



证书号第 1490428 号



发明专利证书

发明名称：一种两步加料法制备高质量 Al-Ti-B 中间合金细化剂的方法

发明人：廖成伟;陈建春;李云龙;陈欢;潘春旭

专利号：ZL 2013 1 0006178.2

专利申请日：2013 年 01 月 09 日

专利权人：湖南金联星特种材料股份有限公司

授权公告日：2014 年 10 月 01 日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 01 月 09 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103074506 B

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201310006178. 2

(22) 申请日 2013. 01. 09

(73) 专利权人 湖南金联星特种材料股份有限公司

地址 414000 湖南省岳阳市君山区君山大道
6888 号

(72) 发明人 廖成伟 陈建春 李云龙 陈欢
潘春旭

(74) 专利代理机构 岳阳市科明专利事务所
43203

代理人 蒋遥明

(51) Int. Cl.

C22C 1/03 (2006. 01)

C22C 21/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1605642 A, 2005. 04. 13, 具体实施方式.

US 3961995, 1976. 06. 08, 说明书第 1-4 栏.

CN 102199713 A, 2011. 09. 28, 具体实施方

式.

审查员 张艳艳

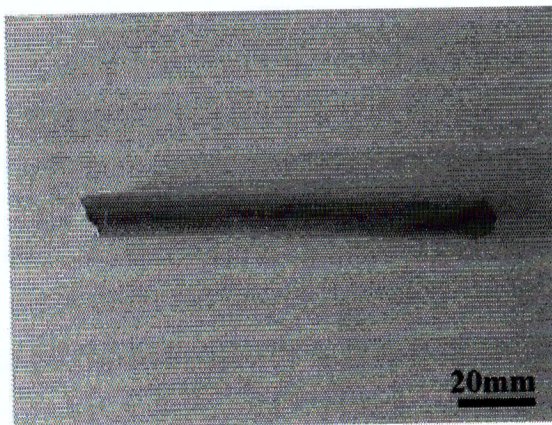
权利要求书1页 说明书12页 附图6页

(54) 发明名称

一种两步加料法制备高质量 Al-Ti-B 中间合金细化剂的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种两步加料法制备高质量 Al-Ti-B 中间合金细化剂的方法, 首先按照化学方程式 $2\text{KBF}_4 + \text{K}_2\text{TiF}_6 + 10/3\text{Al} = \text{TiB}_2 + 3\text{KAlF}_4 + 1/3\text{K}_3\text{AlF}_6$ 的化学计量比或 K_2TiF_6 有少量的过量分别称取一定重量的 K_2TiF_6 和 KBF_4 原料混合均匀, 然后在将该部分 $\text{K}_2\text{TiF}_6 + \text{KBF}_4$ 混合料加入铝熔液里; 经搅拌、静置、再搅拌和倒水渣处理后, 再次把剩下的 K_2TiF_6 和 KBF_4 混合料加入熔体, 反应结束后倒掉水渣; 经除气和再次除渣处理后, 直接浇铸成梯形块材或通过连铸连轧机成线材。本发明生产 Al-Ti-B 产品中不仅 TiB_2 颗粒和 TiAl_3 相都尺寸细小, 弥散分布均匀, 而且金相组织中完全没有大尺寸 TiAl_3 相或长条形 TiAl_3 相出现, 可以满足高精尖、高品质铝合金材料细化处理的要求。



CN 103074506 B