

# 噴火縱火武器

諾維科夫、卡紐科夫編著



國防工業出版社

# 國大風大武烈

1949年10月1日



國立中央圖書館

# 噴 火 纵 火 武 器

諾維科夫、卡紐科夫編著

張廷生、劉保民譯



國防工業出版社

1960

## 內容簡介

本書以通俗形式向讀者介紹噴火縱火武器的歷史發展概況、目前常用的幾種噴火縱火武器的構造、用途、性能及使用方法。書中尚以較大篇幅介紹了噴火縱火武器的防禦措施。

本書供解放軍戰士及民兵閱讀。

蘇聯 М. В. Новиков, В. И. Конюков 著 'Огнемётно-жигательное оружие' (Издательство ДОСААФ 1957 年第一版)

\*

著者 М. В. 諾維科夫, В. И. 卡紐科夫 譯者 張廷生, 劉保民

\*

國防工業出版社 出版

北京市書刊出版業營業許可證出字第 074 號  
機械工業出版社印刷廠印刷 新華書店發行

\*

· 787×1092 1/32 印張 2<sup>13</sup>/16 57 千字

1960 年 2 月第一版

1960 年 2 月第一次印刷

印數：0,001—1,650 冊 定價：(10) 0.38 元

NO. 3202

## 前 言

苏联遵循着列宁主义的外交政策原则，与所有的国家在和平和友好的基础上建立外交关系。

但是，侵略成性的西方帝国主义集团却千方百计的力图保持人为的〔冷战〕气氛，正如苏联共产党第二十次代表大会苏共党中央总结报告的决议中所指出的那样，他们继续推行着军备竞赛的〔实力政策〕，在苏联和人民民主国家的周围建立美国的军事基地，缔结侵略性的军事同盟和准备新的流血战争。英、法侵略埃及的失败和匈牙利事件表明，任何军事冒险行动帝国主义都会做得出来的。

因此，苏联在执行着与各种不同制度国家和平共处政策的同时，也警惕地注视着那些不愿意缓和国际紧张局势的集团的阴谋，并且也采取了一些必要的措施，继续巩固自己的国防力量。这些措施包括了对帝国主义国家军队所装备的喷火纵火武器防御的组织。

近几年来，帝国主义国家军事首脑们，不止一次地通过无线电和报刊发表了对社会主义阵营国家主张使用大规模毁灭性武器的冒险言论。除了原子武器和氢武器外，他们大力宣传在杀伤作用的性质上截然不同于其它各种武器的喷火纵火武器。如果说，枪炮的火焰只是伴随着射击而产生而不是杀伤因素的话，那么喷火纵火武器能直接用火焰来杀伤目标。

帝国主义者最近在朝鲜、印度支那和埃及所进行的罪恶

6

战争的經驗表明，噴火纵火武器、尤其是凝固汽油武器，已被大量的采用。目前，除了原子彈外，外国一些报刊把这种武器当做帝国主义军队的〔新式〕武器进行大力地吹嘘。

但是，如果能預先了解噴火纵火武器的性能和巧妙地进行防御，这种武器是并不可怕的。对噴火纵火武器进行防御，有許多方法。同时应当指出，热核武器和原子武器的最大杀伤半径取决于光輻射（热輻射），其防御方式和方法与对噴火纵火武器的防护措施相同。

这是一种什么样的武器呢？如何使用和怎样防御它的杀伤作用？关于这一切，在这本小册子里我們都作了簡短的闡述。

# 目 录

前言 .....	5
第一章 燃燒和纵火剂 .....	7
第二章 噴火纵火武器的历史发展概况 .....	11
火作为武器使用的初期 .....	11
火在战场上进一步发展的途径 .....	15
噴火武器的誕生 .....	19
火广泛地用于战争 .....	26
在偉大卫国战争中苏軍所用的噴火纵火武器 .....	30
第三章 現代的噴火纵火武器 .....	35
第一节 噴火器 .....	35
第二节 噴火坦克 .....	42
第三节 纵火炮彈和纵火迫击炮彈 .....	45
第四节 纵火枪彈 .....	48
第五节 纵火手榴彈 .....	51
第六节 空投纵火炸彈 .....	54
集中式纵火炸彈 .....	55
散发式纵火炸彈 .....	58
特制的空投纵火武器 .....	59
朝鮮战争时的空軍纵火武器 .....	61
第七节 凝固汽油地雷 .....	63
第八节 特务用的纵火武器 .....	65
第四章 原子炸彈的纵火作用 .....	67
第五章 噴火纵火武器的現代战术使用 和战斗使用的可能范围 .....	71
第六章 防御噴火纵火武器杀伤作用的方法和器材 .....	75

第一节	預告、破坏和削弱纵火武器的襲击	76
第二节	对人員进行防护和对被火燒伤者进行急救	77
第三节	預防的消防措施	80
第四节	准备灭火器材	82
第五节	扑灭纵火武器及其所引起的火災	85
第六节	消除纵火武器襲击的后果	88
結束語		89



# 噴 火 纵 火 武 器

諾維科夫、卡紐科夫編著

張廷生、劉保民譯



國防工業出版社

1960

## 內 容 簡 介

本書以通俗形式向讀者介紹噴火縱火武器的歷史發展概況、目前常用的幾種噴火縱火武器的構造、用途、性能及使用方法。書中尚以較大篇幅介紹了噴火縱火武器的防禦措施。

本書供解放軍戰士及民兵閱讀。

蘇聯 М. В. Новиков, В. И. Конюков 著 ‘Огнемётно-жигательное оружие’ (Издательство ДОСААФ 1957 年第一版)

\*

著者 М. В. 諾維科夫, В. И. 卡紐科夫 譯者 張廷生, 劉保民

\*

國防工業出版社 出版

北京市書刊出版業營業許可證出字第 074 號  
機械工業出版社印刷廠印刷 新華書店發行

\*

· 787×1092 1/32 印張 2<sup>13</sup>/16 57 千字

1960 年 2 月第一版

1960 年 2 月第一次印刷

印數：9,001—1,650 冊 定價：(10) 0.38 元

NO. 3202

# 目 录

前言 .....	5
第一章 燃燒和纵火剂 .....	7
第二章 噴火纵火武器的历史发展概况 .....	11
火作为武器使用的初期 .....	11
火在战场上进一步发展的途径 .....	15
噴火武器的誕生 .....	19
火广泛地用于战争 .....	26
在偉大卫国战争中苏軍所用的噴火纵火武器 .....	30
第三章 現代的噴火纵火武器 .....	35
第一节 噴火器 .....	35
第二节 噴火坦克 .....	42
第三节 纵火炮彈和纵火迫击炮彈 .....	45
第四节 纵火枪彈 .....	48
第五节 纵火手榴彈 .....	51
第六节 空投纵火炸彈 .....	54
集中式纵火炸彈 .....	55
散发式纵火炸彈 .....	58
特制的空投纵火武器 .....	59
朝鮮战争时的空軍纵火武器 .....	61
第七节 凝固汽油地雷 .....	63
第八节 特务用的纵火武器 .....	65
第四章 原子炸彈的纵火作用 .....	67
第五章 噴火纵火武器的現代战术使用 和战斗使用的可能范围 .....	71
第六章 防御噴火纵火武器杀伤作用的方法和器材 .....	75

第一节	預告、破坏和削弱纵火武器的襲击	76
第二节	对人員进行防护和对被火燒伤者进行急救	77
第三节	預防的消防措施	80
第四节	准备灭火器材	82
第五节	扑灭纵火武器及其所引起的火災	85
第六节	消除纵火武器襲击的后果	88
結束語		89

## 前 言

苏联遵循着列宁主义的外交政策原则，与所有的国家在和平和友好的基础上建立外交关系。

但是，侵略成性的西方帝国主义集团却千方百计的力图保持人为的〔冷战〕气氛，正如苏联共产党第二十次代表大会苏共党中央总结报告的决议中所指出的那样，他们继续推行着军备竞赛的〔实力政策〕，在苏联和人民民主国家的周围建立美国的军事基地，缔结侵略性的军事同盟和准备新的流血战争。英、法侵略埃及的失败和匈牙利事件表明，任何军事冒险行动帝国主义都会做得出来的。

因此，苏联在执行着与各种不同制度国家和平共处政策的同时，也警惕地注视着那些不愿意缓和国际紧张局势的集团的阴谋，并且也采取了一些必要的措施，继续巩固自己的国防力量。这些措施包括了对帝国主义国家军队所装备的喷火纵火武器防御的组织。

近几年来，帝国主义国家军事首脑们，不止一次地通过无线电和报刊发表了对社会主义阵营国家主张使用大规模毁灭性武器的冒险言论。除了原子武器和氢武器外，他们大力宣传在杀伤作用的性质上截不同于其它各种武器的喷火纵火武器。如果说，枪炮的火焰只是伴随着射击而产生而不是杀伤因素的话，那么喷火纵火武器能直接用火焰来杀伤目标。

帝国主义者最近在朝鲜、印度支那和埃及所进行的罪恶

6

战争的經驗表明，噴火纵火武器、尤其是凝固汽油武器，已被大量的采用。目前，除了原子彈外，外国一些报刊把这种武器当做帝国主义军队的〔新式〕武器进行大力地吹嘘。

但是，如果能預先了解噴火纵火武器的性能和巧妙地进行防御，这种武器是并不可怕的。对噴火纵火武器进行防御，有許多方法。同时应当指出，热核武器和原子武器的最大杀伤半径取决于光輻射（热輻射），其防御方式和方法与对噴火纵火武器的防护措施相同。

这是一种什么样的武器呢？如何使用和怎样防御它的杀伤作用？关于这一切，在这本小册子里我們都作了簡短的闡述。

## 第一章 燃燒和纵火剂

各种噴火纵火武器的使用都是利用纵火剂在燃燒时所生成的高溫和火焰作为基础。众所周知，一种物质与氧化合时会迅速地产生化学反应，随之生成光和热，这种現象称为燃燒。在燃燒时，能生成高溫和强烈的火焰，并能点燃其它物质或物品的物质或混合物，称为纵火剂。

对軍用纵火剂提出一系列的要求。軍用纵火剂，它的燃燒火焰首先必須具有高溫和，因为，就連点燃像稻草、干草、干木材这样易燃的材料也需要700~800度的溫度，而点燃潮湿的木材和重燃料（石油，太阳油）約达2000度。火焰必須猛烈，燃燒的面积尽可能地要大。纵火剂必須具有一定的燃燒持續性，因为，即使是点燃干木材也需要火焰作用一定的時間（5~10秒）才能使之燃燒。对軍用纵火剂的主要要求是：点燃容易、在使用及保管时安全和安定；以及扑灭困难。

纵火剂可分成两大主要类型：1. 借助于本身所含的氧气进行燃燒的物质和混合物；2. 本身不含氧，必需借助于空气中的氧进行燃燒的物质和混合物。

**第一类的纵火剂** 按其化学成份又可分为数种。第一种纵火剂属于金屬氧化物的混合剂，这种纵火剂应用的最为广泛。当混合剂相互作用时，就产生一种現象，即所謂[鋁热]反应，这种反应是在1865年由俄国科学院士恩·恩·別凱托夫发现的。別凱托夫的著作具有很大的意义，因为，以他著作作为依据获得了有效的鋁热-纵火剂，这种纵火剂在目

前也仍被广泛地采用着。

通常所使用的铝热混合剂是由22~28%的氧化铁和72~78%的铝粉组成的。这种混合剂称为铝热剂。但是，纯铝的铝热剂燃点很高，生成的火焰也不大。因此，其中需要加入易于点燃（氧化剂）和增大火焰燃烧作用的（可燃物）物质。此外，还应加入一些粘合剂。采用最广泛的铝热剂含有50~60%铝热剂、30~40%的氧化剂（硝酸钡），8~10%的可燃物（镁）和3~5%的粘合剂（白氏酚醛漆或溶于干性油的松香溶液）。

铝热混合剂是压缩成块状，其颜色为灰褐色。铝热剂燃烧时，铝与氧化铁中的氧化合而燃烧。燃烧很猛烈，烟量不大，产生灼热的熔渣，并放出大量的热。铝热剂在燃烧时，其温度可达2000~3000度，在这样的高温下，能将铜熔化，将混凝土烧裂。

第二种是含氧的盐类（如过氯酸钾或硝酸钡）同金属（镁，铝或镁铝合金）的混合剂。这些物质在燃烧时能产生很高的温度，但是，其燃烧时间却不到一秒钟。因此，这种纵火剂在应用上受到了限制。这种纵火剂主要是用来装填纵火枪弹和装填用于点燃油料（汽油）库用的小口径炮弹。

第三种是含氧炸药同金属的混合剂（如黑索金和梯恩梯加入铝粉的混合剂）。这些物质在应用上也同样受到限制，只能用于装填小口径的穿甲纵火炮弹和纵火杀伤炮弹。

第四种是由纤维素硝酸酯组成。硝化纤维素是这种纵火剂最常用的代表性物质，当它在燃烧时，能造成巨大的火焰，其温度可达800~1000度，通常装在纵火炸弹内使用。

第二类的纵火剂（不含氧）按化学成分也分为数种。这



类纵火剂不与空气中的氧接触不会自行燃烧。

第一种是金属燃料，主要是镁及其合金。使用最广泛的是镁铝合金，它是由92%的镁、6%的铝和2%的各种混合物（锌、锰、铁）所组成。镁铝合金在燃烧时，能够生成明亮眩目的火焰并带有白烟，其温度可达3000度以上。它通常同铝热剂配合使用。

第二种是由液体燃料（石油、煤油、汽油、苯、煤蒸馏物、矿物油）及其混合物组成。这些物质在燃烧时，温度可达600~800度，并能造成巨大的火焰。但是，在被击中的物体上停留性不佳，易于流散并且会迅速燃尽。因此，纯液体燃料在使用上受到了限制（多半是装在纵火瓶内使用）。

所谓浓缩或凝集的液体燃料也属于此种，其制取的方法是在液体燃料中溶解某种浓缩剂而制成。浓缩的或凝集的燃料又称为胶状燃烧混合物，这种混合物是一种粘性的胶状物，它能持久地停留在被击中的物体上，同时流散缓慢，燃烧的时间较长，并能生成700~900度的高温。由于浓缩的液体燃料价钱比较低廉，因此成了采用最广泛的军用纵火剂之一，其使用方法是装在炸弹、迫击炮弹、纵火地雷内或以喷射方法进行使用。

脂肪酸铝盐、硬脂酸钠、橡胶及其它物质均可用作浓缩剂使用。例如：为了浓化液体燃料（通常是汽油），美军是采用由环烷酸、软脂酸和油酸铝盐制成的粉末作浓缩剂。这种粉末浓缩剂称为「凝固汽油」<sup>①</sup>。

① 「凝固汽油」原文为“Напалм”，它是由俄文的Нафтеновая кислота（环烷酸）的字头“НА”和Пальмитиновая кислота（软脂酸）的字头“ПАЛМ”合并而成。——译者注