



中华人民共和国国家标准

GB/T 32249—2015

GB/T 32249—2015

铝及铝合金模锻件、自由锻件和 轧制环形锻件 通用技术条件

Aluminum and aluminum-alloy die forgings, hand forgings and
rolled ring forgings—General specification

中华人民共和国
国家标准
铝及铝合金模锻件、自由锻件和
轧制环形锻件 通用技术条件
GB/T 32249—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

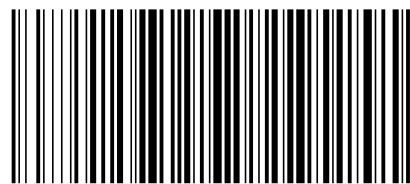
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 44 千字
2016年2月第一版 2016年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-52676 定价 27.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 32249—2015

2015-12-10 发布

2016-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

19 产品追溯性标识

19.1 每个模锻件都应按锻件图纸的要求进行标识。

19.2 若事先指定,自由锻件应标记供方名称或商标、适用合金、状态代号和标准号。标识字符高度至少 6.5 mm(1/4 in),且带标识的产品在正常的转运过程中标识不应丢失。

20 包装及标识

20.1 锻件应进行包装,以提供正常转运过程中的防护,除非另有协议,一个包装应只装同一尺寸、同一材料、同一热处理状态的锻件。供方决定包装方式和总重,并在承运方许可的情况下、以最低费用安全运输至交付地点。

20.2 每一包装箱应标识采购合同号(订单号)、锻件尺寸、标准号、材料牌号和热处理状态、毛重和净重、供方名称或商标。

20.3 当合同或订单中指出锻件应做防护和包装要求时,且包装要求应符合 ASTM B 660 的规定,并在合同或订单中指明包装等级。

目次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 采购信息 2

5 锻件生产 2

6 质量保证 3

7 化学成分 3

8 供货产品力学性能 4

9 热处理 16

10 供方保证热处理后的性能 16

11 热处理后性能 17

12 耐应力腐蚀性能 17

13 尺寸公差 18

14 内部质量 19

15 通用质量要求 19

16 采购检验 19

17 复检和拒收 19

18 合格证 19

19 产品追溯性标识 20

20 包装及标识 20

附录 A (规范性附录) 性能范围制定依据 21

表 6 T73 状态 7049、7075 合金和 T74 状态 7050、7175 合金耐应力腐蚀性能的批次验收标准

合金及状态	批次验收标准		
	电导率/% IACS ^a	力学性能等级	批次验收状态
7049-T73 和 7049-T7352	≥40.0	按指定要求	可接收
	38.0~39.9	按指定要求且纵向屈服强度不超过最小值 68 MPa(9.9 ksi)	可接收
	38.0~39.9	按指定要求但纵向屈服强度超过最小值 69 MPa(10 ksi) 或更多	拒收 ^b
	<38.0	任意等级	拒收 ^b
7050-T74 ^c 模锻件及 7050-T7452 ^c 自由锻件	≥38.0 ^d	按指定要求且 SCF ^e ≤32.0	可接收
	≥38.0	按指定要求但 SCF ^e >32.0	拒收 ^b
	<38.0	任意等级	拒收 ^b
7075-T73 和 7075-T7352,7175-T74 ^c 、 7175-T7452 ^c 和 7175-T7454 ^c	≥40.0	按指定要求	可接收
	38.0~39.9	按指定要求且纵向屈服强度不超过最小值 82 MPa(11.9 ksi)	可接收
	38.0~39.9	按指定要求但纵向屈服强度超过最小值 83 MPa(12 ksi) 或更多	拒收 ^b
	<38.0	任意等级	拒收 ^b

^a 电导率测量应按 ASTM E 1004 试验方法在拉伸试样表面进行。

^b 当 T73 和 T7352 状态 7049 合金锻件、T74 和 T7452 状态 7050 合金锻件、T73 和 T7352 状态 7075 合金锻件以及 T74、T7452 和 T7454 状态 7175 合金锻件根据批次验收标准为拒收时,应再次进行时效处理或重新固溶、时效处理,并进行复检。

^c 自 1985 年始,7050 和 7175 合金的热处理状态代号 T736、T73652 及 T73654 分别被 T74、T7452 及 T7454 所替代。

^d 7050-T74 合金模锻件顺锻造流线的屈服强度应≤496 MPa(72 ksi)。

^e 应力腐蚀敏感性因子(SCF)=屈服强度(××.×ksi)-电导率(××.×% IACS)。

12.2 应力腐蚀裂试验用厚度≥19 mm(0.750 in)的材料按以下要求进行:

- a) 试样在相对于晶粒流向的短横向受力并保持固定的应变,应力级别如下:
 - 1) T73 状态锻件:75%的最小屈服强度或最小纵向屈服强度应符合表 2 或表 5 要求。
 - 2) T74 状态锻件:≤75 mm(3.0 in)的模锻件及自由锻件要求最小屈服强度为 241 MPa(35.0 ksi),>75 mm(3.0 in)的自由锻件最小屈服强度应达到表 5 中最小纵向屈服强度的 50%。
- b) 按 ASTM G 47 检测方法进行应力腐蚀试验。
- c) 试样上应无任何目视可见的应力腐蚀裂纹,否则按 17.2 重复试验。

13 尺寸公差

锻件应符合合同或订单中规定的形状和尺寸,其公差不超过合同、订单或引用的图纸的规定。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。
 本标准由全国锻压标准化技术委员会(SAC/TC 74)提出。
 本标准由全国锻压标准化技术委员会(SAC/TC 74)和全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。
 本标准负责起草单位:贵州航宇科技发展股份有限公司、北京机电研究所。
 本标准主要起草人:张华、杨良会、陈文敬、周林、魏巍、杨家典。