



中华人民共和国国家标准

GB/T 15072.16—94

贵金属及其合金化学分析方法 金合金中铜、锰量的测定

Method for chemical analysis of precious
metals and their alloys—
Gold alloys—Determination of copper
and manganese contents

1994-05-11 发布

1994-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

贵金属及其合金化学分析方法 金合金中铜、锰量的测定

GB/T 15072.16—94

Method for chemical analysis of precious
metals and their alloys —
Gold alloys—Determination of copper
and manganese contents

1 主题内容与适用范围

本标准规定了金合金中铜量和锰量的测定方法。

本标准适用于 AuAgCuMnGd33.5-3.0-2.5-0.4、AuAgCuGd35-5-0.4、AuNiCu7.5-1.5 合金中铜量和锰量的测定。测定范围：Cu1%~6%，Mn2%~4%。

2 引用标准

GB 1.4 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB 1467 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB 7728 冶金产品化学分析 火焰原子吸收光谱法通则

3 方法提要

试料以混合酸溶解，氯化银沉淀分离银，亚硫酸还原分离金，在稀盐酸介质中，用空气-乙炔火焰，于原子吸收光谱仪波长 324.7 nm 和 279.6 nm 处，测量铜和锰的吸光度，以校准曲线法求得铜量和锰量。

4 试剂

4.1 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

4.2 亚硫酸(ρ 1.03 g/mL)。

4.3 盐酸(1+1)。

4.4 混合酸：以 8 单位体积的盐酸(4.1)与 1 单位体积的硝酸(ρ 1.42 g/mL)相混合。用时现配。

4.5 混合酸：以三单位体积的盐酸(4.1)与一单位体积的硝酸(ρ 1.42 g/mL)相混合。用时现配。

4.6 铜标准贮存溶液：称取 1.000 g 金属铜，精确至 0.000 1 g 于 250 mL 烧杯中，加少量水，加 5 mL 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。加热溶解，蒸至近干。加 5 mL 盐酸(4.1)蒸至近干，重复三次。加 20 mL 盐酸(4.3)溶解残渣，转入 1 000 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 铜。

4.7 锰标准贮存溶液：称取 1.000 g 金属锰，精确至 0.000 1 g。于 250 mL 烧杯中，加入 20 mL 盐酸(4.3)，完全溶解后，转入 1 000 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 锰。

4.8 铜标准溶液：移取 50.00 mL 铜标准贮存溶液，于 1 000 mL 容量瓶中，加 20 mL 盐酸(4.3)，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 50 μ g 铜。

4.9 锰标准溶液：移取 50.00 mL 锰标准贮存溶液，于 1 000 mL 容量瓶中，加 20 mL 盐酸(4.3)，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 50 μ g 锰。

国家技术监督局 1994-05-11 批准

1994-12-01 实施