



科技创造未来/实力铸就品牌

公司介绍

Company introduction

长沙市萨普新材料有限公司



科技创造未来/实力铸就品牌

目录

CONTENTS

01

关于我们

02

产品介绍

03

质量管控

长沙市萨普新材料有限公司



PART 01
关于我们
About us

科技创造未来/实力铸就品牌
长沙市萨普新材料有限公司

公司简介



长沙市萨普新材料有限公司成立于2013年11月1日，是一家集产品研发、生产、销售、服务于一体的湖南省高新技术企业。依托教育部长江学者特聘教授创新团队，拥有雄厚的技术研发能力，主导产品拥有自主知识产权，其中发明专利10项，实用新型4项。

萨普新材的高性能金刚石砂轮和立方氮化硼砂轮，具有高锋利度，高保型性，易修复长使用寿命等优点，特别适合于加工直径10mm以上的大尺寸硬质合金和粉末冶金高速钢回转体刀具，以及适用于加工Ti (C,N) 金属陶瓷刀具，PCD刀片，PCBN刀片等其他难加工材料各种类型刀具，非常适用于替代进口砂轮。

萨普新材一直专注于超硬材料的磨削原理及应用技术研究，积累了丰富的产品制造经验和配方数据库，能针对不同的客户要求及设备条件设计科学的产品，并持续创新，拓展砂轮的使用用途。我们的砂轮成功开拓出了新的氧化锆和蓝宝石薄片高速、高光洁度、高精度磨抛领域。经过萨普人的共同努力，产品在高端市场中建立了良好的品牌信誉，与国内、外等200多家企业建立了长期稳定的合作关系。

企业愿景

致力于以磨切削工具及超硬材料为核心的全球综合服务商。

萨普新材立志在磨切削工具及超硬材料领域做到全球一流水平；

萨普新材致力于成为该领域的全球综合配套服务商。

企业使命

为客户和社会创造大价值，创造价值是企业生存的根本；

以客户为中心，为客户提供产品与服务，就是为客户创造价值；

为社会创造价值是企业应尽的社会责任，即取之于社会，用之于社会。

经营理念

经营理念：一切以用户价值为依归

注重长远发展，不因商业利益伤害用户价值；关注并深刻理解用户需求，不断以卓越的产品和服务满足用户需求；重视与用户的情感沟通，尊重用户感受，与用户共成长。

企业价值观

价值观：正直，进取，合作，创新

遵守国家法律与公司制度，绝不触犯企业高压线；做人德为先，坚持公正、诚实、守信等为人处事的重要原则；尽职尽责，高效执行；具有开放共赢心态，与合作伙伴共享行业成长；创新的目的是为用户创造价值。

2013

2013年11月1日
公司成立

2016

1. 第一批高新技术企业。
2. 第一批科技创新小巨人企业。

2017

1. 被评为湖南省新材料企业。
2. 粉末冶金高速钢正式推向市场。

2022

1. 规模以上企业
2. 自主知识产权14项，其中发明专利10项，实用新型4项。

荣誉资质



自主知识产权



自主知识产权



证书号第 000001 号

发

发明专利：一种
发明人：张三
专利号：CN 2023 10001
专利分类号：H01M 10/42
授权公告日：2023.10.01

局长
申长清

证书号第 000002 号

发

发明专利：一种
发明人：李四
专利号：CN 2023 10002
专利分类号：H01M 10/42
授权公告日：2023.10.01

局长
申长清

证书号第 000003 号

发

发明专利：一种
发明人：王五
专利号：CN 2023 10003
专利分类号：H01M 10/42
授权公告日：2023.10.01

局长
申长清

证书号第 000004 号

发

发明专利：一种
发明人：赵六
专利号：CN 2023 10004
专利分类号：H01M 10/42
授权公告日：2023.10.01

局长
申长清

证书号第 000005 号

发

发明专利：一种
发明人：孙七
专利号：CN 2023 10005
专利分类号：H01M 10/42
授权公告日：2023.10.01

局长
申长清

证书号第 000006 号

发

发明专利：一种
发明人：周八
专利号：CN 2023 10006
专利分类号：H01M 10/42
授权公告日：2023.10.01

局长
申长清

证书号第 000007 号

发

发明专利：一种
发明人：吴九
专利号：CN 2023 10007
专利分类号：H01M 10/42
授权公告日：2023.10.01

局长
申长清

证书号第 000008 号

发明专利证书

发明名称：一种的固相反应制备及其制备和应用

发明人：张三, 李四, 王五, 赵六, 孙七, 周八, 吴九

专利号：CN 2023 10008

专利分类号：H01M 10/42

授权公告日：2023.10.01

局长
申长清



团队介绍



贺跃辉 教授

- 博士生导师，长江学者特聘教授，国家杰出青年基金获得者，中国国务院政府特殊津贴获得者。湖南省 第九、十届政协委员。
- 中国原粉末冶金五学、协会副秘书长，中国钨业协会理事会技术顾问。
- 全国有色金属标准化技术委员会粉末冶金分技术委员会原主任委员、《Powder Metallurgy》、《中国有色金属学报》等十余种学术刊物编委。
- 2022年度全球前2%顶尖科学家榜单”（World's Top 2% Scientists 2022）

科技奖项及成果

- 国家科技进步奖一等奖（“难冶钨资源深度开发应用关键技术”，2011，获奖编号J-215-1-01）；
- 省部级科技进步奖一等奖2项、二等奖4项，获得2017年国际材料领域杰出贡献奖；
- 国内外知名学术刊物上共发表论文400余篇；
- 原创技术创立高新技术企业7家，上市公司1家（2017）。



金属陶瓷结合剂金刚石/CBN砂轮

您身边的磨抛专家

陈帅鹏

材料学博士

- 研究方向：粉末冶金技术、超硬材料工具。
- 主要从事金属间化合物粘结剂金刚石砂轮在硬质合金、蓝宝石、碳化硅等半导体材料的磨削加工机理及产业化应用研究工作。
- 参与“十四五”重点研发项目一项。



团队介绍



萨普新材

3D玻璃热弯机 TiNiCo超合金均热板

不断超越 追求完美 全力打造民族工业品牌



康希越

材料学博士

- 研究方向：粉末冶金技术、多孔材料、工具材料等基础及应用研究。
- 进行MAX相多孔材料的研发及应用工作；Ti(C,N)基金属陶瓷的材料性能控制研究。
- 国家授权发明专利共10项。
- 获中国有色金属工业科技进步奖二等奖。



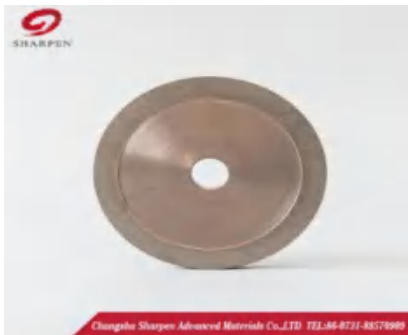
PART 02

产品介绍

Product introduction

科技创造未来/实力铸就品牌

长沙市萨普新材料有限公司



LED砂轮

适用于蓝宝石、氧化锆 等高端陶瓷片加工。（如：LED蓝宝石外延片 背部减薄）



粉末冶金高速钢

只需极少量机加工，即可获得满足各类形状和尺寸需求的工模具产品。（如：匕首、医用手术刀等耐蚀工具）

强力开槽砂轮

适用于加工硬质合金、粉末冶金高速钢回转体刀具及刀片等各类刀具的高精密加工。



TiNiCo超合金 3D热弯机均热板

适用于热弯玻璃的生产。



- 我国目前是全球最大的刀具消费市场，全球刀具市场规模约1250亿元，我国2017年刀具消费总额为388亿元，刀具进口额为140亿元。
- 刀具均通过**砂轮磨制**而成，砂轮质量和品质直接影响刀具的使用性能和使用寿命，尤其是**超硬材料金刚石/氮化硼砂轮**。

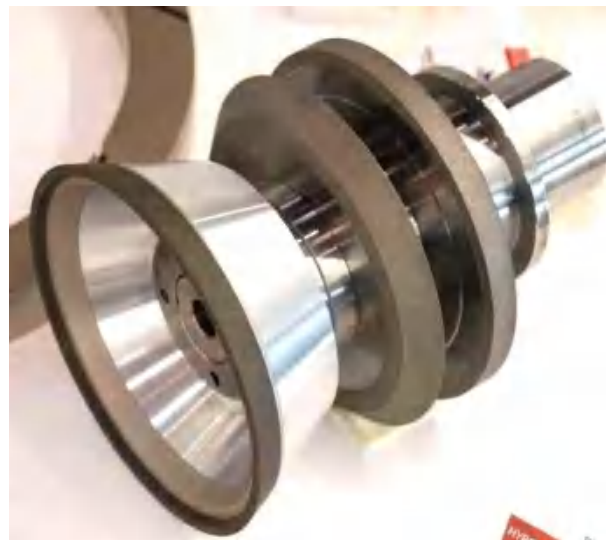


➤ 据统计，加工刀具磨抛砂轮消耗占刀具加工成本5-10%以上。我国各类金刚石砂轮消耗量高达120亿人民币，其中进口高档金刚石砂轮达到10亿人民币以上。



➤以占刀具份额70%的硬质合金刀具为例，中国的硬质合金产量达到2.8万吨，约占全球总产量的40%。

➤在硬质合金棒料开槽砂轮领域，高端市场基本被美、日、德等发达国家垄断。对国内厂家来说，砂轮的锋利度和保型性这一对矛盾，是困扰开槽砂轮的开发的一大难题。



➤ 国内研究生产的超硬材料砂轮制备技术一直不成熟，未能在结合剂方面取得突破，没有重视超硬材料磨粒的搭配与磨削工况匹配性，造成了超硬材料砂轮的使用寿命和效率与进口砂轮尚存很大差距。



我国回转体刀具强力开槽超硬材料砂轮大部分依赖进口

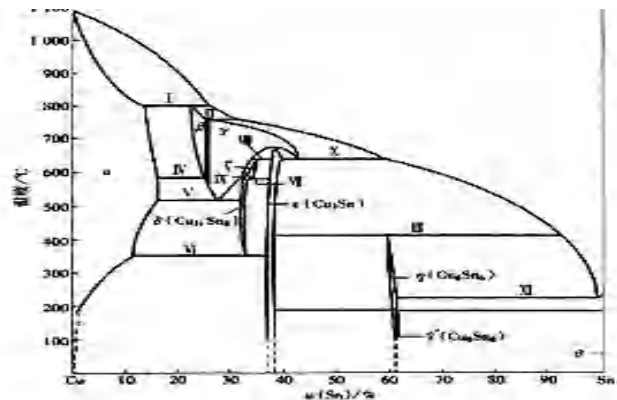
➤ 我们的技术优势

- 砂轮工作层面自洽造孔技术
- 高出刃高度技术
- 自主出刃自锐技术
- 高保型性及易修复性耦合技术
- 高强冶金结合内界面液相全平衡扩散整体成型

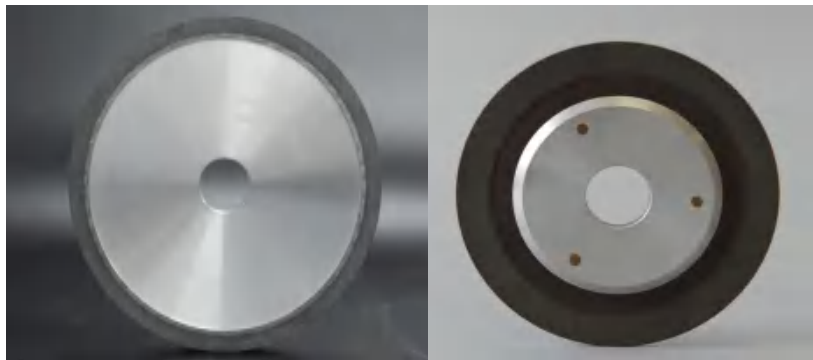


➤自主研发金属陶瓷结合剂用于制作金刚石砂轮粘结相的新思路：

- 耐高温
- 抗氧化
- 适中把持力
- 金刚石砂轮自锐
- 易修型



获得金刚石砂轮优异性能：高切削能力、高保型性、自锐、长寿命、易修型



在蓝宝石、氧化锆、氮化硅等难加工硬脆材料领域，金刚石砂轮或磨头等工具也拥有极大市场。

尤其是LED蓝宝石外延片背减薄砂轮、氧化锆背板及氮化硅/碳化硅模具用金刚石砂轮和磨头等。





➤ 产品优势

针对于蓝宝石、氧化锆加工难等技术瓶颈，自主研发专用超硬材料砂轮，实现蓝宝石、氧化锆等高端陶瓷片：



➤ 高光洁度

➤ 高精密磨抛加工





小直径蓝宝石打孔磨头

磨头直径：1mm-6mm；

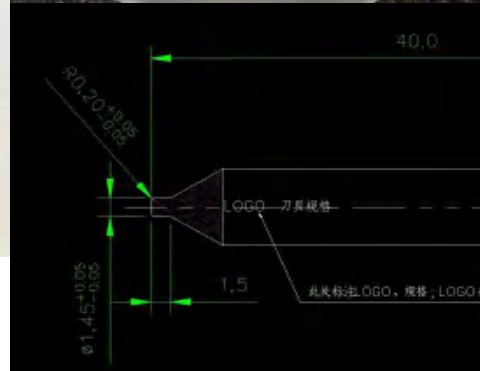
适用设备：精雕机；

加工对象：碳化硅、蓝宝石；

加工参数：进给0.005-0.1mm，走刀速率50-1400mm/min;转速7000-20000转/min;

加工方式：螺旋进给打孔；

加工特点：工件表面光洁度高，效率高，寿命长。





手表氧化锆背盖抛光磨头



加工对象：
氧化锆手表背盖；

加工类型：
抛光。



加工对象：
硬质合金、金属陶瓷；

加工类型：
段差；

竞争对手：
美国3M、德国Tesch。

周边磨砂轮

适用设备：

Agathon、EWAG、WAIDA、Wendt、天通、海宝等磨床。

加工对象：

硬质合金、陶瓷、金属陶瓷可转位刀片周边粗、精密磨削加工

特点：

切削力强，加工过程中倍率提高20%-30%；

自锐性好，修整次数少；

耐磨性好，使用寿命长。



手机背盖玻璃开粗砂轮



加工对象：
手机背盖；
加工类型：
开粗。

PCD刀具磨削砂轮



加工对象：
PCD刀具；
加工类型：磨边；
常用规格：
12A2-125-10-10；
125-10-8；125-10-6；
产品性能：加工效率良好，产品表面光洁度高，无崩边，寿命待提高。



碳化硅晶圆减薄砂轮

碳化硅晶圆加工流程

原料合成



晶体生长



晶锭加工



晶片切割



晶片研磨



晶片抛光



晶片检测



晶片清洗

粗磨：去除切片工序给碳化硅圆片表面造成的切痕以及损伤层；

精磨：去除粗研留下的损伤层，以及保证研磨后晶片的面型精度，为下一步的抛光做准备；

➤ 砂轮规格（直径254mm，209mm）

6A2 209-30-3-7

6A2 254-30-3-7

➤ 金刚石粒度

2000#金刚石粗磨砂轮，8000-12000#

精磨砂轮；

砂轮特点

针对碳化硅的材质特点进行设计，兼有优异的锋利度和耐磨性，磨削盘片具有损伤层低、深刮率与破片率低的优点。



碳化硅晶圆减薄砂轮

减薄设备及砂轮技术要求

主流减薄设备厂商：

日本以及台湾厂商，主要创技
(SPEEDFAM)，东京精密，Disco等；
国内减薄设备厂商仍待提高性能。

主流减薄砂轮厂商：

Disco、旭金刚，国内有三磨所但性能差距较大。

减薄砂轮技术要求：

- 粗磨寿命约80-100片，精磨寿命约50片；
- 晶片减薄后无任何宏观或微观缺陷；
- 高稳定性；
- 磨削顺畅；
- 破片率低；
- **TTV < 1 μ m;**





Disco机床专用砂轮



创技机床专用砂轮



东京精密机床专用砂轮





- **粉末冶金高速钢** 以其均匀、细小的碳化物分布及极低的非金属夹杂物含量，使其在相同硬度的情况下，抗弯强度达到传统熔炼-锻造高速钢的2-2.5倍，冲击韧性达到传统熔炼-锻造高速钢的4-8倍。因此在全球市场上，70%的齿轮刀具、50%的拉刀以及20%的立铣刀均采用粉末冶金高速钢，市场规模大。
- **研发的SAP系列粉末高速钢** 产品采用新型粉末冶金工艺，以高品质粉末为原料，通过近净成形压制、活化烧结以及成分梯度可控的反应扩散实现产品的合金化和全致密化。
- 只需要极少量机加工，即可获得满足各种形状和尺寸需求的工模具产品。



➤ 产品优势

- 实现活化烧结与反应扩散实现全致密化
- 烧结体端口形貌为撕裂棱与少量韧窝混合的穿晶准解离断裂，印证其优异的韧性与颗粒结合强度。
- 杂质含量低
- 突破传统熔炼法的合金化限制，方便调节成分，可制备硬质相强化粉末冶金高速钢。
- 复杂零部件近净成形规模化生产
- 生产与交货周期短



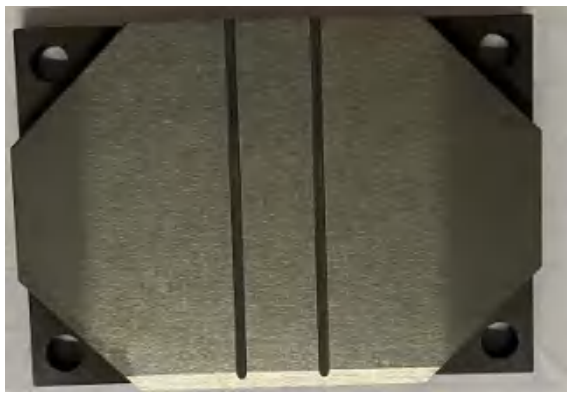
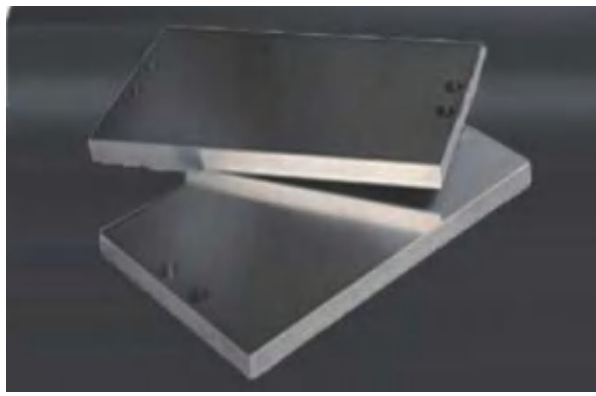
- 用于3D玻璃、非球面曲面玻璃的热弯机。
- 均热板的效用：在高温热弯过程中长时间保持高平面精度均匀、稳定、持续地传热传力，保证热弯玻璃生产的高良品率。



➤ 产品优势

- **出色的高温抗氧化性**（高温下长时间保持表面洁净状态）
- **高温硬度**（抗刮伤能力强、保证高平面精度）
- **高的高温强度**（抗高温弯曲变形及蠕变变形）
- **高导热性**（高热情性、恒温性好）
- **保护磨具长久使用**（低的摩擦系数，减小与模具间摩擦力）







PART 03

质量管控

Quality control

科技创造未来/实力铸就品牌
长沙市萨普新材料有限公司

一、质量管理体系

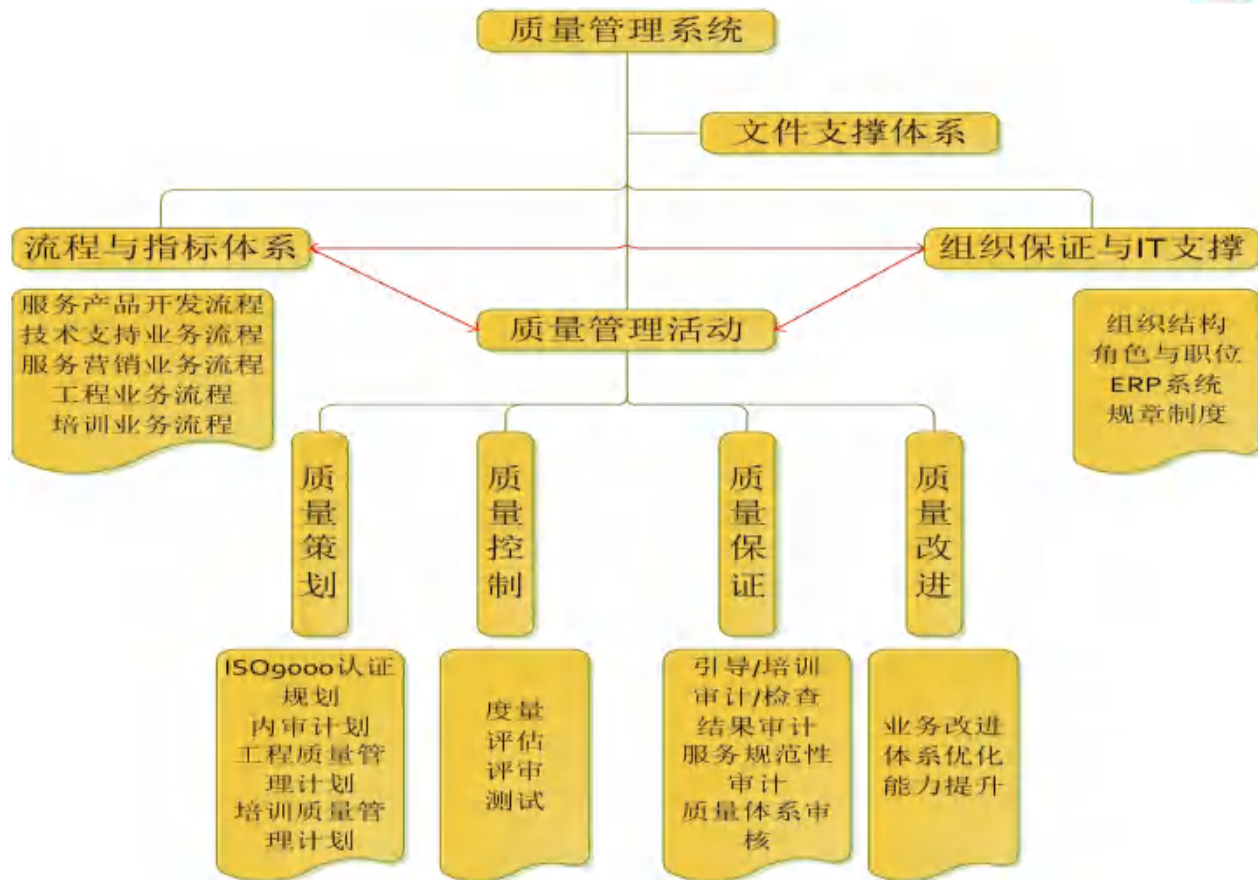


ISO9001质量管理体系认证

- ISO9001用于证实组织具有提供满足顾客要求和适用法规要求的产品的能力，目的在于增进顾客满意。
- 随着商品经济的不断扩大和日益国际化，为提高产品的信誉、减少重复检验、削弱和消除贸易技术壁垒、维护生产者、经销者、用户和消费者各方权益,这个第三认证方不受产销双方经济利益支配，公证、科学：
- 它是各国对产品和服务进行质量评价和监督的通行证；
- 它是作为顾客对供方质量体系审核的依据，企业有满足其订购产品技术要求的能力。



二、质量管理



三. 品质保证-检测仪器



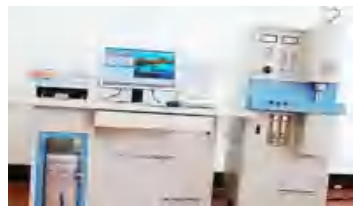
- 公司拥有各类检测设备**14台**，各种检测器具超过**80个**。
- 能满足公司产品的各项性能指标测试。（如尺寸，硬度，粒度，晶型，韧性，动平衡，回转，端跳，径跳，密度等。）



CYCJ-04A超硬材料冲击韧性
测定仪



Easysizer20激光粒度分析
仪



碳硫仪



砂轮回转试验机



万能力学试验机



硬度仪



扫描电镜

三、品质保证



标准化的生产



严格 控制每一道工序

用心 做好每一件产品



品质保证



精益求精
追求品质

四、质量方针



**技术创新引导行业发展，
精益管理满足客户需求。**



科技创造未来/实力铸就品牌

THANKS

长沙市萨普新材料有限公司

地址：长沙市岳麓区麓枫路69号

电话：0731-82225958/88570909

网址：<http://www.sharpen-cn.com>

