

★
军迷终极藏书

BINGQITANYUAN

兵器探源

Q I A N G X I E P I A N

了解武器装备知识，追溯枪械发展历程，网罗代表作品，精准评点，彻底解密

枪械篇

李大光 编著



陕西出版传媒集团
陕西人民出版社



BINGQITANYUAN

兵器探源

Q I A N G X I E P I A N

枪械篇

李大光 编著



陕西出版传媒集团
陕西人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

兵器探源丛书. 枪械篇 / 李大光编著. —西安:
陕西人民出版社, 2012
ISBN 978-7-224-10015-0

I. ①兵… II. ①李… III. ①枪械—普及读物 IV.
①E92-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第270914号

兵器探源 枪械篇

出版发行 陕西出版传媒集团 陕西人民出版社

地 址	西安市北大街147号	邮编: 710003
印 刷	陕西博文印务有限责任公司	
经 销	各地新华书店	
开 本	889mm×1194mm	20开 10印张
字 数	200千字	
版 次	2014年2月第2版	2014年2月第1次印刷
书 号	ISBN 978-7-224-10015-0	
定 价	39.80元	



BINGQITANYUAN

兵器探源

Q I A N G X I E P I A N

枪械篇

李大光 编著



陕西出版传媒集团
陕西人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

兵器探源丛书. 枪械篇 / 李大光编著. —西安:
陕西人民出版社, 2012
ISBN 978-7-224-10015-0

I. ①兵… II. ①李… III. ①枪械—普及读物 IV.
①E92-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第270914号

兵器探源
枪械篇

出版发行 陕西出版传媒集团 陕西人民出版社

地 址 西安市北大街147号 邮编: 710003

印 刷 陕西博文印务有限责任公司

经 销 各地新华书店

开 本 889mm×1194mm 20开 10印张

字 数 200千字

版 次 2014年2月第2版 2014年2月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-224-10015-0

定 价 39.80元

BINGQITANYUAN QIANGXIEPIAN



目 录

枪械综述.....	10
-----------	----

手枪发展史.....	12
------------	----

燧发手枪.....	14
-----------	----

英国安妮女王式手枪.....	15
----------------	----

喇叭手枪.....	15
-----------	----

多管燧发手枪.....	16
-------------	----

鸭脚型手枪.....	16
------------	----

击发手枪.....	17
-----------	----

胡椒盒手枪.....	18
------------	----

美国德林杰手枪.....	19
--------------	----

掌中手枪.....	19
-----------	----

转轮手枪.....	20
-----------	----

美国柯尔特转轮手枪.....	22
----------------	----

美国史密斯&韦森转轮手枪.....	26
-------------------	----

美国雷明顿转轮手枪.....	30
----------------	----

日本明治二十六年式转轮手枪.....	31
--------------------	----

苏联纳甘M1895转轮手枪.....	31
--------------------	----



英国韦伯利转轮手枪.....	32
----------------	----

英国亚当斯转轮手枪.....	33
----------------	----

巴西陶鲁斯转轮手枪.....	34
----------------	----

自动手枪.....	35
-----------	----

德国毛瑟系列手枪.....	36
---------------	----

德国毛瑟M1910手枪.....	38
------------------	----

德国毛瑟HSC手枪.....	39
----------------	----

德国伯格曼M1896手枪.....	40
-------------------	----

德国伯格曼贝亚德手枪.....	41
-----------------	----

德国卢格P08手枪.....	42
----------------	----

德国瓦尔特P38手枪.....	44
-----------------	----

德国瓦尔特P22手枪.....	44
-----------------	----

德国瓦尔特PPK手枪.....	45
-----------------	----

德国HK系列手枪.....	47
---------------	----

德国HK P7手枪.....	48
----------------	----

德国HK P9手枪.....	49
----------------	----

德国HK P11水下手枪.....	50
-------------------	----

德国HK USP45手枪.....	50
-------------------	----

德国HK Mk23手枪.....	51
------------------	----

德国HK P2000手枪.....	51
-------------------	----

比利时勃朗宁手枪.....	52
---------------	----

比利时勃朗宁M1900手枪.....	54
--------------------	----

比利时勃朗宁大威力手枪.....	55
------------------	----

比利时FN Five-seven手枪.....	56
-------------------------	----

日本大正十四年式手枪	56
美国鲁格手枪	57
美国柯尔特M1911手枪	58
美国柯尔特M1911A1手枪	59
美国FP-45解放者手枪	60
美国史密斯&韦森M1076手枪	61
美国史密斯&韦森SW99手枪	61
奥地利格洛克17手枪	62
奥地利格洛克18手枪	63
奥地利斯太尔系列手枪	64
意大利伯莱塔系列手枪	65
意大利伯莱塔M1934手枪	65
意大利伯莱塔92手枪	66
意大利伯莱塔M9手枪	68
意大利伯莱塔93R冲锋手枪	69
苏联托卡列夫TT-33手枪	70
苏联马卡洛夫手枪	71
苏联斯捷奇金冲锋手枪	72
苏联SPP-1M水下手枪	72
捷克CZ75手枪	73

捷克CZ83手枪	74
斯洛伐克GP K100手枪	75
波兰WIST-94手枪	75
瑞士SIG系列手枪	76
瑞士SIG P226手枪	77
瑞士SIG P228手枪	78
瑞士SIG P229手枪	78
瑞士SIG PR0系列手枪	79
瑞士SIG SP2022手枪	79
以色列沙漠之鹰手枪	80



步枪发展史	82
燧发步枪	84
英国布朗·贝斯步枪	85
英国贝克尔步枪	85
英国弗格森步枪	86
美国肯塔基步枪	87
自动步枪	88
英国马蒂尼-亨利步枪	89
英国李-恩菲尔德步枪	90
德国毛瑟系列步枪	91



德国毛瑟M1871步枪	92
德国毛瑟98K步枪	93
美国夏普斯步枪	94
美国斯宾塞步枪	94
美国斯普林菲尔德M14步枪	95
美国伽兰德M1步枪	96
苏联莫辛-纳甘1891/1930步枪	98
苏联西蒙诺夫AVS-36步枪	100
苏联西蒙诺夫SKS步枪	100
苏联托卡列夫SVT步枪	101
日本明治三十八年式步枪	102
法国勒伯尔M1886步枪	102
比利时FN49步枪	103
突击步枪	104
德国STG44突击步枪	105
德国HK G3突击步枪	106

德国HK G41突击步枪	107
德国HK41突击步枪	107
德国HK G36突击步枪	108
德国HK416突击步枪	109
德国HK417突击步枪	109
德国HK OICW突击步枪	110
比利时FN FAL突击步枪	111
比利时FN FNC突击步枪	112
比利时FN F2000突击步枪	113
比利时FN SCAR突击步枪	114
西班牙赛特迈突击步枪	114
英国恩菲尔德L85A1突击步枪	115
美国柯尔特M16突击步枪	116
美国柯尔特M4突击步枪	118
美国鲁格AC-556突击步枪	120
美国奈特SR-15突击步枪	120
美国XM8突击步枪	121
苏联AK-47突击步枪	122
苏联AKM突击步枪	124
苏联AK-74突击步枪	125
苏联AS“VAL”微声突击步枪	126
苏联OC-14 GROZA突击步枪	126
苏联9A-91小型突击步枪	127
苏联A-91突击步枪	127
意大利伯莱塔AR-70/90突击步枪	128
意大利伯莱塔AR-2001突击步枪	128
瑞士SIG510-4突击步枪	129
瑞士SIG556突击步枪	129
瑞士SIG SG552突击步枪	130
以色列加利尔突击步枪	131



以色列Tavor系列突击步枪	132
奥地利斯太尔AUG突击步枪	133
法国FAMAS突击步枪	134
波兰BERYL WZ96系列突击步枪	135
捷克SA VZ58突击步枪	135
狙击步枪	136
英国恩菲尔德L42A1狙击步枪	137
英国AW狙击步枪	138
德国HK PSG-1狙击步枪	139
德国HK MSG90狙击步枪	139
苏联德拉贡诺夫SVD狙击步枪	140
苏联SVU狙击步枪	141
俄罗斯V-94狙击步枪	141
俄罗斯VSK-94微声狙击步枪	142
俄罗斯SV-99微声狙击步枪	142
美国巴雷特M82A1狙击步枪	143
美国巴雷特佩劳德狙击步枪	144
美国雷明顿700系列狙击步枪	144
美国麦克米兰TAC-50狙击步枪	145
美国M40狙击步枪	145
美国奈特MK11 MOD 0狙击步枪	146



美国RAI500狙击步枪	146
奥地利斯太尔SSG69狙击步枪	147
奥地利斯太尔SCOUT狙击步枪	148
法国FR-F1/FR-F2狙击步枪	148
以色列加利尔狙击步枪	149
以色列TCI M89狙击步枪	149
霰弹步枪	150
意大利伯利奈M1 SUPER90霰弹步枪	150
意大利伯利奈XM1014霰弹步枪	151



意大利伯利奈NOVA霰弹步枪·····	151
意大利弗兰奇SPAS-12霰弹步枪·····	152
意大利弗兰奇SPAS-15霰弹步枪·····	152

冲锋枪发展史 ·····	153
意大利维勒·帕洛沙M1915冲锋枪·····	154
意大利弗兰奇LF-57冲锋枪·····	154
意大利伯莱塔M1938冲锋枪·····	155
意大利伯莱塔M12冲锋枪·····	155
意大利塞茨“幽灵”M4冲锋枪·····	156
德国伯格曼MP18冲锋枪·····	156
德国MP40冲锋枪·····	157
德国HK MP5冲锋枪·····	158
德国HK UMP45冲锋枪·····	159
德国HK MP7冲锋枪·····	160



德国瓦尔特MPL/MPK冲锋枪·····	160
英国司登冲锋枪·····	161
英国斯特林冲锋枪·····	161
美国汤普森冲锋枪·····	162
美国M3冲锋枪·····	163
美国KRIS Super V冲锋枪·····	164
美国英格拉姆MAC10冲锋枪·····	165
苏联PPSH41冲锋枪·····	165
俄罗斯PP-19 BIZON冲锋枪·····	166
俄罗斯PP-2000冲锋枪·····	167
俄罗斯KEDR/KLIN冲锋枪·····	167
俄罗斯AEK-919K冲锋枪·····	168
芬兰苏米M1931冲锋枪·····	168
澳大利亚欧文冲锋枪·····	169
丹麦麦德森M1950冲锋枪·····	169
奥地利斯太尔TMP冲锋枪·····	170
捷克VZ61冲锋枪·····	170
以色列乌兹冲锋枪·····	171
比利时FN P90冲锋枪·····	172



机枪发展史	173
美国加特林机枪	174
美国马克沁机枪	175
美国勃朗宁M1919系列机枪	176
美国勃朗宁M2系列机枪	177
美国M60机枪	178
美国M134米尼岗机枪	179



美国XM307机枪	180
美国XM312机枪	180
法国蒙蒂尼机枪	181
法国哈奇开斯M1914机枪	181
法国绍沙M1915机枪	182
法国AAT-52机枪	182
英国维克斯机枪	183
英国刘易斯机枪	184
英国布伦机枪	185
德国MG34机枪	186
德国MG42机枪	187
德国MG3机枪	188
德国FG42机枪	188
德国HK21机枪	189

德国HK MG43机枪	189
丹麦麦德森M1902机枪	190
捷克ZB26机枪	190
捷克VZ59机枪	191
苏联郭留诺夫SG43机枪	191
苏联捷格加廖夫DSHK机枪	192
苏联捷格加廖夫DP机枪	193
苏联捷格加廖夫RPD机枪	193
苏联RPK机枪	194
苏联PK系列机枪	194
苏联HCB机枪	195
日本大正十一年式机枪	195
奥地利施瓦茨洛泽机枪	196
意大利菲亚特-列维里M1914机枪	196
比利时FN Minimi机枪	197
比利时FN MAG机枪	198
以色列内格夫机枪	198
芬兰瓦尔梅特M62机枪	199
新加坡阿尔蒂马克斯100机枪	199



枪械综述



在武器的发展史上，枪械的发明具有划时代的意义，它的出现在很大程度上改变了战争的模式。你能想象在以长矛和刀剑为主要武器的战争年代，手执长矛和刀剑的士兵与手持火器的士兵在战场上相遇的情景吗？

在火门枪刚刚出现时，德国的黑衣骑士在与法国军队的交战中就首先使用了这种新式武器，并轻而易举地取得了胜利。当时，黑衣骑士们把枪吊在脖子上，左手握枪，右手点火，打完一次重新从膛口装入火药和弹丸。手持长矛和刀剑的法国士兵从来没有见过这种能喷火飞弹的新式武器，吓得夺路即逃。尽管德国的火门枪命中率较低，操作麻烦，发射效率低，但在以刀剑为主的武器时代，它的威力却是超强的。

这种局面在14世纪的战争中司空见惯的。因为公元9世纪火药的发明已经预示了战争从冷兵器时代进入到了热兵器

时代，浓烟、烈火、震耳欲聋的炮声足以让人们震撼。大炮发射出的炮弹足以将一个骑士从马上击落，或者打散一个步兵编队。随着枪械等热兵器的出现，战争格局发生了翻天覆地的变化，促使人们对以往的战争观念、方式、军备状况等也发生了革命性的变化。对于那些从未见过枪械等新式武器的士兵而言这一切是可怕的，而对所有的国家来说枪械代替刀剑已经是大势所趋，如果不想落后挨打，那就要换上新的“行头”去迎接挑战。

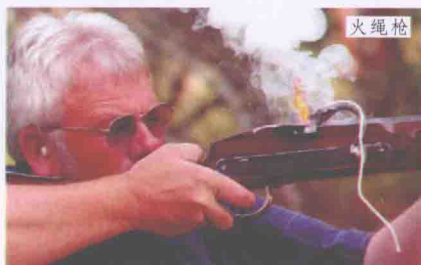
枪械逐渐代替刀剑是武器史上一次重大的变革，它不仅为步兵提供了上乘的武器，而且彻底结束了骑士时代。在这个漫长的过程中，战争发挥的作用是不可磨灭的。因为它不仅像“催化剂”一样加速枪械性能的不断改进，以适应时代发展的要求，而且为枪械提供了展示魅力的舞台。由笨重到轻盈，由单一式样到多样，由功能简单到齐全，枪械的发展是一个不断求索和创新的艰难历程。



最早的枪就是我们提到的火门枪，它是14世纪在欧洲出现的。这种枪是由铸铜或熟铁制成的，枪管尾部有一个火门，发射时先将火药装入，然后在火门处将引火药点燃。这种枪在发射时，需要一手持枪，一手持可燃物。它的口径一般在25~45毫米，既笨重又难操作，射击精度也相

当差，发射速度极慢，最慢的一次是从中午到太阳落山，只发射了七发子弹。当时的骑兵也装备了火门枪，不过他们用的火枪要短一些，小一些，射击时先用绳子把枪拴在脖子上，在马鞍上支一个“Y”形的架子，架住枪管，用枪后部的木棍抵住胸前的铁甲，右手点火。

虽然火门枪无法和现代的枪械相比，但它的产生标志着人们研制单手射击武器的发明向前迈出了一大步，火门枪问世后，迅速被一些国家运用到军事中，并取得了显著的效果。到了15世纪初期，火门枪的木制握柄被重新设计，射击时能够斜倚在士兵的肩膀上，而不需要架在支架或地上，这就是步枪的雏形。



15世纪初叶，单人能方便地使用的枪——火绳枪——出现了。火绳枪用的弹丸是用铁或者铅做成的，它的点火机构是一个简单的呈“C”形的弯钩，其一端固定在枪托一侧，另一端夹着一根缓燃的火绳。士兵发射时，用手将金属弯钩往火门里推压，使火绳点燃黑火药，进而将枪膛内装的弹丸发射出去。由于火绳是一根麻绳或捻紧的布条，放在硝酸钾或其他盐类溶液中浸泡后晾干的，能缓慢燃烧，燃速每小时80~120毫米。这样，士兵将金属弯钩压进火门后，便可单手或双手持枪，眼睛始终盯准目标。

火绳枪在当时很受欢迎，作为步兵



的武器在欧洲大陆广为流行，前后经历了两个世纪。但在实际操作中还是有不尽如人意之处。由于它的前膛单发装填且弹丸与推进药分装，所以射速非常慢，训练有素的射手每3分钟才能发射2发子弹。加之暴露在外火绳不仅在夜间容易暴露目标，而且很容易被风吹灭或被雨浇灭，射击非常容易失败。射击失败后枪手还需要用火折子直接去点火绳，这就使重新射击变得非常麻烦。

随着技术的不断发展，西欧的工匠们在火绳枪的后部增加了一个由扳机带动的小火炬，这个小火炬在战斗的时候一直燃烧着，当需要开枪的时候，就扣动扳机使小火炬向前运动，接触到前面的火绳，而小火炬是用浸泡了蓖麻油的布团揉成，点燃后不易熄灭。之后，人们还在枪中增加了膛线，增加枪的射击精度。并增长了枪管的长度，使它的最大射程提高到了200米。



燧发枪

16世纪初叶，燧发枪的出现彻底克服了火绳枪的不足，标志着纯机械式点火时代技术的结束。它的原理是：燧石在弹簧下撞击打火板，产生火花，进而点燃火药。燧发枪的结构比较简单，使用方便。到17世纪时，枪的口径已经减少到了17毫米，重量也随之减轻，射速提高了每分钟1~2发，在19世纪，这种枪上还普遍装上了刺刀，将冷兵器和热兵器完美地结合起来，弥补其射速慢的缺陷，成为当时欧洲的主要武器。

1805年英国牧师亚历山大·约翰·福西斯发明了撞击式雷帽技术，即击发点



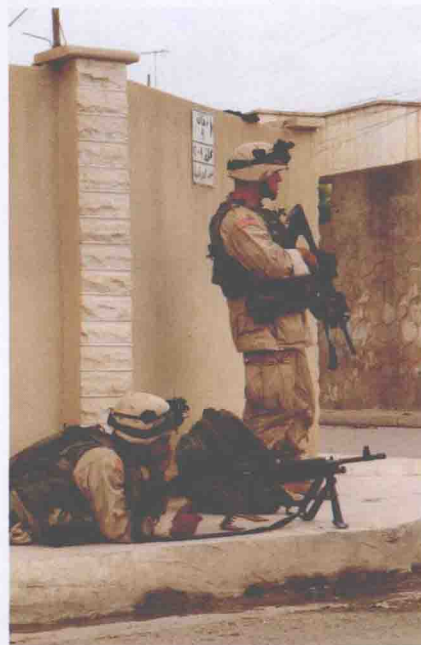
火方式，这不仅大大加速了枪械的发射速度，促进了击发枪的诞生，而且奠定了现代枪械的基础。撞击式雷帽技术使用在枪械上就是用击锤撞击一个装有雷汞粉的金屬小圆帽，造成摩擦燃烧。1840年，德国人德莱赛发明德莱赛针刺击发枪，使击发枪更加完善，它的技术特征是：弹药从枪管后端装入，并用针击发火。之后，枪械开始在装弹技术领域不断地突破和发展。

20世纪后，枪械的发展呈现出了繁荣的局面。由于枪械在战争中的重要地位，一战以后，各国都积极地开发手枪，如转轮手枪、冲锋枪、手动步枪、半自动步枪、自动步枪、狙击枪及机枪，第二次世界大战后，还出现了突击步枪等高性能

的武器。单单从两次世界大战中各种枪械在自己的“岗位”不遗余力的表现和不断地更新换代，不难看出战争其实不仅仅是人和人的较量，而且是武器和武器的较量，在战争中往往是拥有先进武器的一方占有主动权。

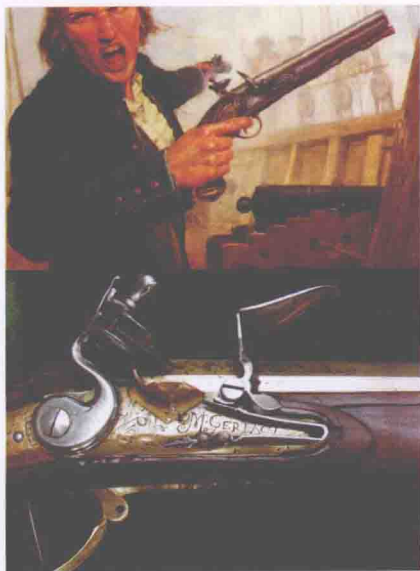
第二次世界大战后，步枪实现了自动化、枪族化和小口径化；机枪的种类与功能不断增多，如大口径的高射机枪、航空机枪、车装机枪、舰艇机枪等的出现；霰弹枪、防暴枪、匕首枪以及水下枪等特种枪械也得到了前所未有的发展，这些枪械有的作为警用，有的作为军用。

虽然随着现代科技的不断革新，精确的制导导弹在军事上的使用已经成为军队实现目标的方式。然而，枪炮和匕首等武器却并没有因为武器技术的不断攀升而过时，它们仍然在战争中发挥重要作用，而且还在紧跟时代的脚步不断革新。



手枪发展史

手枪是一种单手发射的短枪，它能以其火力杀伤近距离内的有生目标，是近战和自卫用的小型武器。尽管手枪在现代战争中的作用不是很大，但它却是军队中不可缺少的装备之一。由于它具有短小轻便、携带安全、能突然开火，在50米内具有良好的射击效能等特点，一直被世界各国军队，主要是指挥员、特种兵以及执法人员等大量使用。



燧发手枪

历史悠久

和其他火器一样，手枪也走过了漫长的岁月。从600多年前的枪械鼻祖——火门枪——算起它大致经历了火绳手枪、转轮发火手枪、打火手枪、燧发手枪、击发手枪、转轮手枪、自动手枪几个阶段。但是手枪最早被应用于军事领域却是在1544年，当时德国骑兵在伦特战斗中对法



击发手枪

转轮手枪

军使用了单手转轮打火枪。

金属弹壳发明后，击发式手枪便出现了，其首要标志是1835年美国伊桑·艾伦设计的“胡椒盒”手枪，即多枪管旋转击发手枪。接着，英国和欧洲大陆也开始生产此类手枪。但这种手枪较重，击锤抬起时影响瞄准，军用价值不大。随后，美国费城的著名枪械工亨利·德里格发明了单管击发手枪，法国则装备了沙斯波式击针枪。

19世纪30年代，美国著名的武器发明者和制造商塞缪尔·柯尔特，从舵转的转动原理联想到改进“胡椒盒”手枪的圆筒式弹仓，构思出了木柄单动式左轮手枪的结构，并于4年后获得了第一个击发式

转轮手枪的英国专利，为现代手枪的发展奠定了坚实的基础。

19世纪末，德籍美国人雨果·博查特发明了自动手枪，从1908年起至1938年德军一直把它当成自卫武器使用了30年。如美国国防部在1911年使用的柯尔特M1911式手枪就是非常著名的一款自动手枪，它的改进型M1911A1式手枪在第二次世界大战中也被广泛使用。

第二次世界大战后，一些新型手枪便应运而生。最具代表性的有捷克M1975式手枪、法国MAP15式手枪、德国HKP9式手枪和P95式手枪、意大利改进型

伯莱塔手枪。20世纪70年代以后，随着科技的不断发展，一些更新型的手枪被载入各国军事史册，如意大利伯莱塔公司的92F手枪、奥地利9毫米格洛克17~30手枪系列、苏联PSM小口径手枪等。



胡椒盒手枪

早期的手枪

作为一种枪械制造的方式而生产的最早手枪既重又大，并不适合藏在身上或是便于携带在肩式枪套中。

手枪从14世纪开始亮相战场到16世纪被广泛应用，这200年间发生了巨大的变化，不仅采用了比同时期钟表更为复杂的机械结构，而且枪身还被镶上骨头、牛角、珍珠和贵重的金属做装饰，使其变成艺术品，它上面的饰品数量越多，价格就越昂贵。

形状各异的手枪有一个区别于其他轻武器的最主要的特征，就是握把和枪托不是装在接近扳机和枪管的右角的位置，

而是几乎和它们在同一直线上。它是由一个大圆头组装而成，通常是球形、柠檬形或梨形。那个大圆头有时会被当作一个短棒或大头棒使用，但其最主要的用途是使持枪者能够更好地把持住手枪，尤其是从枪套拔出来的时候。

影响深远

手枪易于生产而且使用简便，除了在战场上发挥重要的作用外，在民用市场也有一席之地，特别是当它发展得小到足以放入上衣口袋时更是如此。从1775年到1783年美国独立战争中爆发手枪的大显神威，到一战中转轮手枪的突出表现，再到



二战中自动手枪的所向披靡，它的普及和影响是人们有目共睹的。

手枪的分类

手枪种类繁多，按使用对象可以分为军用手枪、警用手枪和运动比赛手枪；按作战用途可分为自卫手枪、战斗手枪（大威力手枪和冲锋手枪）和特种手枪（包括微声手枪和各种隐形手枪）；按结构方式可分为自动手枪、转轮手枪和气动手枪（如运动手枪）。

自动手枪



燧发手枪

燧发手枪也叫火石式手枪，一般很长，击砧是一个装在底火盘上、可绕轴转动的“L”形底火盘盖。当击锤向下回转动时，撞击底火盘盖上的撞击面，底火盘盖也随之打开，击锤上的燧石与撞击面摩擦产生火花，向下溅入底火盘中，引燃点火药，发射子弹。它的击发成功率一般超过80%，在实战中比火绳枪要可靠得多，不仅射速明显提高（1分钟2发），而且设计精度较高，代表了一个时代的进步。



偷鸡贼的发明——转轮打火枪

燧发手枪的发明是伴随着16世纪燧发式发火装置的产生而产生的。在它之前还产生了一种新式的枪——转轮打火枪，这是人们在克服火绳枪种种不便的基础上生产的。有人认为它是德国钟表师约翰·基弗斯发明的，也有人说是意大利科学家发明了这种武器的发火装置。虽然关于它的诞生没有一个定论，但却流传着一个有趣的故事。据说，当时的火绳枪在点燃时，产生的亮光和气味很容易被人觉察，荷兰的偷鸡贼为了在使用火绳枪偷鸡时不暴露自己，就设计了拥有燧石打火装置的新枪，由于这种枪的弹簧和杠杆都暴露在外面，在击发过程中如同鸡啄米，因此被称为“啄枪”，也称打火枪。

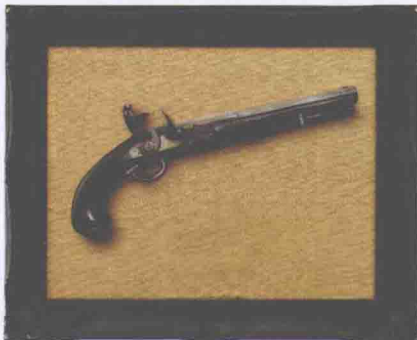


第一支燧发枪

历史上第一支燧发手枪是在1605—1615年间出现的，它是出身于枪炮工匠家庭的法国人马汉发明的。马汉将一支“啄枪”的弹簧、卡锁等大部分部件都改装到了枪的内部，使枪在使用过程中受外界因素影响几率降低。马汉的发明也使自己的地位迅速攀升，一跃成为国王亨利四世的宫廷贴身侍卫。

簧轮枪

在手枪从火绳枪过渡到燧发装置的过程中，不容忽视的是16世纪簧轮装置的引入，虽然它的历史相当短暂，但却极大地推动了手枪的发展。簧轮枪是将一个装载了发条的、带有锯齿的铁轮和狗状或公鸡状的装置装在一起。这个铁轮通过在弹簧上施加压力来上紧发条（通常是一把钥匙）。扣动扳机时，公鸡形装置就会击中选装的铁轮，擦出火星，点燃武器。



射速的提高

17世纪中期纸制弹（一个纸制弹筒里面放着火药和一个圆形弹丸，装填时候不用分别拿火药和弹丸）发明以后，普通射手可以达到1分钟2~3发的射速。

燧发手枪的三种类型

第一种是外套手枪，也被称为旅行者手枪。它是一种很精致的个人防护武器，可以放入当时人们所穿的上衣衣袖中。第二种是皮套手枪或马枪，它的枪管稍长，放入系在马鞍上的皮套中。第三种是腰带手枪，大小介于外套手枪和皮套手枪中间，这种手枪上通常带有一个可以钩住腰带的钩子。

决斗手枪

在燧发枪时代的欧洲，枪支最初是用来保卫国家安全和王室贵族利益的。后来，随着商业的繁荣和私枪的普及，人们在决斗中也开始用枪来代替剑。于是，一些特别为决斗制作的专业手枪就出现了。俄国诗人普希金、美国第七任总统安德鲁·杰克逊都曾用手枪与情敌决斗。幸运的是杰克逊在决斗中左臂中了一弹，但并无大碍，不幸的是年仅37岁的普希金腹部中弹，于两日后不治而亡。