

少年儿童军事知识丛书

枪 与 炮

主 编 ● 君 力 ●
编 者 ● 洪 威 ●
绘 图 ● 李淑君 ●
● 李光举 ●



● 中国经济出版社 ●

前 言

为了对少年儿童进行国防教育和爱国主义教育，增强国防观念和国防意识，丰富他们的军事科学知识，我们编写了“少年儿童军事知识丛书”。

“少年儿童军事知识丛书”包括：《古兵器》、《枪与炮》、《战车》、《飞机与军舰》、《历代名将》、《古今大战》等六个分册。它的内容有：世界名枪和名炮，世界各国的主战坦克和战车、先进的飞机、现代的军舰，以及这些兵器的发展历史和新式武器等。它的内容还有：历代名将叱咤风云的英姿和震惊人类历史的战役。

少年儿童以及广大在校学生对军事科学知识有着及其浓厚的兴趣，为了满足广大少年儿童的需要，本丛书具有生动活泼、通俗易懂的特点，它一方面系统介绍了军事知识，展现了现代化兵器的水平；另一方面，它使用了生动、通俗的语言，精心提炼出最精采的内容，挑选并绘制了 300 多幅插图，向读者展现各种兵器的外形和特点。本书还介绍了我国兵器的新成就，让读者看到在军事科学技术上，我国取得的辉煌成就，受到鼓舞，感到自豪。

为了编好本丛书，我们邀请了几十位科普作家和教师，经过一年多辛勤劳动，完成了本丛书的编写任务，在此特向他们表示感谢！

由于水平所限、本丛书如有不妥之处，欢迎广大读者批评指正。

主 编 君 力

1993 年 10 月 · 北京

目 录

前 言	(1)
一、枪	(1)
1. 绚丽多姿的手枪	(1)
手枪的演变	(3)
左轮手枪	(7)
世界名枪	(9)
特殊的手枪	(18)
中国手枪	(25)
冲锋手枪	(28)
2. 实力最强的步枪	(30)
古老的步枪	(31)
二次大战中著名的步枪	(32)
突击步枪	(33)
狙击步枪	(36)
3. 火力凶猛的冲锋枪	(38)
4. 威力无比的机关枪	(42)
机关枪的发展简史	(42)
世界著名的重机枪	(44)
久经战火考验的轻机枪	(45)
能尽人意的两用机枪	(47)
5. 未来的轻武器枪族	(48)
先进单兵自卫武器	(48)

先进单兵战斗武器	(49)
先进班组战斗武器	(49)
无壳弹枪	(49)
二、炮	(50)
1. 野战炮中的佼佼者——榴弹炮	(51)
榴弹炮是怎样发展来的?	(51)
前苏联 122 毫米 74 式自行榴弹炮	(52)
美国 M109A2 式 155 毫米自行榴弹炮	(52)
英国 UFH155 毫米超轻型榴弹炮	(53)
德国 155 毫米 PzH2000 式自行榴弹炮	(53)
法国 AUF1155 毫米自行榴弹炮	(54)
美国 M110A2 式 203 毫米自行榴弹炮	(54)
2. 射程最远的加农炮	(55)
加农炮的来胧去脉	(55)
世界上最大的火炮——巴黎大炮	(56)
中国 130 毫米 1959—1 式加农炮	(56)
3. 适于实战的加榴炮	(57)
前苏联 152 毫米 M1973 式加榴炮	(57)
国产 155 毫米加榴炮	(57)
奥地利 155 毫米 GHN45 式加榴炮	(58)
4. 迫击炮	(58)
迫击炮的历史	(59)
美国 81 毫米 M252 式迫击炮	(60)
英国 120 毫米 RO 自行迫击炮	(60)
我国 W90 式 60 迫击炮	(61)
5. 能把战场变成火海的火箭炮	(61)
世界名炮“喀秋莎”	(62)

世界上威力最大的火箭炮	(63)
巴西“阿斯特洛斯”Ⅱ式火箭炮	(64)
南非“巴塔莱”127毫米火箭炮	(64)
中国90式122毫米40管火箭炮	(65)
火箭炮的未来	(65)
6. 射得最高的高射炮	(65)
前苏联KS-20式130毫米高射炮	(66)
世界上造价最高的火炮	(66)
瑞士厄利空GDF35毫米双管高射炮	(66)
中国PGZ88式37毫米双管自行高射炮	(67)
美国M167式20毫米6管“火神”高炮	(67)
7. 坦克炮和反坦克炮	(67)
中国80式主战坦克105毫米线膛炮	(68)
美国M1A1主战坦克120毫米线膛炮	(68)
前苏联T-80主战坦克125毫米滑膛炮	(69)
8. 未来的火炮	(69)
激光炮	(69)
电磁炮	(70)
美国先进野战火炮系统	(70)
威力无穷的新式炮弹	(71)

一、枪

枪是一种重要的常规武器，在世界战争史中曾经发挥了巨大的作用。今天，枪仍然是战争中使用数量最多、最普遍、最重要的武器。

枪主要有手枪、步枪、冲锋枪、机关枪和特种枪等几种。随着科学技术的飞速发展，特别是军事科学技术的飞速发展，枪也不断更新换代。枪的种类繁多，精度越来越高，逐步形成系列化的枪族。枪具有广阔的前景和光彩夺目的未来。我们把这一精彩、动人的史实提供给读者，以供少年朋友们一饱眼福。

1. 绚丽多姿的手枪

手枪是少年儿童最熟悉、最喜爱的一种轻型武器。它发展得较早，至今大约已有 600 年历史。

什么叫手枪呢？凡是同时具备下述三个条件的，就是手枪：（1）是单手发射的武器；（2）口径小于 20 毫米（口径大于 20 毫米称为炮）；（3）主要由枪管、点火机构和握把三部分组成。

手枪的优点是轻便、灵活、隐蔽性好；缺点是射程短、火力有限。它适用于近战，既可用于攻击敌人，也可用于自卫。它的用途非常广泛，因此种类繁多。按使用对象区分，有军用手枪、警用手枪、民用手枪和特种手枪等；按构造和原理

来区分，手枪有单发手枪、转轮手枪、自动手枪和特种手枪；按口径大小可有小口径枪、普通口径枪和大口径枪；按弹头杀伤原理区分，有普通弹头手枪、高压电手枪、化学手枪、生物手枪和激光束手枪等；按外形区分有：袖珍手枪、中型手枪和大型手枪等；按枪管的数目分，还有单管手枪和多管手枪等。

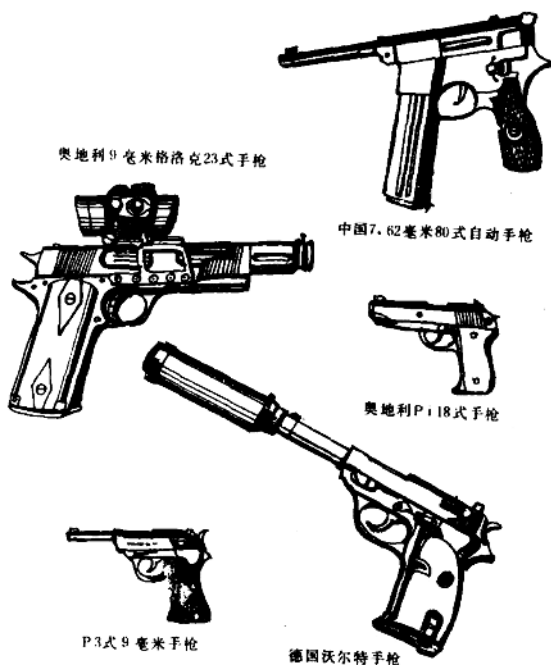


图1-1 各种手枪

手枪的演变

火药是中国的四大发明之一。火药的发明，给手枪的出现创造了条件。公元1132年，我国宋朝发明了管形火器，公元1259年中国出现了突火枪，以后又制造了手持火枪铳，这些火器当时已经在战斗中使用，并且发挥了巨大的作用。

世界上第一支手枪是1364年意大利人发明的火门手枪，这种手枪当时称为“希欧皮”(SCIOPPI)，原意是“手枪”。

火门手枪枪管长约20—30厘米，枪管尾部上方有一个火门。枪管尾端与一个1米长的舵杆相连。发射前，把火药和弹丸从膛口装入。发射人一手持舵杆瞄准，另一手用燃烧的木炭在火门处点燃火药，手枪就发射出弹丸。

火门手枪的弹丸是石子、铁粒、铅丸等。它需要一手瞄准、一手点燃火药，使用很不方便。

15世纪初，欧洲出现了火绳手枪、转轮发火手枪，改进了点火的方式，在击发时击锤打击火石，点燃火绳来引爆火药。或者像打火机一样，用带齿的轮转动，摩擦燧石发火，使手枪击发。火绳手枪和转轮发火手枪可用单手操作，不需要长长的舵杆，提高了手枪的实战意义。历史上，这些手枪曾装备给骑兵部队，在战斗中发挥过巨大作用。例如，1485年英国近卫部队装备了火绳手枪；再如，1544年德国骑兵使用转轮发火手枪，歼灭了大量的法军。

16世纪，欧洲又出现了打火手枪。17世纪初出现了燧发手枪。人们在使用手枪的长期过程中，不断研究它、改进它，使手枪的精度、准确程度和威力不断提高。但是，这些手枪仍然是简单、粗糙和落后的，它们装弹都是从枪口装入的；只能发射一发子弹，再重新装弹；使用起来很笨重，而且这些枪是用手工加工的，枪的零部件没有统一的标准。人们把这

些原始的手枪称为第一代手枪。尽管有这许多缺点，但是这些武器在历史上起的作用是不容忽略的。

第二代手枪是从 19 世纪中期开始出现的。这时，手枪的零部件由机器加工制造，按较高的精度成批生产，枪的种类、功能迅速增多，手枪的威力不断地大幅度提高。

例如，1835 年美国塞缪尔·柯尔特发明的转轮手枪，使用了击发火帽，枪管里面有膛线，采用后填弹的方式。它的结构紧密，功能齐全，大小和重量比第一代手枪小了许多。所以，许多人都认为，现代手枪是从柯尔特的转轮手枪开始的。在 1846—1848 年期间的美国与墨西哥的战争中，在 1861—1865 年美国的南北战争中，转轮手枪被普遍使用，而且发挥了巨大作用。以后，在全世界逐渐推广。

1892 年，奥地利的约瑟夫·劳曼发明了肖格勃手枪。这是历史上第一支自动手枪。

1893 年，美籍德国人雨果·博查特 7.63 毫米的博查特自动手枪，这是世界上第一支实用的自动手枪，它的开锁、抛壳、待击、装弹、闭锁均由枪机的后坐和复进来完成。后来，这种手枪改进为鲁格式手枪，从 1908 年到 1938 年在德国军队中服役了 30 年。

在第二代手枪中，人们在电影和电视中经常见到的是德国的毛瑟式 7.63 毫米手枪和日本南部式 8 毫米手枪。德国毛瑟 7.63 毫米手枪就是我国常说的“二十响”、“盒子炮”，它是利用火药气体压力作用，使枪管向后运动，完成自动循环的。可以单发，也可以连发。

二次大战中，日本侵略者使用的手枪是南部十四式 8 毫米手枪，它的弹匣装有 8 发子弹。因为这种枪的皮套有一个很大的圆盖，很像甲鱼，我国抗日军民把它叫“王八盒子”。

这种手枪使用方便，射击稳定，但是威力，性能较差。

在二次大战中，自动手枪得到了蓬勃发展，出现了很多新的品种、性能优良的手枪。有的枪经过改进后，成为世界

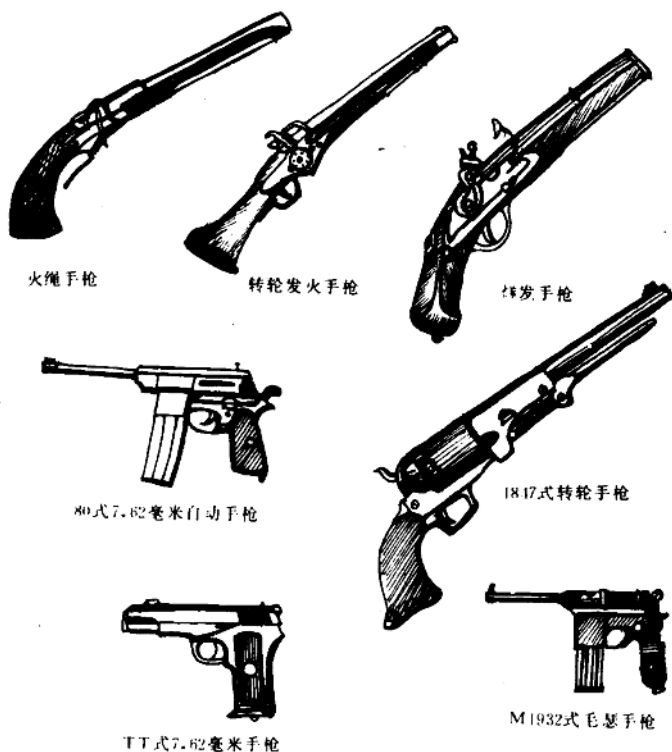


图1 2 手枪的演变

名枪，在各个领域显示出锋芒和光彩。如比利时的FN9毫米勃朗宁手枪，美国的M1011A1式11.43毫米柯尔特手枪，意大利的伯莱达M1934式9毫米手枪等。

第二代手枪尽管已经取得辉煌的成绩，手枪在实战中的地位不断提高。但是，面临着手枪所承担的各种复杂的任务，还远远不能满足各种各样的需要，或是火力不够猛，或者威力不够大，或者安全性不够，或者外形不够隐蔽等等。

二次大战以后，手枪进入了精密制造的时期，用薄钢板冲压焊接加工，并且配置各种附加装置提高了手枪的作战效能。因而产生了新一代的手枪——第三代手枪。

例如，1989年德国制造的沃尔特P1A1型9毫米手枪、奥地利产的格洛克18型手枪、1985年西班牙生产的阿斯特拉9毫米A—90型手枪、1987年美国的鲁格P85自动手枪等。

除此以外，人们还根据各种特别的需要制造出各种特殊手枪，比如威力无比的冲锋手枪，新颖、奇特的激光手枪，无声无息的微声手枪，奇巧无比的各种间谍手枪，精巧美丽的礼品手枪等等。

• 人们预料，21世纪手枪将迈入第四代，第四代手枪将由计算机输入指令，进行高精度加工，手枪、步枪、冲锋枪、机关枪的零部件通用，逐步形成枪族化。枪也将向小口径化，子弹向无壳化发展。

左轮手枪

在手枪发展史上，左轮手枪有着光辉的一页。19世纪末、20世纪初，世界各地普遍使用着左轮手枪，无论是领兵作战的将军，还是单



图1-3 美国柯尔特经典型左轮手枪

身骑马的大盗，身上都佩带着左轮手枪。由于左轮手枪可靠、安全，处理瞎火迅速简便，所以至今仍然有人使用这种老式的老枪。美国总统里根在1981年遇刺时，凶手欣克利使用的武器就是左轮手枪。

左轮手枪是从古老而原始的转轮手枪发展来的，它的枪管和弹仓可以分离，弹仓是一个带有几个弹巢的转轮，可以绕轴旋转，每个弹巢都可以和枪管吻合，弹巢转动时，每个弹巢依次与枪管吻合，从而进行短时间断的多次射击。由于射击时，转轮向左旋转，因此取名为“左轮手枪”。左轮手枪用手装弹，装弹用的时间较长，这是它落后于现代自动手枪的重要缺点之一。左轮手枪的发射机构有单动、联动和双动三种。

世界上第一支左轮是美国人柯尔特在1836年发明的，他设计的枪在扣动板机时，击锤待击而带动转轮转动。因此，美国人称柯尔特“左轮手枪之父”。在此以后，柯尔特又研究出许多种不同型号的左轮手枪，其中有一种叫M1860型左轮手

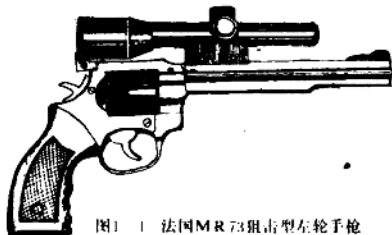


图1-1 法国MR73狙击型左轮手枪

枪，被用为美军装备的武器，并在美国内战中大量使用。

1850年柯尔特左轮手枪传入英国，英国人罗伯特·亚当斯发明了整体框架式

左轮手枪，左轮手枪逐渐流行于全世界。

左轮手枪有军用或警用型、民用型和射击运动型三类。军用型左轮手枪的口径大，一般在8毫米以上，配合使用杀伤力大的特种枪弹，所以枪的威力很大。军用左轮手枪的尺寸大，重量也大；民用型左轮手枪外形小、重量轻、便于携带，是精美秀雅的自卫武器，口径在5.6—5.8毫米之间；射击运动型左轮手枪的枪管很长，瞄准基线长有舒适的握把和较完善的瞄准、调整装置，而且射击密集度好。

美国柯尔特蟒型左轮手枪是世界名枪，它的枪长为33.7厘米，重量为1790克，口径为9毫米，弹容量为6发。该枪又大又重，在手枪中实属少见。但它又制作的十分精美、性能良好，成为世人爱慕的珍藏品。

法国MR73狙击型左轮手枪，口径为9毫米，枪长20.3厘米，弹容量为6发，带有瞄准装置，该枪是法国用来防暴用的枪。它能在人群中准确地击中目标。

现代的自动手枪出现之后，左轮手枪相比之下缺点不少，它的装弹容量太小，重新装弹时间太长，由于封闭不严产生烟、光和噪音，弹丸初速小等。由此，二次大战后，左轮手枪逐渐被自动手枪所代替。但是，由于左轮手枪的外形奇特，处理瞎火快，因此许多人还喜欢使用它。据统计，1988年美国出口左轮手枪98099支，仍是出口最多的一种手枪。

更有趣的是，有些生产手枪的大公司，正在制订左轮手枪的复兴计划，准备生产左轮手枪的精品。

尽管在战场上，左轮手枪在自动化程度、射速、容弹量、灵便程度、精确程度

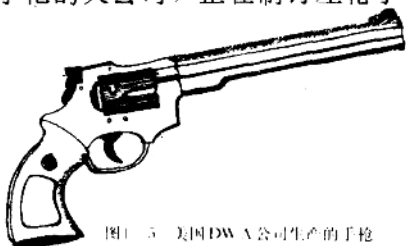


图1-5 美国DW A公司生产的手枪

远不如自动手枪。但是，在警界、民间防卫，左轮手枪仍然有着优势。所以有人说左轮手枪是不会消失的。

世界名枪

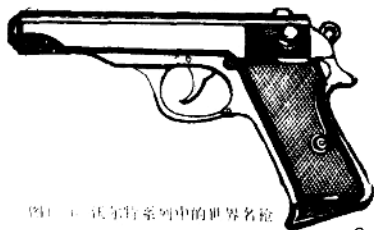
经历过 600 多年风风雨雨的考验，手枪得到突飞猛进的发展。特别是第二次世界大战以后，出现了一些以生产优质精良的手枪而著名的国家，如美国、德国、意大利、比利时、奥地利、捷克、瑞士等。这些国家制造出一大批外观精美、设计精巧、性能优良的手枪，它们被誉为“世界名枪”。它们是世界武器库中的精品，是人类文明的瑰宝，因此受到世界各国的喜爱和赞赏。下面我们介绍几种“世界名枪”，同时也看一看各国生产手枪的概况：

(1) 德国的沃尔特系列手枪

德国是生产手枪历史悠久的国家之一。世界上第一支实用的自动手枪就是德国制造的。伯格曼、毛瑟和沃尔特是举世闻名的手枪设计大师，他们都是德国人。德国是生产手枪厂家最多的国家。德国的毛瑟股份有限公司、卡尔·沃尔特公司、索尔——索恩股份有限公司和 HK 股份有限公司都是生产手枪的著名公司。

卡尔·沃尔特公司 70 余年生产手枪的历史，其中全世界手枪之林中出类拔萃的有 PI 型 9 毫米沃尔特手枪，PP 和 PPK 型沃尔特手枪、P5 型沃尔特手枪、PIA1 型沃尔特手枪和 P-88 型沃尔手枪，这些枪都被誉为世界名枪。

PI 型手枪是在 P38 型的基础上改进的，是最早采用双动扳机结构的枪，它不但性能稳定、动作可靠，而且外形美观、工艺先进。



(图) 1. 沃尔特系列中的世界名枪



图1-7
比利时 FN 勃朗宁 9 毫米大威力手枪

PP 型是根据德国警方要求，专门设计生产的，它小巧玲珑、保险装置安全可靠。1931 年沃尔特公司推出更加小巧的 PPK 型警用手

枪，隐蔽性好。外形的特点是在弹匣的下部有一个突出，便于把握稳当。

P5 型手枪是沃尔特公司的第三代产品，除了扣动枪击，即使砸撞、振动都不会走火。

PIAI 型和 P88 型沃尔特手枪是沃尔特公司第四代产品，也是 80 年代末的最新产品，P1A1 在枪机上装有保险卡销，达到更好的保险效果。P88 型的外观棱角显明、款式新颖，弹匣容量加大到 15 发，该枪将装备未来的德国军队。

(2) 比利时 FN 勃朗宁 9 毫米大威力手枪

比利时的手枪以制造精良而闻名于世。1889 年创建的 FN 股份有限公司与美国枪械大师约翰·勃朗宁合作，设计了一系列优秀的手枪，其中声望最高的是 M1935 式 9 毫米大威力手枪，该枪在第二次世界大战中，受到许多国家的喜爱和欢迎，使用广泛的程度还没有别的枪种可比。战后，西方大多数国家仍然继续使用。它的主要特点是，动作可靠、故障少、枪管长、子弹出速大，弹匣容量为 13 发。它的威力很大，比利时人把它叫做“格兰德”。

(3) 美国制造的世界名枪

美国是世界上使用和拥有枪支最多的国家，也是手枪数量最多的国家。美国的



图1-8 美国的格鲁式 85 手枪

斯图姆·鲁格公司制造出 20 多种性能优良的左轮手枪,在历史上也曾声名赫赫,称得上世界名枪。1987 年鲁格公司生产的 P85 自动手枪,具有现代世界制造手枪的最先进技术。它是 9 毫米口径,用枪管后座式完成自动过程,弹匣容量为 15 发的名牌手枪。



图 1-9 美国 M1911 柯尔特手枪

M1911AI 柯尔特是另一种世界名枪。它是世界枪械大师柯尔特设计和研制了三年,并于 1911 年试验合格,开始装备美国军队。该枪构造简单,只有 30 多个零件。它的动作可靠,很少出现故障,安全性也很好。由于它的口径大 (11.43 毫米),弹丸为半球形,而且铅的含量较高,所以杀伤力大。它的缺点是射击时后座力较大、火力不足。

M1911 柯尔特手枪改进后,握把凸起且刻有条纹,枪机在护圈内后移,枪机前平面有横纹。这样,不仅增加了美观程度,握枪时手感好,而且提高了停止射击的速度。做过许多项改进后 M1911 柯尔特的身价倍增。



图 1-10 美国名枪史密斯·韦森手枪

M9 手枪是美国近年来的世界名枪。它是在意大利伯莱达有限公司生产的 9 毫米 92F 型手枪的基础上改进的。M9 手枪外形上的特点是枪口部分外露一段枪管,扳机护圈前方有一个凹形结构便于双手握枪。该枪弹匣容量 15 发,全枪长 217 毫米,重 1.1 千克,有 6 条膛线,内膛镀铬。它的外形美观,动作可靠,火力发挥迅速,枪的寿命长,故障应在 2.2% 以下。它还能双手握持进行射击,

左撇子操作起来也能得心应手。射过 5000 发子弹还能保持一定的精度。可说是当今世界名枪中的佼佼者了。

史密斯·韦森 1076 手枪是史密斯·韦森公司生产的第三代手枪，该枪为不锈钢型，它的握把是直线形的。它没有弹匣保险，所以在紧急情况下拔枪时，不致发生弹匣脱落事故。由于它威力大，只要命中罪犯后，罪犯便失去抵抗能力。因此，1989 年被美国联邦调查局选中为特工人员用枪。该枪也属世界名枪。

(4) 奥地利的格洛克 17 手枪

奥地利的斯太尔公司和格洛克公司，是世界上著名的制造手枪的公司。在第一次、第二次世界大战中，奥军队使用斯太尔公司生产的 M1912 式 9 毫米手枪；目前奥军使用的主要是格洛克 17 手枪。它的主要特点是：结构新、工艺新、性能好、火力猛。因此被誉为新式的世界名枪。

20 多年前，奥地利人加斯滕·格洛克根据军方提出的对新型手枪的要求，投入到手枪的设计和研制中，经过艰巨的努力，设计出格洛克 17 手枪，很快成为国际市场的畅销枪。

格洛克枪在扳机上采用了新的设计，决定了它有快而准的命中率。它的扳机有稳定的预扣行程（1 千克力重、5 毫米长）和稳定的扣机行程（2 千克力重、2.5 毫米长）。快速射击时扳机行程只有 3 毫米，比其他手枪击发要快。

格洛克手枪有 3 道保险，即使从 150 米高的直升飞机下



图 1-11 奥地利名枪格洛克 17

掉到地面，猛烈的撞击也不会使其走火。它有专用膛线，使子弹的初速度达到 380 米/秒。它性能稳定，经久耐用，发射 15 万发子弹后，仍能正