

HB

中华人民共和国航空航天工业部 航空工业标准

HB 5422.1~31-89

铜合金化学分析方法

1989-05-13 发布

1989-09-01 实施

中华人民共和国航空航天工业部 批准

目 次

HB5422.1—89	铜合金化学分析方法	电解重量法测定铜含量	(1)
HB5422.2—89	铜合金化学分析方法	EDTA 容量法测定铝含量	(5)
HB5422.3—89	铜合金化学分析方法	电解分离铬天青 S 吸光光度法测定铝含量	(9)
HB5422.4—89	铜合金化学分析方法	六次甲基四胺水解沉淀分离—铬天青 S 吸光光度法测定铝含量	(13)
HB5422.5—89	铜合金化学分析方法	碘酸钾容量法测定锡含量	(17)
HB5422.6—89	铜合金化学分析方法	苯茚酮—聚乙二醇辛基苯基醚吸光光度法测定 锡含量	(21)
HB5422.7—89	铜合金化学分析方法	碘化钾—硫脲吸光光度法测定铋含量	(25)
HB5422.8—89	铜合金化学分析方法	重铬酸钾容量法测定铁含量	(29)
HB5422.9—89	铜合金化学分析方法	1,10—邻菲罗啉吸光光度法测定铁含量	(33)
HB5422.10—89	铜合金化学分析方法	丁二酮肟沉淀分离—EDTA 容量法测定 镍含量	(37)
HB5422.11—89	铜合金化学分析方法	丁二酮肟吸光光度法测定镍含量	(41)
HB5422.12—89	铜合金化学分析方法	结晶紫—甲苯萃取吸光光度法测定铈含量	(45)
HB5422.13—89	铜合金化学分析方法	原子吸收分光光度法测定镁含量	(49)
HB5422.14—89	铜合金化学分析方法	亚硝基 R 盐吸光光度法测定钴含量	(53)
HB5422.15—89	铜合金化学分析方法	原子吸收分光光度法测定钴含量	(57)
HB5422.16—89	铜合金化学分析方法	硫酸亚铁铵容量法测定锰含量	(61)
HB5422.17—89	铜合金化学分析方法	高碘酸盐吸光光度法测定锰含量	(67)
HB5422.18—89	铜合金化学分析方法	MIBK 萃取分离 EDTA 容量法测定锌含量	(71)
HB5422.19—89	铜合金化学分析方法	原子吸收分光光度法测定锌含量	(75)
HB5422.20—89	铜合金化学分析方法	磷钒钼黄吸光光度法测定磷含量(I)	(79)
HB5422.21—89	铜合金化学分析方法	磷钒钼黄吸光光度法测定磷含量(II)	(83)
HB5422.22—89	铜合金化学分析方法	二乙基二硫代氨基甲酸银吸光光度法测定 砷含量	(87)
HB5422.23—89	铜合金化学分析方法	偶氮胂 III 吸光光度法测定锆含量	(91)
HB5422.24—89	铜合金化学分析方法	高氯酸脱水重量法测定硅含量	(95)
HB5422.25—89	铜合金化学分析方法	硅钼蓝吸光光度法测定硅含量	(97)
HB5422.26—89	铜合金化学分析方法	MIBK 萃取氯化亚锡还原吸光光度法测定 硅含量	(101)
HB5422.27—89	铜合金化学分析方法	电解重量法测定铅含量	(105)
HB5422.28—89	铜合金化学分析方法	载体沉淀—双硫脲吸光光度法测定铅含量	(109)
HB5422.29—89	铜合金化学分析方法	原子吸收分光光度法测定铅含量	(113)
HB5422.30—89	铜合金化学分析方法	二安替比林甲烷吸光光度法测定钛含量	(117)
HB5422.31—89	铜合金化学分析方法	焦磷酸铍重量法测定铍含量	(121)

铜合金化学分析方法
碘酸钾容量法测定锡含量

HB5422.5-89

1 主题内容与适用范围

本标准规定了采用碘酸钾容量法测定铜合金中锡含量的方法原理、试剂、分析步骤和允许差。

本标准适用于锡青铜中锡含量的测定。

测定范围:2.00%~12.00%

2 引用标准

HB5421 金属材料化学分析方法总则及一般规定。

3 方法原理

试料用盐硝混合酸溶解。在氨性溶液中以铁为载体,沉淀锡等元素与基体铜分离。于盐酸溶液中,在有二氯化汞催化剂存在下,加入次亚磷酸钠将四价锡离子还原成二价,以淀粉溶液为指示剂,用碘酸钾标准溶液进行滴定,根据碘酸钾标准溶液的消耗量,计算锡量。

本标准必须遵守 HB5421 的有关规定。

4 试剂

4.1 盐酸:1+1。

4.2 盐酸:5+95。

4.3 盐硝混合酸:按1份盐酸与1份硝酸的体积比配制。

4.4 三氯化铁:2.5%溶液。称取25克三氯化铁溶解于100ml(1+1)盐酸中,以水稀释至1000ml,混匀。

4.5 氨水:密度0.90g/ml。

4.6 氯化铵—氨水洗涤液:于1000ml水中加入10ml浓氨水和20g氯化铵,混匀。

4.7 次亚磷酸铵:(固体)。

4.8 二氯化汞:0.5%溶液。

4.9 碳酸氢钠:饱和溶液。

4.10 碘化钾:20%溶液(贮存在棕色瓶中)。

4.11 淀粉:1%溶液。称取1g淀粉置于250ml烧杯中,加入100ml热水,加热并搅拌溶解。

4.12 硫氰酸铵:20%溶液。

4.13 锡标准溶液:准确称取1.0000g金属锡,置于300ml烧杯中,加入25ml浓盐酸,在不加