

➤ 瑞士军刀依然 锋利如初

不论是在旷野的篝火旁准备饭菜，还是在城市的公寓中修理有故障的烤面包机，多功能瑞士军刀都在紧要关头体现了其开拓性和可靠性。在钼的帮助下，这个耐用的产品永远锋利如初，并继续在世界范围内广受欢迎。



© Victorinox

摘自《钼世界》2021年第1期

根据型号的不同，瑞士军刀有83种可能的用途。可以用这种多功能紧凑型工具刮鱼鳞、剥皮、去除碎片、生火或拧紧螺丝，也可以开瓶子或罐头、检查温度、锉指甲、凿东西、修剪或剥掉电线的外皮。这款备受赞誉的小刀有这么多的用途，至今仍然是从曼谷到柏林的广大爱好者和喜欢动手劳作的人们最信赖的工具之一。

瑞士军刀的历史

1891年，瑞士军队的士兵收到了第一款配有刀片、钻孔器、螺丝刀和开罐器的刀具。六年后，推出了“军官刀”，其中包括必不可少的开瓶器。这种多功能工具不但在军队取得了成功，在国际上也广受欢迎。1945年，刀的功能和质量受到二战期间驻扎在欧洲的美国士兵所追捧，之后瑞士军刀像野火蔓延一般在大西洋彼岸流行起来。



▶ 1943年，车间里的一组组抛光机和磨刀机。即使在今天，有些刀仍然采用手工组装和打磨。

瑞士军刀这一标志性产品的发明者和世界顶级生产商是Victorinox，它是一家刀具制造商和钟表制造商，位于风景如画的瑞士小镇伊巴赫。小小的瑞士军刀已历经130年的历史。现在每天生产约45000件各种风格和样式的刀具，工程师们在不断提高刀具的耐用性和多功能性。正是钢刀片中的钼及其它元素使刀始终保持锋利。

经受大自然的极端考验

传统与先进技术的结合，意味着钼是刀具制造中的重要组成部分。刀片所用的EN1.4110马氏体不锈钢含有



▶ 这把小刀配有一把叉子，食用瑞士传统的奶酪火锅时，可用来叉面包，还有一个开瓶器，用来开佐餐葡萄酒。

0.5%–0.8%的钼，使材料具有耐磨损和耐腐蚀能力，刀可保持锋利。它们是产品的关键特性，一个可靠的产品即使在最具挑战性的环境中也可以正常使用。瑞士军刀在城市、海洋、山区甚至在外太空的使用已历经考验，因此多年来一直长盛不衰。

1978年，美国航天航空局购买了50件名为“工匠大师”的瑞士军刀，供企业号航天飞机的宇航员使用。想象一下在零重力环境下打开工具箱进行必要的维修时会发生什么，宇航员不得不追逐着漂浮在太空实验室里的工具。而一把多用途折叠刀具将大多数工具的功能集合在一起，把问题解决了。事实上，在20世纪80年代，这款“工匠大师”瑞士军刀由于它在太空中的传奇用途而改名为“宇航员”刀。瑞士军刀还有其它非凡的用途。世界著名探险家拉努尔夫·费恩斯爵士在最近前往埃及拍摄电视纪录片的途中，指导他的表弟约瑟夫·费恩斯用可靠的瑞士军刀拆除了反坦克地雷。这种设计紧凑、坚固的刀具能在最极端的环境中使用不足为奇。

但是，瑞士军刀不仅用于紧张冒险的情况下，在纽约现代艺术博物馆（MOMA）也可以找到它的身影，该博物馆于1977年认可了其开创性设计。

先进工艺

随身小折刀无疑是该公司最著名的产品，但其家用和专业刀具也很有名。其瑞士工厂每天生产的刀具总数超过13.5万把。该公司生产600多种刀具，包括400种随身折刀，为了确保刀具质量，其设计和制造了许多机



➤ 刀片是用不锈钢带冲压而成，剩下的废料可回收利用（左）在去毛刺机中用陶瓷研磨介质将未加工的不锈钢边缘滚磨光滑（中）每个刀片都经过热处理，使其既坚硬又有韧性（右）。©Victorinox

械设备用于刀具的生产制造。钼作为制造过程中不可或缺的一部分也发挥着重要作用。每个刀片都是用不锈钢带冲压而成。冲压过程所需的工具必须坚硬、坚韧和耐用。冲压工具所用的工具钢含有高达4.5%的钼，以确保每把刀的切割精度保持一致。

将原始刀片从不锈钢带冲压出来后，将其打磨成最终的楔形并精确地打磨锋利。冲压和打磨过程不可避免地会产生许多“废料”，而几乎100%都被回收再利用。切下来的固体废料很容易收集，但细磨屑较难收集。为了捕获它，用一台定制的机器将打磨的不锈钢颗粒从研磨和抛光过程中使用的冷却液中分离出来。然后，将收集到的颗粒压制成小球团，再返回钢厂再生为新的不锈钢。

➤ 即使是研磨粉尘也被收集并压制成小球，便于在钢厂回收利用。



➤ 小型系列和定制小刀仍然是手工组装，大型系列刀具采用全自动工艺。

钢。在每年购买的2400吨钢材中，近1200吨用于实际的刀片和其他成品，其余600吨切割废料和600吨颗粒被回收。生产的不断改进以及废料的回收和再利用，确保高效，可持续地生产高质量的刀具。

瑞士军刀小巧时尚，功能齐全，吸引着世界各地的用户—城市居民、农民、勇敢的旅行者或开拓者。钼合金化改善了这一经典完美刀具的制造，并提高了它的性能。（Stratia）