

精美图片解说复杂军事科技 全新视角诠释经典战役档案

500+

7
50+

50

战场收割者

机枪



铁血工作室 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图书在版编目(CIP)数据

战场收割者：机枪 / 铁血工作室编著. -- 北京：
人民邮电出版社，2013.6
ISBN 978-7-115-29010-6

I. ①战… II. ①铁… III. ①机枪—世界—普及读物
IV. ①E922.14-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第158170号

内 容 提 要

本书介绍了机枪的相关知识。全书共分5章。第1章详细地介绍了机枪诞生和发展的历程、机枪的分类、机枪的结构及工作原理等，力求读者迅速对机枪这一杀伤力强大的武器有全面而系统的了解。第2章到第5章，分别列举了美国、俄罗斯（前苏联）、英法德三国，以及比利时、新加坡和前捷克斯洛伐克等国，自机枪诞生近百年来出现的数十种枪型。除了一一进行细致解说外，对各种机枪的结构特点和技术性能也做了详细介绍和展示。

本书适用于广大军事爱好者作为科普读物，对青少年亦有裨益。

◆ 编 著 铁血工作室

责任编辑 俞 彬

责任印制 杨林杰

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号

邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷

◆ 开本：700×1000 1/16

印张：10

字数：330千字

2013年6月第1版

印数：1-6000册

2013年6月河北第1次印刷

定价：17.00元

读者服务热线：(010)67132692 印装质量热线：(010)67129223

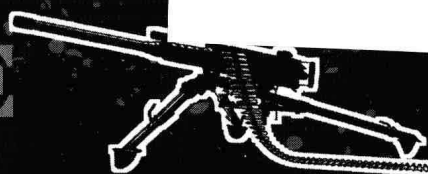
版热线：(010)67171154

精美图片解说复杂军事科技

全新视角

013037786

**MACHINE
GUN**



战场收割者

机枪

铁血工作室 编著

人民邮电出版社
北京

前言

与坦克、飞机甚至航空母舰相比，机枪实在有点“微不足道”。机枪的构造和工作原理都非常简单，单位造价也许还比不上航空母舰的某个小零件。然而，机枪的发明却是武器史上的一次革命，是过去一百年间最重要的军事装备发明之一。

在很多枪战游戏中，机枪的出现并不频繁，但是在实际战争中，机枪却是班以上编制必不可少的配置之一。机枪的造型差异比较大，有与步枪相差无几的轻型机枪，也有个头比迫击炮还大的重型机枪。但是它们都有一个共同的特征，就是高射速与大威力，为我方冲锋战友提供有力的火力掩护，在我方防御前线形成一道密集的火力屏障。

机枪的强大火力使其就像一台战场上的收割机，在成片压上来的敌人面前毫无畏惧，枪口所到之处，成片的敌人犹如被割断的稻草一样成排倒下。当然，这种场面也许只有在上世纪的战争中才能看到，现在的战争中士兵多以单兵形式分散作战，或以班为单位互相掩护作战，但机枪仍然是战场上不可缺少的武器之一。

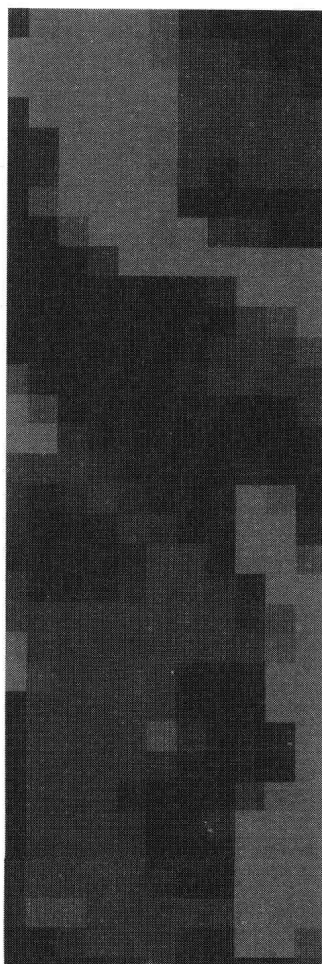
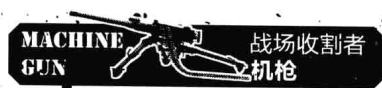
本书对机枪的发展历史、结构及工作原理、性能特点、作战运用、未来发展趋势等进行了详细而生动的解说，并列举了世界各国近百年来数十种枪型，逐一加以介绍。本书介绍的每一挺步枪都配有大量的精美图片，包括整体展示图、局部图等，力求让喜爱现代军事的读者获得视觉和阅读的双重享受。同时，我们也加入了与之相关的一些趣闻和知识，让您在无限趣味中丰富自己的军事科普知识。

本书的相关数据资料来源于美国国家档案馆、美国国防后勤局等已公开的军事文档、《简式防备周刊》、《军事技术》杂志等国外知名军事媒体的相关技术资料，关于武器的相关参数还参考了制造商官方网站的公开数据。我们将其中有关这些武器的来历、发展和参数等内容客观地记录下来，让读者可以全方位地了解它们。

在编写的过程中，我们在内容上进行了去伪存真的判别，让内容更加符合客观事实，同时全书内容经过多位军事专家严格的筛选和审校，力求尽可能的准确与客观，便于读者阅读参考。

本书适合军事爱好者阅读并收藏，同时也适合广大喜欢军事的青少年阅读。

目录



⊕ 第1章 机枪的概况	6
1.1 机枪的概况	8
第一挺手动机枪的诞生	8
第一挺自动机枪的诞生	10
第一挺轻机枪的诞生	13
中国机枪的发展	15
1.2 机枪的分类	17
轻机枪	17
重机枪	18
通用机枪	19
大口径机枪	21
1.3 机枪的结构及工作原理	22
机枪的结构	22
机枪的工作原理	22
⊕ 第2章 美国机枪	26
美国加特林机枪	28
美国勃朗宁M1917式重机枪	29

美国勃朗宁M1919A4重机枪	32
美国勃朗宁M1919A6重机枪	34
美国勃朗宁M2HB重机枪	36
美国米尼岗M134机枪	39
美国XM312重机枪	42
美国勃朗宁M1918轻机枪	44
美国斯通纳63型轻机枪	46
美国M60式通用机枪	48
美国约翰逊M1941/M1944轻机枪 (M1941 Johnson LMG)	52
美国MK19榴弹发射器	56
美国XM307自动榴弹发射器	62
美国M79榴弹发射器	66

第3章 俄罗斯机枪

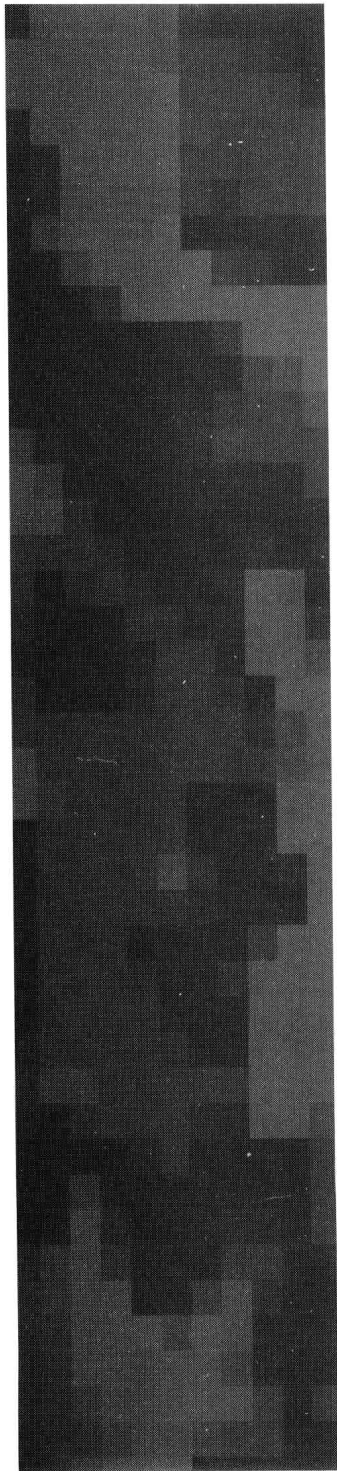
70

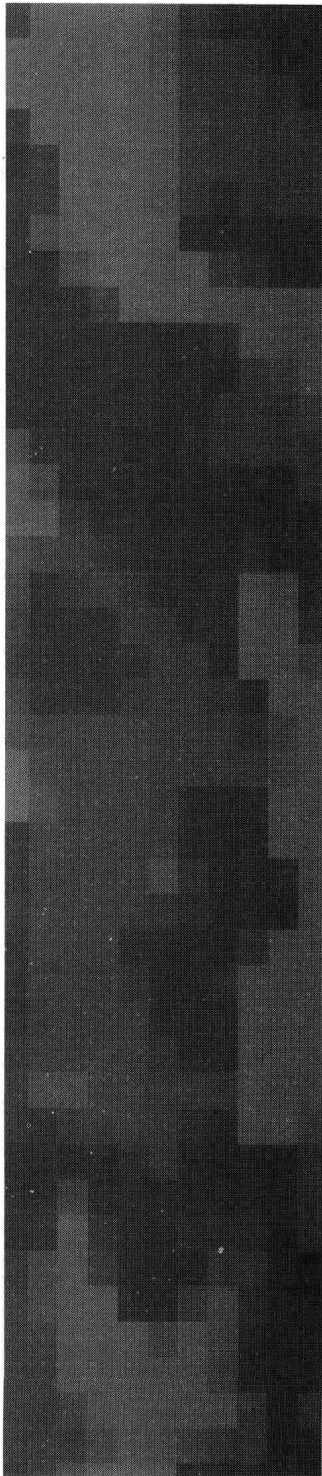
前苏联SG-43/SGM重机枪	72
前苏联DP/DPM轻机枪	74
前苏联DSHK/DSHKM机枪	77
前苏联RPD轻机枪	81
前苏联ZPU系列机枪	84
前苏联PK/PKM系列通用机枪	86
前苏联“岩石”机枪	89
前苏联RPK轻机枪	91
前苏联RPK-74/RPKS-74轻机枪	93
俄罗斯AEK-999通用机枪	95
前苏联AGS-17式榴弹发射器	96
前苏联GP-25式榴弹发射器	98

第4章 英法德机枪

101

德国MG34机枪	102
德国MG42通用机枪	106
德国MG13机枪	110
德国HK13机枪	112





德国MG36轻机枪	113
德国MG4轻机枪	115
德国MG3通用机枪	117
英国维克斯MK1机枪	120
英国布伦式轻机枪	122
英国路易斯机枪	124
法国哈奇开斯重机枪	126
法国M1924/29沙捷里拉7.5毫米轻机枪	128
法国M1952式7.5毫米通用机枪	130
德国H&K HK GMG自动榴弹发射器	133

第5章 其他国家机枪 137

比利时FN MAG/M240通用机枪	138
比利时FN Minimi轻机枪	142
比利时FN Mk46 MOD 0轻机枪	146
比利时FN Mk48 MOD 0轻机枪	148
以色列IMI Dror轻机枪	150
以色列IMI Negev轻机枪	152
新加坡Ultimax 100轻机枪	154
捷克ZB-26轻机枪	156
日本96式轻机枪	158
日本99式轻机枪	159



MACHINE
GUN



战场收割者
机枪

第①章 机枪的概况



1.1 机枪的概况

第一挺手动机枪的诞生

在机枪诞生之前，战争中步兵多用手枪进行自卫，用步枪进行攻击，这样就造成每次都需要往战场上投入大量兵力的情况，导致双方在战争中有大量的人员伤亡。



19世纪末使用的步枪

1861年美国内战打响，一名叫理查德·乔登·加特林的美国医生在医院看到到处都是受伤的官兵以及治疗无效而死亡的官兵尸体。这些牺牲的官兵中，除了战场上的死伤外，很多士兵还死于疾病和营养不良。经过一番思考，加特林认为要是能减少战场上投入的士兵的数量，就能让伤亡最大地降低。

加特林虽然是一名医生，但是却一直致力于工程学，因此在思考解决减少兵力这个问题上，他首先想到的是发明一种火力凶猛的枪。依靠凶猛的火力，一支枪能顶很多支步枪，让一个士兵拥有很多士兵的战斗力（他当时的目标是一个士兵能顶上一个连），从而减少战场上士兵的人数，以达到减少战争伤亡的目的。

1861年夏天，加特林开始设计构思转管机枪，当年年底就完成了机枪模型，并于次年进行了验证，命名为加特林机枪，这也是世界上第一款实用性机枪。1862年11月4日，加特林获得转管机枪的专利。

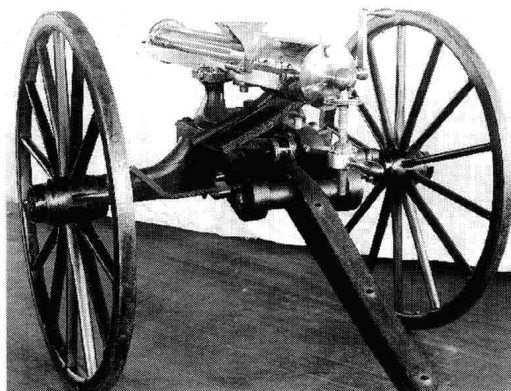
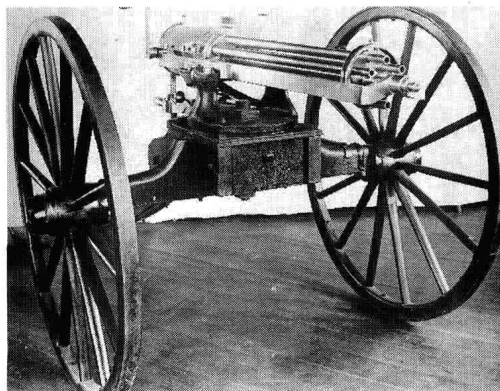


理查德·乔登·加特林

TIPS

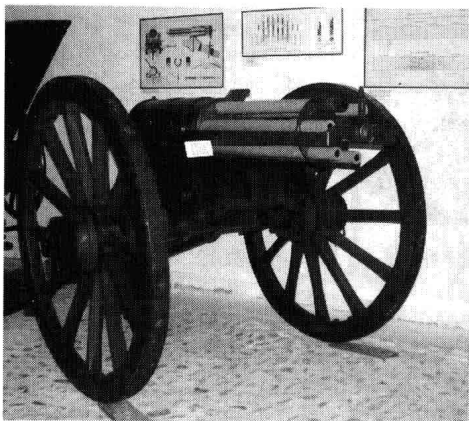
这个专利除包括1862年加特林机枪模型的技术说明外，还包括了两点转管机枪所共有的设计特点声明：一个提供锁膛的内有击针的圆柱旋转体，与枪管一起旋转；每根枪管都有独立的击针。

1862年的加特林机枪正面和背面，可以清晰地看到其手摇曲柄以及枪管结构

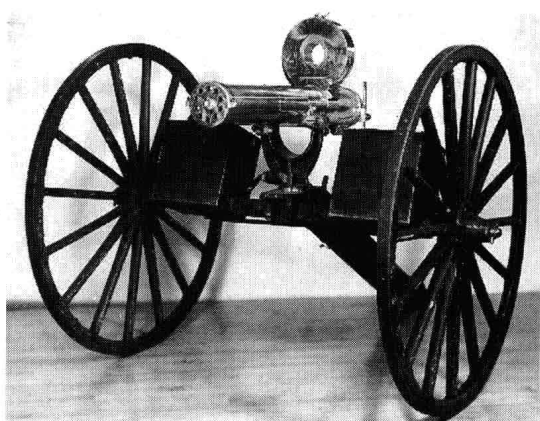


加特林机枪结构较为简单，为多管、手摇式机枪。通过手摇转柄，可以让加特林机枪的各个枪管依次旋转到12点钟位置发射子弹，以提高射速和散热性。在枪管的转动过程中，每根相对应的枪管会完成上膛、闭锁、射击、开锁、抽壳等动作，以此循环。

在加特林机枪刚发明时，便拥有高达200发/分的超高射速，这在当时是非常致命的。以至于当时的林肯总统不愿意使用这种前所未有的残忍武器来对抗南方的同胞，但在之后和印第安人的作战中却使用了它。



1865年经过改进后的加特林机枪



1887年改进后的加特林机枪

19世纪末期，加特林机枪成为了欧洲各国控制并扩张殖民地的重要武器。经过改进后的加特林机枪射速最高曾达到每分钟1200发，在1882年这是个惊人的数字。

加特林转管机枪从诞生之日起，工作原理就决定了其具有能连发射击、火力猛等优点，但也存在重量大、机动性差等缺点。但其诞生的时间并不合适，就像一个早产儿，当时的军队还未在思想上对其诞生做好准备，也不知道怎样将其充分运用到战争中，因此加特林机枪在当时的的发展并不顺利，但却为后来自动武器的发明奠定了基础。

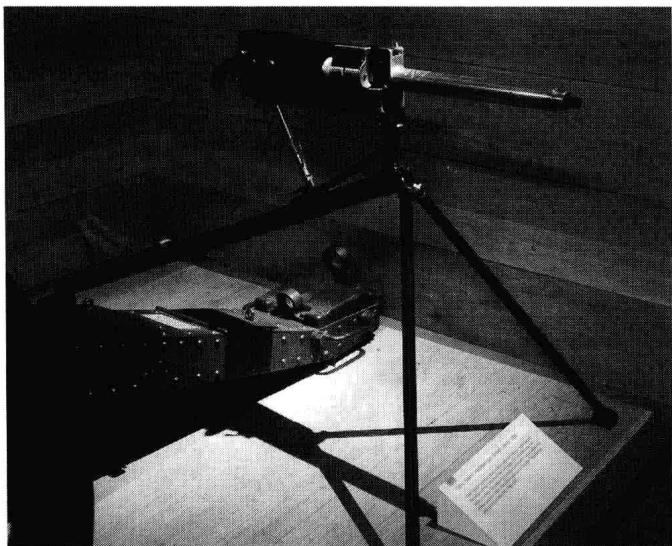
TIPS

这个惊人的射速也给加特林机枪带来了一个很大的问题：射手在战场上有时由于激动和杀红了眼而不能控制自己，会发疯似地把手柄转动得越来越快，造成机枪卡壳或爆膛。



现代的加特林机枪

马克沁机枪



第一挺自动机枪的诞生

加特林机枪的发明并未在军事上得到很好的利用，战场上仍然是大量的士兵扛着老式步枪在作战。

1882年，美国人西拉姆·马克沁到英国考察时，发现发现士兵射击时常因老式步枪的后坐力，肩膀被撞得瘀青。马克沁从这个现象中发现枪的后坐力存在巨大的能量，而这能量来自于枪弹发射时产生的火药气体，马克沁便开始想办法如何利用这些能量。

马克沁首先在一支老式的温切斯特步枪上进行改装试验，利用射击时子弹喷发的火药气体使枪完成开锁、退壳、送弹、重新闭锁等一系列动作，实现子弹的自动连续射击，并减轻了枪的后坐力。马克沁在1883年首先成功地研制出世界上第一支自动步枪。后来，他根据此步枪上得来的经验，进一步发展和完善了他的枪管短后坐自动射击原理。为了实现连续供弹，马克沁制作了一条长达6米的帆布弹链。马克沁在1884年制造出世界上第一支能够自动连续射击的机

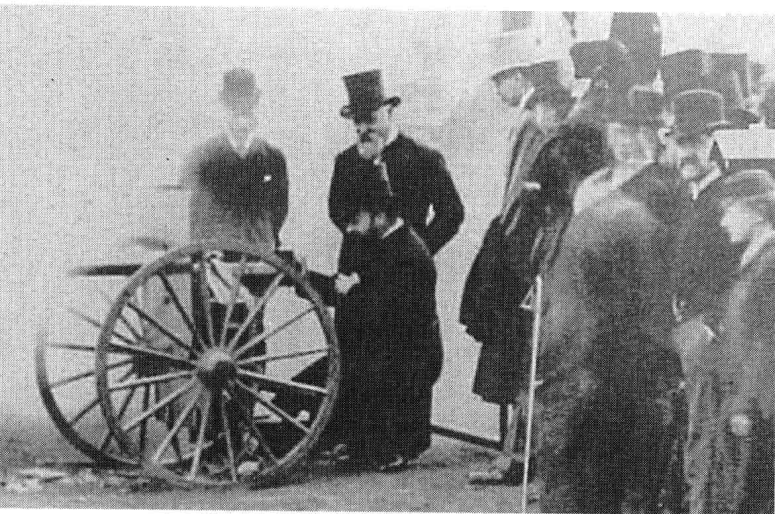


马克沁机枪

枪，并命名为马克沁机枪，同年取得应用此原理的机枪专利。

马克沁机枪口径为11.43毫米，枪身重27.2千克，理论射速为每分钟600发，可以单发和连发。该机枪的原理说起来复杂而抽象：在子弹发射的瞬间，枪机与枪管扣合，共同后坐19毫米后枪管停止，通过肘节机构进行开锁，同时枪机继续后坐，通过加速机构使枪管的部分能量传递给机轮，使其完成抽壳抛壳，从而带动供弹机构，使击发机待击，压缩复进簧，撞击缓冲器，然后在簧力作用下复进，将第二发子弹推入枪膛，闭锁，再次击发。如此反复，每秒10余次，每分钟可发射600余发子弹。

马克沁发明的帆布子弹带，带长6.4米，容量333发。弹带端还有锁扣装置，可以连接更多子弹带，以便长时间发射，但帆布弹带可靠性较差。此外，马克沁机枪的枪管还会因连续高速射击



马克沁展示他发明的机枪（左二站立者为马克沁）

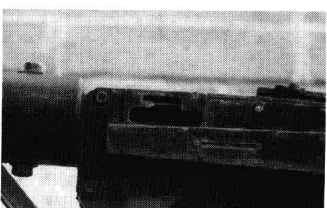
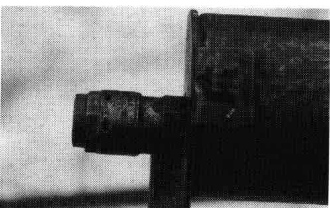
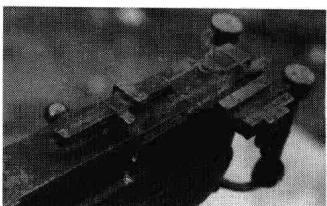
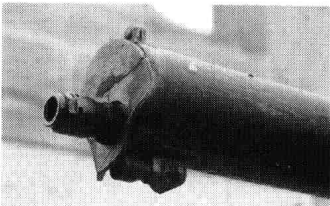
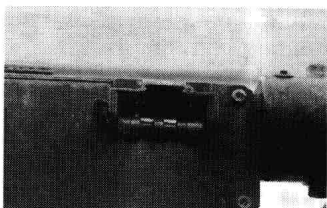
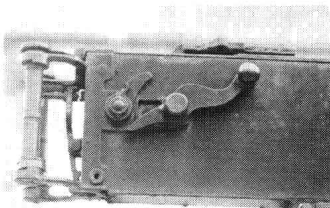
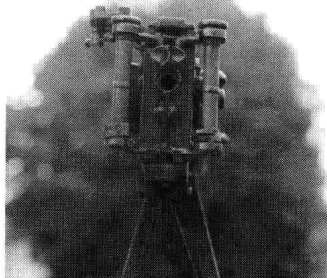
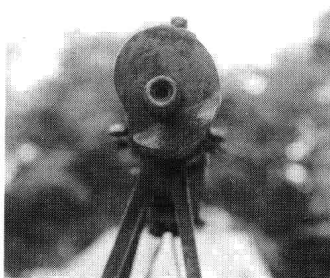
而发热，因此马克沁为此机枪增设了一个水冷装置对枪管进行冷却。

马克沁机枪诞生后，马克沁曾经到各国推销他的发明，1887年4月赴俄国表演机枪，但不但没有收到任何订单，反而备受嘲讽，当时一位很有影响的俄国武器专家认为：一发子弹就足以杀伤一人，当他毙命之前，没有必要继续连发子弹，而且认为枪管可以冷却，水却不能随身携带来否定机枪的实用性。即便是当时的美国也认为用一批训练有素的神枪手比以机枪乱射一通来得有效。

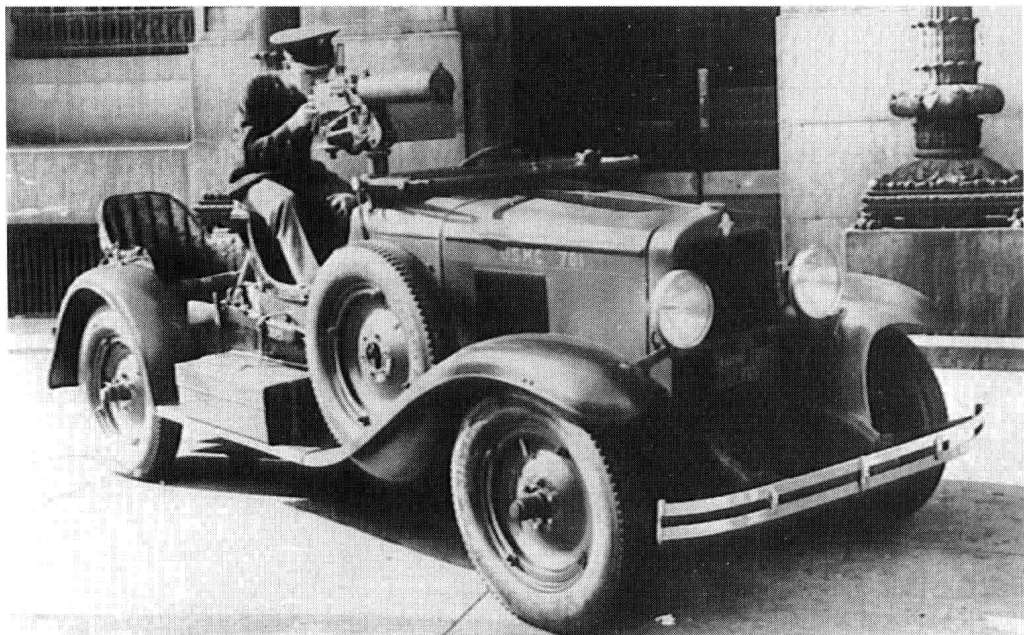
马克沁的发明在当时被各国军事专家认为是弹药的巨大浪费，直到1887年，英国才试买3挺马克沁机枪。但马克沁机枪一投入到战争中就显示出了前所未有的巨大威力和非常卓越的性能。1893年，一支50余人的英国殖民军队于非洲罗得西亚用4挺马克沁机枪击败了5000名非洲祖鲁战士，当场击毙了3000多人；1895年，阿富

TIPS

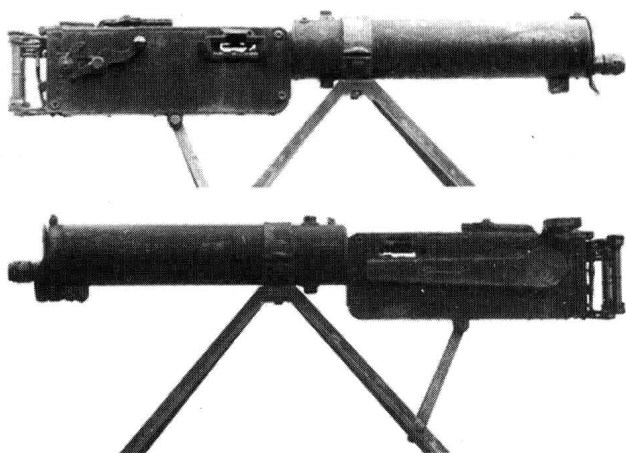
机枪制造完成后，马克沁本想秘密地进行射击试验，却不料走漏了风声，英国剑桥公爵殿下闻风赶到小作坊参观，而皇室一动，举市跟随，大批名流要人接踵而至。在众目睽睽之下，马克沁机枪进行了一场意义非凡的表演，其机构像人的肘关节一样快速灵活地运动，子弹飓风般呼啸扫射。观者无不目瞪口呆。从此，马克沁和他的机枪名扬世界。



马克沁机枪局部特写



装在汽车上的马克沁机枪

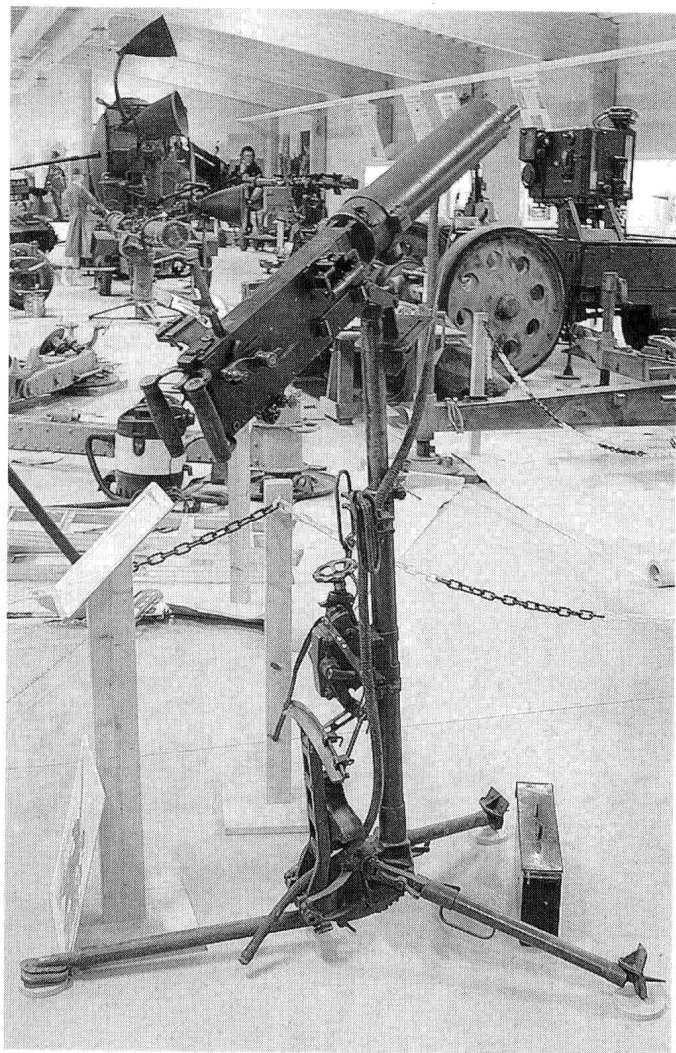


马克沁机枪局部特写

汗奇特拉尔战役和苏丹战役中，马克沁机枪也使进攻的敌人死伤累累；1898年，苏丹的恩图曼之战，2万名托钵僧被英国侵略军屠杀，估计有15000人倒在马克沁机枪的阵地前；1899年开始的布尔战争中，布尔人在冲锋时遭到了马克沁机枪的毁灭性打击。

马克沁机枪在战场上的出色表现逐渐被世界各国所关注，马克沁在德国当着德国国王的面表演其改进的MG08马克沁机枪时，德国国王对机枪非常赞赏，马克沁获得了相当数量的订单。之后德国成了第一次世界大战前军队装备马克沁机枪最多的国家，据说有12500挺，每团装备了100挺。第一次世界大战爆发后，德国在索姆河战役中用数百挺马克沁机枪对冲向德军阵地的英法联军进行扫射，致使英军一天中伤亡了近6万人。

此役之后，马克沁机枪被各国所重视，西方列强的军队都纷纷装备了马克沁机枪及其衍生型。自此，马克沁机枪真正掀起了一股机枪浪潮，机枪开始大量进入了人类的战场，一直到现在也是如此。



TIPS

与加特林机枪相比，马克沁机枪在很多方面都有长足的改进。比如人员方面，加特林机枪操作需要4个人，而马克沁机枪只需要1个人便可以完成。再如射速方面，虽然每分钟200发已经很快，但是其他机枪例如马克沁机枪，射速可达每分钟600发。在子弹卡壳的处理上，马克沁机枪也要远远优于加特林机枪。

马克沁防空机枪

第一挺轻机枪的诞生

无论是加特林机枪还是马克沁机枪，在火力方面都非常强大，这一点得到了世界各国的一致追捧。但最致命的一个问题就是两者的重量，早期的这些机枪都十分笨重，仅适用于阵地战和防御作战，在运动作战和进攻时使用非常不方便。随着战局的变化，各国军队迫切需要一种能够紧随步兵实施行进间火力支持的轻便机枪。

1902年丹麦炮兵上尉乌·欧·赫·麦德森主持研制出了一只取消了水冷套桶，使用弹匣和轻便的两脚架，还可以抵肩射击的单兵使用连发武器——1902式麦德森轻机枪。该机枪全重不到10千克，性能十分可靠，口径和结构多变可适应不同用户要求，因此是当时军火市场上的热门货。



使用麦德森机枪的丹麦士兵

TIPS

其实在1901年，意大利的吉庇比·佩利诺就曾研制出一种性能非常出色的轻机枪，在世界上处于领先地位。意大利当局决定对其严加保密，为了不走漏风声，竟下令不准生产佩利诺机枪，却从国外订购大批性能劣于佩利诺机枪的重机枪装备意大利军队。直到1916年，意大利军队在第一次世界大战中吃到了缺少轻机枪的苦头之后，才匆忙将佩利诺机枪投入生产装备军队。

1902式麦德森轻机枪相关资料

口径（毫米）	8
枪长（毫米）	1169
枪重（千克）	9.98
最大射程（米）	2000
射速（发/分）	400
初速（米/秒）	824
供弹方式	30发装弹匣

中国机枪的发展

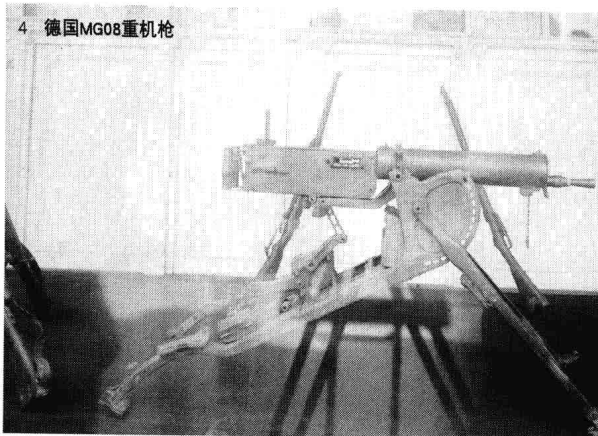
中国开始并没有生产机枪的技术，但是机枪却受到了清政府的重视，中国清政府的洋务派首领李鸿章出访英国，在伦敦观看了马克沁机枪的射击表演，并购置了几挺样品回来进行仿制。

除了使用马克沁重机枪外，中国还使用德国MG08重机枪，以及法国生产的机枪。从1888年（光绪十四年）开始到清政府垮台以及民国时期，中国仿制了多种类型的马克沁机枪，国民党军队还仿制过美国的重机枪以及德国的MG15重机枪。其中尤以1935年民国二十四年定型的二四式最为有名。在抗日战争时期中国人民抗日武装还缴获过很多日本的92式重机枪。

中国最早使用的轻机枪就是丹麦产的麦德森轻机枪，抗日战争中又缴获大批日本大正十一式轻机枪（俗称“歪把子机枪”）。而其中使用最广泛的应是当时捷克生产的ZB-26轻机枪，及英国根据ZB-26改进而成的布伦机枪。

1953年，中国开始仿制苏式德普式机枪生产出53式轻机枪，与此同时还仿造苏式SG-43重机枪生产了53式重机枪，并逐步成批装备部队。1954年，为增强部队的野战防空

4 德国MG08重机枪



4 二四式马克沁重机枪



3 ZB-26轻机枪

