

团 体 标 准

T/ZZB 3773—2024

物理硬化高纯度黄金手镯

High fineness gold bangle by physical hardening

2024-08-12 发布

2024-09-12 实施

浙江省质量协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	3
8 标志、包装、运输、贮存	4
9 质量承诺	5



前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省质量协会归口。

本文件主要起草单位：杭州航民百泰首饰有限公司。

本文件参与起草单位：浙江方圆检测集团股份有限公司、杭州尚金缘珠宝首饰有限公司、杭州晶耀珠宝首饰有限公司、浙江省产品质量安全科学研究院、浙江省标准化研究院。

本文件主要起草人：朱坚力、胡丹静、朱惠君、彭秋瑾、陈显波、张占卫、吴静怡、胡洪朝、丁勇、杨春、黄雪冰、严俊、吕菡之、刘佳莹、严雪俊。

本文件评审专家组长：李秀娣。

物理硬化高纯度黄金手镯

1 范围

本文件规定了物理硬化高纯度黄金手镯的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存以及质量承诺。

本文件适用于金含量不低于999 %高纯度黄金手镯。

本文件不适用于压舌款黄金手镯和镶嵌类黄金手镯。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 11887 首饰 贵金属纯度的规定及命名方法

GB 28480 首饰 安全技术要求

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分：试验方法

GB/T 14459 贵金属首饰计数抽样检查规则

GB/T 19719 首饰 镍释放量的测定 光谱法

GB/T 28019 饰品 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法

GB/T 28021 饰品 有害元素的测定光谱法

GB/T 28485 镀层饰品 镍释放量的测定 磨损和腐蚀模拟法

GB/T 31912 饰品 标识

GB/T 38145 高含量贵金属合金首饰 金、铂、钯含量的测定ICP差减法

QB/T 1689 贵金属饰品术语

QB/T 1690 贵金属饰品质量测量允差的规定

QB/T 2062 贵金属饰品

3 术语和定义

QB/T 1689界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 物理硬化高纯度黄金手镯 high fineness gold bangle by physical hardening

不添加其他元素，采用油压、冷焊、成型、整平工艺，迫使黄金晶格产生畸变或形变，形成内应力场，并对产品进行抛光，具有高硬度、金含量不低于999 %和低有害元素的，佩戴在手腕部的环状黄金手镯，简称硬金手镯。

[来源：QB/T 1689，3.2.7.2，有修改]

4 基本要求

4.1 研发设计

- 4.1.1 应根据用户对产品高硬度、高纯度和低有害元素的要求进行设计研发。
- 4.1.2 应具备对产品款式设计的能力
- 4.1.3 应具备对表面光洁度、焊接牢度等质量指标进行优化设计及验证的能力。

4.2 原材料

金锭应符合 GB/T 4134 的要求，并选用 IC-Au99.95 或 IC-Au99.995 牌号。

4.3 工艺及装备

- 4.3.1 采用油压、冷焊、成型、整平、抛光工艺，产品维氏硬度达到 65 HV 以上。
- 4.3.2 应配备油压机、全自动表面冷契合焊接机、高精度一体化手环成型设备。

4.4 检测能力

- 4.4.1 应具备金锭的检测能力。
- 4.4.2 应具备表 2 出厂检验项目的检验能力。
- 4.4.3 应配备电子天平、显微镜、火花直读光谱仪等检测设备。

5 技术要求

5.1 外观质量

- 5.1.1 整体造型符合图纸（实样）要求，主题突出，立体感强。
- 5.1.2 图案纹样形象、自然，布局合理，线条清晰。
- 5.1.3 表面光洁、无锉、刮、锤等加工痕迹，无砂眼、无裂痕、无夹杂，边棱尖角处应光滑，无毛刺，不扎、不刮。
- 5.1.4 焊接牢固，无虚焊、漏焊及明显疤痕。
- 5.1.5 表面处理色泽一致，光亮无水渍。
- 5.1.6 表面细腻、光滑，反射光明亮、锐利、均匀，映像清晰。
- 5.1.7 表面无明显凹坑、瑕疵和斑点，无弯曲变形。

5.2 质量测量允差

应符合QB/T 1690的规定。

5.3 金含量

金含量不应低于999 %。

5.4 维氏硬度

维氏硬度不应低于65 HV 0.2/10。

5.5 有害元素

- 5.5.1 产品与人体皮肤长期接触部分的镍释放量应小于 $0.2 \mu\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{week})$ 。
- 5.5.2 有害元素总含量应小于或等于表 1 中相应元素的最大限量要求。

表1 有害元素总含量的最大限量

元素	砷 As	铬（六价） Cr	汞 Hg	铅 Pb	镉 Cd
最大限量 W_{\max} mg/kg	100	100	100	50	50

5.5.3 有害元素锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒的溶出量应符合 GB 28480 的规定。

6 试验方法

6.1 外观质量测定

外观质量测定按QB/T 2062规定的方法执行。

6.2 质量测量允差测定

质量测量允差测定按QB/T 1690规定的方法执行。

6.3 金含量测定

金含量测定按GB/T 38145规定的方法执行。

6.4 维氏硬度测定

维氏硬度测定按GB/T 4340.1规定的方法执行。在试样表面随机选取三点，垂直于试验面施加1.961N 试验力进行测试，试验力保持时间为10 s，测试结束后测量压痕两条对角线的长度，计算维氏硬度值HV 0.2/10。结果取三点的平均值，保留到小数点后第一位。

6.5 有害元素测定

6.5.1 镍释放量测定按 GB/T 19719 和 GB/T 28485 规定的方法执行。

6.5.2 有害元素砷、汞、铅、镉的总含量及锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒的溶出量测定按 GB/T 28021 规定的方法执行。

6.5.3 六价铬含量测定按 GB/T 28019 规定的方法执行。

7 检验规则

7.1 原材料纯度

金料每熔炉采样数不少于1个。金料每熔炉大于5kg的，采样数不少于2个。当样本不合格时，该批材料不应投产，应重新熔化、检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验项目应符合表 2 的规定。

表 2 出厂检验项目

序号	检验项目	要求	试验方法
1	外观质量	5.1	6.1
2	质量测量允差	5.2	6.2
3	金含量	5.3	6.3
4	维氏硬度	5.4	6.4
5	有害元素	5.5	6.5

7.2.2 组批

同一批原材料、同一工艺和同种款式的产品为一批次。

7.2.3 抽样

硬金手镯的金含量、维氏硬度、有害元素经组批后进行抽样，抽样检验规则应符合 GB/T 14459 的规定。

7.2.4 质量检验

按 QB/T 1690 的规定逐件分称，填写在标签上。批发产品的质量在发货时按 QB/T 1690 的规定。

7.2.5 外观质量

全数检验。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验每半年进行 1 次，发生下列情况之一时，亦应进行型式检验：

- 当材料和工艺有较大改变，可能影响产品质量时；
- 质量监督管理机构提出质量检查时。

7.3.2 型式检验的项目为本标准第 5 章全部要求，抽样检验规则应符合 GB/T 14459 的规定。

7.4 判定规则

7.4.1 外观质量不合格时，该批产品应逐一检验，不合格应返工或报废。

7.4.2 质量不合格时该批产品应重新逐一称量，重新标写。

7.4.3 金含量、维氏硬度、有害元素项目有一项或一项以上不合格时，即判定该批产品不合格，该批产品全部报废。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

应符合 GB 11887 和 GB/T 31912 的规定。

8.1.1 印记

打印或刻印在产品上的标识应包括如下内容：

- a) 材料名称及纯度标识。例：采用“足金 999”或“足金 999.9”字样；
- b) 厂家标识；

8.1.2 标签

8.1.2.1 标注内容

应符合 GB/T 31912 中 6.2.1.2 的规定，包括：

- 饰品名称；
- 质量或规格；
- 产品标准编号；
- 生产企业（或销售商）的名称；
- 其他。

8.1.2.2 标签中应注明标称含量

产品应在标签中特别标注含量。例：印记为足金 999 的产品在标签中注明“金含量 999 %”；印记为足金 999.9 的产品在标签中注明“金含量 999.9 %”。

8.1.2.3 其他标识物

应符合 GB/T 31912 中 6.2.1 的规定。

8.2 包装

应使用软质材料包装（或按合同要求执行），防止互相磨损。

8.3 运输

运输过程中应小心轻放，防止重压、碰撞、受潮和腐蚀。

8.4 贮存

应存放在室温、干燥、无腐蚀性（气）的环境中。

9 质量承诺

9.1 在规定的贮存、运输、使用条件下，设立 7 天无理由退换货。按当日金价办理退换手续，免收原克重的折旧费。

9.2 应设立投诉电话，消费者对产品质量有异议时，生产商应立即响应，并于 72 小时内提出解决方案。

9.3 自消费者购买之日起提供终身维修。