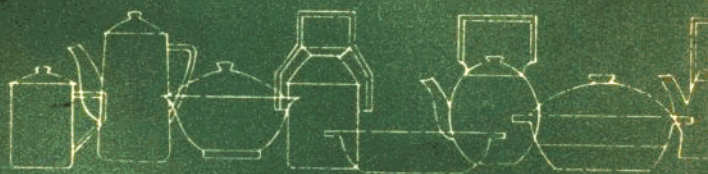


商品知识

商品知識小叢書

日用搪瓷器皿

錢杏蓀 編著



中國財政經濟出版社

商品知識小叢書

日 用 搪 瓷 器 皿

錢 杏 蓀 編著

*

中国財政經濟出版社出版

(北京永安路18号)

北京市書刊出版业營業許可証出字第111号

中国財政經濟出版社印刷厂印刷

新华書店北京发行所发行

各地新华書店經售

*

787×1092毫米1/32 • 1²²/₃₂印张 • 34千字

1964年3月第1版

1964年3月北京第1次印刷

印数: 1~11,000 定价: (科三)0.16元

統一書号: 4166·098

統一書號：4166·098

定 价： 0.16 元

商品知識小叢書

日用搪瓷器皿

錢杏荪 編著

中國財政經濟出版社

1964年·北京

編著者的話

本書根据“商品知識小叢書”的統一要求——內容切合營業員的实际需要、文字力求通俗易懂、用提問題的形式突出重点等等，进行編写。但是，限于作者的水平，沒有能夠、充分地达到这些要求。希望讀者对本書存在的缺点，提出宝贵的意見，以便今后补正。

本書是在上海百貨採購供应站党委和行政领导的支持下編写的。在編写过程中，曾向上海市第一百貨商店、上海市搪瓷批发部、几家零售商店，以及松江、嘉定、罗店等地部分零售商店，征詢了營業員对本書編写的要求；并发信到若干大、中、小城市的百貨批发部、零售商店和供銷合作社，要求他們提出与日用搪瓷器皿有关的各种問題。在写出初稿后，又邀請部分商店的營業員和上海百貨採購供应站採購員进行了座談，并請上海錦隆搪瓷厂技术科对有关內容作了审查。所有以上各个方面，都給予了作者大力的支持和帮助，在这里謹向他們致以衷心的感谢。

1963年9月

目 录

一、前言.....	(5)
二、搪瓷器皿的生产.....	(7)
搪瓷器皿是用什么制成的?	(7)
生产搪瓷器皿有哪些主要过程?	(10)
“胖肚形”是怎样做出来的?	(11)
三、搪瓷器皿的品种、规格、质量.....	(13)
日用搪瓷器皿怎样分类?	(13)
搪瓷面盆有哪些品种、规格?	(15)
搪瓷杯子有哪些品种、规格?	(18)
搪瓷杂件有哪些品种、规格?	(21)
怎样量搪瓷器皿的规格?	(28)
怎样计算口杯的容量?	(29)
日用搪瓷器皿有什么质量标准?	(30)
日用搪瓷器皿有哪些外观疵点?	(32)
搪瓷器皿是重的好还是轻的好?	(38)
为什么有的搪瓷器皿积垢不易清除?	(41)
搪瓷杯加字为什么有的有麻点?	(42)
面盆底部为什么有三个小黑点?	(43)
四、搪瓷器皿的零售.....	(45)
搪瓷器皿拆箱时要注意些什么?	(45)

怎样保管搪瓷器皿?	(46)
陈列的搪瓷器皿怎样养护?	(47)
五、搪瓷器皿的使用和保养	(48)
怎样使搪瓷器皿经久耐用?	(48)
搪瓷碗盆用久了为什么要发黄?	(49)
附录一：国内日用搪瓷器皿的产地和商标	(51)
附录二：搪瓷面盆生产过程示意	(52)

一、前 言

搪瓷器皿，以它的轻便、耐用、清洁、美观等特点，越来越成为广大城乡人民的日用必需品。

搪瓷和陶瓷都属于硅酸盐工业，因为它们的瓷釉的主要成分是相同的。搪瓷的瓷釉在未磨碎成浆以前叫做“珐瑯”

（外来名词音译），因此过去把搪瓷工厂称做珐瑯厂，把搪瓷器皿称做珐瑯面盆、珐瑯痰盂；现在都统一叫搪瓷。（更早的年代因为成品是从国外输入的，就叫做“洋瓷”，现在很少这样叫了。）

远在五百多年前，我国就生产了一种叫做“景泰蓝”的搪瓷制品。这种搪瓷品因为是在明朝景泰年间开始制造，搪涂的又都是蓝色的瓷釉，所以就被叫做景泰蓝。景泰蓝以金、银、铜等金属为坯胎，做成的大多是一些花瓶、盘子、盒子等装饰品，成本昂贵，当时是只供帝王、官吏、豪富等观赏的，没有什么实用价值。但是，随着时代的转移，景泰蓝这种搪瓷制品也起了显著的变化。现在，它不仅在制作技术方面，而且在造型设计等方面，都大大改进，因而已成为富有民族特色、并具有一定实用价值的工艺美术品。

日用搪瓷器皿，是在1903年开始由国外输入的。1916年第一次世界大战期间，外货来源受阻，英国资本家乘机在上海开设搪瓷厂，利用我国廉价的劳动力，作进一步的经济侵略。“五四”爱国运动以后，我国民族资本家也投资经营搪瓷工业，从1920年起，先后在上海开设了益丰、中华、铸丰、华丰、久新等搪瓷厂，搪瓷工业得到了初步发展。

搪瓷制品的原料——薄钢板和珐瑯粉，最初都是由国外进口或外国资本在我国设厂制造的。1924年由我国人投资、我国人担任技师的大钧瑯粉厂成立以后，才开始有了国产珐瑯粉，为我国搪瓷工业的发展创造了有利条件。但是薄钢板在解放前却一直依赖进口。

由于国民党反动派摧残生产，国内又缺乏薄钢板等主要原料，因此，在解放以前，我国搪瓷工业的生产日趋萎缩。解放以来，在党和政府的正确领导下，旧的搪瓷厂有了扩大，各省、区还新建了许多搪瓷厂，并创制了自动压床和自动烧窑等新型设备；薄钢板国内也已能大量生产；我国的搪瓷工业，得到迅速的发展。现在，日用搪瓷器皿的产量不断增加，质量显著提高，不仅能够满足国内人民的需要，而且还可以出口，在国际市场上获得很好的信誉。

二、搪瓷器皿的生产

搪瓷器皿是用什么制成的？

日用搪瓷器皿，是用一种叫作珐瑯的瓷釉，搪涂在成型的薄钢板制件上，经过煅烧而成的。

搪瓷制品的坯子有很多种，如钢板、铸铁、铜、铝、金、银等，都可用来做坯子。日用搪瓷器皿一般都是用薄钢板作坯搪制的。制日用搪瓷器皿用的薄钢板（俗称黑铁皮）为25号至31号，厚度自0.254毫米至0.508毫米；通常用的是28~31号、0.254~0.356毫米。

采用薄钢板做日用搪瓷器皿的坯子，有以下的优点：

（一）性质坚韧、紧密，伸张力均匀，将它压成各种器皿形状，不会破裂，制成搪瓷器皿后经久耐用；

（二）有较高的可塑性，能用外力迫使改变原有形状，而且一经改变后就固定下来，虽经高温煅烧，也不会自动还原；

(三) 表面光滑，能和瓷釉紧密结合，经过高温煅烧后，瓷釉能够牢固地附着在薄钢板制件的表面；

(四) 价格低廉，制成的日用搪瓷器皿成本较低，能为广大城乡居民普遍购用。

薄钢板虽然具有不少优点，但也有一些缺点，如它和空气或水经常接触，容易氧化生锈；遇到带酸性的物质，就会被腐蚀。搪瓷制品，就是针对薄钢板的这些缺点，给它加上一个保护层——瓷釉。

搪瓷制品的瓷釉，是一种成分复杂的玻璃质，既有防止腐蚀和氧化的作用，又能美化制品的外观。搪瓷的瓷釉由耐火性原料、熔融性原料、乳油性原料、密着性原料和着色性原料所组成。

耐火性原料是搪瓷瓷釉的主体，在高温下形成玻璃质，能够使瓷釉具有较好的耐热性、化学稳定性和耐磨、耐压性等。它的主要原料是二氧化硅（石英或砂子）、长石、粘土。

熔融性原料是使制造瓷釉的各种原料很好地化合在一起的助溶剂，常用的有硼砂、碳酸钠、碳酸钾、硝酸钠等。

乳油性原料的作用，是使瓷釉的透明玻璃质，成为不透明。常用的有氧化锡、氧化锑、氧化钛、萤石、冰晶石、氟化钠等；这些原料在熔制过程中形成为许多悬浮微粒和晶体微粒，使光线产生复杂的折射、反射和衍射，透明的玻璃质成为白色的乳油状态。

密着性原料有氧化钴、氧化镍、氧化锰等，加在底粉

(和坯胎直接接触的一次打底搪瓷)中，使瓷釉和薄钢板制件能够紧密地结合，不致脱落。

着色性原料绝大部分是金属氧化物。加上着色性原料后，能使瓷釉出现各种颜色。金属氧化物的品名和加入后瓷釉变成的颜色如下表：

表 1 着色原料和瓷釉颜色表

着色原料	瓷 釉 颜 色	着色原料	瓷 釉 颜 色
氧化 钴	蓝色、紫蓝色	氧化 铁	红色、棕色
氧化 镍	褐色、灰色、紫红	氯化 金	玫瑰红
氧化 锰	棕色	硫化 镉	黄色
氧化 铬	绿色、果绿	硫酸化镉	鲜红色
氧化 铜	青色		

用金属氧化物合成的有色珐琅，叫做“色素”，如奶黄色的叫奶黄色素，大红的叫大红色素。在生产奶黄色的搪瓷器皿时，要在白色罩粉中加入一定比例的奶黄色素；奶黄色的深或浅，就是随加入的奶黄色素比例的多少而定。已加入色素的罩粉就叫有色罩粉。

搪瓷喷花用的色粉和有色罩粉相似，但喷花色粉用的色素比例大、粉磨得较细。

也可以不先制成色素加入到白色罩粉中，而是将金属氧化物直接引入到白色罩粉中，成为有色珐琅粉。这只是制造方法不同，其效果是一样的。

生产搪瓷器皿有哪些主要过程？

日用搪瓷器皿的生产过程，主要有制造坯子、制造珐琅粉、搪烧、美术等四个环节。

制造坯子 坯子的制造，要经过切片、轧坯、剪卷边、研光等道工序。这就是：将整张的薄钢板，在切片机上切成一定尺寸的圆片；接着将圆片放在冲压机上，冲成欲制的器皿的形状。一般的面盆和口杯，冲压一次就成；较深的面盆和8厘米以上的口杯，则必须分两次冲压，以免破裂。冲压成形后，即在剪卷车上，将边上的多余部分修剪整齐，并向外卷成圆边。最后，又在研光车上将冲压中所产生的皱纹研光。

制造珐琅粉 将各种原粉在磨粉机内磨细，按照配方拌合，放在坩埚窑内，以1200°C左右的高温使之熔融。熔液冷却后，即成为质脆的小块珐琅。把这种小块珐琅放入球磨机中，经过研磨，就成为珐琅粉。

搪烧 将已制成的坯子，在窑内烧一定时间，以除去在冲压时涂上防裂的油。接着把它放入酸洗缸内，除去上面的铁锈，经清水洗刷后，再在碱性溶液中进行中和，除去酸性。最后再进行一次检查，将所有残留的锈点、油点、碱迹完全除净。做好这些初步工作后，即可开始搪涂瓷釉。第一次涂在铁坯上的瓷釉叫做底粉（也叫下引），第二次涂在底粉上的瓷釉叫做罩粉。如果用的是以氧化钛作乳浊原料的钛珐

瑯，因为乳浊性强，涂一次罩粉就够了。如果用的是以氧化鋤作乳油原料的鋤瑯，因为乳浊性不太强，涂一次不能完全盖住铁坯和底粉的灰黑色，所以还得涂第二次罩粉。每涂一次瑯粉，都须经过烘干、煅烧。

美术 在素色的搪瓷器皿上，加上各种花色图案，统称美术。美术加工，过去是用贴花、描花的方法。所谓贴花，就是象小孩玩的贴花纸一样，事先用配成各种颜色的瑯粉，印在贴花纸上成各种花样，把它贴在无花的搪瓷器皿上，干后将纸撕去，花样即留在器皿上，然后入窑煅烧。所谓描花，是用各种颜色的瑯粉，直接用笔画在素色的搪瓷器皿上，再入窑煅烧。用这两种方法进行的美术加工，都有缺点：贴花的颜色较淡，使用日久，颜色还要逐渐褪去；描花的花纹较细而又凸出，使用日久，经过不断摩擦，花纹就会逐渐剥落。因为贴花、描花存在这种不能耐久的缺点，所以现在都不被采用了。现在生产各种彩花口杯、痰盂、面盆等搪瓷器皿，都是用各种氧化金属配成颜色瑯粉（名叫透明下地），用喷雾器喷在素色器皿上，再放入窑内用高温煅烧。烧成后，彩花部分光亮平滑，颜色浓淡自然，虽经不断擦洗、日晒，也不会褪色或变色。

“胖肚形”是怎样做出来的？

搪瓷的柿形痰盂和翻口面盆，都有一个比颈部大的“胖

肚”，这是怎样做出来的呢？

这两种搪瓷器皿的坯胎，和一般的面盆、痰盂一样，都是用一块剪成圆形的薄钢板，在冲压机上冲压成型。但是，冲压出来的面盆和痰盂，并没有胖肚。为了使它们变成口大、颈细、肚胖的形状，就须增加一道叫做“摇胖”的工序。

摇胖有专门的摇胖机，机上装有一个雄头，雄头的头上装有扁圆形的研光刀，长度和痰盂的高度相仿。摇胖时，将痰盂坯子侧转，雄头伸进坯子口内，机器的另一面托住坯底；并有一个半圆形的箍把痰盂坯子的颈部箍住，使其不能胖大。机器开动时，雄头就在坯子的腹部急速转动，强力将这一部分向外扩大。生产工人掌握雄头的进退，一分钟左右就能把痰盂拉胖成形。这道工序操作的技术性较强，生产工人需要有较高的技艺。

翻口面盆的胖肚，生产过程和痰盂相仿，但操作比痰盂摇胖稍为简单些。

三、搪瓷器皿的品种、规格、质量

日用搪瓷器皿怎样分类？

日用搪瓷器皿有两种分类方法，一种按品种分，另一种按花色分。

按品种分类，目前一般分为面盆、杯子、杂件三大类。

（一）搪瓷面盆 共有平边、卷边、得胜（德式）、标准、翻口、深形等六个品种。

（二）搪瓷杯子 搪瓷杯子又分盖杯（有盖的）、口杯（无盖的）两类，包括的品种有普通杯、机制杯、人民杯、高型杯、圆底杯、牛奶杯、接帮杯等七种。

（三）搪瓷杂件 日用搪瓷器皿中，除面盆、杯子以外，其他品种都包括在这一类里，计有痰盂、食篮、饭碗、小面盆、汤盆、便器、茶盘、圆桶、茶桶、水桶、饭碟、抓饭盘、提环饭锅、双耳汤锅、胖盖咖喱锅、咖啡壶、酥油

壺、圓底茶壺、大面盆、皂缸、飯勺、羹匙等二十余种。

按花色分，則有以下十四类（以面盆为主，口杯和杂件不及面盆齐全）：

（一）全白 器皿内外全部是白色。

（二）素色 器皿的内部是白色，外部是豆绿色。

（三）冰花 器皿内部是白色、外部是冰花，或内外全是冰花。所谓冰花，是将器皿蘸沾两种不同颜色的瑯粉，形成无规律的斑点和条纹，略如击碎的冰块的裂纹。组成冰花的两种颜色有绿和白、深棕和淡棕、淡绿和水色等。冰花有粗冰花和细冰花两种，粗冰花是大点子，细冰花是细点子，又叫细麻。

（四）素奶 内外都是奶黄色。

（五）瑞典色 瑞典色和素奶色相似，但比较淡一些。解放前，瑞典的搪瓷产品曾一度充塞我国市场，它们的颜色多是这种淡奶黄色，受到一部分消费者的喜爱，以后搪瓷器皿上的这种颜色就叫瑞典色。这种花色的搪瓷品内销不及外销多。

（六）彩色 器皿内外都是一种颜色，一般有果绿、天蓝、湖色、桃红等四种。工厂在生产时，分别用四种颜色的瑯粉搪制，出厂时，在每一包装内搭配三至四种色。

（七）单奶内花 单奶内花只有面盆的生产，面盆内是奶黄色底加花，面盆外是豆绿色或冰花。

（八）双奶彩花 面盆内外都是奶黄底加彩花。

（九）白底内花 面盆内白色底加花，盆外白色无花。