

深圳二次铝灰检测氯含量化验报告出具

产品名称	深圳二次铝灰检测氯含量化验报告出具
公司名称	广州国检中心（运输鉴定、危险特性分类鉴定） 部门
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道东1号(2号 厂房)1楼自编102房（注册地址）
联系电话	13609641229 13609641229

产品详情

二次铝灰检测氯含量化验报告出具

1、概述

铝灰是铝冶炼及加工过程产生的固体废渣，按产生的方式不同分而一次铝灰和二次铝灰，其主要化学组成有Al、Si、Mg和Ca等，同时还含有F、Cl。主要物相为氮化铝、氧化铝、金属铝、镁铝尖晶石、方镁石、石英、碳化铝及盐溶剂等。其中氮化铝含量10~40%、氧化铝15~30%、单质铝2~15%。

二次铝灰做为一次铝灰提取金属铝后的废弃物或铝精炼过程产生的含铝废渣，铝含量较低，通常在10%~20%之间，同时还含有氟化盐，氯化物等有毒有害物质。所含氮化铝与水接触或受潮湿环境的影响容生水解反应，释放出氨气和氮气等，对大气造成污染并形成安全隐患。

铝灰中铝含量较高，具备回收金属铝、制备氧化铝及其它铝化学品的物质基础。一次铝灰中铝含量通常在15%~75%之间，利用价值较高，受到企业重视并得到回收利用。目前对铝灰的资源化利用主要是对一次铝灰的利用,被用于提取金属铝、生产氧化铝、硫酸铝、PAC/PAFC、PAS/PAFS、六氟铝酸钠等。其它还被用于生产棕刚玉、石油压裂支撑剂、陶瓷、耐材等。

二次铝灰含铝较低，且成分复杂，有害成份多，处理难度大，目前多数企业采用填埋或堆存的方式进行处理。这不仅造成了铝资源的浪费，而且对环境与安全也形成了危害。

对铝灰的无害化处置与资源化利用，其难点和关键点在于二次铝灰。研究开发环保、无害，先进、实用的二次铝灰无害化处置与资源化利用技术，既是环境保护的需要，更是企业可持续发展的需要。

2、无害化处置

2.1 危险特性

研究结果证明，铝灰，尤其是二次铝灰具有明显的危险特性。通常情况下二次铝灰不含强酸性物质，但却含有氮化铝与水反应生成的氨气所形成的碱性溶液，所述碱性溶液的pH值在8~10之间。根据有关标准，pH 12.5，2.0时固体废弃物具有腐蚀性。由此可知二次铝灰不具有腐蚀性。

二次铝灰虽然不具有腐蚀特性，但却具有与水反应的危险特性。所述反应是氮化铝与水之间的反应，反应生成和氨。实验可知，二次铝灰与水反应释放的氨气量较大。氨气是一种有刺激性的气体，空气中浓度较高时会对人体造成损害，甚至导致死亡。氨气的释放对生态环境和生命健康有一定危害。二次铝灰中所含毒性物质主要为氟化物、氯化物等。毒性浸出实验证明，二次铝灰中氟化物、氯化物毒性浸出浓度较高，超过标准限值，具有浸出毒性。

总之，铝灰尤其是二次铝灰具有明显的化学反应性，有毒有害物质浸出毒性等危险性特征。铝灰因此被列入《国家危险废弃物名录》。对二次铝灰进行无害化处置势在必行。

2.2 处置方法

目前，公知的铝灰无害化处置方法是通过对铝灰渣进行水浸，使其中的氮化铝与水发生水解反应生成和氨气，氨气溶于水或逸出，过滤后得脱氮滤饼。该工艺虽然可以使铝灰中的氮化铝得到一定程度的分解，使处理后的铝灰中氮化铝含量明显降低。但如果不能对所产生的氨气进行有效控制和回收，那么将会对大气环境造成二次污染。同时，反应生成的胶体会对氮化铝微粒形成包裹，影响水与氮化铝之间水解反应的顺利进行，使除氮效果受到限制。

有研究者提出了铝灰中氮化铝的深度水解方法，该法系在加温条件下将铝灰与水混合并在一定条件下进行水解反应。高温加快了反应速率，也提高了水解效率，对水解过程所产生的氨气进行吸收，可以收得

或铵盐。但存在的问题是水解反应需在高温条件下进行，能耗较高。而且缺少对水解液中氟、氯元素进行分离提取的可靠方法，所产生的废水会对环境造成二次污染。

也有研究者对水解除氮工艺进行了改进，通过水解过程反应剂的加入，在氮化铝与水发生水解反应生成与氨的同时将氨转化为铵盐，经过滤得脱氮铝灰和含有铵盐的溶液。但由于该工艺缺少对含铵溶液及氟、氯有害物质的处置方法，仍然存在环境隐患。

对二次铝灰的无害化处置是对铝灰进行资源化利用的难点，目前没有切实可行的利用方法。研究开发环保、无害，先进、实用，适用于铝冶炼及加工企业的二次铝灰无害化处置与资源化利用技术既是环境保护的需要，更是企业可持续发展的需要。