

图书基本信息

书名：<<中国农业百科全书--农业机械化卷>>

13位ISBN编号：9787109021914

10位ISBN编号：7109021912

出版时间：1992-09

出版时间：农业出版社

作者：中国农业百科全书编辑部 编

页数：592

字数：1400000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

一、全书以农业各学科知识体系为基础设卷。

卷由条目组成。

二、条目按题第一个字的汉语拼音字母顺序排列。

第一字同音时，按阴平、阳平、上声、去声的声调顺序排列；第一字同音同调时，按笔画多少顺序排列；同音同调且笔画相同时，按起笔的笔形（横）、（竖）、（撇）（点）、（折）的顺序排列；同音同调同笔同起笔笔形时按第二字的音、调顺序排列，余类推。

条题由拉丁字母、俄文字母、希腊字母或数码开头的，排在末尾。

三、绝大多数条题后附有对应的英文。

四、各卷正文前设本卷条目的分类目录，供读者了解内容全貌或查阅一个分支或一个大主题的有关条目之用。

为了保持学科或分支学科体系的完整并便于检索，有些条目可能在几个分类标题下出现。

五、有些条目的释文后附有参考书目，供读者选读。

六、一个条目的内容涉及到其他条目，需由其他条目释文补充的，采用“参见”方式。

所参见的条题在本释文中出现的，用黑体字排印。

所参见条题未在本条释文中出现的，另加“见”字标出。

七、条目释文中出现的外国人名、地名、外国组织机构名，一般用汉语译名，后附原文。

八、一部分条目在释文中配有必要的插图。

彩色图片按内容分类编成若干帖插页，顺序插入卷中。

九、正文眉标明双码页第一个条目及单码页最后一个条目第一字的汉语拼音和汉字。

十、各卷正文后均附有该卷全部条目的汉字笔画索引、外文索引和内容索引。

十一、本书所用科学技术名词以各学科有关部门审定的为准，未经审定或尚未统一的，从习惯。地名以中国地名委员会审定的为准，常见的别名必要时加括号注出。

书籍目录

前言凡例农业机械化条目分类目录 农业机械化（见卷首文章） [各国的农业机械化] 中国的农业机械化 日本的农业机械化 印度的农业机械化 泰国的农业机械化 埃及的农业机械化 苏联的农业机械化 匈牙利的农业机械化 波兰的农业机械化 德国的农业机械化 英国的农业机械化 法国的农业机械化 意大利的农业机械化 美国的农业机械化 加拿大的农业机械化 澳大利亚联邦的农业机械化 种植业机械化 小麦生产机械化 水稻生产机械化 玉米生产机械化 棉花生产机械化 薯类生产机械化 大豆生产机械化 花生生产机械化 甜菜生产机械化 甘蔗生产机械化 蔬菜生产机械化 果品生产机械化 茶叶生产机械化 橡胶园机械化 林业机械化 畜牧业机械化 蚕业机械化 养蜂业机械化 渔业机械化 农业机械 农业机械标准化 农业航空 农业飞机 航空播种装置 航空植保设备 农业机械化管理 农机经营形式 农业机械销售服务 农业机械安全监理 农业机械化区划 农业机械化规划 农业机械化法规 农业机械化技术经济 [农业机械工业] 中国农业机械工业 中国拖拉机制造业 中国内燃机制造业 中国农业机具制造业 中国农业机械配附件制造业 中国农机修造业 农业机械化科学研究 [中国农业机械化科研机构] 中国农业机械化科学研究院 洛阳拖拉机研究所 上海内燃机研究所 天津内燃机研究所 南京农业机械化研究所..... 附：彩图目录正文索引 条目汉字笔画索引 条目外文索引 内容索引

## 章节摘录

版权页：插图：机械动力能来源于风能、水能或燃料。

风力、水力自然能源的利用仅是物理机械能的传递，而燃烧能源则需通过热能——机械能转换。

后一类动力机械的发明发展仅200年历史，而对农业生产却起着革命性影响。

利用水能作为提水灌溉的动力，中国大约在7世纪前就使用筒车，唐代陈廷章的《水轮赋》对筒车的运转有详细描述。

当时的筒车又称水机，现在甘肃称为天车。

水力用于加工，西汉末桓谭在其《新论》中描述水碓“役水而舂，其利百倍”。

杜诗于东汉初作水排，进一步用水轮为动力鼓风化铁。

元代王桢《农书》的农器图谱中列举利用水力的提水加工机组10多项。

巴比伦和埃及在古代亦利用水流驱动水轮进行灌溉和加工。

欧洲在4世纪时，已有3千瓦的水轮出现，主要用于磨坊加工。

从16世纪起水轮成为西欧工业化准备基础的最重要的原动力。

18世纪法国最大水轮的功率约为56千瓦，到19世纪中叶已超过100千瓦，大于当时蒸汽机的功率。

现代在中国丘陵山区仍使用有小型水力发电装置。

风能在中国应用于农业生产，见于17世纪明末宋应星著的《天工开物》，记载当时江苏扬州一带已经普遍用风轮（风车）驱动龙骨水车。

波斯在公元前2世纪用竖轴风车直接转动石磨。

中东在11世纪已广泛应用风车，13世纪由十字军传入欧洲。

荷兰于14世纪起对风车的设计制造有很大改进，单座风车功率达35千瓦，用于排水和磨粉。

此后陆续发展成为油坊、纸坊、锯坊的动力，19世纪中叶发展到9 000座。

美国于19世纪中叶起在农村曾建起600万座小风车，其中多片式风车占多数，用于提水供家庭和畜禽饲养，单座功率约0.5千瓦，后期螺旋桨式风车用于发电，功率约1千瓦。

从20世纪40年代起，随着农村电气化的发展，风车逐步减少，但偏僻地区仍在使用的，到70年代估计有15万台。

机械动力利用矿物燃料和电力作能源，可以提供使用方便可靠而功率更大的动力。

蒸汽机在少数国家工业化过程中曾一度用于脱粒、提水和犁耕（称蒸汽犁，当时尚未出现“拖拉机”一词），但在19世纪末即被新出现的内燃机所取代。

20世纪20年代起在工业化国家中，汽车、拖拉机和电力网在农村中开始普及，内燃机和电动机几乎全部代替了人和役畜在农业生产中纯机械性的耗能劳动，改变了几千年传统的农业生产方式。

由于矿物燃料资源有限，而且污染环境严重，目前人们日益重视风力、水力等自然能源的研究和开发。

工作对象按照动力对工作对象施力的作用性质，主要有三类：土壤和土地的整理加工。

进行犁耙中耕培土等常规作业、荒地开垦和林地草场更新时，动力主要消耗于土壤的切割、翻动和破碎。

以耕翻中、重壤土，耕深25厘米为例，每亩土壤加工量达220吨，纯耗电2.5千瓦小时（容重取1.32，犁耕比阻取5.5牛/厘米<sup>2</sup>），实际功耗将2倍于此值。

农田基本建设，包括土地平整、沟渠埝埝开筑、暗沟施工等，动力主要耗用于土方的开挖、搬移和整理。

物料输送。

农业生产过程中投入的物料和产物往返于各作业现场（秧田苗圃、大田、脱谷场、饲养场等）、各储存点之间的田间运输量，在以人畜力为主的情况下，其用工量往往占生产全过程总用工量的一半。

农业的非田间运输往往也使用同一农用动力。

水为作物生长和禽畜饲养所必需，除利用自然条件外，需用动力输送补给；低洼地区的过多积水又需动力提升外排。

水的灌排是农业生产中耗能主项之一。

产品的收集处理。

机械动力的应用有多种形式，最广泛应用的是切割，包括谷类、牧草及经济作物的收割和切碎，剪毛，森林采伐等；块根块茎的收获采用掘取辅以切割；滚轧用于果穗摘取和苞叶剥离；振动用于果品收获和分离清选；挑拨用于谷类捡扶和牧草摊集；压捆压制用于牧草收获；冲击和摩擦用于脱粒和砻碾；真空用于收取。

此外物料在作业中的转移采用螺旋输送、带式输送等不同形式。

随着动力和机具的发展，田间联合作业应用日趋广泛。

### 编辑推荐

《中国农业百科全书:农业机械化卷》以马克思主义、毛泽东思想为指导，以农业各学科的知识体系为基础，组织农业科学界和有关部门的专业工作者进行撰稿、审稿；发扬学术民主，坚持实事求是的科学态度，讲求书稿质量，贯彻百科体例，使其具有中国特色和风格。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>