

好山东

齐鲁晚报

A06-07

2024年10月10日
星期四

好

人

—

好

品

—

好

客



扫码进入齐鲁壹点
“好山东”专题

主编：任志方 责编：于海霞 美编：杨晓健 组版：颜莉

打磨完成后等待分装打包的白刚玉。



白刚玉，这个名字，对于工业界的精英而言，是日常工作中不可或缺的一部分，如同匠人手中的利刃，锋利而精准；而对于普罗大众，它或许带着一丝神秘，让人在初次听闻时不禁好奇地琢磨其庐山真面目。

在山东滨州这片充满活力的土地上，齐耐新材料有限公司正悄然将这颗“工业牙齿”打磨得熠熠生辉，引领它走上了属于自己的辉煌舞台。

滨州这种“玉”为何做到全国第一

文/片 赵旭 高艳蕊 徐鹏飞
滨州报道

自古美玉性“温润” 这种“玉”却硬出奇

自古以来，谈到“玉”，则必提及“温”“润”二字。就拿众所周知的和田玉来说，古人如是描述——“体如凝脂，精光内敛，质厚温润。”由此可见，与玉挂钩的词句均显温柔细腻，而鲜少与“刚”字挂钩，那白“刚”玉到底是一种什么“玉”呢？

白刚玉是一种具有高硬度、高熔点和高化学稳定性的无机非金属材料，不易被酸碱腐蚀，被广泛用于磨料、耐火材料、陶瓷、电子材料等领域。在电子、光学、航空航天等行业中，白刚玉则用于高精度的研磨和抛光工作。“白刚玉不是‘玉’，而是一种人造新材料。用大白话来讲，白刚玉其实是一种‘石头’。”

深耕行业四十载 科创炼就“硬核力量”

走进滨州齐耐新材料有限公司的生产车间，看到正在分包集装的白刚玉后，记者对白刚玉的认识才跳脱固有思维，回归工业主轴——对“白刚玉”概念的拆分应当是“白·刚玉”而非“白·刚·玉”。

白刚玉作为一种新材料，在工业领域中扮演的角色还是让一些外行人摸不着头脑，但说起“氧化铝”，大家一定耳熟能详。其实两者之间存在着密切的关联——白刚玉的“前身”就是氧化铝，它是一种以氧化铝($\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$)为原料，经过高温熔融和加工而成的白色刚玉材料。

通过对白刚玉进行简单的信息检索可知，在刚玉系列产品中，



滨州齐耐新材料有限公司购入全国最先进的DF-1000化学检测设备用于生产。

白刚玉具有出色的机械性能，无论是它的硬度、强度，还是它的韧性和耐磨损性，都优于其他刚玉材料，可谓“刚玉之最”。加之其良好的化学稳定性和高温稳定性，使得白刚玉被广泛应用于与高温、高压和高磨损环境相伴而生的工业领域，有“工业的牙齿”之美誉，市场前景十分广阔。

作为陌生的工业名词，你可能觉得它距离我们十分遥远，但其实白刚玉在我们的生活中无处不在。磨具中用量最大的砂轮、日常生活中常见的砂纸、建筑装修所用的水磨石骨料、真石漆、彩砂涂料、大理石、地板砖、瓷砖及装饰用卫生洁具的制造；五金产品的表面美化处理等都要请白刚玉“坐镇”。

白刚玉，这是大自然赋予的瑰宝，以其高硬度、高熔点和高化学稳定性，在无机非金属材料中独树一帜。滨州齐耐，作为这一领域的深耕者，其生产的白刚玉不仅产能、产量傲视全国，市场占有率更是稳居榜首，成为滨州53项冠军产品中的璀璨明珠。它不仅填补了临港产业园精细氧化铝超硬材料领域的空白，更为下游产业的蓬勃发展提供了坚实的支撑。如今，企业年产量已高达10万吨，占据了全球市场的15%，其影响力可见一斑。

在白刚玉行业深耕40余年，齐耐新材料始终坚持创新引领，不断加大科研投入，提升产品竞争力，以技术创新赋能企业高质量发展。目前拥有授权核心发明专利7项，公司销售总监周梦婷介绍，齐耐生产的白刚玉，以优质氧化铝粉为原料，经电熔提纯结晶而成，纯度高、自锐性好、耐酸碱腐蚀、耐高温、稳定性好，广泛用于喷砂、研磨、抛光、切割片、砂轮、固结磨具、涂附磨具、精密铸造、耐火砖、浇注料、捣打料等领域。目前，企业共有白刚玉冶炼炉8台，制砂生产线4条，制粉生产线2条，并根据市场情况开发了磨具磨料产品，实现了链条延伸，为推动白刚玉高效生产迈向更高水平，提供了强劲的生产保障。

丰富的铝土矿资源 成就了滨州“特产”

值得注意的是，白刚玉的主要成分——氧化铝，其含量高达99%

以上。然而，在国内氧化铝市场风云变幻的当下，尽管北方地区的矿产开采活动透露出一丝复苏的气息，但整体提升的步伐仍显沉重。氧化铝生产企业的开工率虽逐步回暖，却受制于国产铝土矿复产步伐的缓慢，现货供应市场略显紧张。这一背景下，下游行业对于氧化铝的渴望愈发强烈，市场需求展现出惊人的韧性。

而对于滨州齐耐而言，原材料的问题却从未成为过困扰。因为他们有着得天独厚的优势——原材料氧化铝“就近取材”于魏桥创业集团。这家跃居世界500强的特大型企业，以其纺织和铝业两条完整的闭环产业链闻名遐迩。

在铝业领域，“世界铝业看中国，中国铝业看滨州”早已成为业内的共识。魏桥创业集团作为全球大型的铝业生产企业，对铝土矿的需求如饥似渴，其稳定的铝土矿销售为滨州齐耐提供了坚实的保障。每年运回的5000万吨以上的铝土矿，不仅保障了我国铝土矿资源的安全，更为齐耐的发展奠定了坚实的基础。

“背靠大树好乘凉”，魏桥创业集团临港产业园与齐耐比邻而居，两家公司之间的紧密合作，不仅省下了可观的运输费用，更在原材料供应上实现了天时、地利、人和的完美融合。

滨州齐耐与魏桥创业集团的合作，是本土企业优势互补、共同发展的典范。这得益于滨州对于企业发展的精准施策和龙头引领、链上发力的战略眼光。齐耐以魏桥创业集团为龙头，加快项目落地，为滨州铝产业集群的发展注入了新的生机和活力，共同书写着滨州工业发展的辉煌篇章。

从原料到成品一气呵成 “一客一策”市场广阔

白刚玉作为工业领域的新材料，因其距离百姓生活较远，生产耐火材料的企业并不多，所以市场并不广阔。深耕白刚玉行业40多年的齐耐(山东)新材料有限公司最初在淄博建厂生产，就是考虑到淄博的陶瓷产业历史悠久，而陶瓷烧制过程中对耐火性材料的要

特点及用途

特点

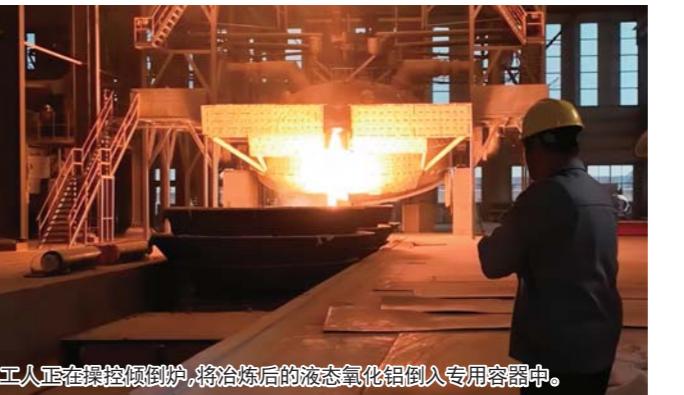
- 颗粒大小均匀，用于水力切割时切割面平整
- 颗粒大小控制科学，所以产品的切割性能好，切割速度也快
- 颗粒纯度高且杂质少，所以切割环境好
- 白刚玉质量好，配件的磨损少，可延长设备使用寿命，节约生产成本
- 可做固及涂附磨具，湿式或干或喷射砂，适合晶体、电子行业的超精研磨和抛光及制作高级耐火材料等

用途

- 白刚玉可用于滑动水口，冶炼稀贵金属、特种合金、陶瓷、炼铁高炉的内衬；理化器皿、火花塞、耐热抗氧化涂层
- 白刚玉保温材料广泛应用于各种高温炉窑的炉墙和炉顶，既耐高温又保温，还可用于抛光、研磨、工业磨削等
- 白刚玉适用于磨削高碳钢、高速钢及不锈钢等细粒度磨料，还可以用于精密铸造和高级耐火材料
- 细号白刚玉可用作抛光研磨之首，也可用作各种产品添加剂
- 可做固及涂附磨具，湿式或干或喷射砂，适合晶体、电子行业的超精研磨和抛光及制作高级耐火材料等



工人正在分装打包不同尺寸的白刚玉。



工人正在操控倾倒炉，将冶炼后的液态氧化铝倒入专用容器中。



经倾倒炉倒出的液态氧化铝在容器中等待凝固。



基本冷却完成的白刚玉。



工人将装袋完成的白刚玉运送至统一存放地。

延伸阅读

“世界铝业看中国，中国铝业看滨州”，滨州被誉为“中国铝都”“世界铝谷”。从西非几内亚铝土矿，到滨州轻量化基地研发生产的高端材料，尖端产品，铝在滨州经历了神奇的“进化”。

滨州形成了以魏桥创业集团为龙头，铝土矿-氧化铝-电解铝-铝型材-铝精深加工-再生铝等全产业链铝业集群。通过建链、补链、延链，以企兴园，以园聚链，以链集群，集群拥有了237家涉铝企业，142家专业化园区，成为全球最大的铝产业集群。

我国铝土矿储量 仅占全球3%

大到飞机，小到易拉罐，铝在生活中随处可见。铝是一种金属元素，元素符号为Al，原子序数为13，其单质是一种银白色轻金属。有延展性，商品常制成棒状、片状、箔状、粉状、带状和丝状。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧，发出炫目的白色火焰。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液，难溶于水。相对密度2.70，熔点660°C，沸点2327°C。铝元素在地壳中的含量仅次于氧和硅，居第三位，是地壳中含量最丰富的金属元素。航空、建筑、汽车三大重要工业的发展，要求材料特性具有铝及其合金的独特性质，这就大大有利于这种新金属铝的生产和应用。其应用极为广泛。

全球铝土矿储量主要集中在澳大利亚、几内亚、巴西等国家，储量占全球超六成。我国铝土矿储量仅占全球的3%，而我国又是世界最大的铝消费国，约占全球总消费量的1/3。2014年，魏桥创业集团联合新加坡丰立集团、烟台港集团和几内亚UMS公司，在几内亚组成了企业联合会“赢联盟”，建设铝土矿开采项目，仅用三个月时间就成功开采出铝土矿，搭建了一条自国外矿山到魏桥创业集团国内工厂、集多式联运于一体的完整产业链，成为高端铝国家高新技术产业化基地和轻量化铝国家新型工业化产业基地，并成为国家战略支持和山东重点布局

的世界高端铝业基地的主阵地，核心区和先行区。因铝而兴、因铝而盛、因铝而强。2023年，滨州市高端铝产业集群实现营业收入4331亿元。全市氧化铝产量、电解铝、铝材加工、全国产量占比，均居全国首位。高端铝产业已经成为滨州工业经济发展的“脊梁”。

未来，滨州以市铝行业协会为集群发展促进主体，以滨州市“世界铝谷”为中心，以山东魏桥为依托，以渤海科技大学、魏桥国科研究院“一城两院”建设为引擎，聚焦铝材轻量化、智能化、高端化方向，以汽车零部件、整车制造、轨道交通、铝基新材料等研发生产为重点，深化全球战略合作，加快发展航天航空、船舶与海工等领域轻量化铝新材料及零部件研制，促进产学研联合，辐射带动烟台市、潍坊市等铝材深加工产业发展，积极打造有全球影响力的滨州轻量化铝新材料产业集群。

铝业是滨州产业发展的骨干核心，滨州也素有“中国铝都”之称。近年来，滨州锚定“双碳”目标，推进生态优先、

一块铝，铸就“中国铝都”

的一块铝的变身，见证了滨州这座素有“中国铝都”之称的城市向“新”向“绿”的蝶变之路。经过20多年的发展，滨州市培育出了魏桥创业集团为龙头的全球最大铝产业集群，成为高端铝国家高新技术产业化基地和轻量化铝国家新型工业化产业基地，并成为国家战略支持和山东重点布局

的世界高端铝业基地的主阵地，核心区和先行区。因铝而兴、因铝而盛、因铝而强。2023年，滨州市高端铝产业集群实现营业收入4331亿元。全市氧化铝产量、电解铝、铝材加工、全国产量占比，均居全国首位。高端铝产业已经成为滨州工业经济发展的“脊梁”。

未来，滨州以市铝行业协会为集群发展促进主体，以滨州市“世界铝谷”为中心，以山东魏桥为依托，以渤海科技大学、魏桥国科研究院“一城两院”建设为引擎，聚焦铝材轻量化、智能化、高端化方向，以汽车零部件、整车制造、轨道交通、铝基新材料等研发生产为重点，深化全球战略合作，加快发展航天航空、船舶与海工等领域轻量化铝新材料及零部件研制，促进产学研联合，辐射带动烟台市、潍坊市等铝材深加工产业发展，积极打造有全球影响力的滨州轻量化铝新材料产业集群。