

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

**点击咨询**



### 瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术

矿热法又称电热法，是利用热化学瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还原反应的原理，使用含铝矿物如铝土矿高岭土粘土低铁粉煤灰和瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还原剂—碳，在矿热炉中通过电弧产生高温，进行瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还原反应直接制取铝-硅合金的一种冶炼方法。是一项电解法以外生产铝合金的工艺技术；瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术起源于世纪初的铝化学冶炼法，用钾瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还原无水氯化铝生成铝的反应： $AlCl_3 + K = Al + KCl$ 后用金属镁在反射炉中瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还原冰晶石来生产铝： $NaAlF_4 + Mg = Al + NaF + MgF_2$ 1884年美国EH考列斯兄弟用000A0V工业电弧炉，采用氧化铝铁和铜做原料，木炭做瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还原剂；用矿热法冶炼出了含铝0%的Al-Si-CuAl-Si-Fe合金。

随着时代的变迁，进入世纪以来，在全世界范围内对“节能减排”问题引起的高度重视，以及矿热法生产铝硅合金具有的上述优点，吸引着铝冶炼工作者们对此又进行了新的研究。今天，我国已成为铝业大国；铝产量和消费量均为全世界第据测算；我国生产一吨铝材的能耗为美国的倍日本的倍。根据世界银行《世界发展报告》中国亿美元GDP所消耗的能源是2.03万吨标准煤，大约是日本亿美元GDP所消耗能源的倍德国的倍美国的倍印度的.8倍世界平均水平的倍。因此，中国铝工业“节能减排”工作对我们是迫在眉睫；而且铝工业瓷土加工电厂

粉煤灰粉磨工艺技术还必须走资源综合利用及可持续发展之路；才能在“节能减排”上有所贡献。但当时所用的原料是粉煤灰高岭土和掺合着粘土的氧化铝粉，为了制取有用的铸造铝合金，冶炼出来的铝硅合金用纯铝来进行稀释，生产出铸造铝合金在飞机上使用。前苏联全俄铝镁设计院和乌克兰第聂伯铝厂于年开始试验电热法，取得了成功，进行了工业化生产；苏联铝建设局，建造了第一个电热法熔炼铝-硅车间，开始了电热法熔炼铝-硅合金的长期开发研究，并形成规模产业，成为全球最大电热法熔炼铝硅合金国，先后在伊尔库斯克铝厂，斯大林铝厂德 v 伯铝厂列宁格勒铝厂纳得沃依茨铝厂等，建造了电热法熔炼铝硅合金车间，并将其技术出口至印度匈牙利等国家。

目前，俄罗斯全俄铝镁设计院和乌克兰国家冶金科学院仍然掌握着该项工艺技术，现矿热法生产铝硅合金的企业为；乌克兰国家工艺合金科学生产公司，位于乌克兰的第聂伯市--第聂伯铝厂。在年代由抚顺铝厂进行矿热法熔炼铝硅合金的研制工作时；其研究工作目标是为了从铝硅合金中提取纯铝，或者采用大量纯铝进行配制勾兑，当时纯铝资源奇缺，从而陷入技术难点。

### 粉煤灰磨

黄珂宁等人又在湖北通山县，设计建造了一座KVA直流矿热炉，拟投产后先炼工业硅，然后转产铝硅合金。直到年月，河南登封电业集团又将该项目上报，由国家计委以“科技号文件”批复立项，列为国家“九五火炬计划”获得国家万元资金支持。现在，国内已经形成铸造合金产销市场（上海金属交易所所有Al-Si合金挂牌价）并不断扩大，含Si%的铝-硅合金每年消费量为万吨左右，国家瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还制订了铝-硅中间合金标准（GB-YS/T-00）。

目前国内所有的铝硅中间合金均以“重熔兑掺法”进行生产；利用%纯固态铝和%工业纯硅，经高温将纯铝熔化过热到左右，加入纯硅充分熔解搅拌后，浇入铸模。由于铝的熔点在而纯硅的熔点为，两种金属熔点差异较大，铝合金中硅含量在%时，合金熔炼困难（参看铝硅合金相图本文页图）。当配制含硅较高的铝合金如AZL等合金；含硅量为~%1吨Al-Si中间合金只能配制~吨左右的ZLA合金；需要的Al-Si中间合金数量非常之大。

随着我国铝加工产品市场逐年扩大，工业纯硅在铝产品中的用量不断增加，仅铝加工行业每年合金配制；需要工业纯硅约在~万吨。铝硅合金可用来制造汽车的缸体缸盖活塞及结构件等，年我国汽车产量达到万辆，按每辆车用铝kg计算；仅汽车工业则需用铸造铝合金万吨。

近年来，国内的一些有识之士也看到了矿热法生产铝硅合金对中国铝工业发展的重要性，以及前景广阔的市场商机，也深入地了解了矿热法生产铝硅合金的工艺流程；许多科研机构和企业对该项目进行了充分的研究，一些省市地区政府和企业瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还进行了国外考察及工业化试验。其中，江苏省沭阳县政府山西省朔州计委河南登封电业集团山西晋能集团朔州铝合金厂山西晋阳机电公司北京钢铁设计研究总院沈阳铝镁设计研究总院中冶东方公司等都对该项目进行过试验或研究。项目的优点现在我国铝原料情况是：一方面是可做氧化铝的高品位铝土矿原料已接近枯竭，我国现存铝土矿资源仅能使用十几年；现每年需要进口大量的铝土矿和氧化铝；另一方面是几十亿吨铝硅比 的低品位铝土矿煤系高岭土被废弃，主要原因是这些数量众多的原料是其他各行业目前无法利用的。

其中，国内生产氧化铝万吨，进口氧化铝万吨，另进口铝土矿多万吨，进口的铝原料资源已达国内需求量的%以上。尤其是电力能源丰富，现有较大规模电解铝工业的内蒙古宁夏青海新疆等西部地区，因国内缺乏天然铝土矿资源，电解铝厂的氧化铝几乎全部依赖进口。花费大量金钱，而国内几十亿吨的低品位铝土矿及含铝矿物却被弃之不用，不但污染环境，瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还造成我国铝原料资源极大的浪费，着实令人惋惜。矿热法冶炼铝硅钛合金项目非常适合我国国情；通过国内大唐能源公司河南登封电力集团的工业化生产，业已证实；矿热法生产铝硅钛合金项目的可行性，预测在年内铝硅钛合金项目，将在我国有巨大的发展和生产技术上的新突破。

### 电厂粉煤灰

该项目利国利民，不但有极佳的经济效益；可“节能减排”，利用低品位铝土矿煤系高岭土煤矸石造纸黑废液炼油厂废弃滤油分子筛填料等极难处理瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还原的工业废弃物做原料，瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术还可减少这些废弃物对本地区环境的污染，所以，《矿热法生产铝硅钛中间合金》项目是个难得的好项目。

过去由于人们的不了解，每当提到“矿热法”时；总把瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术和工业硅铁合金冶炼混为一谈，认为铝硅钛合金是“高耗能高污染”产品，可不知道瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术既是节能产品，又是绿色环保产品。通过本报告节能篇中的对比可知：矿热法生产单位铝硅钛合金产品仅是电解铝+重熔兑掺法，生产铝硅钛中间合金能耗的%-%；每生产吨铝硅钛合金可减排CO<sub>2</sub>减少“碳排放量”.79T万元GDP

仅035kg标准煤。另外，铝硅钛合金项目在“九五”期间被列为国家“火炬计划”，年月日，在国家六部委下达的4号文件中也列为“鼓励和税收减免”产品的项目名录中，详看本报告附件：《国家有关废物利用的奖励性政策文件》。在我地区有建设该项目得天独厚的各种条件，生产原料来源广泛易得价格低廉，市场容量大，铝硅钛合金产品仅在本市就有着广阔的消费市场及前景。项目如顺利建设成功，将对国内铝工业的“节能减排”及低品位含铝原料的“综合利用”起到良好的示范作用，也是我国铝工业冶炼技术的重大发明及成果。漂珠的化学成份以二氧化硅和三氧化二铝为主，具有颗粒细中空质轻高强耐磨耐高温保温绝缘阻燃等多种功能，现已广泛应用于各个行业。

质轻保温隔热；漂珠壁薄中空，空腔内为半真空，只有极少量的气体（NH及CO等），热传导极慢极微。所以漂珠不但质轻（容重 - 公斤/m<sup>3</sup>），而且保温隔热优异（导热系数常温 - ），这为其在轻质保温隔热材料领域大显身手奠定了基础。硬度大强度高；由于漂珠是以硅铝氧化物矿物相（石英和莫来石）形成的坚硬玻璃体，硬度可达莫氏 - 级，静压强度高达0 - MPa，真密度 - 克/cm<sup>3</sup>，因此，漂珠具有很高的强度。

### 粉煤灰加工

细度可满足各种制品的需要，四漂珠的用途：耐火保温材料；如轻质烧结耐火砖轻质免烧耐火砖铸造保温冒口管道保温外壳防火保温涂料保温隔热膏复合隔热干粉轻质保温耐磨玻璃钢2建筑材料；建筑装饰高级路面铺料屋顶防水保温涂层道路工程改性沥青等石油工业；油田固井管道防腐保温海底油田漂浮装置油井钻探泥浆减轻剂石油天然气输送管道等方面。绝缘材料；塑料活化填充剂高温高压绝缘体等，涂料工业；油漆油墨，粘合剂隐身涂料绝缘漆防腐漆地平漆耐高温防火漆内外墙涂料保温涂料地板漆汽车腻子原子灰等；航天和空间开发；卫星火箭飞船表面复合材料，卫星防火层，海洋设备船舶深海潜艇等；塑料工业；如汽车饰件仪表板家电外壳风扇音箱灯具总承铸件齿轮结构件拉链管材板材等。玻璃钢制品：各种玻璃钢制品人造大理石玻璃钢船舶工艺品等；封装材料：变压器灌封料电子封装材料等；五漂珠的规格：-目0-目150200目200以上（PS）等产品。动力类型电动搅拌机类型卧式搅拌机应用领域主要瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术适用于水泥厂加气砖火力发电厂矿山等行业粉煤灰或类似物料加湿装车的场合。物料类型湿粉煤灰石膏粉煤灰电石泥磷石膏砂石炉渣等瓷土加工电厂粉煤灰粉磨工艺技术适用物料粉煤灰电石泥磷石膏砂石炉渣等动力类型电动型号磨粉机应用领域火电厂水泥厂煤粉制备矿渣微粉水泥熟料电厂脱硫石灰石制粉钢厂钢渣及高炉水渣电厂炉渣及粉煤灰作用对象石灰石方解石白云石重晶石滑石碳酸钙石膏膨润土等。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/ptsb/yj6pCiTufmBtB.html>