

轻武器内部世界

探秘



兵器工业出版社

目 录

手枪	1
冲锋枪	22
步枪	26
机枪	44
榴弹武器和反坦克武器	57
枪弹	61

后 记

轻武器性能的优劣,不能光看其外表,更要看它的内部结构。有些兵器爱好者,已经拥有了不少轻武器的照片,熟知武器的外形特征和性能指标,但对其内部结构却知之甚少。本书以大幅彩色视图的形式展现轻武器的“内部世界”,同时配以简要文字说明使读者对轻武器有更进一步的了解。

本书大部分图片由洪萍收集并将各零、部件名称译成中文,全书由卞荣宣撰文并统稿。在本书选材、编辑过程中,得到了黄守铨、贾达山、于威、褚倩倩、刘东锋、孙晓棕、赵鹏奎、陆庆、薛昌莲等同志的协助。付梓前,总参轻武器论证研究所靳卫副主任对清样进行了审核。对上述诸位,我们一并表示谢忱!

由于轻武器的品种较多,涉及的时间跨度很大,加之编者知识面有限,书中如有不妥之处,敬请读者指正。

编者
1998.7

英国韦伯利·斯科特MK VI式0.303英寸左轮手枪



手枪是一种单手握持瞄准射击或本能射击的短枪管武器，其英文名称一般叫Pistol，有的也叫Handgun。我们现在所说的手枪，通常指的是转轮手枪和自动手枪。

手枪按装填方式可划分为手动式、机动式和自动式。

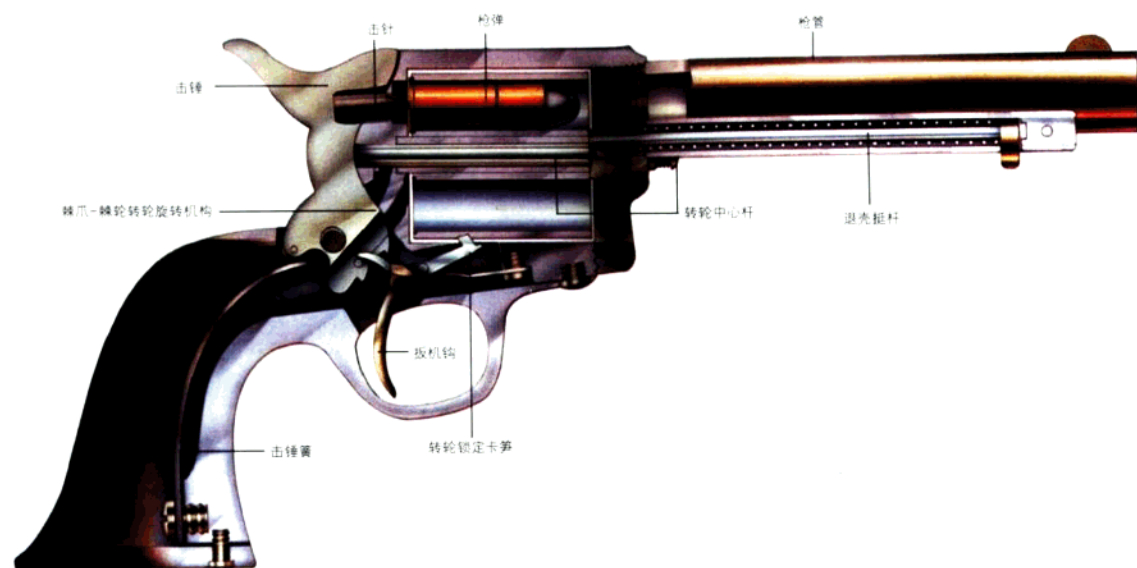
手动式手枪是指用手直接装填子弹的单发手枪，如各种早期的手枪、军用信号枪、民用气枪等。

机动式手枪是借助弹簧和机械机构完成装弹动作的单发手枪，如转轮手枪等。

自动手枪是利用火药燃气能量完成自动装填动作的手枪，它可分为半自动手枪和全自动手枪。半自动手枪是既能自动装填，又能自动待击的单发射击手枪，又称自动装填手枪。目前，军队和警察普遍使用这种类型的手枪。全自动手枪是指自动装填的连发射击手枪，也称冲锋手枪。

手枪
精英武器世界

美国柯尔特1873式11.43毫米手枪



2



该枪由美国柯尔特公司的理查兹1873年设计成功。它采用整体式枪底把，转轮弹膛的密封性得到提高。枪管是靠螺纹旋到枪底把上，没有保险卡笋。该枪结构简单，零件数少，经试验后装备美国陆军骑兵。全枪长317毫米，枪管长191毫米，全枪质量1.04千克。

该枪采用的边缘发火式枪弹，无专用底火，击发药装入弹壳底边缘内。边缘发火式枪弹采用底部封闭的突缘式筒形弹壳，击发药装压在弹壳底部边缘内的空隙处。与之相对应的是中心发火式枪弹，这种枪弹的底火位于弹壳底部中心的底火室里。军用枪弹普遍采用中心发火方式。

手枪
精英精英世界精英



左轮手枪是转轮手枪的俗称。真正的转轮手枪是1835年美国青年塞缪尔·柯尔特发明的。据说这是他在乘船时观看舵手操作舵轮而萌发的设想。其结构原理是：当击锤被扳到后位置时，击锤上的棘爪与转轮后端的棘齿相咬合，带动转轮转动。在发射时，枪门闭锁转轮中的弹膛。在转轮的后端采用了击发火帽传火孔，传火孔的轴线与枪膛轴线一致。火帽之间都有间隔，以防止产生“链射”。柯尔特巧妙地将转轮手枪上的枪管与转轮的轴呈上下布置，并固定在一起。枪管、转轮和握把的这种连接方式被后来的柯尔特公司采用了40多年。



手枪
精英枪内翻世界枪

枪弹未进膛



枪弹出膛后套筒完全后坐



该枪原为美军制式装备，在军中服役60多年，直至1985年后，才逐步被意大利伯莱塔92F式9毫米手枪（即M9）所取代。枪全长219毫米，枪管长127毫米，全枪质量1.13千克，初速252米/秒。

手枪
枪式器内器世界器械

弹匣簧又向上推进枪弹

现代手枪主要由枪管、复进簧、套筒、套筒座(兼握把)、弹匣等部分组成。自动方式一般为自由枪机和枪管短后坐式；闭锁机构采用比较多的是惯性闭锁；供弹机构一般都采用弹匣；退壳机构一般由弹性拉壳钩和刚性抛壳挺所组成；击发机构一般为击锤回转式；发射机构除战斗手枪采用单、连发外，一般都采用单发发射机构，有的手枪还可以联动击发；保险机构一般采用不到位保险和手动保险两种；瞄准装置多采用固定式照门和准星。



该枪系由意大利伯莱塔公司1934年研制并装备意大利陆军，是意大利陆军二次大战中主要的单兵自卫武器。它是一支比较出色的现代军用手枪，发射9毫米勃朗宁手枪短弹，采用自由枪机式自动方式，全枪长152毫米，枪管长94毫米，全枪质量0.66千克，弹匣容量7发。

德国PPK/S式9毫米手枪

该枪由德国瓦尔特公司研制，其基本结构与瓦尔特PP/PPK式手枪类似。它采用自由枪机式自动方式，枪管固定，结构简单，动作可靠，采用外露式击锤，双动射击。套筒左右都有保险机柄，弹匣下部有一塑料延伸体，便于射手牢固握枪。全枪长155毫米，枪管长83毫米，全枪质量0.67千克。



手枪
轻武器内部世界揭秘

发射机构



子弹进膛



待击状态



击发状态



P7手枪是德国HK公司为满足警方需要于70年代末研制的。现不仅是德国警察和军队的制式武器，同时还大量出口国外。除基本枪P7外，还有P7M8、P7M13、P7K3和P7PT8等多种型号，构成了P7系列手枪。P7系列手枪大多采用半自由枪机式工作原理，其突出特点有二：一是有气体延迟后坐机构，二是采用击针平移式双动扳机机构。P7手枪全长166毫米，枪管长128毫米，全枪质量0.78千克，初速350米/秒。

手枪
轻武器内部世界揭秘

该枪由乔治·卢格于1902年设计成功，1904年装备德国海军，1908年德国陆军正式采用。这是世界上著名的一支军用手枪，自1908年到1938年，作为德军单兵自卫武器，整整服役了30年。与此同时，卢格还设计了一种9毫米手枪弹，这就是世界闻名的9毫米巴拉贝姆手枪弹。该枪自动方式为枪管短后坐式，全枪长223毫米，枪管长102毫米，全枪质量0.87千克，弹匣容量8发，初速350米/秒。在我国战争年代，人们把这种手枪俗称为“撸子”。



术语简释:

套筒——用以使击锤成待发状态，并完成推弹、闭锁、击发、抛壳等动作。

套筒座——用以联结各零部件及导引套筒前后运动。

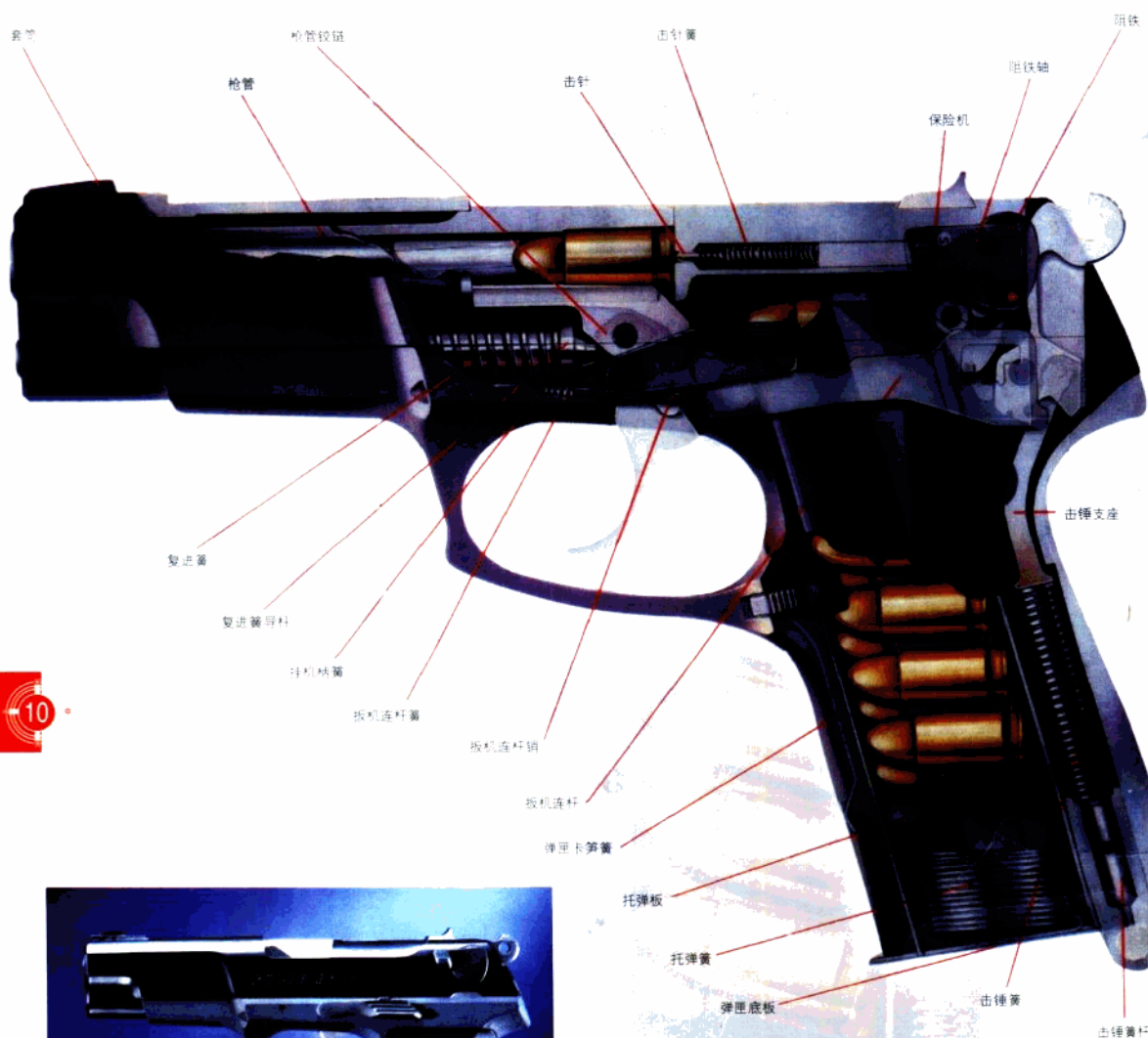
击锤——装在一个轴上，用以转动打击击针而发火。有的枪上击锤外露，有的枪上击锤隐藏于枪内，后一种常称为无击锤手枪。

击针——用以直接撞击底火，点燃发射药，进行射击。击针的总能量来源于击针簧、复进簧或击锤。

复进簧——承受活动部件后坐作用的弹簧。当火药气体压力消失，后坐到位的部件受到被压缩的弹簧的伸张作用又复进到位。后坐和复进中进行抽壳、抛壳、推次发弹入膛，然后闭锁待击或击发。整个过程大约在0.1秒左右完成。

手枪
精英室内射击赛

美国鲁格P85式9毫米手枪



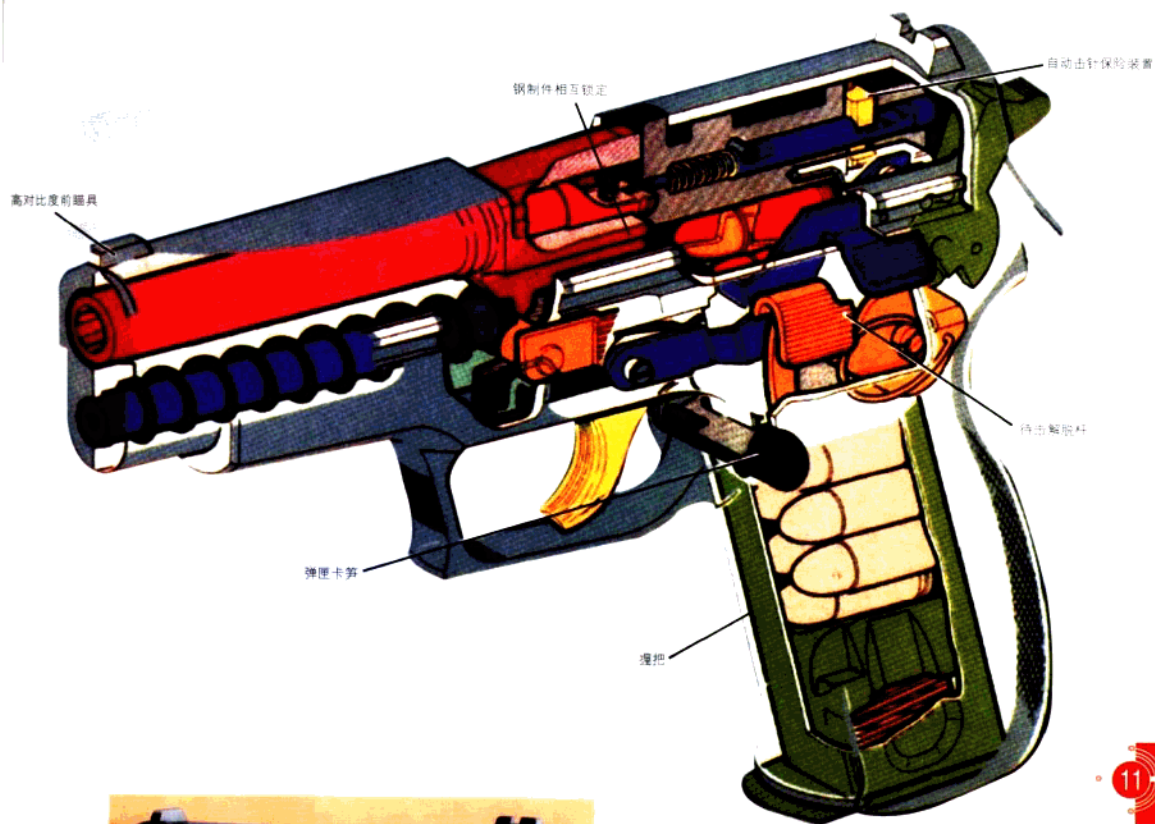
10



该枪是美国鲁格公司1987年推出的一种自动手枪，现命名为P89DC。它没有手动保险，采用长行程扳机机构和击发装置里的保险阻铁代之。自动方式为枪管短后坐式，闭锁方式为枪管摆动式，枪全长198毫米，枪管长114毫米，全枪质量0.934千克。

手枪
精英系列世界名枪

Q I N G W U Q I N E I B U S H I J I E T A N M



该枪于1980年推出，是P220系列手枪中的一种，其自动方式为枪管短后坐式，闭锁方式为枪管偏转式，单发射击，枪全长198毫米，枪管长112毫米，全枪质量0.75千克，初速345米/秒。

美国伯莱塔92/96式9毫米手枪

该枪是意大利伯莱塔92F式9毫米手枪的变型枪，由伯莱塔公司的美国子公司生产。后者是当今著名的军用手枪之一，美军装备后称其为M9手枪。该枪自动方式为枪管短后坐式，闭锁方式为闭锁卡铁摆动式，击发机构为联动式，保险机构由手动保险、击针自动保险、阻隔保险、不到位保险、击锤保险等组成。套筒包括握把全由铝合金制成，减轻了质量。枪全长217毫米，高137毫米，宽35毫米，全枪质量0.96千克，枪管长125毫米，初速337.7米/秒，有效射程50米。现在，92/96手枪系列已有11个型号，分别为92/96F、92/96 D、92/96 G、92/96中心发火式、92F/D-M、92F不锈钢型、92/96F EL、92F“豪华型”、92FD/96F“准将型”、92/96“主干型”和“92F”比赛型（见侧面图）。



手枪
轻武器内部世界揭秘



该枪是格洛克公司1983年推出的，已被奥地利军队装备。格洛克手枪是个系列，从格洛克17开始，现已发展到格洛克38。格洛克17式的主要特点是：全枪塑料件多，质量较轻；保险机构齐全，动作可靠；战术使用性能好。格洛克17式手枪全长188毫米，高131毫米，宽30毫米，枪管长114毫米，初速350米/秒。

手枪
精英圈内世界精英

德国瓦尔特P88式9毫米手枪



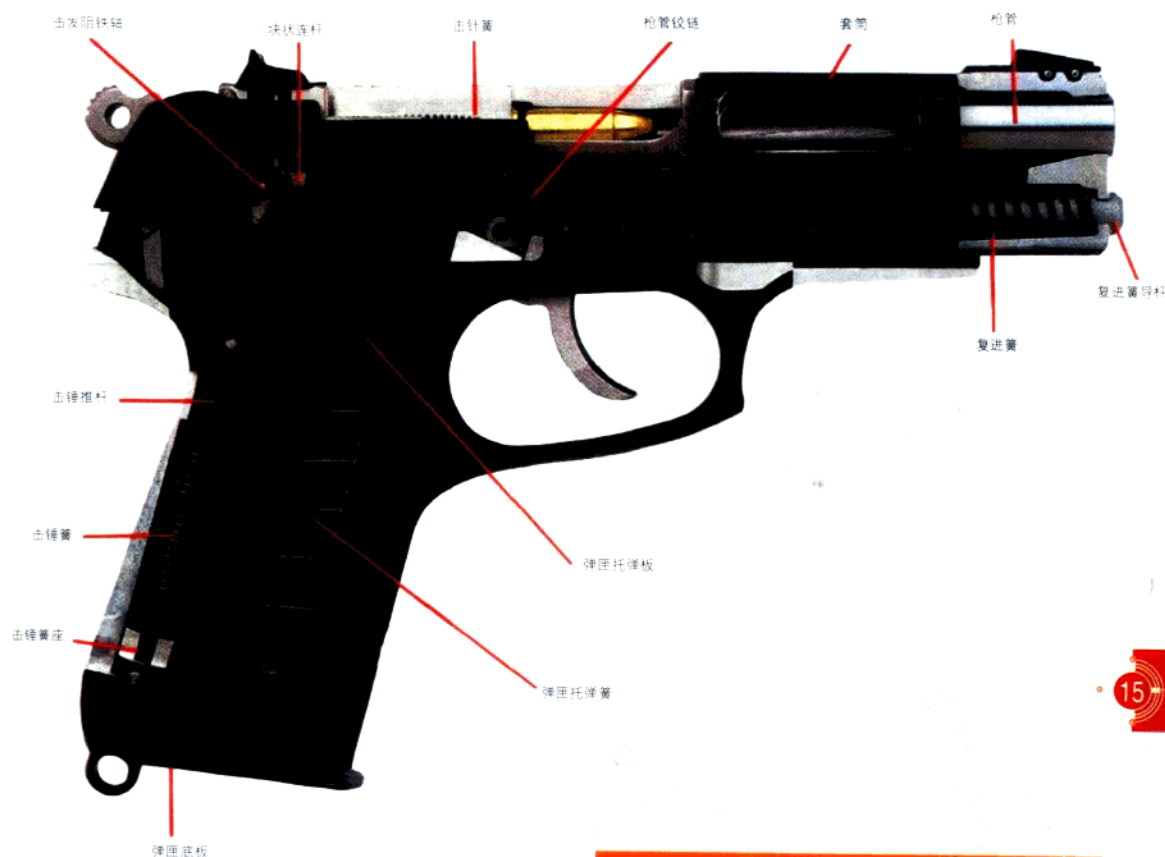
枪弹出膛口，套筒处于开锁状态，其余子弹位于双排弹匣里。



该枪自动方式为枪管短后坐式，闭锁方式为枪管摆动式，其主要特点是两侧均有解脱杆、挂机柄和弹匣卡笋；保险机构为击针保险式，击针通常与击锤打击面不对正，即使击锤偶然向前回转，也打不到击针，只有扣引扳机时，击针后端才抬起，对准击锤打击面。枪全长187毫米，枪管长102毫米，全枪质量0.9千克，弹匣容量15发。



手枪
精英武器世界



该枪是美国斯图姆·鲁格公司研制的第一支军用手枪，其原型是鲁格P85。它的枪管、击锤、扳机及大多数内部零件用不锈钢制成，套筒座由轻质铝合金制做，套筒用铬钼钢做成，无光黑色表面。其击发方式为双动，自动方式为枪管短后坐，全枪长200毫米，枪管长114毫米，全枪质量907克，弹匣容量15发。

