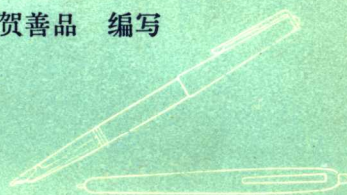




商品知識小叢書

自来水笔和圆珠笔

周学钟 贺善品 编写



中国財政經濟出版社

7798

統一書号: 15166・194

定 价: 0.17 元

商 品 知 識 小 丛 書

棉布和人造棉布 定价：0.34元

李嘉惠 馬成章 編著

收音机 定价：0.24元

顾灿槐 編著

毛巾和手帕 定价：0.19元

閔树森 編著

縫紉机 定价：0.36元

汪千里 編著

鞋 子 定价：0.32元

陈星生 李 琦 編著

日用搪瓷器皿 定价：0.16元

錢杏蓀 編著

紙 张 定价：0.26元

袁 琳 編著

口 琴 定价：0.17元

胡瑞生 編著

商品知識小叢書

自來水筆和圓珠筆

周學鐘 賀善品 編寫

中國財政經濟出版社

1964年·北京

商品知識小叢書

自來水筆和圓珠筆

周學鐘 賀善品 編寫

*

中國財政經濟出版社出版

(北京永安路18號)

北京市書刊出版業營業許可証出字第111號

中國財政經濟出版社印刷廠印刷

新華書店北京發行所發行

各地新華書店經售

*

787×1092毫米1/32 • 1²⁴/32印張 • 32千字

1964年6月第1版

1964年6月北京第1次印刷

印數：1~17,200 定價：(科三)0.17元

統一書號：15166•194

目 录

前言.....	(5)
---------	-------

自 来 水 笔

一、自来水笔的生产.....	(7)
金笔的笔尖是真金做的嗎？	(7)
铱金是什么东西？	(9)
自来水笔的笔杆是什么做的？	(10)
笔杆上怎么会有罗紋、透明窗和动物图案？	(11)
二、自来水笔的品种、規格、質量.....	(13)
自来水笔怎样分类？	(13)
自来水笔的編号包括什么內容？	(17)
铱金笔有什么特点？	(18)
金屬笔套有几种？	(19)
自来水笔有哪些質量标准？	(20)
自来水笔的質量是怎样檢驗的？	(21)
自来水笔为什么会漏水？	(24)
三、自来水笔的零售.....	(27)
怎样用感官檢驗自来水笔？	(27)
自来水笔是怎样包装的？	(28)
怎样保管自来水笔？	(29)

CH 11-1

怎样讓顧客挑选自来水笔？	(30)
自来水笔是怎样吸墨水的？	(31)
自来水笔为什么能随写随流出墨水来？	(34)
笔套上为什么有个小孔？	(34)
怎样使自来水笔經久耐用？	(35)
自来水笔出水不暢怎么办？	(37)
笔套上夹子松了能修好嗎？	(38)

圓 珠 笔

一、圓珠笔的生产	(39)
圓珠笔芯是怎样制成的？	(39)
圓珠笔芯用的是什麼油墨？	(41)
二、圓珠笔的品种、質量	(43)
圓珠笔有哪些品种？	(43)
圓珠笔有哪些質量标准？	(46)
圓珠笔芯油管是軟的好还是硬的好？	(49)
圓珠笔芯为什么会倒漏油？	(50)
三、圓珠笔的零售	(52)
怎样保管圓珠笔？	(52)
圓珠笔为什么能不断地写出字来？	(53)
一支圓珠笔芯能写多少字？	(53)
圓珠笔写的字为什么容易褪色？	(54)
怎样正确使用圓珠笔？	(55)

前 言

自来水笔（包括金笔、铍金笔、钢笔）和圆珠笔，是广大人民从事工作和学习的重要工具；随着我国社会主义政治、经济、文化建设事业的不断发展，人们对于自来水笔和圆珠笔的需要，无论在数量上和质量上，都将日益增长。

自来水笔发明于十九世纪初叶，而我国是在1926年才开始生产的。解放以前，在国民党反动统治下，外国的特别是美国的自来水笔大量倾销，我国的自来水笔工业，一直没有得到很好的发展，工厂设备简陋，长期停留于半手工业半机械的落后状态。解放以后，自来水笔工业获得了新生，不仅旧的厂得到了改建和扩建，而且还在全国各地增建了十多处新厂。现在，我国的自来水笔厂都已拥有较好的设备，原料供应和技术水平都有了巨大的变化。过去用手工操作的磨笔尖、焊接铍粒、笔尖开缝等较精细的工序，现在已改为半自动化的机械生产了。过去制笔原料依靠外国进口，现在都采用国产原料。过去只能生产十几个品种，现在已能生产五六十个包括精密的高级的品种，而且有的已经可以和国际名牌产品相媲美了。

我国在1948年正式开始生产圆珠笔，以前是美国“原子笔”霸占市场。在开始生产时，主要部件仍须由国外进口，产量既低，质量也差。也是在解放以后，圆珠笔的生产才得到逐步发展。现在，所有部件都已由我国自己生产，结构设计新颖多样，产品品种不断增加，质量更有显著的提高。

近年来，我国的自来水笔和圆珠笔，不仅已能充分满足全国人民的需要，而且还由于质量优良而畅销于国外市场，受到了各国消费者的欢迎。自来水笔和圆珠笔从进口到出口的变化，是我国社会主义制度无比优越性的又一个证明。

自 来 水 笔

一、自来水笔的生产

金笔的笔尖是真金做的嗎？

有人以为金笔的笔尖全部是黄金制成的，有人怀疑金笔尖里是否真的含有黄金。

金笔是自来水笔的一种。我们所以称它为金笔，就是因为它的笔尖是“金”的。实际上，金笔的笔尖并非纯粹是黄金，它是用黄金和白银、紫铜等金属合成的一种合金制造的。目前国产金笔尖一般含黄金50%，银25%，铜25%；如果细心观察金笔尖，可以看到上面有“含黄金50%”的字样。所以，金笔的笔尖确实含有黄金，但它的含量只占笔尖重量的一半。

为什么要采用金合金来做笔尖呢？这是因为，在书写使用上，对笔尖有以下的几个要求：抗酸，抗氧，有弹性，硬度适当，外表美观。对于这些要求，只用一种金属是不可能办到的，因此，就须选用几种金属炼成合金来做笔尖。金合金里的黄金具有耐酸、耐氧的性能，又有漂亮的橙黄色，和良好的韧性。加入紫铜，是为了使笔尖具有一定的硬度和弹性，同时可以降低成本。白银的主要作用是调节笔尖的弹性和硬度。所以，采用金、银、铜三种金属配制成的金笔尖，是最适合于书写使用要求的。

金笔尖的生产过程——从投料到制成笔尖，一般需要经过投料落型、冲制笔尖毛坯、点铍磨尖三个主要生产环节共十几道工序：合金配料和铸条→轧条→切方块→轧片→落型→打眼→打商标→打凹→点铍粒→第一次整型→开缝→第二次整型→抛尖→检验完成。具体品种因规格不同须增减某些工序。

（一）进行投料、落型 以成色纯净的黄金50%、银25%、紫铜25%合金配料熔铸成条，通过轧条机轧成约0.7毫米厚的长条，切成比笔尖稍长的长方形小块，并轧成为前厚后薄的小片，放到落型机上进行落料，便成为平型的笔尖初形。

（二）冲制笔尖毛坯 将落型后的平型笔尖放到打眼机上打眼，再放到商标机上打商标，接着放入打凹冲床打凹，使平型笔尖打成弯圆形，初步成为一只毛坯笔尖（这三道工序目前多同时进行）。

（三）点铍磨尖 将打凹后的笔尖放在点铍机上点铍

粒，点铍粒后要检查焊接处有无砂眼。点铍后的笔尖，要通过整形，使铍粒五面露出。然后在开缝机上进行笔尖开缝，即从铍粒起至中心洞眼居中剖开。接着进行第二次整形，即把笔尖上的二半铍粒磨整成为圆形，并经抛光车抛光，使笔尖更加光滑、美观。最后经检查合格，即成为成品笔尖。

铍金是什么东西？

金笔和铍金笔的笔尖上有一颗灰白色的东西，叫做铍金或铍粒。这种铍粒也有人叫做白金——铂的俗称，实际上这是一种稀有金属的合金——铍合金，它的主要成分有铍和铂、铁等。铍合金的性能特点是硬度高、耐酸、耐磨。一般人都知道钢是很坚硬的了，而铍合金的硬度却比不锈钢还要高得多。铍合金很贵，价格比黄金还要高几倍。但是，每只笔尖上用的铍合金很少，一两铍合金约可做铍粒五千至八千颗，即可以满足五千至八千支笔的需要。因为铍合金具有上述硬度高、耐酸、耐磨等特性，所以在金尖或不锈钢尖上（接触纸张最易磨损的地方）焊上一颗铍粒，便能使笔尖经久耐写，并且书写起来更加细滑流利。

金笔和铍金笔虽然同样是在笔尖上焊有一颗铍粒，但因两者的质量要求不同，所以焊在上面的铍粒也不一样，主要是铍粒所含的金属成分有些区别。金笔笔尖上的铍粒耐磨性强，表面光滑度好；而铍金笔笔尖上的铍粒，在耐磨度和光

滑度方面都要比金笔的差一些（高级铍金笔的铍粒则和普通金笔的一样）。

自来水笔的笔杆是什么做的？

自来水笔的品种规格很多，但笔杆都是用塑料做的。做笔杆的塑料大体有下列三种：

（一）**聚甲基丙烯酸甲酯塑料** 即泼来雪根，通常也叫硬性塑料。这种塑料分无色和有色透明两类，是用丙酮、氢氰酸等原料聚合而成的。未加工前原料一粒粒的像大米一样，经压塑机高温压塑制成笔杆。其特点是性质坚硬，不易破碎；体轻；表面光洁细腻如同玻璃，色泽鲜艳；不受气候和日光影响，具有抗酸抗碱等性能，软化温度高（60°C以上）。国产高级金笔的笔杆多数是用这种塑料制造的。这类笔杆在强光下照视微带透明；在玻璃上轻敲，声音清脆。采用这种塑料制成的笔套，一般套口（内径）不再装有内圈。把有机玻璃制成的废旧笔杆，用刀削下一些碎粒，在火上燃烧，即起油质细泡，稍有酸味，由硬变软，能拉成丝条。

（二）**醋酸纤维** 通常也叫软性塑料。主要原料是醋酸和纤维素，未加工前原料也成粒状，经压塑机高温压塑后才制成笔杆。其特性是质硬而不脆，机械强度好，不易断，不易变形；色泽和光亮略差于泼来雪根；吸水性较强；软化点在40°C以上。普通金笔、铍金笔、钢笔笔杆多是用这种塑料

制造的。这种笔杆敲击时有“扑扑”之声。一般用醋酸纖維制成的笔套，套口(内径)都装有铜制的内圈。软化点较低，不耐高热，在沸水里即会变形。比重较大，在食盐水里要下沉。燃烧时也会起小泡，有油状胶质，有酸味，能拉絲。

(三) 硝酸纖維 一般叫賽璐珞。是用棉籽上的短绒、废棉或无胶纸浆，经浓硝酸硝化并加入樟脑而制成的。其特性是坚韧耐磨，机械强度较高，透明，色泽鲜艳；但不很耐光，在日光长期照射下要变质；耐热度40°C。部分普通金笔的笔杆，如472华孚花杆金笔的笔杆，就是采用賽璐珞制成的。这种笔杆表面有油光，色彩鲜艳。笔杆、笔套内部有强烈的樟脑气味。螺纹没有其他塑料笔杆那样光洁，有车制加工的痕迹。性易燃烧，不能近火。賽璐珞笔杆如果接触香烟火，立刻会发生浓烟，并有像樟脑一样的气味。

笔杆上怎么会有罗紋、透明窗和动物图案？

这类笔杆也是用塑料压成的。它所以有罗纹、透明窗或动物图案等，主要是因为压制时，采用两套模型，以透明和不透明两种塑料复压两次而成。就是说，这种笔杆实际上是两层塑料制成的。如生产216罗纹金笔时，首先要压出里面的内套，压出时就有罗纹；然后再涂上几种辅助材料，如丙酮、醋酸乙酯、醋酸纖維素、铝浆等，使之呈银白色；再

将凹纹中的涂料车去，把表面刨光。第二次，再将全白透明塑料压罩上去，使内套的罗纹清晰地透露出来，形成美观的罗纹杆。又如金星巨龙金笔也是先压出有巨龙图案的不透明内套，然后再用白色透明塑料复压而成。至于 201 永生透明窗金笔，则首先压出白色透明窗节头，然后再用不透明的塑料压罩上去，便成美观的白色透明窗的格子。

二、自来水笔的品种、规格、质量

自来水笔怎样分类？

自来水笔根据笔尖制造原料的不同，分为金笔、铱金笔和钢笔三大类。每一大类又各包括很多的品种、规格，还可以根据下列标准再行划分：

（一）按外形和结构，可分为26型、201型、215型、66型、100型、204型等六种。

26型 包括大（28）、中（26）、小（24）三种。以26型金星金笔为代表（图1）。这类自来水笔行销最广，金笔、铱金笔、钢笔都有大量生产。特点是结构简单，外型朴素，使用简便。吸水结构一般是掀头弹簧式，但也有折叠式。吸水量大号为1.5~1.6毫升，中号为1.1~1.2毫升，小号为0.75~0.85毫升。笔杆原料多采用醋酸纤维。笔套口装有1~3道细圈。笔尖为瓦片形。缺点是漏水温差较低。

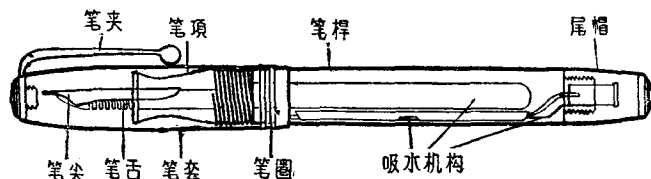


图1 26型自来水笔

201型 这类自来水笔均为高档金笔，201永生金笔、121英雄金笔均属这一类型（图2）。笔杆多采用泼来雪根制成，笔套是用不锈钢制成的。小圆管笔尖，外装有和笔杆相同的塑料尖套。吸水机构有真空式和解剖式两种。吸水量为1.3~1.4毫升，漏水温差较高。这类笔的特点是结构精密，外形比较美观。

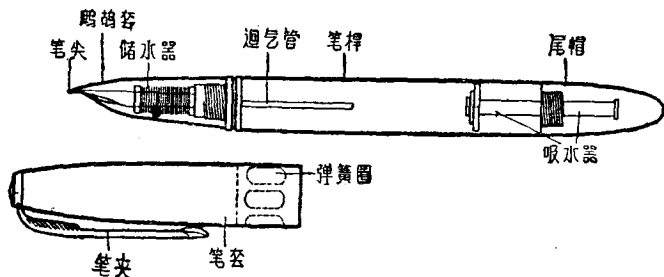


图2 201型自来水笔

215型 这一类型也多是高档金笔，如幸福、光明等金笔均属215型。笔杆采用泼来雪根制成，笔套有塑料和不锈钢两种；外表为流线型，新型美观。吸水量为1.2毫升。笔尖为大圆管尖（也叫大包头式），笔舌为环形横档，含水量达总容水量的15~20%。吸水结构有解剖式和双簧解剖式两种，漏水温差较高。

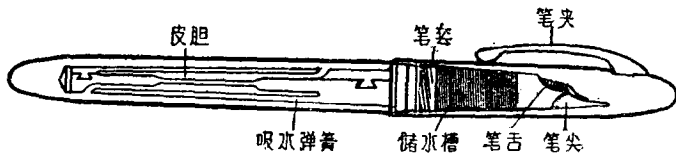


图3 215型自来水笔