

99
F82-49
8
2

金银的鉴定与首饰的选购

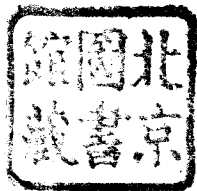
韩之张 编著

78.84/07



中国环境科学出版社

• 北京 •



C280485

前 言

金银作为贵金属,不仅是工业生产、国防建设和科研的重要原材料,而且在国际贸易中具有履行世界货币的职能,成为重要的支付手段。在美化人们生活方面,金银首饰也历来受到人们的青睐。黄金作为国家重要战略储备物资,又是国家经济实力的标志。因此,加强金银管理,对于稳定金融市场,促进国民经济的发展,都是十分重要的。

我国金银管理和经营的主管机关是中国人民银行。金银业务,是项政策性强,知识面广,技术性高的业务。为了帮助银行业务人员掌握金银鉴定技术,为了帮助人们了解选购金银首饰的常识,根据本人多年从事金银收兑业务的经验,编写了这本《金银的鉴定与首饰的选购》,由于水平所限,错误在所难免,诚望批评指正。

编 者

1994 年 12 月

目 录

金银管理政策	(1)
一、金银管理的政策规定	(1)
二、金银收购管理	(2)
三、金银配售管理	(3)
四、金银生产经营管理	(3)
五、金银进出国境的管理	(4)
金银鉴定	(6)
一、金银鉴定要领	(6)
二、金银鉴定工具及其使用方法	(7)
三、白金及其鉴定方法	(13)
四、黄金及其鉴定方法	(15)
五、砂金的鉴定与熔化	(23)
六、仿金制品及伪造黄金的鉴定	(26)
七、包镀金的鉴定	(28)
八、白银及其鉴定	(31)
九、仿银制品及白银伪品的鉴定	(37)
十、银元及其鉴定	(40)
金银首饰的选购	(46)
附录一 中国历史银稀币版别及特征	(48)
附录二 银辅币含银明细表	(108)
附录三 中国、外国金币法定重量及成色表	(115)

金银管理政策

一、金银管理的政策规定

国务院于 1983 年 6 月 15 日颁布的《中华人民共和国金银管理条例》(下简称《条例》)和中国人民银行 1983 年 12 月 28 日颁布的《中华人民共和国金银管理条例施行细则》(以下简称细则),是金银管理的总政策。《条例》和《细则》对金银的管理范围和权限;对金银的生产、使用、收购和配售;对金银的经营加工、节约代用和回收、金银市场、金银进出口以及对出土金银的管理,都做了详尽的规定。其主要是:

(一)中国人民银行是国家授权管理金银的主管机关,负责管理国家金银储备;负责金银收购、配售;会同国家物价主管机关制定和管理金银收购与配售价格;会同国家有关主管机关审批经营金银制品和经营单位;管理检查金银市场及监督《条例》的实施。专业银行可在中国人民银行各省、自治区、直辖市分行授权范围内,具体办理金银管理的各项工作。

(二)所有金银:包括矿藏生产金银(砂金、矿金);冶炼副产金银;金银条、块、锭、粉;金银铸币;金银制品;金基 银基合金制品;化工产品中所含金银、金银边角余料及其废渣、废液、废料中所含金银,都是国家银行统一管理和经营的范围。

(三)国家对金银实行统一管理、统购、统配的政策。

(四)国内所有机构的金银,除经中国人民银行许可留用的原材料、设备、器皿、纪念品外,必须全部交售给国家银行,不得自行处理和占有。

(五)国家保护个人持有合法所得的金银,包括依法继承遗产、接受亲友馈赠、合法购买,有关部门奖励以及其它正当所得的金银

等。

(六)在中华人民共和国境内,一切单位和个人不得计价使用金银,禁止私下买卖和借贷抵押金银。单位之间、个人之间、单位和个人之间发生债权债务,一律不得以金银实物清偿。

二、金银收购管理

《条例》第八条至第十四条,对金银收购管理作了明确规定。主要是:

(一)金银的收购,统一由中国人民银行办理。除经中国人民银行许可、委托以外,任何单位和个人不得收购金银。

(二)从事金银生产的厂矿企业、农村社队、部队和个人所采炼的金银,必须全部交售给中国人民银行,不得自行销售、交换和留用。

(三)国家鼓励经营单位和使用金银的单位,从伴生金银的矿种和含金银的废渣、废液、废料中回收金银,并必须将回收的金银交售给中国人民银行,不得自行销售、交换和留用。但是,经中国人民银行许可,使用金银的单位将回收的金银重新利用的除外。

(四)中国境内机构从国外进口的金银和矿产品中采炼的副产金银,除经中国人民银行允许留用的或者按照规定使用于进料加工复出口的金银以外,一律交售给中国人民银行,不得自行销售、交换和留用。

(五)个人出售金银,必须卖给中国人民银行或其委托机构。

(六)一切出土无主金银(是指任何单位和个人凡在开凿、建筑、施工、耕作等活动中发掘出土的金银),均为国家所有,任何单位和个人不得熔化、销毁或占有。单位和个人发现的出土无主金银,经当地文化行政管理部门鉴定,除有历史文物价值的按照《中华人民共和国文物法》的规定办理外,必须交给中国人民银行收兑,价款上交当地财政部门。

三、金银配售管理

《条例》第十五条至第十八条规定：

(一)凡需用金银的单位，必须按照规定程序向中国人民银行提出使用金银计划，经中国人民银行审批后，方可供应。中国人民银行应当按照批准的计划供应，不得随意减售或拖延。

(二)中华人民共和国境内的外资企业，中外合资企业以及外商，订购金银制品或者加工其他含金银产品，要求在国内供应金银者，必须按照规定程序提出申请，由中国人民银行审批予以供应。

(三)使用金银的单位，必须建立使用制度，严格做到专项使用，节余交回。未经中国人民银行许可，不得把金银原料(包括半成品)转让或者移作他用。

(四)在《条例》规定范围内，中国人民银行有权对使用金银的单位进行监督和检查。使用金银的单位应当向中国人民银行据实提供有关使用金银的情况和资料。

四、金银生产经营管理

(一)申请经营(包括加工、销售)金银制品、含金银化工产品以及从含金银的废渣、废液、废料中回收金银的单位，必须按照国家有关规定和审批程序，经中国人民银行和有关主管机关审查批准，在工商行政管理机关登记发给营业执照后，始得营业，并必须按照批准的金银业务范围从事经营，不得擅自改变经营范围，不得在经营中克扣、挪用和套购金银。

(二)金银质地纪念币的铸造、发行由中国人民银行办理，其他任何单位不得铸造、仿造和发行。金银质地纪念章(牌)的出口经营，由中国人民银行和中华人民共和国对外经济贸易部分别办理。

(三)委托、寄售商店，不得收购或者寄售金银制品，金银器材。珠宝商店可以收购供出口销售的带有金银镶嵌的珠宝饰品，但是不得收购、销售金银制品和金银器材。金银制品由中国人民银行收购并负责供应外贸出口。

(四)边疆少数民族地区和沿海侨眷比较集中地区的个体银匠,经县或者县级以上中国人民银行以及工商行政管理机关批准,可以从事代客加工和修理金银制品的业务,但不得收购和销售金银制品。

(五)为照顾少数民族的风俗习惯,国家核定的少数民族特需金银饰品配售指标,由中国人民银行审核后,会同商业部、轻工部专项逐级下达。此项指标只能用于加工民族饰品,不得移作他用。凡有节余,应按原进价回售人民银行,不得自行处理。

(六)国家允许个人邮寄金银饰品,个人要求在国内邮寄金银饰品,邮电部门凭寄件人交验的足以证明本人身分的合法证件或国内经营金银制品单位开具的发货票、特种发货票办理邮寄手续。境内机构出具证明,可在国内邮寄金银。

五、金银进出境的管理

(一)携带金银进入中华人民共和国国境,数量不受限制,但是必须向入境地中华人民共和国海关申报登记金银品名、件数、重量等内容。凡入境时未向海关申报登记的,不许复带出境。

(二)携带或者复带金银出境,中华人民共和国海关凭中国人民银行出具的证明或者原入境时申报单登记的数量查验放行;不能提供证明的或超过原入境时申报登记数量的,不许出境。因探亲、旅游、出访、派出国外或港澳地区工作或学习的人员,携带金银及其制品出境时,其限额为:黄金及白银饰品均为 15.625 克。

(三)携带在中华人民共和国境内供应旅游者购买的金银饰品(包括镶嵌饰品、工艺品、器皿等)出境,中华人民共和国海关凭国内经营金银制品的单位开具的特种发票查验放行,无据不准出境。

(四)出境定居人员,每人携带金银的限额为:黄金饰品 31.25 克,白银饰品 312.50 克,银质器皿为 625 克。超过限额部分可退回国内亲友,或交当地中国人民银行收兑。在特殊情况下有正当理由的,必须持所在单位或城镇街道办事处、乡人民政府以上机关证明,经当地人民银行验明所带金银名称、数量、并开具批准出境证

明,海关凭以登记查验放行。

(五)中华人民共和国境内的外资企业、中外合资企业,从国外进口金银作产品原料的,其数量不限,出口含金银量较高的产品,须经中国人民银行核准后放行,未经核准或超过核准出口数量的,不许出境。

金银鉴定

一、金银鉴定要领

(一) 鉴定金银的目的

鉴定金银的目的：一是辨别真伪；二是确定成色。成色是以百分制表示黄金含量的传统称谓。含金 10% 叫做一成，含金 1% 叫做一色，含金 0.1% 叫做一点。

(二) 银行鉴定金银的传统办法

银行鉴定金银的传统办法有 5 种，即直检法（直接检验法）、试验法、对比法、分析法和计算法。

1. 直检法：是根据金银的物理性质和实物字号标记，通过看、掂、折、听来检验实物是否具有金银自身固有特征，以确定实物真伪优劣的鉴别方法。

(1) 看：是指利用眼的感官，来观察实物色泽、质地、形状、字号（产地、成色标记）以获取实物真伪优劣初步印象的一种方法。

(2) 掂：是在看的基础上，利用手的感官按金银比重和实物形状估算的重量，是否与手掂试感觉到的重量相吻合，来进一步判断实物的真伪与优劣。

(3) 折：不是折断而是弯曲，以便检查实物的硬度、弹性和质地，必须手折眼看，手眼并用，进而判断实物的真伪与优劣。

(4) 听：根据敲击或抛掷实物发出的声音，听其音韵，判断真伪与优劣。

2. 试验法：是根据金银区别于其他金属的化学性质，利用化学试剂硝酸、王水等点试实物，或利用火烧看其化学反应和氧化程度辨别真伪确定成色的方法。

3. 对比法：是利用金银对牌和实物在试金石上所磨道痕色泽

的比较来确定实物真伪和成色的方法。

4. 分析法:是综合直观法、试验法、对比法的检测结果,对照金银和其他相关金属的性质进行比较以确定实物真伪和成色的方法。

5. 计算法:对实物中的焊药、化耗量以及不易与金银分开的其他金属的含量,通过计算加以扣除以确定实物成色的方法。

二、金银鉴定工具及其使用方法

(一)试金石:是由黑色致密坚硬的硅质岩石制成,用来鉴定金银成色的工具。试金石的使用方法:

1. 使用前,先用细浆石将石面磨洗干净。磨洗时,要用清水,然后用清洁的热水(石面干得快)将石面冲净,晾干后,用蓖麻子油均匀地涂抹石面,尔后备用。涂油时,必须按照擦油“三要”的要求,做到一“净”、二“匀”、三“平”,否则,将会影响下道工序,即磨道的质量和鉴定成色的准确性。一“净”有两个含义,其一是指试金石石面要净。敷油前后,都要保持石面洁净,切忌“手中汗”和“口中气”,或其他灰尘污物,否则不易着色。这就要求在操作时做到,试金石清洗凉干后,手应拿在石的两端,手指不要接触石面,口鼻也不要离石面太近。其二是所指的蓖麻子油要净,可用绸布将蓖麻子仁包好,挤碎,使油从布纹缝隙中浸出,油包不用时,应放在密闭容器中,防止沾灰。二“匀”,是敷油要均匀。敷油时,将试金石石面划分两部分使用,使油道沿其中线,由石的一端涂至另一端,油道宽2厘米为宜。油道要直,边缘要齐,并与石边平行,使之与未敷油的另一半有明显的分界。这样,才会使所磨道痕长短一致。敷油用力要均匀,使油均匀地敷在石面上。三“平”是指油面要平,敷油后,要用洁净绸布轻轻拭去浮油,使油面成为薄薄一层,不得擦得过干,过干不易着色;但也不得油层过厚,否则,容易滚油,照样不易着色。

2. 使用时,左手握石,右手拿实物或对牌。握石时,敷油的一半朝上,拇指在上,其他手指在下,石在手中横向握牢,稳于桌上不得活动。磨道时,实物或对牌要紧顶石面,运用腕力,自上而下顺次

磨之,使道痕从左至右逐渐铺开,20次左右为宜,避免重涂,更不得漏底。磨道以2厘米长、半厘米宽为宜。实物道与对牌道要长宽一致,厚薄一样。磨道具体要做到“六要”:(1)两端要“齐”——上至拇指如刀割,下至油道不可过;(2)周围要“匀”——周围层次要均匀,不可形如柴禾捆;(3)“金”道要“平”——磨出“金”道要平展,犹如金叶贴石上;(4)距离要“近”——两道之间要接近,一发之距最适宜;(5)用力要“平衡”——手劲轻重要一致,切不可忽轻忽重;(6)薄厚要“一致”——实物与对牌道薄厚要一致,以便对比看浮色。

(二)金银对牌:是鉴定金银成色的专用工具。一副金银对牌是由若干支扁平条状对牌组成,每支对牌具有特定的标准金银含量,并镌有所含金银比率的标记,对牌号码及生产厂记,可用来比对金银成色。故称金银对牌,简称对牌。

1. 对牌的种类:对牌有清金对牌、混金对牌、银对牌三种。清金对牌由黄金、白银按一定比例配制而成。混金对牌由黄金、白银和红铜按一定比例配制而成。银对牌由白银和红铜按一定比例配制而成。各种对牌所含各种金属比率由对牌标记可知,如清金对牌标有990,则表示含金为99%,含银1%,余者,以此类推。混金对牌,标有900(5),则表示含黄金90%,含红铜0.5%,其余,以此类推。

2. 对牌的使用方法:上述三种对牌用途与使用方法各不相同,清金对牌既可以鉴定清金,又可以用来鉴定混金。混金对牌只能用来鉴定混金,银对牌只能鉴定白银。用清金对牌鉴定清色金时,采用清金对牌挤对法;用清金对牌鉴定混色金时,采用清金对牌挤混法;用混金对牌鉴定混金时,采用混金对牌挤对法;用银对牌鉴定白银时,采用白银对牌挤对法。各种方法具体操作如下:

(1)清金对牌挤对法:这种方法是用来鉴定清色金时使用的。鉴定时,应该依据“七青、八黄、九五赤”的口诀,找出与实物金道相近的对牌挤对。如估计实物金道成色为98%,可用99%和97%的对牌,分别磨在实物金道两边挤对,如图1-1所示:

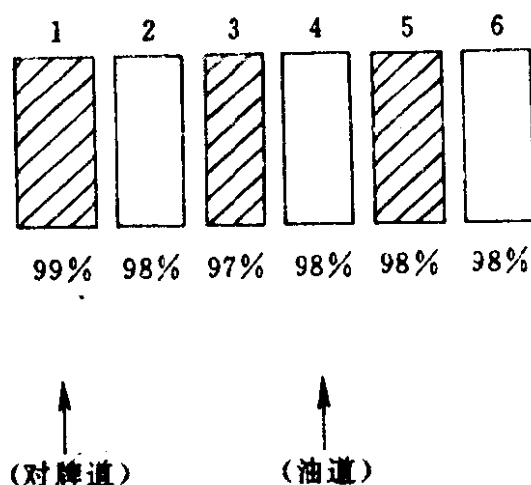


图 1 1

从图 1-1 中可见,2 低于 1 高于 3。但若进一步确定 2,必须平看 4、5、6,若色泽完全一样,再斜看,仍然没有浮色凸凹现象,则可确定 2 为 98%成色。此法鉴定清金,应以“平看色泽”(目光正对试金石看颜色光泽)为主,“斜看浮色”(目光与试金石成适当角度看浮色)为辅,“平看色泽”相符后,再辅之以“斜看浮色”,以发现是否有无浮色,没有浮色,才是清金。

(2)清金对牌挤混法:是用清金对牌鉴定混金时,使用的方法。这种方法以“斜看浮色”为主,“平看色泽”为辅。因为混金内大都含有红铜,使黄金色泽加深,极易混淆目力,特别是小混金。比如 97%的混金内,如若含红铜 0.1%,色泽就会高出 97%的清金对牌,很容易看成 97.3%的成色;再如 95%成色的混金内,含红铜 1%时,容易看成 98%成色,这种现象俗称“一气抬三色”或“一混抬三色”。所以,在采用清金对牌挤混法鉴定混金时,必须以“斜看浮色为主”。例如,96%成色的红铜小混金,磨道后呈赤黄微紫红色,似乎高于 97%成色的对牌,斜看时,金道却显得飘浮。若金道在两条对牌道中间,还会出现凹进现象,若在对牌道两侧,则对牌道突出。这样,还必须用 95%和 96%对牌来比对,直到两者完全一致无凸凹现象时,才能定色。

(3)混金对牌挤对法:白银对牌挤对法与清金对牌挤对法相同,鉴定时,必须使对牌道与实物道完全相同,(鉴定白银尚需辅以试验法)才能确定准确成色。

(三)天平 and 戥子

天平和戥子都是衡量物体质量的工具,是金银收兑工作中必不可少的衡器。

1. 银行常用的天平及其使用方法

(1)银行常用的天平,天平的种类很多,银行收兑金银常用的有托盘天平和悬臂式分析天平。称量为 100 克、200 克、500 克的,使用较多,50 仟克的多在金银汇总时使用。感量一般为 10 毫克或 50 毫克。精密分析天平和电子称近年来也有使用的。

(2)天平的使用,天平是精密衡器,必须精心使用。天平放置要固定平稳,尤其是悬臂式天平,不要随便挪动,以免损坏摆刀。使用天平的具体要求是:

①每次使用前,要注意检查天平水准仪或重锤是否指示衡器处于水平;若不平,应调节天平底座的调节旋钮,调至水准仪气泡居中或重锤尖对准定锤尖,则天平处于水平。

②要检查空载时,指针是否指零位,若稍有偏差,可调整微调螺丝使之平衡;若偏差较大,要检查悬臂、托盘承架和托盘是否处于正常位置,游码是否复位,若不正常或未复位,调之正常,使之归位,再旋微调螺丝,直至指针指零为止。

③称量时,实物和砝码都要放在托盘中,且不得超过天平最大负荷。启动悬臂旋钮或搬手要稳,动作要小,指针偏过三格就不要硬启,应酌量加减砝码找平,以避免过大摆动损坏摆刀。启动必须到位,特别是拉链天平,不到位影响称量准确性。

④左侧托盘放实物,右侧托盘放砝码。砝码要用镊子夹、大砝码可带手套拿,用后放回砝码盒内,以免生锈。

⑤经常用软刷刷净天平上的灰尘,定期经国家计量部门检验,以保持衡器本来性能,确保称量准确。

2. 戥子

戥子是称量金银常用工具之一,主要由骨质或红木戥杆和铜质戥盘构成,称量多为 20~40 克,也有 200~500 克的。使用时,要熟悉计量单位,掌握使用方法,用后放入戥子盒内,以防折断或变

形。

(四)各种试剂

鉴定金银常用的试剂有硝酸、盐酸、硫酸、水银和王水等。试剂的浓度与纯度,会影响鉴定的准确性。配制试剂时,容器、量杯、水都要洁净。配好的试剂要放入专用试剂瓶内保存,免得挥发和染上杂质而影响效果。使用时,要正确选用试剂,并注意操作安全。

1. 硝酸(HNO_3)

纯硝酸是无色透明的液体,不纯则发黄色。相对密度 1.42,沸点 86°C ,易溶于水。波美度为 49.61。浓硝酸会冒烟,腐蚀性极强。一般金属都能同硝酸起化学反应,生成硝酸盐和一氧化氮。用硝酸鉴定金银成色主要有两种方法,即硝酸烧蚀法和硝酸盐水法(或称硝酸加盐法)。此外,在批量鉴定时,可用于硝酸提纯检验法(略)。

(1)硝酸烧蚀法:是在对牌鉴定的基础上,进一步确定实物真伪或金银成色的辅助方法。硝酸烧蚀法所用硝酸,应稍加稀释。鉴定时,将实物与对牌分别磨在试金石上,颜色相同后,用玻璃棒将硝酸滴在实物道和对牌道上,再加上少量香烟灰,即冒起泡沫并发出沙沙响声。等泡沫消失后,用清水将酸与烟灰冲去(切勿用布擦),再根据两者的腐蚀痕迹来确定实物真伪与成色。若两道相同,则可确定实物成色与对牌一样;若点酸后变绿色,即而化为乌有,则实物为铜;若点酸处完全变黑,但水冲后,微显一薄层红色,露黑底,则实物为 30%成色的混金;若点酸处稍有变化,稍显露黑底,实物成色可达 70%以上;95%以上成色的金道变化少,可用硝酸盐水法鉴定。

(2)硝酸盐水点试法:用于对硝酸烧蚀法不起作用的高色金的鉴定。操作方法同硝酸烧蚀法。用硝酸盐水点试,可根据金道变化速度,来分析黄金成色的高低。金道变化规律是“三慢三快”,即成色高消蚀慢,成色低消蚀快;清金消蚀慢,混金消蚀快;小混金消蚀慢,大混金消蚀快。以对牌成色为依据,通过对比对牌道和金道消蚀情况确定成色。

硝酸盐水又称混和水。配制方法有三种,一是可用 $2/3$ 硝酸

(48°)和1/3的盐水(清水10毫升,加入3克食盐)配制而成。二是用2份王水和8份硝酸配制而成。第三种方法是用9份硝酸(48°)和1份盐配制而成。

2. 盐酸(HCl)

纯净的盐酸是无色透明的液体。浓盐酸在空气中会冒烟,有刺激性气味;相对密度1.21;能与多种金属作用,生成金属盐酸盐(金属氯化物)。可用于配制王水。

3. 硫酸(H₂SO₄)

纯净的硫酸是无色油状液体。相对密度1.84,沸点340℃,冰点10℃,吸水性极强,易溶于水并放出热量,与金属反应生成硫酸盐和氢气,与碱中和反应生成硫酸盐和水。纯硫酸波美度为66.2度。硫酸在金银鉴定中主要用于硫酸提纯检验法。此法用于批量杂色金抽样验色。具体操作是:将杂金抽样,熔化均匀,凝固后,按初验纯重加入白银,加银比例为30克纯金加入70克白银。将两者混合均匀熔化,凝固后加工成两种形状,一是打成宽10毫米,厚1毫米的金片,再卷成卷。二是加工成碎珠,将熔后的金水,倒入水缸内(缸内盛半缸水,用木棒搅动,使水旋转),使之冷热相激成为碎珠,取出烘干。将金卷或金珠放入砂锅或搪瓷锅内,加入66度硫酸煮沸,火力要大,白烟如雾,白烟渐少,换酸再煮,每次20分钟,共煮三次,倒出酸后,用沸水冲净(勿沾油腻)烘干,即可得到约99.9%纯度的金粉。将金粉称量计算出纯重,除以抽样时的原重量,即得出黄金的准确成色。其计算公式为:

$$\text{黄金成色}(\%) = \frac{\text{提纯金的毛重量} \times \text{提纯金鉴定成色}}{\text{提纯前黄金毛重量}} \times 100\%$$

例如:提纯前黄金重量为30克,提纯后重量为27克,纯度为99.9%,用上述公式求得黄金成色为:

$$\frac{27(\text{克}) \times 99.9\%}{30(\text{克})} \times 100\% = 89.91\%$$

计算可得提纯前的黄金成色为89.91%。

4. 王水

王水是用三份盐酸(20度)和一份硝酸(48度)配制而成。具有

极强的腐蚀性,能溶解黄金和白金。多用于鉴定八成色以上的黄金和白金。还有一种用二份硝酸(48度)和一份王水配制而成的淡王水。用于鉴定七至八成色的混金。

5. 浑硝酸

浑硝酸是用 95%的硝酸(48度)和 5%的王水配制而成。用于鉴定 55%~69%成色的黄金。

6. 吃金虎(又称银药)

吃金虎是由高色银粉(95%甚至 98%成色)用水银调和而成的中稠状软物体。利用金、银吸水银而其他金属不吸水银的特点,来鉴别金银真伪,并根据其挂水银多少来确定成色高低。

(五)其他工具及用品

鉴定金银还需备用钳子、榔头、剪刀、锉、油石、皮老虎、汽油喷灯、硼砂、硝酸钠、摄子等等,这些工具及用品应由专人使用及保管。

三、白金及其鉴定方法

(一)白金的性质

白金,又名铂,元素符号为 Pt,原子序数 78。在自然界中以游离状态存在,具有如下性质:

1. 白金的物理性质

(1)色泽:高纯白金粉末为深灰色,固体白金为青白色,有金属光泽。

(2)质地:高纯白金粉末,质地酥松;固体白金质地柔软,有良好的延展性。

(3)相对密度:21.45。

(4)导电系数:9.83

(5)熔点:1774℃

(6)硬度:4.3

2. 白金的化学性质

白金的化学性质稳定,具有极好的耐酸性,不溶于硝酸、盐酸、

硫酸等单独的酸,溶于王水,不吸水银。

(二) 白金 的 鉴定

由于白金是一种稀有的贵金属,多用于工业生产和科学研究,极少量制成饰品。鉴定白金常用以下几种方法:

1. 直接法:运用直接法鉴定白金分以下四步:

(1)察看实物特征和色泽。看实物是生产与科研用的(如白金丝、箔、白金网、白金坩锅及其他白金合金制品),还是民间饰品和用品(如白金戒指、白金耳环、白金表壳、表链、笔尖等)。民间饰品和用品,多有“白金”、“真白金”、“天白金”、“正白金”、“Pt”、“Pm”等戳记,成色高低不一。工业和科研用品成色多数较高。看完实物特征之后,再看色泽,成色高的白金呈青白色,有柔和的金属光泽。白金与黄金制成的 K 白金,呈青灰微显黄色。

(2)掂轻重。白金比重仅次于钨和铌,比黄金重 10%,通过掂试重量,很容易断定是否是白金。若感觉比黄金重,则可能是白金,若感觉轻,或是成色低或不是白金。

(3)折硬度。成色高的白金,质地柔软,易折不易断;成色低的白金,质地较硬,易断不易折。

(4)听声音。成色高的白金,敲击或抛掷时,有声无韵,成色低的有声有韵。

2. 试验法

(1)抹水银 用水银在实物表面涂抹,沾水银的,则不是白金,而是黄金,白银的合金。

(2)火烧辨色 一般炉火或喷灯只能将白金烧红,而不能使其熔化,白金烧红时发出眩目的白光,而其他高熔点的金属钨、钼、钨、铌烧红后的色泽不如白金。白金烧红冷却后,成色在 95%以上者,色泽青白,光亮夺目;90%以上者色泽不变,接近 90%的变为灰白色;70%左右者,呈微黑灰暗或焦黄色;假白金,则变成乌黑,甚至熔化。

(3)硝酸加盐点试法 将实物在试金石上磨道(比磨黄金道稍长,敷油稍薄),在道的一端加上一层略厚于五分硬币的食盐(勿把