20
12.3 农业机械的存放与管理.....	21

第1章 农业机械概述

1.1 农业机械的发展历程

1.2 农业机械的类型及功能

第2章 农业机械操作基本知识

2.1 操作前的准备工作

2.2 农业机械操作要领

2.3 操作过程中的注意事项

第3章 耕整地机械

3.1 耕整地机械的种类与功能

3.2 耕整地机械的操作方法

3.3 耕整地机械的维护保养

第4章 播种机械

4.1 播种机械的类型及特点

4.2 播种机械的操作技巧

4.3 播种机械的维修与保养

第5章 施肥机械

5.1 施肥机械的种类与工作原理

5.2 施肥机械的操作方法

5.3 施肥机械的维护保养

第6章 田间管理机械

6.1 田间管理机械的功能与种类

6.2 田间管理机械的操作要点

6.3 田间管理机械的维修与保养

第7章 收获机械

7.1 收获机械的类型与功能

7.2 收获机械的操作技巧

7.3 收获机械的维修与保养

第8章 脱粒机械

8.1 脱粒机械的种类与工作原理

8.2 脱粒机械的操作方法

8.3 脱粒机械的维修与保养

第9章 农产品加工机械

9.1 农产品加工机械的类型与用途

9.2 农产品加工机械的操作要点

9.3 农产品加工机械的维修与保养

第10章 农业运输机械

10.1 农业运输机械的种类与功能

10.2 农业运输机械的操作方法

10.3 农业运输机械的维修与保养

第11章 农业机械故障诊断与排除

11.1 故障诊断方法与技巧

11.2 常见故障分析与排除

11.3 农业机械维修注意事项

第12章 农业机械的保养与存放

12.1 农业机械保养的重要性

12.2 农业机械的保养方法与周期

12.3 农业机械的存放与管理

第 1 章 农业机械概述

1.1 农业机械的发展历程

农业机械的发展可以追溯到远古时期，最早的形式是人们利用简单工具进行农业生产。社会的发展和科技的进步，农业机械经历了以下几个阶段：

(1) 手工工具阶段：远古时代，人们使用石刀、石斧等手工工具进行农业生产。

(2) 畜力农业阶段：公元前 2000 年左右，人类开始利用畜力进行农业生产，如牛耕、马耕等。

(3) 蒸汽农业阶段：18 世纪末至 19 世纪，蒸汽机的发明使得农业机械进入蒸汽时代，如蒸汽拖拉机、蒸汽脱粒机等。

(4) 内燃机农业阶段：20 世纪初，内燃机的出现推动了农业机械的快速发展，如内燃机拖拉机、收割机等。

(5) 现代化农业机械阶段：20 世纪 50 年代以来，电子、计算机、液压等技术的应用，农业机械向高效、节能、环保、智能化方向发展。

1.2 农业机械的类型及功能

农业机械根据其功能和用途，可分为以下几类：

(1) 耕作机械：用于翻土、松土、平整土地等，如拖拉机、旋耕机、深松机等。

(2) 种植机械：用于播种、插秧、施肥等，如播种机、插秧机、施肥机等。

(3) 植保机械：用于防治病虫害、除草等，如喷雾器、弥雾机、喷雾机等。

(4) 收获机械：用于收割、脱粒、清选等，如收割机、脱粒机、清选机等。

(5) 农产品加工机械：用于农产品加工，如粮食烘干机、磨粉机、榨油机等。

(6) 畜牧机械：用于畜牧业生产，如饲料粉碎机、饲料搅拌机、挤奶机等。

(7) 渔业机械：用于渔业生产，如捕鱼机、增氧机、投饵机等。

(8) 设施农业机械：用于设施农业生产，如温室、大棚、灌溉设备等。

第2章 农业机械操作基本知识

2.1 操作前的准备工作

在进行农业机械操作前，准备工作。以下为操作前需要完成的准备工作：

(1) 熟悉机械功能与构造：了解农业机械的基本构造、功能、工作原理及操作方法，保证在实际操作中能够熟练、准确地进行。

(2) 检查机械状态：检查机械各部件是否完好，连接是否牢固，润滑是否良好，燃油、冷却液、液压油等是否充足。

(3) 准备工具与配件：根据作业需要，准备相应的工具和配件，如替换零件、维修工具、防护用品等。

(4) 保证作业环境安全：清除作业现场的危险物品，保持现场整洁，保证操作过程中不会受到外部干扰。

(5) 办理相关手续：根据我国相关法律法规，办理农业机械操作证，保证合法合规地开展农业机械作业。

2.2 农业机械操作要领

掌握正确的农业机械操作要领，有助于提高作业效率，降低故障率。以下是农业机械操作的基本要领：

(1) 熟练掌握操作杆、按钮、旋钮等功能，便于在作业过程中进行准确操作。

(2) 保持操作姿势正确，避免因长时间操作导致的身体疲劳。

(3) 根据作业对象和土壤条件，合理调整机械的工作速度和深度。

(4) 注意观察机械作业状态，发觉异常及时停机检查，排除故障。

(5) 遵循农业机械操作规程，不得违规操作，保证人机安全。

2.3 操作过程中的注意事项

在农业机械操作过程中，以下几点需要特别注意：

(1) 严格遵守操作规程，不得随意更改机械设置。

(2) 佩戴个人防护用品，如安全帽、防护眼镜、口罩、手套等。

(3) 注意观察周围环境，避免机械作业对周边设施和人员造成损害。

(4) 严禁在机械运行过程中进行维修、调整、清洁等作业。

(5) 遇到紧急情况，应立即停机，关闭电源，保证安全。

(6) 不得在酒后、疲劳、生病等状态下操作农业机械。

(7) 定期对机械进行保养和维护，保证机械始终处于良好的工作状态。

第3章 耕整地机械

3.1 耕整地机械的种类与功能

耕整地机械是农业生产中的环节，它能够改善土壤结构，提高土壤肥力，为作物生长创造良好的条件。以下是几种常见的耕整地机械及其功能：

3.1.1 耕作机械

(1) 犁：用于翻耕土壤，破碎土块，提高土壤透气性。

(2) 翻土机：适用于深层翻土，改善土壤结构。

(3) 耙：用于破碎翻耕后的土块，平整土地。

3.1.2 整地机械

(1) 平地机：用于土地平整，消除地表凹凸不平。

(2) 撒肥机：在耕作过程中均匀撒施肥料。

(3) 压实机：通过振动或滚压作用，使土壤更加紧密，提高土壤保水能力。

3.2 耕整地机械的操作方法

正确的操作方法是保证耕整地效果和延长机械使用寿命的关键。以下是操作方法的简要介绍：

3.2.1 耕作机械操作方法

(1) 保证机械各部件完好，调整合适的耕作深度。

(2) 按照地块的实际情况，选择合适的速度和耕作方式。

(3) 遵循先慢后快的原则，逐渐提高速度。

3.2.2 整地机械操作方法

(1) 根据土地状况，调整机械的作业深度和速度。

(2) 保持直线行驶，避免重复作业。

(3) 在作业过程中，注意观察机械运行情况，发觉问题及时处理。

3.3 耕整地机械的维护保养

为了保证耕整地机械的正常运行，延长使用寿命，必须加强维护保养工作：

3.3.1 日常保养

(1) 保持机械清洁，及时清除泥土、杂草等杂物。

- (2) 检查各部件连接是否牢固，润滑部位是否缺油。
- (3) 定期检查并更换损坏的零部件。

3.3.2 定期保养

- (1) 按照厂家推荐的时间表，进行全面的检查和维修。
- (2) 对发动机、传动系统、工作部件等重要部位进行保养。
- (3) 对金属部件进行防锈处理，以延长机械使用寿命。

通过以上措施，保证耕整地机械在农业生产中发挥最佳效果。

第4章 播种机械

4.1 播种机械的类型及特点

播种机械作为农业生产中的一环，其发展水平直接影响到作物播种质量和效率。目前我国主要使用的播种机械有以下几种类型：

4.1.1 播种机

播种机是利用机械方式将种子均匀地播撒在土壤中的设备。根据播种方式的不同，播种机可分为以下几种：

(1) 条播机：适用于播种小麦、玉米等作物，具有播种均匀、深度一致的特点。

(2) 点播机：适用于播种大豆、花生等作物，可精确控制播种数量和距离。

(3) 撒播机：适用于播种牧草、蔬菜等作物，播种速度快，但播种深度和均匀性相对较差。

4.1.2 播种器

播种器是播种机械的辅助设备，主要用于将种子从种子箱输送到播种机械的工作部件。播种器有以下几种类型：

(1) 机械式播种器：利用齿轮、链条等机械方式传输种子。

(2) 气力式播种器：利用气流将种子输送到播种位置，具有播种速度快、对种子损伤小的特点。

(3) 液压式播种器：利用液压油缸驱动播种部件，实现种子的精确投放。

4.2 播种机械的操作技巧

为了保证播种质量，提高播种效率，操作播种机械时应注意以下技巧：

4.2.1 播种前准备

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/495101032213011341>