

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沟通! 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



山东边角料采用压延法生产微晶玻璃板

第卷第期00年1月山东冶金S a d n M e a l r y h n o g t l g u V o l . . l N o D e e c m r o O ?
循环经济?利用高炉矿渣生产微晶玻璃的可行性分析刘智伟，孙业新，种振宇，李志峰（莱钢铁集团有限公司技术研发中心，莱山东莱芜10）摘要：利用高炉矿渣生产微晶玻璃受到国内外的广泛关注。

介绍了目前利用高炉矿渣生产微晶玻璃的基本原理和生产工艺，并简单分析了该项目的投资与经济效益，以及产品的应用前景等。关键词：晶玻璃；微高炉矿渣；可行性分析中图分类号：F；TX文献标识码：A文章编号：044（—600）——概述炉矿渣制备性能优良的矿渣微晶玻璃对于提高钢铁废渣的利用率和附加值增加企业经济效益减轻环境污染具有重要的意义。据统计，莱芜钢铁集团有限公司（简称莱钢）年的水渣产量超过t万，钢渣产量也在万t以上。莱矿渣微晶玻璃的生产1基本原理。钢遵循“废物是放错了位置的资源”的原则，充分开发固体废物的综合利用。

目前，国内高炉矿渣的主要利用途径是用于生产水泥和矿渣微粉，但该方案投资大，经济效益低以及产品市场波动大等，总的来说，高炉矿渣的高效益利用途径并不多，因此，寻求高炉渣和基础玻璃的主要成分含量对比见表1。从表中的数据可以看出，高炉渣主要化学成分C O A i C l g — S a O是a—A—M O i系统微S O

O晶玻璃的重要组成；(＋N)F不仅有ROK O a e) o (高炉矿渣高附价值综合利用途径，一直是人们所探索和追求的目。标作为高强高档高附加值的微晶玻璃，在建筑装饰和工业上作耐磨耐腐耐高温电绝缘等材料方面具有极为广阔的市场及前景。建筑微晶玻璃其原始玻璃组成基本上属于COMs—I S系a—o A—i—，利于玻璃的熔制，山东边角料采用压延法生产微晶玻璃板还可以作为微晶玻璃的晶核剂 [。

高炉渣中除 Si 偏低外，O 其他成分都偏高，可以用硅砂作为二氧化硅的原料加入，既可提高 Si 的含量 O 同时又降低其山东边角料采用压延法生产微晶玻璃板成分的含量。在高炉渣中按比例加入硅砂萤石等调整原料，经充分混匀后，将其加热至其高温熔融状态下，形成 CO₁, __g-s a-A__MO i O__主晶相一般有硅灰石钙长石钙黄长石透辉石等。经过国内外科学家长期大量的研究实践开发，系的玻璃，并通过加入不同的氧化物可以调节出不同颜色的微晶玻璃。

表高炉渣和基础玻璃的成分对比%

项目	CO	a	Si	A	s	l	O	Mg	O	R	F
高炉渣	60.8	0.1	17.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
基础玻璃	60.8	0.1	17.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

现以高炉矿渣为主要原料，添加适当的辅助原料，可以生产性能优良的矿渣微晶玻璃，且生产过程无再次污染，产品无放射性污染，市场供不应求，矿渣微晶玻璃也被称为世纪的绿色建材。因此，1 利用高收稿日：一期一作者简介：刘智伟男，7 湖南长沙人，年毕业于武汉科技大学化学工艺专业，士。

●—○●○●○●○●●●○●○●○●○●○—○●○●○●○●○●○?●○●—○●争●○●○●○高炉渣. . . 2 5 5 5 4 6 玻璃 2 5 5 4 7 4 8 7 1. 6 7 4. 6. 4 4 4 5 7 5. . . . 2 2 生产工艺. 就原理而言，建筑微晶玻璃的生产原则上可采用平板玻璃任何一种生产工艺，但是，微晶玻璃的热处理制度和普通玻璃有着根本的区别。

目前生产技●o●o●o●o●o●o—o●o●o●o●PoutnPrccfReuigCkrcsegn
upiniia grdciateodcnoePoesoiEnryCosmtLagnonUn—uDi
gpnMif. UQn—igg (auInadSelruo。

ceomyeegtal.hnckrcsnroutnidcessetdrahslsaOk/. hcn
onreilyTeoepoesegcnsmporuepriitnyacestnlOgtceyise
dlneehKe⁻d:oi geegvn;rcsegnupi;rdcorccywsckn;nrys
igpoesnrroysmtnpoutnpateaecoii 年1月山东冶金第卷术基本成熟的工业化生
产工艺有压延法和烧结法。压延成型工艺为前苏联在世纪00年代所作为矿渣微晶玻璃主要原料的矿渣是冶金
高炉的副产品，属工业废料，主要配料硅砂在自然界储量非常丰富。莱钢集团当前年产高炉矿渣在万t创流程
为：，配料__混合__熔化__压延成型热切+++割—处理岫冷加工成品。用矿渣及其山东边角料采用压延法生
产微晶玻璃板玻璃原+料混合熔化后拉制成平板状晶化玻璃，再经磨抛成为具有漂亮花纹的微晶玻璃，用于建
筑装饰。同时矿渣微晶玻璃的物化性能非常出色，可应用于很多领域，因而，矿渣微晶玻璃性能优良，应用领
域广，有着很好的市场前景。

按照年产万m²（厚度r矿渣微晶玻璃m）a生产线设计，需设备投资万元，5共需要O名O工作人员，建设周期为，年生产成本为／元I。熔融水淬烧法微晶玻璃装饰板生产工艺是将配合料在高温熔制为玻璃，熔融好的玻璃由大块料倒入水中淬冷，经水利用钢铁渣生产微晶玻璃给钢铁渣的利用提供了一个新的途径，不仅提高钢铁渣的有效利用率（原料中的钢铁渣总掺量可达%以上）山东边角料采用压延法生产微晶玻璃板还可以在减少，钢渣的排放，改善环境的同时，产生可观的经济效益，实现“变废为宝”的资源循环再利用。

淬后的玻璃易于粉碎为细小颗粒，再装入特殊的模具中，采用与陶瓷烧结类似的方法，将山东边角料采用压延法生产微晶玻璃板们堆积在耐火材料模框内进行热处理，让玻璃粉在半熔融状态下致密化，并成核析晶。

熔融水淬烧法制备矿渣微晶玻璃的优点是：不需要通过传统的玻璃成形阶段，适合于需要较高熔制温度的微晶玻璃生产；玻璃经水淬后，颗粒细小，表面积增加，比熔融法制得的玻璃更易于晶化；可不使用晶核剂；规格及厚度可变。为此，可以根据钢厂的实际情况，采用熔融态高炉渣利用技术和蓄应用前景近年来，由于微晶玻璃装饰板色彩艳丽，色差小且永不褪色；结构致密，纹理清晰；坚硬耐磨，耐风化，防腐蚀；不吸水，独特的抗冻性和耐污染性，无放射性等优点日益被人们所认识和认可，且其理化性能和装饰效果远优于天然石材和高档建陶产品〔因此，人们可利用微晶玻璃装饰板代替天然大理石或花岗岩等材料用作外墙内墙地板楼梯踏板电梯井内地板立柱贴面大厅柜台面卫生间台面炊事热式燃烧技术，以及严格控制颗粒的粒度分布的方式，能有效地解决这些问题。燃料采用钢厂富余的高炉焦炉煤气，替代了国内微晶玻璃生产厂普遍采用的石油液化气天然气重油等高成本燃料。案板等处的装饰材料，也可用作阳台门窗和分隔墙体的结构材料，各种高档家具高档珍贵工艺品的制作及其山东边角料采用压延法生产微晶玻璃板各种用途的装饰材料。理化性能优于天然石材和高档陶瓷的建筑微晶玻璃装饰板，将被广大普通消费者所接受，从而进入普通百姓的家庭装饰。再将玻璃晶体按各种规格装车成型，推入晶化退火炉中高温成型晶化退火；然后对成型晶化的产品进行磨抛切裁成成品。形作选煤厂水力旋流器中的锥体，使用寿命相当于碳钢或灰口铸铁的一1倍；同时减轻重量%；O在防腐工程中，可用微晶玻璃装饰板代替铸石砌筑耐酸池贮槽电解槽；造纸工业的蒸煮锅酸性水解锅硫酸吸收塔氯气干燥塔反应器；石油化工设备投资及效益分析 刘智伟等利用高炉矿渣生产微晶玻璃的可行性分析0年第期0的内衬等以及防酸陛气体和液体的地面墙壁。理化性能优于铸石的微晶玻璃板在防腐工程中应用前景能成功实施，将为我国大型钢铁企业综合利用钢铁废渣实现可持续发展探索了一条发展之路。

该项目不仅可以实现钢铁渣的合理综合利用，保护环境，山东边角料采用压延法生产微晶玻璃板还能带来可观的经济效益，成为莱钢发展非钢产业新的经济增长点，在实现良好的社会效益和生态效益的同时，可实现经济效益的最大化。参考文献：杨家宽，，秀萍，．用工业废渣制备微晶玻璃进展叨．肖波王等利玻璃与搪瓷，．，：一十分广阔。从市场反馈的信息来看，前几家生产微晶玻璃的厂家生产经营隋况良好，产品在国内市场供不应求，而且目前国外尚无微晶玻璃的规模化生产厂家，产品出口前景看好。．．．．蒋伟锋．水渣综合利

用叨。高炉中国资源综合利用，0，：结束语’8。以高炉矿渣为主要原料生产矿渣微晶玻璃实用可行，符合国家的环保和产业政策，也符合莱钢大力发展循环经济建设生态莱钢的战略思想，同时具有〔明宁赵才废微玻陶工～汉，运尾矿渣晶璃。瓷程，，玻的产工现状及发展前景，材，0璃生艺J石0，，（：—8）良好的市场前景和环保效益。

m及以下高炉及以下转炉和电炉（t不含铁类项落后工艺装备，以及大类种落后产品，基本完成国家和省下达的重点落后工艺技术装备和产品淘汰任务，建立和形成强制淘汰落后的制度与机制。

合金转炉高合金钢和机械铸造电炉）复二重线材轧机热轧窄带钢轧机三辊劳特式中板轧机直径r m以下热轧无缝管机组三辊式型线材轧机等a种国家产业政策已明令淘汰的工艺装备立淘汰。淘汰并禁止新建土烧结土焦（含改良焦）化铁炼钢热烧结矿；m及以3为加快淘汰落后，山东将安排专项资金，对重点行业的淘汰项目予以补助。山东省明确要求，列入国家明令淘汰关停的生产能力一律不得出租转让出下高炉（专业铸铁管厂除外）t；及以下转炉及t以下电炉（机械铸造和生产高合金钢产品除外）叠：轧薄板轧机普钢初轧机及开坯用中型轧机三辊劳售或异地转移生产。限制类的工艺装备适时超前淘特式中板轧机复二重式线材轧机横列式小型轧机热轧窄带钢轧机直径r m以下热轧无缝管机a组中频感应炉等落后工艺及装备。根据山东省经贸委提出的意见，转炉（t不含铁合金转炉）t、电炉（不含高合金钢和机械铸造电炉，对淘汰类项目禁止投资，金融机构停止授信支持并收回贷款。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/scpz/qXoDShanDongqh43K.html>