

<<人工影响天气作业方法及设备>>

图书基本信息

书名：<<人工影响天气作业方法及设备>>

13位ISBN编号：9787801444547

10位ISBN编号：780144454X

出版时间：2002-7

出版时间：中国宇航出版社

作者：陈光学，王铮编著

页数：160

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>

<<人工影响天气作业方法及设备>>

前言

人工影响天气是千百年来人类的夙愿，也是近几十年来迅速发展的一门学科和应用技术。

现代人工影响天气活动是在20世纪30年代或40年代中后期发展起来的。

我国的现代人工影响天气活动是在解放后才开始的，而大量的人工影响天气活动的开展，则在改革开放以后。

随着工农业的迅猛发展，对水的需求与日俱增；而干旱、雹灾却严重地威胁着我国的工农业生产，尤其是农业生产。

在缺水和多冰雹的地区，人工增雨、防雹已经成为增加降水、缓解旱情和抑制冰雹、减轻雹灾的重要措施，并且已取得了一定效益。

为了普及人工影响天气方面的知识，我们编写了这本小册子，目的是简要介绍有关人工影响天气的方法和使用的工具。

由于影响人类生活和生产的天气现象很多，有一些天气现象，现在人类还无力或难以施加影响，比如台风、龙卷、雷暴。

所以，本书主要介绍增雨和防雹作业的方法和设备，其重点是应用火箭进行增雨和防雹作业。

全书共分10章：前3章，简介有关天气现象基础知识，人工影响天气的发展史，各种人工影响天气的方法及其作业工具；第4-9章，分别介绍火箭的动力、催化剂播撒装置（含地面和空中播撒装置）、火箭残骸处理、火箭发射装置、火箭的飞行和火箭的结构；最后一章，专门介绍WR系列增雨防雹火箭的结构、使用和维护。

<<人工影响天气作业方法及设备>>

内容概要

这是一本有关人工影响天气作业方面的入门书。

《人工影响天气作业方法及设备》共分10章：第1-3章，简介有关天气现象的基础知识，人工影响天气的发展史，人工影响天气作业的各种方法及其设备；第4-9章，分别介绍火箭的动力、播撒装置（含地面和空中播撒装置）、火箭残骸处理、火箭发射装置、火箭的飞行和火箭的结构；第10章，专门介绍wR系列增雨防雹火箭的结构、使用和维护。

《人工影响天气作业方法及设备》可作为从事人工影响天气工作的管理和作业人员的培训教材和参考书。也可供有关工程技术人员和管理人员参考。还可作为大专院校相关专业师生教学参考书。

<<人工影响天气作业方法及设备>>

书籍目录

第一章 绪论1.1 引言1.2 人工影响天气问题1.3 人工影响天气发展史第二章 有关天气现象的基本知识2.1 天气现象的尺度和大气的能量2.2 云的形成2.3 云与降水的关系2.4 冰雹形成机制2.5 其他天气现象第三章 人工影响天气作业3.1 概述3.2 地面作业系统3.3 高炮增雨防雹作业3.4 飞机人工增雨作业3.5 增雨防雹火箭3.6 其他作业的火箭3.7 完善人工影响天气作业体系3.8 人工影响天气效果评估第四章 火箭的动力装置——固体火箭发动机4.1 概述4.2 发动机总体4.3 药柱4.4 燃烧室壳体4.5 喷管4.6 点火器4.7 试验第五章 催化剂的播撒5.1 概论5.2 催化剂的种类5.3 播撒系统第六章 火箭残骸的处理6.1 概述6.2 降落伞回收系统6.3 置于火箭头部的回收系统6.4 置于火箭尾段的回收系统6.5 控制装置6.6 火工装置6.7 打开机构第七章 发射装置7.1 概述7.2 发射架7.3 发射控制器第八章 增雨防雹火箭的飞行8.1 空气及其阻力8.2 火箭飞行时的气动力8.3 火箭的弹道第九章 火箭的箭体结构9.1 概述9.2 头锥9.3 伞舱和播撒舱9.4 动力舱9.5 尾翼9.6 火箭各舱段的连接9.7 密封问题9.8 强度计算9.9 强度计算的判别第十章 WR系列增雨防雹火箭作业系统的使用和维护10.1 概述10.2 WR型增雨防雹火箭10.3 发射控制器10.4 发射架10.5 发射架与发射控制器的连接和调试10.6 作业10.7 注意事项、维护保养和装运

<<人工影响天气作业方法及设备>>

章节摘录

插图：1.2 人工影响天气问题天气和气候与人类的生存和生活息息相关，风调雨顺，五谷丰登，是人们盼望的年景。

但是，严重的干旱造成赤地千里，颗粒无收；暴雨引起的洪水，吞噬着无数的生命和财产；突如其来的冰雹，无情地摧毁了大片丰收在望的庄稼；肆虐的暴风雪严重地威胁着人畜的生存，千百年来，人们盼望着能够“呼风唤雨”，它表达了人们对美好生活的向往和驾驭自然的欲望。

人类为了生存，为了创建美好的生活，需要发展生产，需要良好的自然条件。

因此就产生了人工影响天气的设想，以达到天随人愿，至少能够克服和减轻由于恶劣天气造成的自然灾害。

为了达到这一目的，人类必须了解自己生活的环境，认识自然，从而有可能去征服和改造自然。

人工影响天气是建立在云物理学基础上的一门应用技术。

人工影响天气的方法很多，诸如向大气施放烟雾，以改变太阳的照射；用人工加热的方法，以消雾或驱霜；鼓风以改变空气的运动；以及向云中播撒干冰或某种化学物质以引起降水，消除或减弱冰雹，等等。

在云中播撒化学物质是对云的“催化”，以改变云的形成过程，从而达到改变天气的目的。

这种方法是建立在大气内在不稳定的基础之上的，所以获得了广泛的成功。

时至今日，人工影响天气的作业，无论是降水、防雹、消雾，或者减少雷暴和风灾，主要工作都集中在对云的催化方面。

当然，所有这些工作都必须建立在气象学的基础上。

<<人工影响天气作业方法及设备>>

编辑推荐

《人工影响天气作业方法及设备》是由中国宇航出版社出版的。

<<人工影响天气作业方法及设备>>

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>