

世界兵器百科全书

世界步枪与机枪 百科全书

THE WORLD RIFLE AND MACHINE GUN ENCYCLOPEDIA

【美】威尔·富勒尔 帕特里克·斯文尼 著 陆梦晨 译



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



世界兵器百科全书

世界步枪与机枪 百科全书

THE WORLD RIFLE AND MACHINE GUN ENCYCLOPEDIA

【美】威尔·富勒 帕特里克·斯文尼 著 陆梦晨 译



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

Original Title:THE WORLD ENCYCLOPEDIA OF RIFLES & MACHINE GUNS

Copyright in design,text and images © Anness Publishing Limited,U.K,2007

Copyright © Chinese translation,China Machine Press,2012

北京市版权局著作权登记图字：01-2013-0603 号

图书在版编目（CIP）数据

世界步枪与机枪百科全书 / 陆梦晨译 —北京：机械工业出版社，2015.3

书名原文：World Encyclopedia of Rifles and Machine Guns

ISBN 978-7-111-51115-1

I. ①世… II. ①陆… III. ①步枪—介绍—世界②机枪—介绍—世界

IV. ①E922.1

中国版本图书馆CIP数据核字（2015）第186078号

机械工业出版社（北京市百万庄大街22号 邮政编码100037）

策划编辑：杨 源 责任编辑：杨 源

责任校对：杨 源 责任印制：李 洋

北京汇林印务有限公司印刷

2015年9月第1版第1次印刷

184mm × 260mm · 15.5印张 · 428千字

0001-3000册

标准书号：ISBN 978-7-111-51115-1

定价：89.00元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线：010-88361066

机工官网：<http://www.cmpbook.com>

读者购书热线：010-68326294

机工官博：weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网：www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网：www.cmpedu.com

目录

简介	6
早期步枪	9
手炮	10
火绳枪	12
火绳枪的新用户	14
16 世纪的技术	16
16 世纪经典设计	18
贸易的工具	20
三款特殊的枪	22
革命的枪	24
艺术性与实用性	26
最后的燧发枪	28
1800 年 ~2000 年的步枪	31
一个富有创造力的世纪	32
19 世纪中期的战争	34
改装步枪	36
历史上著名的步枪	38
世界大战中的步枪	40
各地的步枪	42
	
自动步枪	44
战争压力	46
第一款突击步枪	48
战后的突击步枪	50
出色的步枪	52
现代突击步枪	54
法国与英国	56
经典与创新	58
机枪时代 1883~2000	61
机枪	62
早期多重射击武器	64
战争中使用的武器	66
第一批机枪	68
一战中使用的机关枪	70
机枪兵	72

优与劣	74
一战幸存者	76
勃朗宁和麒次郎设计	78
轻武器	80
设计缺陷	82
SAS 机枪	84
一位英雄的枪	86
经典设计	88
通用机枪	90
旧概念, 新设计	92
新发展	94
世界步枪与卡宾枪名录	97
加拿大	98
美国	99
墨西哥	108
危地马拉	109
哥斯达黎加	110
古巴	110
秘鲁	111
哥伦比亚	111
智利	112
多米尼加共和国	113
委内瑞拉	113
阿根廷	114
巴拉圭	115
巴西	115
乌拉圭	116
葡萄牙	117
西班牙	118
英国	120
法国	128
比利时	130
荷兰	134
瑞士	135
德国	137
意大利	144
挪威	146
丹麦	148
奥地利	150



瑞典	152
捷克共和国	154
波兰	155
克罗地亚	157
南非	157
塞尔维亚	158
匈牙利	160
立陶宛	161
希腊	162
芬兰	163
罗马尼亚	165
保加利亚	166
乌克兰	167
俄罗斯	168
埃及	172
土耳其	174
以色列	174
埃塞俄比亚	176
沙特阿拉伯	176
伊拉克	177
伊朗	177
巴基斯坦	178
印度	179
中国	180
印度尼西亚	183
新加坡	183
澳大利亚	184
朝鲜	186
韩国	186
日本	187
新西兰	189
世界机枪名录	191
加拿大	192
美国	192
墨西哥	197
智利	197
委内瑞拉	198
阿根廷	199
巴西	200

葡萄牙	200
西班牙	201
英国	202
法国	205
比利时	207
芬兰	209
瑞士	210
德国	211
意大利	214
挪威	216
丹麦	217
奥地利	218
瑞典	219
捷克共和国	220
波兰	222
南非	223
塞尔维亚	224
匈牙利	226
希腊	227
芬兰	227
罗马尼亚	229
保加利亚	230
俄罗斯	230
埃及	233
土耳其	234
以色列	234
埃塞俄比亚	235
伊拉克	236
伊朗	236
巴基斯坦	237
印度	237
中国	238
泰国	241
新加坡	241
澳大利亚	242
朝鲜	243
韩国	243
日本	244

世界兵器百科全书

世界步枪与机枪 百科全书

THE WORLD RIFLE AND MACHINE GUN ENCYCLOPEDIA

【美】威尔·富勒 帕特里克·斯文尼 著 陆梦晨 译



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

Original Title: THE WORLD ENCYCLOPEDIA OF RIFLES & MACHINE GUNS

Copyright in design, text and images © Anness Publishing Limited, U.K., 2007

Copyright © Chinese translation, China Machine Press, 2012

北京市版权局著作权登记图字: 01-2013-0603 号

图书在版编目 (CIP) 数据

世界步枪与机枪百科全书 / 陆梦晨译 — 北京: 机械工业出版社, 2015.3

书名原文: World Encyclopedia of Rifles and Machine Guns

ISBN 978-7-111-51115-1

I. ①世… II. ①陆… III. ①步枪—介绍—世界②机枪—介绍—世界

IV. ①E922.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第186078号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑: 杨 源 责任编辑: 杨 源

责任校对: 杨 源 责任印制: 李 洋

北京汇林印务有限公司印刷

2015年9月第1版第1次印刷

184mm × 260mm · 15.5印张 · 428千字

0001-3000册

标准书号: ISBN 978-7-111-51115-1

定价: 89.00元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线: 010-88361066

机工官网: <http://www.cmpbook.com>

读者购书热线: 010-68326294

机工官博: weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网: www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网: www.cmpedu.com



目录

简介	6
早期步枪	9
手炮	10
火绳枪	12
火绳枪的新用户	14
16 世纪的技术	16
16 世纪经典设计	18
贸易的工具	20
三款特殊的枪	22
革命的枪	24
艺术性与实用性	26
最后的燧发枪	28
1800 年 ~2000 年的步枪	31
一个富有创造力的世纪	32
19 世纪中期的战争	34
改装步枪	36
历史上著名的步枪	38
世界大战中的步枪	40
各地的步枪	42
	
自动步枪	44
战争压力	46
第一款突击步枪	48
战后的突击步枪	50
出色的步枪	52
现代突击步枪	54
法国与英国	56
经典与创新	58
机枪时代 1883~2000	61
机枪	62
早期多重射击武器	64
战争中使用的武器	66
第一批机枪	68
一战中使用的机关枪	70
机枪兵	72

优与劣	74
一战幸存者	76
勃朗宁和麒次郎设计	78
轻武器	80
设计缺陷	82
SAS 机枪	84
一位英雄的枪	86
经典设计	88
通用机枪	90
旧概念, 新设计	92
新发展	94
世界步枪与卡宾枪名录	97
加拿大	98
美国	99
墨西哥	108
危地马拉	109
哥斯达黎加	110
古巴	110
秘鲁	111
哥伦比亚	111
智利	112
多米尼加共和国	113
委内瑞拉	113
阿根廷	114
巴拉圭	115
巴西	115
乌拉圭	116
葡萄牙	117
西班牙	118
英国	120
法国	128
比利时	130
荷兰	134
瑞士	135
德国	137
意大利	144
挪威	146
丹麦	148
奥地利	150



瑞典	152
捷克共和国	154
波兰	155
克罗地亚	157
南非	157
塞尔维亚	158
匈牙利	160
立陶宛	161
希腊	162
芬兰	163
罗马尼亚	165
保加利亚	166
乌克兰	167
俄罗斯	168
埃及	172
土耳其	174
以色列	174
埃塞俄比亚	176
沙特阿拉伯	176
伊拉克	177
伊朗	177
巴基斯坦	178
印度	179
中国	180
印度尼西亚	183
新加坡	183
澳大利亚	184
朝鲜	186
韩国	186
日本	187
新西兰	189
世界机枪名录	191
加拿大	192
美国	192
墨西哥	197
智利	197
委内瑞拉	198
阿根廷	199
巴西	200

葡萄牙	200
西班牙	201
英国	202
法国	205
比利时	207
芬兰	209
瑞士	210
德国	211
意大利	214
挪威	216
丹麦	217
奥地利	218
瑞典	219
捷克共和国	220
波兰	222
南非	223
塞尔维亚	224
匈牙利	226
希腊	227
芬兰	227
罗马尼亚	229
保加利亚	230
俄罗斯	230
埃及	233
土耳其	234
以色列	234
埃塞俄比亚	235
伊拉克	236
伊朗	236
巴基斯坦	237
印度	237
中国	238
泰国	241
新加坡	241
澳大利亚	242
朝鲜	243
韩国	243
日本	244

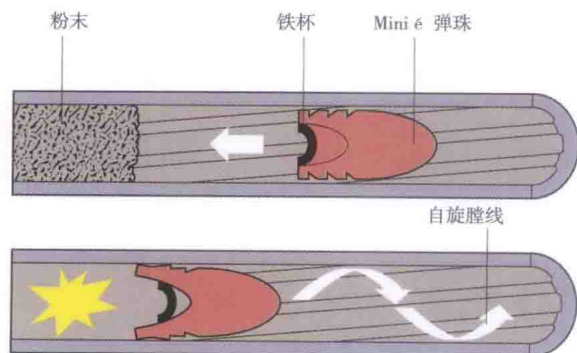
简介

枪械自中世纪发明以来，就散发着一种与生俱来的魅力，今天我们所使用的枪械，无论从精准度还是有效性来看，都是第一位枪械设计师无法想象的。步枪的逐步发展是为了迎合标靶射击和狩猎的需要，然而机枪发展的唯一原因却是为了满足战争的需要——同时也为了展现它毁灭性的功效。

在本书中，作者介绍了从早期枪械到当今的超现代的突击步枪和机枪的发展历程，同时也向读者详细讲述了像塞缪尔·柯尔特、海勒姆·马克沁、伯莱塔·皮埃特罗·安东尼奥和米哈伊尔·卡拉什尼科夫这样的小型武器设计师们是如何塑造历史的。

第一支火枪

步枪的历史可追溯到14世纪的欧洲，在当时火药作为弹药填充剂，第一次被使用在枪支上。风险大且效率低，通过使用者装填弹药和点燃炮体进行攻击的。在本书第一部分“早期步枪”中，讲述了成功与失败的步枪设计，同时也讲述了许多枪支如何发展成为不同战争冲突中的标志。例如，燧发火枪和手枪在1775~1783年的美国独立战争和1792~1815年的拿破仑战争中被使用。士兵们在短程截击过程中，等待（通常在炮火掩护下）逐步逼近的敌人进入到他们的视野范围内——这种景象是在今天很难想象的。在发起齐射之后，他们亮出刺刀攻击那些被吓傻和被重创的对手们。在美国南北战争（1861~1865年）中，M1816燧



上图 Minié 步枪子弹系统彻底改变了枪械的发展方向。当火药爆炸时，最前端的子弹膨胀并且沿着膛线旋转射出。自旋使子弹以直线的方式行进，从而达到长距离范围内的精准射击——这种技术在以前是无法达到的。

下图 在短短几年内，亚历山大·福赛斯的震动击发装置就永远改变了步兵之间的战斗方式。



发枪仍在一些南方联盟军队中使用。

从美国内战到第一次世界大战

在18世纪，燧发枪被认为是一个难以置信的发明，但如本书第二部分“1800~2000年的步枪”中所示，1807年见证了步枪的巨大进步。一位名叫亚历山大·福赛斯的牧师发明了第一个猎枪的震动点火系统。福赛斯的点火系统相当烦琐，但是与燧发枪武器不同的是，它不受天气的影响。大约在7年之后，英国伦敦的枪械师约瑟夫·艾格，发明了铜质的、填充黑色火药和氯酸钾的雷管。这些发展推动了本书中记载的现代弹药库和弹药带武器的形成。在第一次世界大战中，大部分战斗部队为它们的士兵装备杆栓式步枪，这种步枪点燃速度快，适应各种天气条件以及俯卧位攻击方式。

早期机枪

据说，世界上第一把机枪的设计灵感是来自一名在1881年参观巴黎电气展览会的游客，当他与美国的工程师和发明家海勒姆·马克沁交谈时说：“如果你想要赚更多的钱，就发明点东西让那帮欧洲人用到更便利的武器。”四年后，他向英国军队展示了一种相当于一个步枪连火力的机枪。在我们认为这是理所当然的今天，这种武器

却是当时的士兵难以想象的。在本书的第三部分“1883~2000年的机关枪”中阐述了机枪难以置信的高速发展——一旦潜能被激发，武器制造就会爆发出创新的高潮。

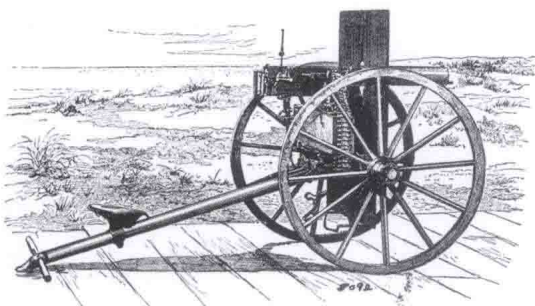
第一支冲锋枪（SMG）出现于第一次世界大战末期。这些紧凑、快速发射手枪口径子弹的武器，成为西部前线战壕有限空间里的理想武器。本书探究了每个国家武器的发展受战况、盟国及敌国的影响——例如，SMG在第一次世界大战中出现的麻烦，导致德国人研制出世界上第一支通用机枪（GPMG）——MG34。这种多用途的新武器在二战结束后被广泛仿制并应用在军队中。

步兵武器的最终发展是在二战之前，但是“新进展”表明现代武器设计师仍然基于过去的枪支进行开发，例如俄式PK机枪和19世纪的加特林机枪，以创造出今天令人胆寒的可怕火力。

指南

本书有两条指南：第一条介绍来自世界各地的步枪和卡宾枪；第二条介绍机枪。对每个国家武器制造的历史都进行了简要介绍，对每种武器的技术指标、生产国家及制造商进行了简单扼要的说明。诸多武器以图像形式进行展现。

通过阅读本书，读者将发现从19世纪的“布朗贝斯”燧发步枪到李·恩菲尔德步枪都会出现在英国远征军（BEF）在比利时西南部蒙斯地区



上图 马克沁机枪是世界上第一支真正意义上的机枪。在战场上它可以被安装在轻便的炮架之上以便灵活移动，同时也可以跟全体人员一起被防护物所掩护。



上图 在两次世界大战之间，德国人为了发展MG34（上图所示），想出了一个全新的概念——通用机枪，一种可以被用作轻型或中型机枪使用的武器。此想法在随后的MG42型机枪上有所改进。

粉碎德国步兵团的战役中。在本书中你将会清楚地了解到，机枪的发展对世界大战和人类战争的影响。

在第一次世界大战中使用的枪支都是由美国人海勒姆·马克沁所设计的。别出心裁的德国武器设计师发明出突击步枪，这种使用中等口径子弹的自动步枪，直到今天仍在服役。

本书章节和细节名录使武器爱好者能够识别武器，并能充分欣赏这些枪支独一无二的特性、功能和设计。



左图 同盟军学院的学生手持莫德尔 1841 密西西比步枪，照片拍摄于 1861 年。到了 1863 年底，大多数联邦步兵都装备了密西西比步枪或者李·恩菲尔德步枪。



早期步枪

第一支枪械诞生于 14 世纪的欧洲，被称为手炮。这些简陋的枪械在接下来的一个世纪中逐步精炼，并且通过了一系列的改装变形，例如火绳枪和火绳钩枪。包括像日本和印度西北边境等国家地区，利用火绳枪作战长达数百年。这种武器被熟练的射击者使用时即成为非常高效的武器。在 16 世纪发明的燧发枪，直到美国内战都还在被使用。期间，瞄准镜和膛线的发明，大大提高了步枪的精准度。在 18~19 世纪，新技术的引进使得士兵们可以更安全地携带火药。本节还讲解了 19 世纪服役于美国内战（1861-1865）以及英国军队所使用的步枪。

下图 毛瑟·莫德尔 1871 是第一支毛瑟步枪，该枪生产于 1871 年，并在之后引入安全保险装置，1872 年该步枪正式被德军采用。随后成千上万支毛瑟步枪被生产出来。



上图 雷明顿·莫德尔 1871 是一支单发步枪，该步枪仅在 18 世纪 70 年代和 80 年代的早期制造和使用，在连发步枪出现之后逐渐被淘汰。雷明顿枪的优势是其灵活性，它可以使用各种各样的步枪子弹。

手炮

火器于 14 世纪后期出现在欧洲，简易的微型火炮可以在马背上、船舶上或者防御工事中进行攻击。这些手炮爆炸声音大并且有效射程十分有限。火药的发明将新类型武器推向了一个新的时代，虽然火药只是被逐步地引进，但是火药的使用却永远改变了陆地作战和海上作战的战争特点。

火药诞生之前

在火药诞生之前，战斗所使用的武器仅是将敌人刺伤、砍伤或猛击致死的工具，所以必须近距离使用。当时可以远距离作战的武器仅有弩和长弓。在 15 世纪，拥有熟练射击技能的英格兰弓箭手和威尔士弓箭手可以俯身射中约 180m 以内的骑兵。这种类型的交火方式类似于机枪在进行远程射击。随着交战距离的缩短，战争变得更加直接，金属箭头和箭杆的作用可以和现代武器进行比较。

将火药用于枪械的发明

然而在 1242 年，一位名为罗杰·培根的英国僧人用一种回文构词法或密码的形式，记录下火药配比的公式。培根不仅给火药配比所需的材料和比例进行命名（硝石：木炭：硫磺 = 7 : 5 : 5），而且他还描述了爆炸混合物的属性。虽然没有迹象表明火药可能被作为武器推进剂使用，但在 1300 年前后，前膛装填式火炮逐渐出现。到 1364

年，有确凿的证据表明意大利佩鲁贾市出现了手持式火器，10 年后，在欧洲枪械已成为常见的武器。在丹麦首都哥本哈根的阿森纳博物馆中有这样一件展品：由铁质长手柄和简易长钩所组成的武器。它可以固定在墙或棚栏甚至三脚架上，以便当操纵者开火后，后坐力可以被固定的装置所吸收。

在 15 世纪中后期，一件由铁所制成的武器（发现于瑞士伯尔尼历史博物馆中）既有钩子也有一个类似英文字母 D 形状的便于运输和使用的长柄。

手炮的设计

下图 两件早期的手炮。在开火前武器的枪管可以被钩子固定在栏杆上。图中上方的武器有金属挂钩的枪柄，下方则有更加传统的枪尾。



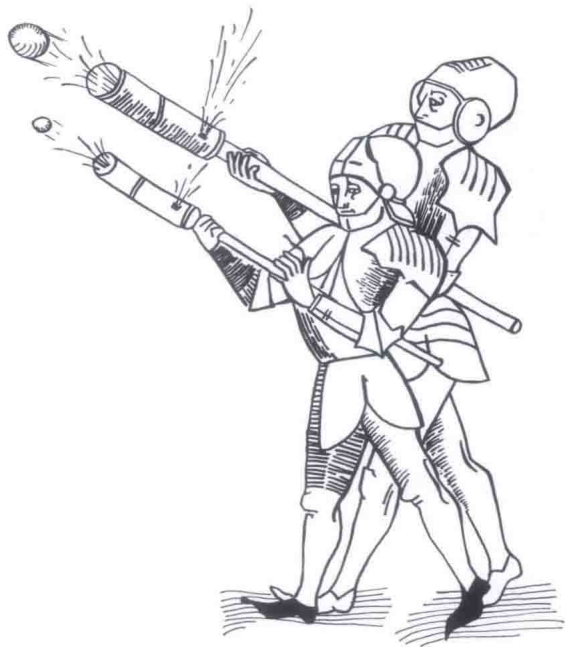
早期的火器大约出现于1375年，在那时经常被称为“手炮”，这些火器把一个简易的铁制或黄铜制的枪管直接安装在木制枪托上，当准备开火时将枪支的末端夹在右臂腋下用以固定。另一些版本是说在枪支的末端安装一个环形物并附上一条绳子，这样可以在不使用的情况下将枪挂在肩上以便空出双手。当骑士想射击时会使用一个叉状的支架，将它装在马鞍之上以稳固枪。当不使用叉状支架的时候，就将其悬挂在骑士的右腿前方。瑞士伯尔尼历史博物馆里有一件可以追溯到1400年-1450年的骑士手炮，这个手炮在罗马的台伯河被发现。它有一个用铁制成的环并使其能够用皮带挂在肩上，木质的枪杆早已消失，而现已被修复。

缓燃引信

引信由棉花或者松散的纺麻制成，并在硝石或酒渣中煮沸。通过火石和铁粉点燃的引信或者缓燃引信，成为了火药类武器的重要组成部分。在理想的状态下，引信不会燃烧得很快，不会产生火花，也不会被风吹灭。像一台传统的火炮一样，火门首先被放置在炮筒的顶部，但是随后被移到了侧面，用一个小锅的底部放置装填物，并用一个可旋转的盖子固定。

火器训练

尽管手炮的产生是一座壮观的里程碑，但是它所产生的可怕的爆炸声和浓烟毫无疑问让人胆寒，然而长弓和弩却精准和致命，而且使用起来也不那么危险。这种状况一直延续到19世纪中期的美国内战。然而这种不太精准的火器却拥有一个显著的优势：很容易训练士兵使用它们。要想掌握长弓的使用技巧，则需要老练的弓箭手教授，并保持长期的训练才可以。而士兵们通过一系列的操练就能掌握如何使用火器，包括装弹、瞄准以及射击。这样可以确



上图 这幅图片描绘了15世纪早期的士兵用手炮战斗的场景。枪杆被紧紧夹在炮手的腋下，炮手用左手在前端握住缓燃引信。火药燃烧的气体从炮口和点火孔中释放出来。

保在烟雾、噪声和混战中，他们可以保持稳定的射击次数。

在18世纪至19世纪期间的一些行动中，士兵会在面临压力的情况下，忘记在武器装弹后推动推弹杆这一步骤。如果推弹杆滑落丢失，步枪会因缺少这一至关重要的装置而成为废铁。在一些欧洲国家的军队中，有相当严厉的条例处罚那些丢掉推弹杆的士兵。

因为这些步枪都是无膛线枪（不需要膛线引导可直接进行射击），所以仅适用于近距离射击。士兵们被教授近距离的齐射技能，似狂风般的步枪子弹被齐射出，其效果可以与威力巨大的霰弹猎枪媲美。

火绳枪

在15世纪，武器设计有了极大的进步，例如火绳枪的出现。火绳枪看起来不像是一个微型的炮筒而更像是我们所熟知的有枪托和扳机的步枪。随着枪械设计的进一步发展又出现了火绳钩枪。

火绳枪

大约在1411年，第一支火绳枪的出现寓意枪械设计的第一次改进：简单的扳机被连接到一个装有火柴的、被称为蛇杆的金属夹钳上。当扳机被扣动时，蛇杆倾斜并推动火柴到填满火药的药槽中，火花穿过火门到达主弹药管，进而发射出子弹。这次改进还包括药槽的铰链盖，通过这种装置可以保持火药的干燥并且降低走火的风险。到了15世纪晚期，这种武器安装了肩托。

英国有一句俗语叫做“淘金盘里的闪光”，来描述一件事情的开端看起来很雄伟壮观，但是很快变得无足轻重甚至销声匿迹，这句话大概就出自燧石枪时期（16世纪），即使在那时人们用火绳枪作战已经是非常普遍的现象了。

爆炸的火药发出强烈的闪光和一团浓密的烟雾，燃烧的气体无法进入枪管中就会使枪膛爆炸。这是因为火门被燃烧后的火药残渣堵塞所致。这

就是俗语所表述的类似“昙花一现”的原因。

火绳钩枪

火绳枪是第一支可以架在肩膀上发射的枪支。那是一种无膛线枪并有像现代步枪的枪托。火绳钩枪发明于15世纪中期的西班牙，经过改进比沉重笨拙的火绳枪轻了不少。与以往开枪所产生的后坐力直接撞击士兵的肩膀不同，新的火绳枪依靠支撑物吸收部分后坐力。然而，这把枪需要钩子来防止支撑物滑落。（“火绳钩枪”的名字来源于低地德语中的“有钩的枪”。）

火绳钩枪是第一支类似于现代枪支的武器，它有保险、枪托和枪管。随着科技的突飞猛进，火绳钩枪装备了更为先进的点火装置。火绳钩枪的主要类型分为三种：蛇杆锁类型的火绳枪、装配卡环（火绳枪的枪机）的火绳枪及焦锁火绳枪。可从肩上发射的轻型枪支，是一把更为先进的拥

枪匠的工艺

枪支是欧洲君主或统治者“必备”的武器。除了精美的手工盔甲和利器之外，这些统治者所拥有的枪械也都是定制的，同时枪匠们很多天才的设计成为未来发展的方向标。旋转火绳枪是赠送给法国国王路易十三的精美武器。这支枪有很多填装火药的膛，每一个膛都有专用的药槽。开火时，使用者可以旋转填装火药的枪膛到相应的位置，然后打开药槽像传统火绳枪一样进行发射。

英格兰亨利八世拥有一支特别定制的后膛装填式火绳枪。这把枪填充时需要抬起后膛闭锁块，放入子弹、火药进入枪管，之后关闭后膛闭锁块。药槽被装填好后，就可以像传统的火绳枪一样进行发射了。



上图 这支雕刻精美的后膛装填式火绳枪的拥有者是亨利八世。其枪管顶饰为一朵玫瑰。精心设计的枪后膛非常有效地气封住爆炸粉末。