

真的好奇怪

WEIRD BUT TRUE!



吓你一跳的

武器真相

The Truth About
Weapons

主 编/邢 涛 分册主编/龚 勋



浙江教育出版社

真的好奇怪
WEIRD BUT TRUE!



吓你一跳



武器

真相



主 编 / 邢 涛 分册主编 / 龚 勋



浙江教育出版社·杭州



创世卓越 品质图书
TRUST JOY, QUALITY BOOKS

图书在版编目(CIP)数据

吓你一跳的武器真相 / 龚勋主编. —杭州: 浙江教育出版社, 2015.5

(真的好奇怪 / 邢涛主编)

ISBN 978-7-5536-2780-9

I. ①吓… II. ①龚… III. ①武器—少儿读物
IV. ①E92-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第034092号



真的好奇怪

吓你一跳的武器真相

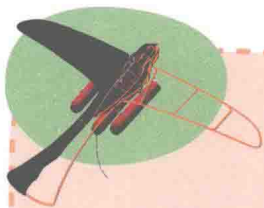
xianiyitiao de wuqi zhenxiang

主 编 邢 涛
分册主编 龚 勋
设计制作 北京创世卓越文化有限公司
图片提供 全景视觉等

责任编辑 高 蕾
责任校对 杨泽斐
责任印务 陈 沁

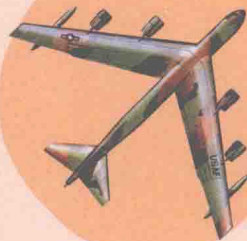
出版发行 浙江教育出版社
地 址 杭州市天目山路40号
邮 编 310013
网 址 www.zjeph.com
印 刷 大厂回族自治县正兴印务有限公司
开 本 720mm × 1020mm 1/16
印 张 9
字 数 180 000
版 次 2015年5月第1版
印 次 2015年5月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5536-2780-9
定 价 19.80元

如遇质量问题请与我们联系调换, 联系电话: (010) 52780202



前言

FOREWORD



惊人武器真相， 你猜不到！



自从有了战争，武器也随即诞生。武器既是战争发动者的帮凶，又可能成为遏制战争的英雄。它的双重身份和巨大威力肯定会让渴求知识的孩子们心中充满疑问：不同的武器在战场上如何使用？它们各自的威力如何？未来战争中的武器又是什么样子的？……

为了解开孩子们心中的疑团，我们编写的这本《吓你一跳的武器真相》，精选了具有一定代表性的陆地、海洋、空中武器，展现了武器家族庞大的阵容。本书内容丰富，并配有大量武器的精致图片。我们衷心希望，孩子们在阅读中大开眼界，享受到采撷知识带来的乐趣。





目录

CONTENTS



- 001 早期的剑只是一种装饰/1
- 002 早期的刀只能用来削东西/1
- 003 矛是刺杀兵器的鼻祖/2
- 004 戈是古代战车的标配/2
- 005 长枪直到汉代才流行/3
- 006 长刀创自于东汉/4
- 007 箭有三“要素”/4
- 008 弓和弩不是一回事/5
- 009 神火飞鸦真的会“飞”/6
- 010 枪械家族很庞大/6
- 011 枪械最喜欢穿“黑衣服”/7
- 012 滑膛枪的内壁非常光滑/8
- 013 来复枪的内壁刻着膛线/8
- 014 自动手枪能自己装子弹/9
- 015 转轮手枪的弹膛会转动/10
- 016 手枪还可以实现微声/11
- 017 隐形手枪是枪中“间谍”/11
- 018 步枪也可以实现自动化/12
- 019 卡宾枪原是骑兵用的/12
- 020 步枪的口径越做越小/13
- 021 狙击步枪能够一枪夺命/14
- 022 冲锋枪适用于各个兵种/14
- 023 重机枪是步兵火力的支柱/15
- 024 通用机枪可“轻”可“重”/16
- 025 高射机枪可以用来防空/17
- 026 激光枪不需要子弹/17
- 027 激光枪可使人瞬间失明/18
- 028 激光瞄准器能指哪儿打哪儿/18
- 029 红外夜视仪在黑暗中也能看清物体/19
- 030 喷火器喷出的火还能拐弯/20
- 031 火炮是个大家族/20
- 032 榴弹炮可以打击隐蔽目标/21
- 033 有的火炮会从后面发射弹丸/22
- 034 加农炮是“远射冠军”/23
- 035 高射炮原来是打气球的/23
- 036 高射炮是飞机的克星/24
- 037 迫击炮的射角可达85°/24
- 038 火箭炮还能布雷/25
- 039 电磁炮可以无声无息地发射/26
- 040 消焰器可以让火炮更隐蔽/26





目录

CONTENTS



- 041 装甲车包揽了多项任务/27
- 042 装甲车内还有空调/28
- 043 装甲侦察车是“移动情报站”/29
- 044 坦克被称为“水箱”/29
- 045 坦克都是靠履带行走的/30
- 046 坦克不用窗户也能看路/30
- 047 坦克在颠簸中也能打得准/31
- 048 笨重的坦克也能轻松掉头/32
- 049 坦克里的人不会触电/33
- 050 坦克还能在水中行驶/33
- 051 坦克也会喷火/34
- 052 还有专门扫雷的坦克/35
- 053 用坦克架桥只需几分钟/35
- 054 主战坦克是威力最强的坦克/36
- 055 复合装甲很难被穿透/36
- 056 坦克手都要戴特制的帽子/37
- 057 坦克能轻松识别敌我/38
- 058 舰艇的种类五花八门/39
- 059 舰艇的命名方式各不相同/39
- 060 驱逐舰是“海上多面手”/40
- 061 巡洋舰可以独立行动/41
- 062 战列舰曾是海军最强的舰艇/41
- 063 护卫舰是“海上卫士”/42
- 064 布雷舰既能布雷也能扫雷/42
- 065 猎雷舰可探雷也可灭雷/43
- 066 扫雷舰不用探测水雷的位置/44
- 067 两栖攻击舰只比航母小一点/45
- 068 航空母舰能搭载上百架飞机/45
- 069 航母需要各种舰艇保驾护航/46
- 070 航空母舰也能潜入水下/46
- 071 现代航母的装甲厚达200毫米/47
- 072 核动力航母可续航10年以上/48
- 073 潜艇的秘密“武器”是水箱/49
- 074 现代潜艇都是水滴形状/49
- 075 潜艇在水下也能定位/50
- 076 消声瓦让潜艇更“低调”/50
- 077 潜艇在水下也能发射导弹/51
- 078 潜艇可以在水中接受救援/52
- 079 潜艇也有自己的救生艇/52
- 080 核潜艇可以一直待在水下/53
- 081 海上也需要布设“轻骑兵”/54
- 082 猎潜艇是潜艇的死对头/54
- 083 鱼雷艇适合团队作战/55
- 084 导弹艇是鱼雷艇的加强版/56
- 085 声呐善于探测水下目标/57
- 086 声呐不宜在夏季水中探测/57
- 087 从型号就能判断飞机的类别/58
- 088 蜂窝状结构使飞机更轻巧/58
- 089 战斗机的作战能力最强/59
- 090 战斗机不一定要飞得高/60
- 091 “幻影”战斗机是法军的王牌/60
- 092 弹射座椅能帮飞行员逃生/61
- 093 轰炸机能背着炸药库飞上天/62
- 094 B-1B轰炸机是“弹药之王”/62
- 095 轰炸机也讲战略战术/63





目录

CONTENTS



- 096 战斗机和轰炸机“合成”攻击机/64
- 097 A-10攻击机是坦克杀手/65
- 098 舰载飞机并不只有攻击机/65
- 099 舰载飞机靠弹射器起飞/66
- 100 舰载飞机返舰须用拦阻索/66
- 101 潜艇的“天敌”是反潜机/67
- 102 电子对抗飞机是雷达的克星/68
- 103 侦察机就是“空中间谍”/69
- 104 电子侦察机的鼓包是防护罩/69
- 105 预警机的背上有个大“蘑菇”/70
- 106 预警机是一个空中指挥部/70
- 107 隐形材料能帮飞机隐形/71
- 108 隐形飞机无法彻底隐形/72
- 109 喷气式飞机也能垂直起降/73
- 110 无人驾驶飞机也能自由翱翔/73
- 111 飞机在空中也能加油/74
- 112 战机的尾部有“眼睛”/75
- 113 直升机既能军用，也能民用/75
- 114 直升机飞行原理源于竹蜻蜓/76
- 115 直升机必须有两个螺旋桨/76
- 116 武装直升机是坦克的天敌/77
- 117 武装直升机最怕塑料小球/78
- 118 直升机在空中也能打击潜艇/78
- 119 弹药的种类五花八门/79
- 120 引爆手榴弹须拉动引信/80
- 121 手榴弹也能用枪发射/81
- 122 燃料也可以当炸弹/81
- 123 贫铀弹威力惊人且有放射性/82
- 124 电磁脉冲也能变成武器/82
- 125 现代烟雾弹对人体基本无害/83
- 126 照明弹可以将夜晚变成白昼/84
- 127 催泪弹会让人泪流不止/85
- 128 碎甲弹只在坦克表面爆炸/85
- 129 破甲弹可以穿透装甲/86
- 130 火箭弹可制造集束气流/86
- 131 深水炸弹能在预定深度爆炸/87
- 132 炸弹也会钻地/88
- 133 炮弹也能精确制导/89
- 134 炮弹也会“分身术”/89
- 135 炸弹在空中不会翻跟头/90
- 136 装有引信的弹药必须水平横放/90
- 137 别看地雷小，麻烦可不少/91
- 138 地雷也能对付坦克/92
- 139 明朝时期就有水雷了/93
- 140 水雷也能攻击飞机/93
- 141 磁性水雷不用接触就能引爆/94
- 142 地磁场不会引爆水雷/94
- 143 鱼雷的航行深度由横舵控制/95
- 144 鱼雷也能飞上天/96
- 145 鱼雷不接触目标也能引爆/96
- 146 鱼雷尾部还拖着长线/97
- 147 空中也可以布雷/98
- 148 精确制导武器可自主攻击/99
- 149 导弹家族很庞大/99
- 150 弹道导弹能飞进外大气层/100
- 151 导弹也会被拦截/101





目录

CONTENTS



- 152 导弹外观可以像飞机一样/101
- 153 巡航导弹可自带数字地图/102
- 154 “战斧”巡航导弹命中率达85%/102
- 155 洲际导弹是射程最远的导弹/103
- 156 洲际导弹需用多级火箭助推/104
- 157 地地导弹是最早出现的导弹/104
- 158 战斗机普遍装备空空导弹/105
- 159 地空导弹也能由单兵携带/106
- 160 空地导弹的打击精准无比/107
- 161 反坦克导弹能给坦克“剥皮”/107
- 162 反舰导弹的速度已超过音速/108
- 163 反舰导弹射击死区达数千米/108
- 164 反辐射导弹是飞机的保护神/109
- 165 有的导弹能逐个放出子弹头/110
- 166 导弹能自己判断目标的远近/110
- 167 核武器威力源自原子核/111
- 168 原子弹是第一代核武器/112
- 169 氢弹要用原子弹引爆/113
- 170 中子弹会“隔山打牛”/113
- 171 生物也能成为致命武器/114
- 172 基因技术也能用于研制武器/115
- 173 化学武器能杀人于无形/115
- 174 二元化学武器能自己制毒/116
- 175 光气会使人窒息而亡/116
- 176 沙林会麻痹人的神经/117
- 177 雨也能成为化学武器/118
- 178 防化兵能轻松侦察化学毒剂/119
- 179 防毒面具可以吸附毒气/119
- 180 防毒面具不能防一氧化碳/120
- 181 防毒面具可以自备氧气/120
- 182 防毒面具都长着猪嘴/121
- 183 激光能对付化学武器/122
- 184 生化武器被联合国禁止使用/123
- 185 武器不一定是破坏性的/123
- 186 微小粒子也能变成武器/124
- 187 速度也是一种杀伤力/124
- 188 空间武器使未来战争立体化/125
- 189 战场也能被虚构/126
- 190 计算机病毒也是一种武器/127
- 191 次声也能作为武器/127
- 192 武器家族中还有“万能胶”/128
- 193 润滑剂竟然可作武器/128
- 194 人类还能利用环境来打仗/129
- 195 防弹衣防弹不防刀/130
- 196 迷彩服可以让人“隐身”/130
- 197 热成像仪是对付伪装的利器/131
- 198 激光也能站岗放哨/132
- 199 微波和激光也能用于窃听/133
- 200 雷达不一定自己发射电波/133
- 201 窃听器也飞上了太空/134
- 202 导弹被卫星盯上了/134
- 203 现代战争离不开GPS/135
- 204 军用卫星也有“天敌”/136
- 205 “卵石”也能拦截洲际导弹/137
- 206 武器也有“大脑”了/137



真相
Truth!
001

早期的剑只是一种装饰

剑的末端尖锐，两面有刃，被称为“百刃之君”，是古代士兵近距离作战的重要兵器，可刺击，可砍杀。我国在西周时期就出现了青铜剑。当时的剑剑身短小，质地较脆，易折，因此只作为配饰和防身器具，很少用于战斗。随着冶炼技术的发展，铜、锡、铁为主的合金剑甚至钢剑开始出现。这时的剑质地坚硬，韧性强，于是剑身变得细长。战国时期战争频繁，剑开始用于战斗，并逐渐成为战场上最主要的短兵器。当时比较著名的剑有干将、莫邪、鱼肠、太阿、龙泉等。



手持长剑的古代武将

真相
Truth!
002

早期的刀只能用来削东西

刀是由刀身和刀柄构成的一种单刃的砍杀兵器，其特点是刀身较长，脊厚刃薄。早在原始社会，人们就用石头、蚌壳、兽骨等打制成了各种形状的菜刀。用这些材料打制成的刀质坚棱利，是很好的砍劈工具。最早的铜刀外形很小，主要用来砍削器物，宰牛羊或防身自卫。与同时代的铜剑相比，铜刀做工粗糙，外形笨拙，远不如铜剑精巧锋利，因而迟迟没有用在战场上。秦汉时期，钢铁问世以后，刀的制作工艺得到改善，刀身加长，于是刀逐渐发展成为战场上最主要的兵器之一。

刀是古代重要的作战兵器。



真相
Truth!
003

矛是刺杀兵器的鼻祖

矛是一种具有长柄的刺杀兵器，其构造非常简单，只有矛头、矛柄两部分。早在原始社会，人们就用石头打制成石矛头，或用兽骨磨制成骨矛头，绑缚在长木柄上，用来刺杀猎物。商代时出现了青铜矛头，并大量地用于战争。由于古代打仗都是短兵相接，面对面刺杀，有着长柄的矛显示出极强的战斗力，因此很快得到普及。在没有火器的冷兵器时代，矛一直是军队中的重要武器之一。



远古人类正手持石矛和猛兽作战。

真相
Truth!
004

戈是古代战车的标配

戈是我国古代的一种武器，它在长木柄上装有带钩的刀，兼具刺击和钩啄的功能。这种武器的原型是一种狩猎工具。远古时人类把坚硬的骨角绑在木杆上，模仿牛角或鹰嘴的样子，用来钩刺猎物。戈是从商周到春秋时期的主要武器之一。当时打仗的阵式是车战，每辆战车上有三个人，一人

居中驾驶；左边一人持弓箭，用来对付远方的敌人；右边一人持戈，用来对付冲到车前的敌人。到了战国时期，由于防身的盔甲越来越坚硬，而且作战形式也发生了变化，戈逐渐被其他武器所替代。



戈是商周时期的主要兵器之一。

真相
Truth!
005

长枪直到汉代才流行

长枪是一种刺杀兵器，由枪头和长杆构成。最初时枪头是用竹竿、木棍削成，后来安装了金属枪头。金属枪头一开始是铜制的，但很快就被铁枪头所代替。在我国，枪的大量使用始于汉代，较戈、矛之类的武器出现要晚。汉代的枪，枪头又尖又长，与矛接近。到了晋代，枪头已变短，但比矛轻便锋利，因此很快便取代了矛。在唐代军队中，枪已成为主要的武器，细分为骑兵使用的短柄漆枪、步兵使用的长柄木枪、皇朝禁卫军使用的自杆枪和棒扑枪等。



手持长枪的岳飞



戟是哪两种兵器的组合？

A 矛和枪 B 矛和戈

B是正确答案。戟早在商代就已出现，它是在矛和戈的基础上演化而来的，既有直刃，也有横刃，形似“卜”字或“十”字，具有钩、啄、刺、割等多种用途。





真相

Truth!
006

长刀创自于东汉

长刀就是安有长柄的刀，又称“大刀”，是一种砍杀兵器。长刀创自东汉时期，最初都为单刃。之后，各朝代均有不同风格的长刀。三国时期关羽所用的青龙偃月刀就是典型的长刀，其刀头有回钩，刀背呈锯齿状。晋代的长刀仍为单刃刀，刃长三尺，柄长四尺，下有铁。唐代开始出现双刃刀，称为陌刀。宋代最常用的长刀有七种，分别是笔刀、掉刀、凤嘴刀、偃月刀、眉尖刀、戟刀和屈刀。元朝以后，长刀在作战中的使用逐渐减少。明代只有勾镰和偃月两种长刀。

手持青龙偃月刀的关羽



真相

Truth!
007

箭有三“要素”

箭是靠机械力发射的一种兵器，根据弹射方法的不同，分为弓箭、弩箭和摔箭三种。其中，弓所用的箭较长，在70厘米左右；弩所用的箭较短，在50~60厘米之间。箭由箭头、箭杆、箭羽三要素组成。箭头又名箭镞，最初用坚硬的石块或骨、贝等制成，后多为铁制，其顶部尖锐而底部宽大，式样有三棱锥形、圆锥形等。箭杆为圆柱形，用木或竹制成，嵌于箭头之下。箭羽通常用老鹰、猫头鹰等鸟类翅膀上的羽毛制成，夹于箭杆尾部，能使箭在飞行中平稳地命中目标。



箭和弓

真相
Truth!
008

弓和弩不是一回事



拉弓射箭

弓和弩虽然看上去较为相似，但它们是两种不同的弹射武器，它们之间有很多区别。从出现时间来说，弓早在原始社

会后期就出现了，主要用于狩猎。而弩则

秦弩

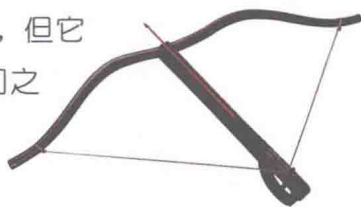
在我国的战国时期和国外的古希腊时期才出现。

在构造上，弓由有弹性的弓臂和有韧性的弓弦组成。弩则在弓的基础上加入了机械装置，

包括弩弓、弩臂和弩机三部分。在操作弓

时，需先用手拉开弦，然后猛然放手，借弓弦和弓臂的弹力把箭射出去。弩在发射

时，先将弓弦向后拉，挂在钩上，瞄准目标后一扣扳机，箭就射出去了。弩比弓的射程更远，更具杀伤力。



连弩最早是由谁发明的?

A 诸葛亮 B 鲁班

A是正确答案。连弩也称“诸葛连弩”或“元戎弩”，据史书记载，它是由诸葛亮发明的。连弩一次能发射十支箭，战斗力很强。但由于生产复杂，难以大量制造，故失传。



真相
Truth!
009

神火飞鸦真的会“飞”

神火飞鸦是古代最常用的燃烧性火器之一，外形似一只乌鸦，骨架用竹篾或细苇编成，里面装满火药，外面封以绵纸，前有头后有尾，两侧安有纸制的翅膀，呈现鸟在空中展翅飞翔的姿态。飞鸦的身体两侧还各装有两支火箭，火箭的药筒底部和飞鸦体内的火药由引信连接起来。使用时，将火箭点燃，神火飞鸦就可以在火箭的推动下飞出几十丈远，到达目标后飞鸦体内的火药便会引爆。神火飞鸦在陆地上可以烧毁敌人的军营，在水面上可以烧毁敌人的船只。



根据古代兵书记载制作的神火飞鸦模型

真相
Truth!
010

枪械家族很庞大

枪械从诞生之初，就在战争中发挥了重要作用。随着技术的进步和战争形势的需要，枪械家族日益壮大，不断增加新成员。那么，枪械的种类有多少呢？枪械通常可分为滑膛枪、手枪、步枪、冲锋枪、机枪和特种枪等。如果按自动化程度来分，枪械又可以分为全自动枪械、半自动枪械和非自动枪械三种。按枪身有没有枪托，枪械可分为有托枪和无托枪。按使用子弹弹种的不同，枪械可以分为有壳弹枪和无壳弹枪。

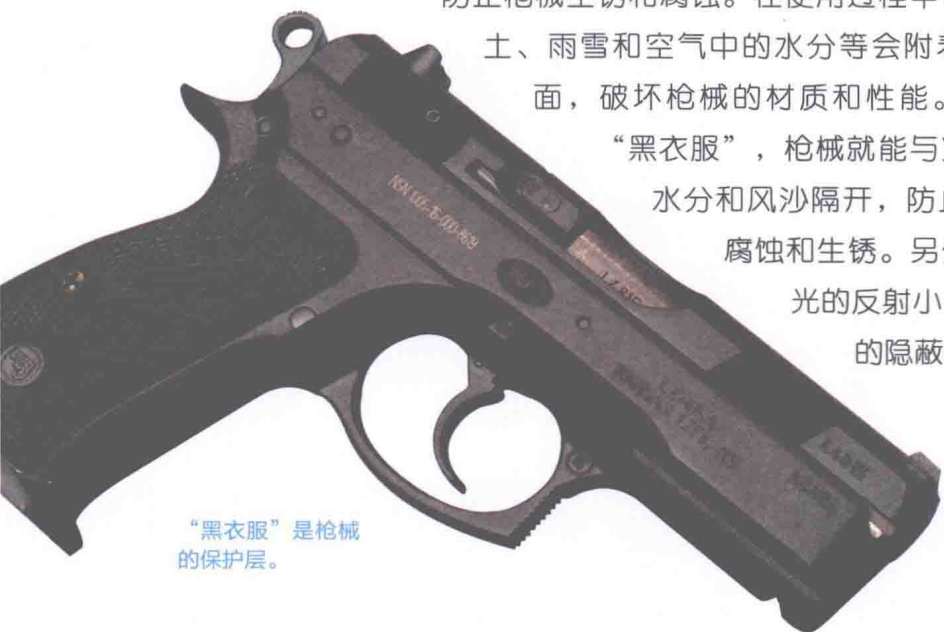


性能卓越的现代枪械

真相
Truth!
011

枪械最喜欢穿“黑衣服”

大多数枪械表面都是黑色的，这是为什么呢？枪械穿的这身“黑衣服”，实际上是经过特殊工艺制成的一层黑色的金属氧化薄膜，它可以防止枪械生锈和腐蚀。在使用过程中，风沙、尘土、雨雪和空气中的水分等会附着在枪械表面，破坏枪械的材质和性能。有了这身“黑衣服”，枪械就能与火药气体、水分和风沙隔开，防止金属零件腐蚀和生锈。另外，黑色对光的反射小，具有很好的隐蔽作用。



“黑衣服”是枪械的保护层。



所有的枪都是黑色的吗？

A 是 **B** 不是

B是正确答案。并不是所有的枪都是黑色的。在枪械制造过程中，随着加工工艺的改进，金属氧化薄膜也会呈现不同的颜色，如蓝色和银白色等。此外，为了美观，有人还特地制造了彩色手枪。





真相
Truth!
012

滑膛枪的内壁非常光滑

滑膛枪是早期的一种枪型，因枪膛内壁光滑而得名。从最初的竹枪管到早期的金属枪管，滑膛枪的内壁都是光滑的。这是为什么呢？原来，早期用于枪械发射的火枪枪弹多为铁粒或铅丸。这种弹丸本身表面较为粗糙，出膛速度较低，射程也不远。经过长期的实践，人们发现，枪管的内壁越光滑，打出的弹丸受到的阻力就越小，弹丸出膛的速度也就越大，射程也就越远。出于实战需要，内壁光滑的滑膛枪开始出现，并逐渐得到普及。



滑膛枪

真相
Truth!
013

来复枪的内壁刻着膛线

来复枪本来叫线膛枪，“来复”一词是英文“rifle”（膛线）的音译。我们知道，虽然滑膛枪内壁光滑，阻力小，但它也有很明显的缺陷。当弹丸和枪膛之间的空隙过小时，装填弹丸很费力，且不易装填密实。若弹丸和枪膛之间的空隙过大，发射时火药气体就会从这些空隙中泄漏出去，使枪的射击精度降低或射程缩短。此外，弹丸发射出去后，会在空中翻滚。于是，枪械师经过努力，造出了内壁刻有螺旋膛线的线膛枪，这种枪射出的子弹始终绕轴旋转，飞行时很稳定，极大地提高了命中率。

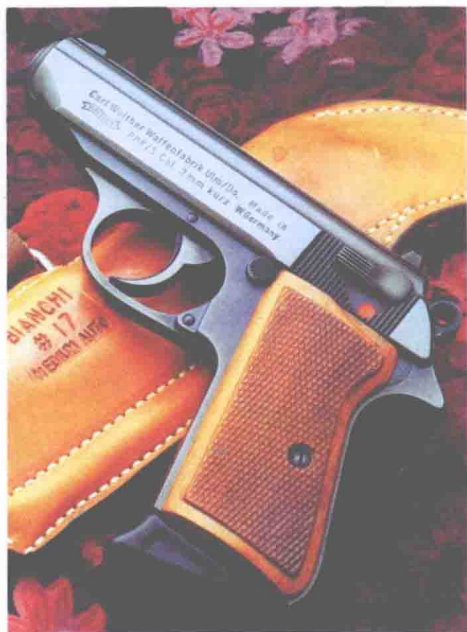


来复枪

真相
Truth!
014

自动手枪能自己装子弹

自动手枪是指能自动装填子弹，单发射击的手枪。自动手枪一般每分钟发射24~40发子弹。它们采用弹匣供弹，最多可装20发子弹，弹匣多在枪把中。另外，手枪有空匣待机装置，提醒使用者更换弹匣。最早问世的全自动手枪是驳壳枪。其中的佼佼者德国的毛瑟M1932式7.62毫米冲锋手枪，俗称“快慢机”“盒子炮”。它既可单手射击，又可加枪托抵肩连射，理论上，其射速达每分钟110发，在百米之内形成密集火力。它的特点与现代微型冲锋枪很相近。



自动手枪



服役时间最长的手枪是哪种？

A 沙漠之鹰 B M1911

B是正确答案。美国柯尔特公司生产的M1911手枪从1913年装备美国军队开始，直到1990年才正式退役。它经历过无数次战争，是一个名副其实的枪界“传奇”。

