

《兵器知识》丛书



漫话地雷

于守诚 于涛 于海 编著



中国人民公安大学出版社

《兵器知识》丛书 (6)

漫 话 地 雷

于守诚 于 涛 于 海 编著

中国人民公安大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

兵器知识/陈鹏飞主编. —北京: 中国人民公安大学出版社, 1999

ISBN7-81059-342-0

I. 兵… II. 陈… III. 武器-普及读物 N.E92-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 70952 号

中国人民公安大学出版社出版发行

(北京木樨地南里 邮编 100038)

新华书店北京发行所经销

北京牛山世兴印刷厂印刷

787 × 1092 毫米 1/32 6.25 印张 134 千字

1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月第 1 次印刷

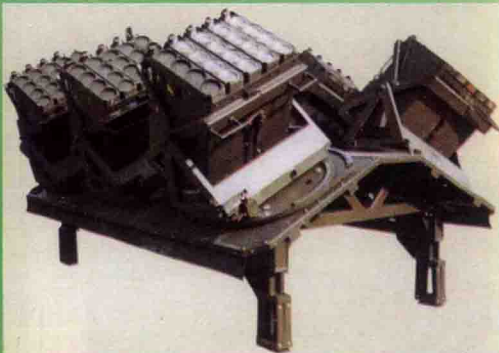
印数 0001—3000 套

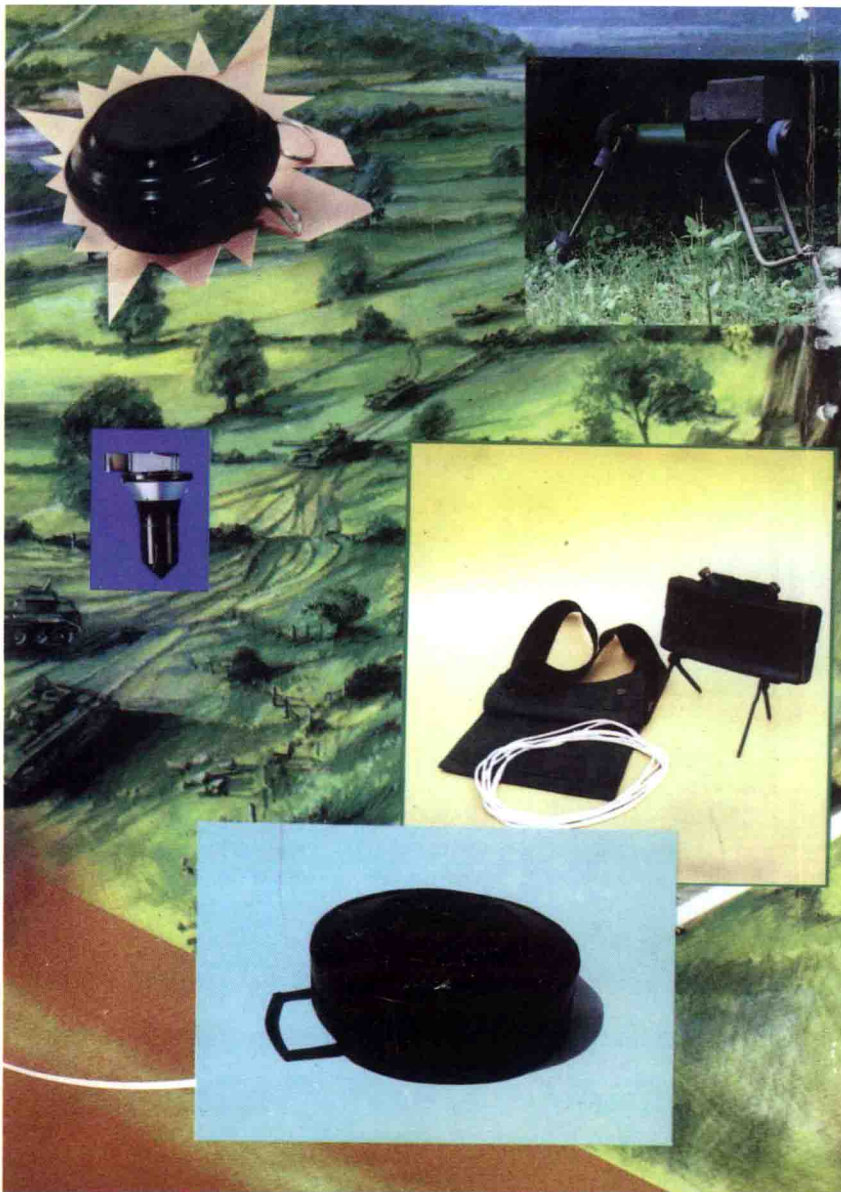
定价: 120.00 元 (全套 10 册)

(如有印装质量问题, 请与出版社联系)









《兵器知识》丛书编委会

主任委员：陈鹏飞

副主任委员：胡星光 曾 毅

委 员：马作庭 王树魁 邓大为

刘 刚 张力治 武尚贵

封龙涛

《兵器知识》丛书编辑部

主 编：陈鹏飞

副 主 编：曾 毅 刘 刚 朱如华

郭仁松

前 言

自从海湾战争以来，军事热与兵器热始终未减，这为普及国防知识营造了极好的环境。

人类自进入阶级社会以来，便不断受到各种战争的威胁。在古代战争中，作战双方使用的是刀、棍、棒等兵器。自从火药发明后，应用火药的枪、炮、箭、弹、雷等兵器相继涌现，它们的应用使战争发生了根本变化。可以说，很长时间以来，上述这些兵器在地面战争以及海战中发挥着主导与重要的作用。

回首即将过去的 20 世纪，人类经历了两次世界大战和多次局部战争的巨大灾难，为争取和捍卫和平付出了极为沉重的代价。也正是在这—个世纪中，人类发明了坦克、导弹、火箭、核武器等多种兵器，使战争面貌发生了全新的变化。

90 年代以来，高新技术越来越多地被应用于兵器，军用机器人与软杀伤武器等的问世，又为高新技术兵器增加了新内容，它们的使用，将使战场进一步发生变革。

《兵器知识丛书》包括 10 本分册，分别是《钢甲战车》、《战争之神》、《神威弹药》、《导弹奇战》、《步兵利器》、《漫话地雷》、《违禁武器》、《软杀伤武器》、《智能奇士》、《古代兵器》，它们既介绍了各种兵器的发展、原理、结构，又叙述了兵器应用的战例与未来。这些作者长期从事兵器情报、研究与科普创作，他们将知识性、科学性、趣味性融为一体。本套丛书内容翔实，文字生动，可读性强。

这套丛书适合部队官兵、青少年与其他兵器知识爱好者阅读，便于他们学习与了解兵器知识，增强国防观念。

编者

1999 年 11 月

目

录

●地雷家族子孙满堂	(1)
●千姿百态一脉相承	(4)
●万国牌地雷布海湾	(8)
●断腿炸履带	(10)
●开膛炸车底	(15)
●拦腰炸侧甲	(19)
●飞起炸要害	(24)
●地雷机器人	(28)
●摧坚靠聚能	(32)
●爆轰射杀打步兵	(39)
●两极分化论短长	(45)
●定向横扫杀一片	(50)
●腾空起爆炸头胸	(56)
●毯带缚敌如卷席	(61)
●声光报警传信息	(63)
●地下弹出盏盏灯	(66)
●施放烟幕作遮障	(69)
●火龙滚滚吞战戟	(72)
●美军最怕化学雷	(76)

●柏林墙下埋核雷.....	(82)
●毁车破路断交通.....	(86)
●潜伏水中抗登陆.....	(90)
●坐地空炸打飞机.....	(98)
●五胞胎各显绝技.....	(105)
●诡计诱敌中暗箭.....	(109)
●制人不致命的雷.....	(118)
●车辆开过出雷带.....	(123)
●飞机散花布雷场.....	(130)
●火箭布撒满地雷.....	(135)
●火炮打出布雷弹.....	(142)
●背囊抛出地雷群.....	(144)
●抗摔好撒有奥秘.....	(148)
●地雷效能的开发.....	(155)
●传统观念的突破.....	(160)
●雷区形式多样化.....	(164)
●布雷体系纵深化.....	(174)
●布雷方式随机化.....	(182)
●禁绝地雷国际化.....	(186)

●地雷家族子孙满堂

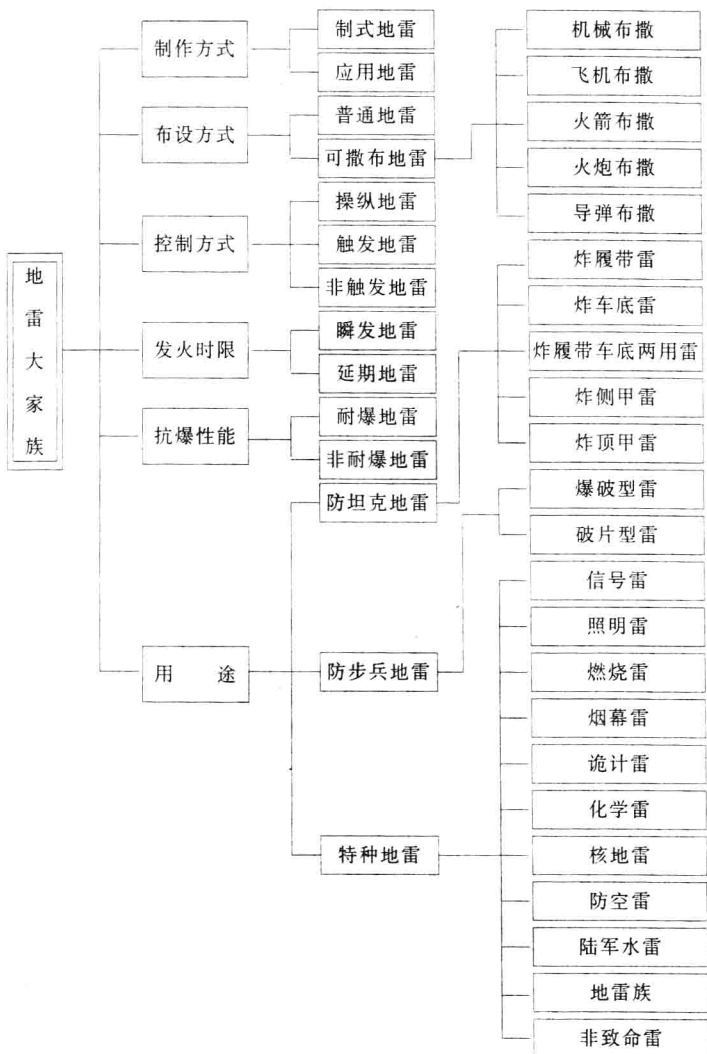
由于军事家们对发展地雷的重视，竞相投入资金和智力，使古代的震天雷（图1）脱胎换骨，迅速繁衍，进化成现代地雷，并且发展成为由防步兵地雷、防坦克地雷和防武装直升机、防登陆舰艇等特种地雷组成的大家族。它们有的小如一颗纽扣，有的大得像口黑铁锅；有的艳如一片叶，有的丑如铁疙瘩；有的形如小蜘蛛，有的宛如空中飘气球；有的潜入土层、水下，有的静卧地面；有的守株待兔，有的主动攻击；还有长着“眼睛”、“耳朵”和“大脑”，能识别敌我的机器人地雷，真是让人目不暇接。

将这些形形色色令人眼花缭乱的地雷，按制作方式区分为，由国家或军队依统一规格生产的制式地雷和用就便材料生产的应用地雷；按布设方式区分为，适用于空投、发射、抛掷等方式布设的可撒布地雷和适用于手工等常规方式布设的普通地雷；按控制发火的方式区分为，操纵地雷、触发地雷和非触发地雷；按发火时限区分为，瞬发地雷和延期地雷；按抗爆炸冲击波诱爆的能力区分为，耐爆地雷和非耐爆地雷；按用途区分为，防坦克地雷、防步兵地雷和特种地雷，等等（见表1）。



图 1 古代攻城人马遭震天雷袭击的情景

表 1 地雷的分类



●千姿百态一脉相承

尽管各种地雷大小不一、形色各异、功能有别，但从古代的震天雷到现代的智能雷，千变万化、千姿百态，却一脉相承，基本上都是由雷壳、装药、引信和传动机构这 4 大部分组成的（图 2）。

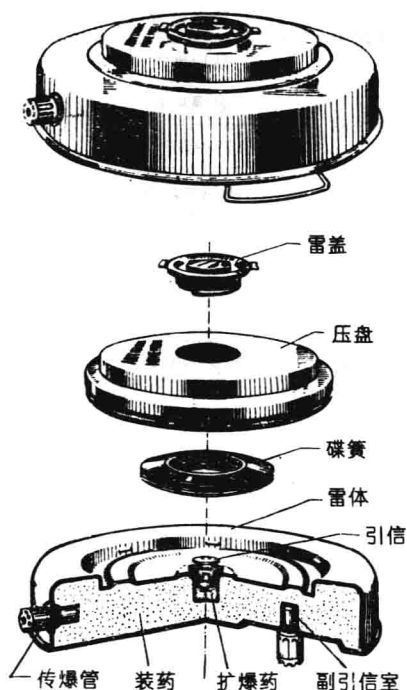


图 2 地雷的基本结构

雷壳 主要是用于容纳装药、安装引信和使地雷保持一定的形状、产生理想的爆炸效应；另外，雷壳可使地雷密封防潮，便于储存、保管、运输和布设。雷壳通常用金属、塑料、木材制作，也有的用陶瓷、玻璃纤维、硬纸板等制作。现代地雷，还有的是将装药直接压铸成无壳雷体。

装药 是产生破坏、杀伤作用的能源；一般采用熔铸或压制的梯恩梯等炸药，特种地雷根据其用途不同，装填照明剂、燃烧剂，甚至化学战剂和核材料等。

引信 是地雷的中枢神经，用于感知目标的信息，并按目标信息或预定的指令、时间等适时起爆地雷。现代地雷引信上还大多设有定时自毁或自失效装置，以保证所布设的地雷即使在战斗过程中未接受到目标信号，也会在指定的时间自行爆炸或失效，从而消除对己方作战行动的影响，或避免被敌方获取而造成泄密。引信的种类甚多，按发火原理区分为，机械引信、电引信、化学引信；按抗爆炸冲击波的能力区分为，耐爆引信和非耐爆引信；按感受信息后发火的时限区分为，瞬发引信和延期引信；按受目标的作用方式区分为，触发引信和非触发引信（表 2、图 3）。