

天然石墨的加工方法

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



天然石墨的加工方法

在锂离子电池阳极材料方面，由于石墨具有极佳的电容量，美国日本的锂离子电池采用改性石墨作阳极材料，并形成产业。我国柔性石墨新产业正在建设发展中，八五期内取得了一批柔性石墨加工技术及装备的成果，但目前仍处于试制阶段。

未来石墨加工研发的目标和方向二十多年来，国际上柔性石墨密封材料一直以%~%年增长率高速发展，预计年，市场需求将大于万吨，国内市场吨，其中核能用柔性石墨在0吨以上。锂离子电池发展极为迅速，亿只单体电池约需石墨阳极材料吨左右，估计年约需吨；浸硅石墨材料石墨环保材料和石墨医用材料是完全新的产业，市场潜力更大。

石墨材料及其复合材料作为世纪的新兴材料，毋庸置疑将会有很大发展，并在许多领域得到应用，将相应出现一些新兴高技术产业。我国有着丰富的石墨资源，在研究工作开发方面已有了一定基础，有了一定的技术储备；通过进一步上技术开发，将会很快实现产业化并取得显著的经济效益。

国家规划的发展目标包括：研制核能用超低硫和高纯级柔性石墨加工技术及装备，研制锂离子电池的天然石墨阳极材料制备技术装备，研制国内彩电管急需的各种牌号石墨乳，研制浸硅石墨材料生产技术关键设备（专用

天然石墨的加工方法

真空感应炉)及辅助加工和装备;具体包括核能级柔性石墨,年产吨的高纯柔性石墨生产线的技术及装备;锂离子电池阳极材料;石墨阳极材料制备技术,阳极材料工业制备装备;彩电管石墨乳;浸硅石墨材料,开发成型加工技术及装备。如能圆满地完成石墨深加工技术的开发任务,将建成以我国丰富石墨为原料的新的新技术新产业,可获得年产值达亿元,利税率%的经济效益。

这些产品对我国核电化工能源电子环保冶金机械医疗等领域的技术社会经济将表重大贡献,同时也具有巨大的出口潜力,改变我国石墨出口产品结构,大大提高创汇能力。多晶石墨是由大量取向不完全相同的小晶粒聚集而成,不同来源的多晶石墨的发育程度(晶粒的宽度和厚度)和定向排列程度差别很大。

对人造石墨而言,石墨化程度越高,晶粒的发育程度也越好,定向排列程度越完善,这样的石墨具有较好的导电性与导热性。利用电子扫描显微镜及其天然石墨的加工方法一些工具进行研究,可以了解到石墨晶格中的一系列缺陷,包括缺陷的特征与缺陷的部位。当然也不排除特例的情况,有的天然石墨的性能确实好于人造石墨,这与其表面改性,面表状态和后加工处理有关系的。

>>查看全部评论欢迎监督和反馈:本帖内容由caiusdeng提供,小木虫仅提供交流平台,不对该内容负责。微晶石墨因其晶粒尺度微小,通常在一微米以下而得名,我国的微晶石墨是煤变质矿物,也称无定形石墨土状石墨隐晶石墨。石墨具有明显的层状结构,碳原子网状平面内结构紧固,原子间距仅为nm,而网状平面层间结合力很小,间距达nm,层间很容易滑动,这是石墨具有优良润滑性的结构依据。石墨具有优异的耐高温抗腐蚀抗辐射导电导热自润滑等性能,在科技工程的各个领域都有广泛的应用,在核能电子航空航天军事领域更是不可或缺的战略资源。我国具有丰富的天然石墨资源,特别是晶质的鳞片石墨,储量产量以及国际贸易量均居世界首位,堪称石墨大国。产业体制的落后,再加上国际国内市场对石墨资源需求的增长,出现国内石墨矿产无序开采,资源浪费,环境污染,恶性竞争,效益低下,资金匮乏的被动局面。

作为一个产业,天然石墨行业产品的专业化质量水平技术含量都很落后,信息闭塞,人才缺乏,甚少市场研究。近几年,由于钢铁冶金业的快速增长,石墨原料价格略有回升,乱开乱采现象有所蔓延,这对产业发展是个危险的信号。我国石墨虽具有世界级的优势,而在国际石墨市场上完全处于被动地位,不能发出有决定性的声音,根本原因在于没有形成一个现代化产业。

作为一个以矿物资源为基础的产业,原料的生产当然是大宗的,但是作为一个世纪的产业,必须适应新的经济秩序。发展天然石墨材料,为信息能源环境生物国防等领域提供材料技术支持,应该作为石墨产业结构调整的重要方向。这样搞必然造成资源的枯竭和浪费,仅年郴州已探明的多万t微晶石墨已经消耗了一半左右,其中不

少被当作煤烧掉了；新上的不少鳞片石墨项目选矿水平低下，甚至有的富矿区排出的尾矿品位比山东原矿天然石墨的加工方法还高。

虽然预测燃料电池要-年才能形成规模产业，但未雨绸缪，加拿大CGC公司已经在寻找新的矿产资源，与我国山西大同商谈购买优质石墨矿的开采权。面目前国内石墨产业的一些企业与下游产业的接触甚少，甚至有的产品用户拿去作什么用毫不知情，在市场运营上完全被动。从技术层面，石墨产业的现代化，应该建设三个基地：有雄厚技术基础的原料生产基地，成规模的原料制造基地，能持续发展的技术研发基地。天然石墨精细加工的市场取向和技术内涵非金属矿物大多是以其独特的理化性质在某些技术经济领域得到应用。具体某种矿物如石墨，不像铁矿煤矿石油的总量那么庞大，因此矿物原料的生产和精细加工成材料的产业链更容易在产业内甚至一个企业内容纳。

纯度上通常要达到高纯度，如科技部新材料及新材料产业界定标准（讲座稿）中，高纯石墨材料对天然石墨材料而言，鳞片石墨为C=%，微晶石墨则为%。利用石墨晶体层间结合力弱的特点，在石墨的碳原子网状平面之间掺入异类的离子原子分子等形成各种不同的层间化合物，从而获得一些特殊性能的产品。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/t9dSTianRanhbW4d.html>