



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 668—2008

铜及铜合金理化检测取样方法

The sampling method of physical and chemical
testing for copper and copper alloys

2008-03-12 发布

2008-09-01 实施

国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中铝洛阳铜业有限公司负责起草。

本标准主要起草人员：张敬华、路俊攀、秦书平、夏庆珠、李湘海、王永翔、薄伟、孟惠娟、杨丽娟。

铜及铜合金理化检测取样方法

1 范围

本标准规定了铜及铜合金熔炼铸造和加工产品的化学成分、力学性能、工艺性能、物理性能及化学性能分析检测样品取样的一般要求、部位、数量、尺寸及样品制备。

本标准适用于铜及铜合金熔炼铸造和加工制品化学成分、力学性能、工艺性能、物理性能及化学性能分析检测样品的选取与预制备。

2 一般要求

2.1 化学成分检测取样的一般要求

2.1.1 用于铜及铜合金的化学成分熔炼分析和成品分析的试样,应在铜液或铜材具有代表性的部位采取。试样应均匀一致,能充分代表每一熔次或批次,并应具有足够的量,以满足分析项目的要求。

2.1.2 取样之前,个样应干净,无锈皮,污垢和其他杂物。如有必要,样品可用丙酮等清洗,再用酒精漂洗,然后晾干。锈皮、污垢可用适当的机械或化学方法去除。

2.1.3 化学成分分析用试样样屑,可以钻取、刨取或用某些工具机制取,取样用的锯、钻头、铣刀或其他刀具在使用前应清洁处理,取样速度应适当控制,以防止样品过热而氧化。制取样屑时,不能用水、油或其他润滑剂。

2.1.4 化学成分分析用试样样块,使用前应根据分析仪器的要求,用车床或铣床制成具有一定锥度或足够面积并具有一定光洁度的样面。

2.2 力学及工艺性能检测取样的一般要求

2.2.1 应在外观及尺寸合格的产品上取样。样坯应具有足够的尺寸以保证机加工出合格的试样进行规定的试验。取样时,应防止过热、加工硬化、变形等而影响其力学性能或工艺性能。样坯不得有夹渣、皱褶、飞边、开裂等缺陷。

2.2.2 取样时,应对样坯作出标记,以保证始终能识别取样的位置及方向。

2.2.3 取样方向、数量应遵循产品标准或供需双方协议规定,当无明确规定时,应在每批中任取 2 个试样,重复试验时数量加倍。板材拉伸取样方向为横向,带、箔、管、棒、线材拉伸取样方向为纵向。

2.2.4 对于板材、带材及箔材,切取的样坯应保持其原表面不损伤。从盘卷上切取线材和薄板(带)材样坯时,可以进行校直和校平,但不应改变其原横截面形状和材料的力学及工艺性能。对于不测伸长率的试样可不经矫直,当需要矫直样坯时,除非产品标准另有规定,应在冷状态下进行。

2.2.5 管、棒材样坯的端面应与轴线垂直。

2.3 物理及化学性能检测取样的一般要求

2.3.1 铸锭宏观组织检测试样一般在浇口处取,加工产品一般在产品的尾部取。

2.3.2 检测晶粒度的试样必须从软状态(已完全再结晶)的产品中取样。

2.3.3 双电桥法检测电阻系数的试样应平直,横断面均匀一致,不得有毛刺、飞边、卷边、剪刀压痕等缺陷。

2.3.4 涡流法检测导电率的试样应无铁磁性,试样表面光滑平整,无氧化皮、油漆、腐蚀斑和镀层等。

2.3.5 残余应力试样不得有压扁、划伤、砸伤、起皮、皱折等缺陷,切取试样时,不得有夹持、人为折断等附加应力。

3 化学成分检测取样

3.1 熔炼分析取样

3.1.1 取样数量

除非供需双方另有规定,从 1 批中应选取如下数量的样品。