

HB

中华人民共和国航空行业标准

FL 6210

HB 20082-2012

航空用高温合金轴锻件规范

Specification for superalloy shaft forgings for aviation

2013-01-04 发布

2013-05-01 实施

国家国防科技工业局 发布

前 言

本规范的附录 A、附录 B、附录 C 均为规范性附录。

本规范由中国航空工业集团公司提出。

本规范由中国航空综合技术研究所、北京航空材料研究院归口。

本规范起草单位：陕西宏远航空锻造有限责任公司、西安航空动力股份有限公司、沈阳黎明航空发动机(集团)有限责任公司、中国南方航空工业(集团)有限公司。

本规范主要起草人：王宝善、谭海波、李建军、赵兴东、王莹、吴锐红、侯伟。

航空用高温合金轴锻件规范

1 范围

本规范规定了航空用 GH 2901、GH 4169、GH 4500 高温合金轴锻件的要求、质量保证规定和交货准备等。

本规范适用于航空用高温合金轴锻件(以下简称锻件)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本规范,然而,鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本规范。

- GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分: 室温试验方法
 - GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第 1 部分: 试验方法
 - GB/T 2039 金属拉伸蠕变及持久试验方法
 - GB/T 4338 金属材料 高温拉伸试验方法
 - GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第 1 部分: 试验方法
 - GB/T 6394 金属平均晶粒度测定方法
 - GB/T 14999.2 高温合金横向低倍组织酸浸试验法
 - GB/T 14999.3 高温合金棒材纵向断口试验法
 - GB/T 14999.4 高温合金显微组织试验法
 - GJB 5307 航空航天用高温合金成品化学成分允许偏差
 - HB 5150—1996 金属室温缺口拉伸试验方法
 - HB 5214 金属室温缺口拉伸试验方法
 - HB 5402 锻件试制定型规范
 - HB 6703 WZ8 系列用 GH 500 合金棒材
 - HB/Z 59 超声波检验
- 化学成分分析方法见附录 A。

3 要求

3.1 锻件用原材料

3.1.1 冶炼方法

锻件用原材料采用如下冶炼方法生产,所采用的冶炼方法应在合同和质量证明书中注明:

- a) GH 2901 采用真空感应熔炼加真空电弧炉重熔冶炼工艺;
- b) GH 4169 采用真空感应熔炼加真空电弧炉重熔、真空感应熔炼加真空电弧炉重熔再加电渣重熔(氩气保护)、真空感应熔炼加电渣重熔再加真空电弧炉重熔冶炼工艺;
- c) GH 4500 采用真空感应熔炼加真空电弧炉重熔冶炼工艺。

3.1.2 原材料检验

GH 2901、GH 4169 锻件用原材料按经供需双方确认的专用技术文件检验合格后方可投产, GH 4500 锻件用原材料按 HB 6703 检验合格后方可投产。

3.2 化学成分

3.2.1 锻件的化学成分应符合表 1 的规定。