

# HB

## 中华人民共和国航空行业标准

FL 6200

HB 5220.16-2008

代替 HB 5220.16-1995

---

### 高温合金化学分析方法 第 16 部分：硫酸亚铁铵容量法测定钒含量

Methods for chemical analysis of superalloys—  
Part 16: Determination of vanadium content by ammonium ferrous  
sulfate volumetric method

2008-03-17 发布

2008-10-01 实施

---

国防科学技术工业委员会 发布

## 前 言

HB 5220-2008《高温合金化学分析方法》分为 48 个部分：

- 第 1 部分：库仑法测定碳含量；
- 第 2 部分：气体容量法测定碳含量；
- 第 3 部分：高频感应燃烧-红外线吸收法测定碳含量；
- 第 4 部分：还原蒸馏吸光光度法测定硫含量；
- 第 5 部分：碘酸钾容量法测定硫含量；
- 第 6 部分：高频感应燃烧-红外线吸收法测定硫含量；
- 第 7 部分：乙醚萃取-钼蓝吸光光度法测定磷含量；
- 第 8 部分：正丁醇-三氯甲烷萃取吸光光度法测定磷含量；
- 第 9 部分：重量法测定硅含量；
- 第 10 部分：硅钼蓝吸光光度法测定硅含量；
- 第 11 部分：硝酸铵氧化-硫酸亚铁铵容量法测定锰含量；
- 第 12 部分：氧化锌分离-硫酸亚铁铵容量法测定锰含量；
- 第 13 部分：高碘酸钾吸光光度法测定锰含量；
- 第 15 部分：过硫酸铵氧化-亚铁容量法测定铬含量；
- 第 16 部分：硫酸亚铁铵容量法测定钒含量；
- 第 17 部分：钽试剂-三氯甲烷萃取吸光光度法测定钒含量；
- 第 18 部分：二安替比啉甲烷吸光光度法测定钛含量；
- 第 19 部分：铜铁试剂、铜试剂分离-EDTA 容量法测定铝含量；
- 第 20 部分：铬天青 S 吸光光度法测定铝含量；
- 第 21 部分：EDTA 容量法测定钼含量；
- 第 22 部分：硫氰酸盐吸光光度法测定钼含量；
- 第 23 部分：丁二酮肟-EDTA 容量法测定镍含量；
- 第 24 部分：丁二酮肟吸光光度法测定镍含量；
- 第 25 部分：铁氰化钾电位滴定法测定钴含量；
- 第 26 部分：亚硝基 R 盐吸光光度法测定钴含量；
- 第 27 部分：铜试剂-乙醚萃取吸光光度法测定铜含量；
- 第 29 部分：重铬酸钾容量法测定铁含量；
- 第 30 部分：邻菲罗啉吸光光度法测定铁含量；
- 第 31 部分：辛可宁-乙萘啉重量法测定钨含量；
- 第 32 部分：硫氰酸盐吸光光度法测定钨含量；
- 第 33 部分：四苯砷氯酸盐重量法测定铌含量；
- 第 34 部分：氯代磺酚 C 吸光光度法测定铌含量；
- 第 35 部分：焦性没食子酸吸光光度法测定钽含量；
- 第 36 部分：偶氮胂III直接吸光光度法测定锆含量；
- 第 37 部分：钽试剂-苯萃取-偶氮胂III吸光光度法测定锆含量；
- 第 38 部分：萃取分离-偶氮胂III吸光光度法测定铈含量；
- 第 39 部分：PMBP 直接萃取-偶氮胂III吸光光度法测定稀土总量；

- 第 40 部分：甲醇蒸馏-姜黄素吸光光度法测定硼含量；
- 第 41 部分：氟硼酸根离子选择电极法测定硼含量；
- 第 42 部分：DBC-偶氮胂吸光光度法测定铈含量；
- 第 43 部分：DBC-偶氮胂吸光光度法测定镧含量；
- 第 44 部分：蒸馏分离-钼蓝吸光光度法测定砷含量；
- 第 45 部分：载体沉淀-钼蓝吸光光度法测定铈含量；
- 第 46 部分：半二甲酚橙吸光光度法测定铋含量；
- 第 47 部分：载体沉淀-二甲酚橙吸光光度法测定铅含量；
- 第 48 部分：水蒸汽蒸馏-容量法(或吸光光度法)测定氮含量；
- 第 49 部分：脉冲加热-红外、热导法测定氧、氮含量；
- 第 50 部分：脉冲加热-热导法测定氢含量。

本标准与 HB 5220-1995 相比，修订了除第 14 部分和第 28 部分外的 46 个部分，新增加了第 49 和第 50 两个部分。第 14 部分和第 28 部分从本标准中取消，并将纳入相关标准中。

本部分为 HB 5220-2008《高温合金化学分析方法》中的第 16 部分。

本部分代替 HB 5220.16-1995《高温合金化学分析方法 硫酸亚铁铵容量法测定钒含量》。

本部分与 HB 5220.16-1995 相比，主要的变化是：

- a) “质量控制与要求”、“取制样”分别单独列为一章；
- b) 试剂一章按 GB/T 20001.4-2001 的规定对试剂的顺序进行调整，并规范了试剂的表示方法；
- c) 将原标准中包含要求的脚注并入了正文中，其他脚注改为了条文的注；
- d) 将原标准中表达可能引起分歧的部分及文字错误进行了修改。

本部分由中国航空工业第一集团公司提出。

本部分由中国航空综合技术研究所、北京航空材料研究院归口。

本部分起草单位：中国航空工业第一集团公司北京航空材料研究院、430 厂、120 厂、410 厂。

本部分主要起草人：任 慧、叶晓英、杨春晟、赵 勇、刘众宣、张继民、刘文虎。

HB 5220.16 于 1982 年首次发布，发布时为 HB 5220.8(1)，1995 年修订为 HB 5220.16。