

## 硅酸铝板管毡、各种硅酸铝材料

产品名称	硅酸铝板管毡、各种硅酸铝材料
公司名称	大城县神源保温材料厂
价格	面议
规格参数	材质:硅酸铝 产地:河北省廊坊市大城县留过庄镇 产品类别:硅酸铝制品
公司地址	河北大城县金地工业小区226号
联系电话	03168066606 15075651966

## 产品详情

### 硅酸铝制品：

我公司提供的硅酸铝厚度有1cm----10cm不等,容重也是96---400千克/立方米之间，种类分为:硅酸铝板、硅酸铝管、硅酸铝板条、硅酸铝毡、硅酸铝棉、硅酸铝针刺毯、硅酸铝甩丝毯、高精度、高密度硅酸铝板、硅酸铝耐火组件、硅酸铝异型制品、复合硅酸盐板。其中硅酸铝针刺毯、甩丝毯分为普通型、高纯型、高铝型、含锆型。因制作原材料和制作工艺不同故价格和产品性质也不同。颜色和包装也有多种，具体可以客户的要求我们做出相应的产品，望贵客可否考虑跟我公司合作,我公司可长期提供.具体价格可商量.我们可具体商谈.本产品主要性能如下：

### 硅酸铝棉：

生产工艺：1.普通硅酸铝是以硬质粘土熟料为原料，经过电炉熔融,喷吹而成的絮状纤维2.高铝型硅酸铝棉是以高纯氧化铝，硅石粉合成料为原料，经过电炉熔融，喷吹而成的絮状纤维3.含锆型硅酸铝棉,是以高纯氧化铝,硅石粉以及锆英砂合成料为原料经电炉熔融,喷吹而成的絮状纤维4.含胶硅酸铝棉,是上述棉在喷吹过程中加入一定比例的高温粘结剂制成.

产品特性:1.低导热率,低热容量2.优良的热稳定性,化学稳定性及吸音性3.无腐蚀性物质.

应用:1.设备的夹层填充2.真空成型制品的原料3.纤维浇筑料,涂抹料,喷涂料,纤维纸等原料4.含胶硅酸铝棉是干法制板,管壳及异型构件的最佳原料.

### 硅酸铝板:

生产工艺:普通型硅酸铝板是以焦宝石为主要原料,在熔融,出丝(在出丝过程中加入适量粘合剂),固化室固化,切割等工序制成.全过程由plc自动控制.产品一次成型.

主要规格:密度:80-140kg/m<sup>3</sup> 厚度:15-100mm 宽度:400 600 1200mm长度:可根据用户要求定做.

产品特性:

1.低导热率,低热容量2.优良的抗热震性及热稳定性3.耐压强度高,并具有良好韧性4.优良的机加工性能.

应用:1.工业窑炉壁衬,炉门及顶盖的密封2.建筑工程,防火门的防火隔热3.电力,化工等高温设备的保温与隔热4.船舶的船舱,甲板,海上石油钻进平台.

硅酸铝毡:

生产工艺:普通型硅酸铝板是以焦宝石为主要原料,在熔融,出丝(在出丝过程中加入适量粘合剂),固化室固化,切割等工序制成.全过程由plc自动控制.产品一次成型.

主要规格:密度:80-140kg/m<sup>3</sup> 厚度:15-50mm 宽度:400 600  
1200mm长度:可根据用户要求定做.根据不同用途分为:硅酸铝纤维卷毡,硅酸铝纤维平毯.

产品特性: 1.低导热率,低热容量2.具有良好的绝热,吸音特性.3.优良的化学稳定性及热稳定性.

应用:1.工业窑炉.加热装置.高温管道壁衬2.化工高温反应设备及加热设备的壁衬3.高层建筑的防火,隔热4.焊接件及展异性金属铸件消除应力的隔热5.窑炉炉门顶盖隔热,玻璃池窑的隔热.

硅酸铝管:

生产工艺:硅酸铝管壳是以硅酸铝胶棉毡坯为原料,经模具加工,烘干固化定型等工艺制成.

产品特性: 1.低导热率,低热容量2.优良的抗震性及热稳定性3.优良的机加工性能4.使施工更方便,更快捷.

产品规格:内径:22-630mm 厚度:30-200mm 长度:1000mm 密度:110-200k  
g/m<sup>3</sup> 并根据用户需要制成复合产品.

应用:广泛应用于:电厂,化工,焦炼,船舶,供热等热力管道的保温隔热.

硅酸铝针刺毯:

品种类别:标准型硅酸铝针刺毯,高纯型硅酸铝针刺毯,高铝型硅酸铝针刺毯,含锆型硅酸铝针刺毯.

生产工艺:采用先进的cwcw设备.双面针刺毯流水线.其设备与生产工艺均处在领先水平.各种硅酸铝纤维针刺毯.采用不同材质的原料(如焦宝石,二氧化硅,三氧化二铝,锆英砂等混配),所成纤维经沉降针刺,热定型,纵横切,打卷等工序制成.质地均匀,表面平整,具有优良的抗拉强度,因硅酸铝针刺毯本身不含粘结剂,所以大大提高了耐热程度.

应用:1.电力锅炉,气轮机及核电隔热2.化工工业高温反应设备及加热设备的壁衬3.高温管道,异性管道,工业

窑炉壁衬.焊接件消除应力的隔热.异性金属铸件消除应力的隔热.窑炉炉门的顶盖隔热.

### 硅酸铝甩丝棉,毯

生产工艺:硅酸铝甩丝棉,是以天然优质焦宝石或人工合成料(氧化铝粉,二氧化硅,锆英砂等)为原料,通过电阻熔融,高速离心甩丝而成.

硅酸铝甩丝毯,是在生产甩丝棉的过程中,加入一定的辅料,经布棉沉降,整形针刺(把纤维采用针刺加强的方法,使纤维相互勾织,制成的柔性毯装制品),高温定型,纵横切割,称重打包等工序而成,特别我公司的双面针刺工艺,使产品质量远远高于普通针刺毯.

产品特性:1.导热系数小,保温效果好2.热容量低,提高热能利用率3.不含粘结剂,化学性能稳定4.优良的热稳定性和抗热震性能好5.抗拉强度大,吸音性能好

应用:1.甩丝棉可作为其他成型产品的原料如硅酸铝纸.硅酸铝布,硅酸铝纱线等2.高温气体高温液体的过滤.3.电力锅炉气轮机及核电隔热.4.化工工业高温反应设备及加热设备的壁衬5.高温管道,异性管道,工业窑炉壁衬.焊接件消除应力的隔热.异性金属铸件消除应力的隔热.窑炉炉门的顶盖隔热6.建筑行业用于防火卷帘门,防火门.

### 高精度,高密度硅酸铝板

生产工艺:高精度,高密度硅酸铝板,是以含有一定比例粘结剂的硅酸铝毡坯为原料,经加压,固化定型,纵横切割等工序制成.

规格型号:密度:140 - 400kg/m<sup>3</sup>厚度:10 - 100mm规格:400x600 500x800 800x1200

可根据用户需要制成条形材,复合型材

产品特性:具有普通硅酸铝板的特性外还有以下特性1.优良的抗震性,热稳定性及抗热冲刷能力2.耐压强度高及优良的机加工性能3.尺寸可精确到 $\pm 1\text{mm}$

应用:1.工业窑炉壁衬,炉门及顶盖的密封2.船舶,航空,精密工业设备,加热设备等3.建筑工程,防火门,防火幕墙的防火隔热.

### 硅酸铝毡条,板条:

根据广大客户的不同需求,我公司特开发出系列新产品,主要有防火门用的高密度型硅酸铝板条,复合型条,适用于卷帘门的硅酸铝毡条,这类产品的开发,降低了施工的成本,减少了原料的浪费,提高了工作效率.

生产工艺:本产品是以高精度,高密度型硅酸铝板,用精密设备,纵横切割等工序制成.

规格型号:密度:140-400kg/m<sup>3</sup>厚度:10-100mm长度:400 600 800 1200mm 宽度:按需要定做.并可根据用户需要制成复合型材.

产品特性:具有普通硅酸铝板的特性外还有以下特性1.更加优良的保温防火性能2.更方便快捷的施工3.耐

压强度高及优良的机加工性能4.尺寸可精确到  $\pm 1\text{mm}$

应用:1.防火门,防火卷帘门的防火与保温2.工业设备,净化设备,加热设备等.

硅酸铝耐火组件:

生产工艺:硅酸铝耐火组件,又称为耐火纤维预制组件,根据其结构形式可分为:耐火纤维z型组件,u型组合件标准叠毯组件.

主要规格:600x300x200mm 400x300x200mm

产品特性:1.优良的化学稳定性2.优良的热稳定性3.优良的弹性(由于纤维处于预压缩状态,其膨胀可补偿纤维收缩,提高纤维炉衬的绝热性能)4.低导热率,低热容量

应用范围:广泛应用于冶金,机械,陶瓷,建材,石油化工等行业各类型工业炉,加热装置炉衬.

硅酸铝异型制品:

生产工艺:硅酸铝异型制品,是以含有一定比例粘结剂的硅酸铝毡坯为原料,经加压,模具定型,固化室固化精细加工而成.

密度:140-500kg/m<sup>3</sup> 规格:以满足客户需求为己任

产品特性:具有硅酸铝的通性外另具有以下特性1.按图加工,大大提高了与设备只见的紧密性2.低导热率,低热容量3.优良的抗热抗震性,热稳定性及抗热冲刷能力4.耐压强度高,使用寿命更长5.优良的机械加工性能,优良的抗风蚀性

应用范围:1.冶金,化工,玻璃,陶瓷等工业窑炉的特殊部位2.加热设备,家用电器3.造船业,航空航天业4.用于隔热,保温与特殊设备的密封.复合硅酸盐板:生产工艺:复合硅酸盐(镁)保温型材是一种新型的保温材料.该产品由优质天然矿物质硅酸镁组成,再添加化学添加剂和高温粘结剂,经过制浆,入模,定型,烘干,成品,包装等工艺.制造而成.产品特性:该产品是集封闭微孔结构与网状纤维结构为一体的优质高效保温材料.在使用温度范围内,可长期使用,不易老化,不变质,无毒无味,保温性能长期不减.具有体积小,导热系数小,隔冷,隔热,防震,吸音等特点.产品可分为两大类:憎水型.普通型.规格型号:1.复合硅酸盐(镁)板.毡.长度:1000mm宽度:500mm厚度:30-80mm 2.复合硅酸盐(镁)管壳直径:22-1220mm 厚度:30-200mm长度:1000mm应用:可广泛用于冶金,化工,石油,船舶,纺织,医药,交通,热电,建筑行业中,与其他保温材料相比具有施工方便,可任意裁剪,依型包托,不污染环境,不刺激皮肤,施工无损耗等特点.

产品参数说明

技术参数

技术指标	型号：(mm)1000 × 600 800 × 600 600 × 400		
项目/名称	硅酸铝软板	半硬板	硬板
颜色	白	白	白
体积密度 (kg/m <sup>3</sup> )	70-100	100-130	130-150
各热面下导热系数 (w/m.k)	0.034(20 ° c)	0.034(20 ° c)	0.035(20 ° c)
	0.098(400 ° c)	0.09(400 ° c)	0.09(400 ° c)
	0.132(600 ° c)	0.126(600 ° c)	0.126(600 ° c)
	0.167(800 ° c)	0.161(800 ° c)	0.159(800 ° c)
永久线收缩 (保温24小时)	-4.0(900-1000 ° c)	-4.0(900-1000 ° c)	-4.0(900-1000 ° c)
渣球含量 (%) > 0.25mm	10.5	9.8	10.2
纤维细度 ( μ m)	2.0	2.2	2.2
备注	以上数据按国标规定的方法测得		

硅酸铝在初次使用时，当构件温度超过2000 时硅酸铝制品会出现轻度烟雾，此为硅酸铝粘接剂挥发，短时间内硅酸铝制品为褐色，运行1—3天后硅酸铝自然恢复原白色，而且地产品的质量不会造成任何影响。

## 产品/行业前景介绍

### 技术支持

#### 硅酸铝保温系列技术支持

作为专业的保温节能的制造商，xm一直关注的领域中的市场变化,致力于开发适合市场需求，高效的节能建筑材料和节能解决方案。为客户迅速的技术服务和履行对客户的承诺  
凭借着专业的技术团队协助客户开发市场，尽可能的满足客户的实际需要，与客户实现双赢。

#### 直接系统化的建筑节能方案

特有的建筑能耗分析和节能计算使客户获得度身订造的节能方案，在项目开发的全部流程协助客户进行原材料采购，专业的施工团队提供现场施工服务和质量监控，确保产品的销售，并提供产品的售后服务。专业高效的产品技术支持专业的技术服务团队提供全方位的产品服务,包括产品咨询、案例研究、现场指导、工程设计等技术服务。产品均通过iso质量认证体系，所有产品都严格执行中国国标产品标准。（或按照客户提供标准）

### 1.硅酸铝概述

硅酸铝纤维制品是60年代初期发展起来的一种纤维状的轻质耐火材料。按其结构形态来说它属于非晶质（玻璃态）纤维。它是以硬质粘土熟料或工业氧化铝粉与硅石粉合成料为原料，采用电弧炉或电阻炉熔融，经压缩空气喷吹（或甩丝法）成纤而制成的。其化学组成主要为三氧化二铝（30~55%）和二氧化硅。经再加工成毯、毡、板、纸、绳等制品及各种预制块及组件等。

## 2、分类及特性

2.1低温硅酸铝纤维：一般 $Al_2O_3$ 含量大于40%。这种纤维生产成本低、收缩率高、有害杂质含量要求不严、售价便宜，仅比矿物纤维略贵，但耐热性较矿物棉好。使用温度700~800℃，为工业炉复合炉衬提供了有利条件，解决了一般纤维状隔热材料不能承受使用温度700~900℃间的空档。

2.2普通硅酸铝纤维：以天然硬质粘土熟料为原料，纤维 $Al_2O_3$ 含量45%，有害杂质含量3%~4%。纤维使用温度1000℃。2.3高纯硅酸铝纤维：以工业氧化铝粉与硅石粉的合成料为原料，使有害杂质含量<1%。不仅使用温度高于普通硅酸铝纤维，且适用于还原性气氛。纤维使用温度1100℃。

2.4高铝纤维：以工业氧化铝粉与硅石粉合成料为原料。纤维 $Al_2O_3$ 含量55%，有害杂质含量<1%。由于纤维 $Al_2O_3$ 含量较高，并使纤维中 $Al_2O_3$ 与 $SiO_2$ 含量的比值接近于莫来石组成，减少了方石英析晶量，从而提高纤维耐热性及抗热振性能。纤维使用温度1200℃。2.5含铬硅酸铝纤维：在高纯硅酸铝纤维合成料中加入3%~6%三氧化二铬，以抑制非结晶纤维受热条件下出现的析晶变化，故又称铬稳定化纤维。纤维使用温度1200℃。

2.6含锆硅酸铝纤维：在氧化铝粉及硅石粉合成原料中加入锆英砂，使纤维中 $ZrO_2$ 含量达12%~15%。纤维使用温度提高到1300℃。

## 3、主要生产方法及工艺流程

3.1主要生产方法硅酸铝纤维原料的熔融一般采用电炉作为熔化设备，主要有电阻炉和电弧炉两种。纤维的成形方法分为喷吹法、甩丝法和甩丝-喷吹法等。

### 3.2 工艺流程

电弧法喷吹成纤、湿法制毡工艺：合格配合原料加入电弧炉中熔融，形成流股，流股经压缩空气或蒸汽喷吹后成为纤维，经过除渣器除渣后，集棉形成成品纤维。成品纤维被送入搅拌槽旋涡除渣后，被送至

贮料槽，施加粘接剂后形成浆料。浆料经压机模压或真空吸滤，干燥形成硅酸铝棉成品。电阻法喷吹（或甩丝）成纤、干法针刺制毯工艺：硅酸铝纤维干法针刺毯，根据其成纤方法不同，有两种生产工艺；电阻法喷吹（包括平吹和立吹）成纤、干法针刺制毯工艺；电阻法甩丝成纤、干法针刺制毯工艺。“针刺制毯”是借鉴无纺针刺工艺技术开发而成，散状纤维坯送入针刺机针刺时，由于刺针上钩状针脚，使纤维层互相紧密交织，以提高纤维毯的抗拉强度及抗风蚀性能。

#### 4、硅酸铝棉及其制品的标准指标

gb/t 16400-1996《绝热用硅酸铝棉及其制品》规定产品指标中物理性能有：长度、宽度、厚度、密度、含水率、渣球含量、导热系数（平均温度500）、抗拉强度、加热线收缩率。另外不同种类棉的化学成分也不完全相同。

#### 5、硅酸铝纤维毡与管壳性能的比较

硅酸铝纤维卷毡是采用熔融喷吹法生产的。其纤维较一般的熔融喷吹法生产纤维长，纤维在制品内部会交织成更多密闭的小“气室”，即气孔，因而其导热系数较一般的熔融喷吹纤维制品低，保温效果更好。管壳制品内的纤维排列方式与卷毡相比有很大的不同，卷毡内纤维排列方式近似于层铺式，而管壳内纤维排列方式介于层铺与叠砌式之间，其导热系数较毡大，保温效果较毡略差。下面通过计算过程来说明这一点。一般蒸汽管道温度在500左右，在此取500，环境年平均温度取20，保温外壁温度取40，年平均风速取2m/s。管道以630管道为例。

假定保温厚度为100mm保温层平均温度为270，则毡的导热系数  $\lambda = 0.086 \text{ w/mk}$  管壳的导热系数  $\lambda = 0.1065$

$\lambda / \text{mk}$ （毡的容重为100kg/m<sup>3</sup>，管壳的容重为128kg/m<sup>3</sup>）定性温度为30，则空气常数  $\alpha = 0.0267$

$\lambda / \text{mk}$   $\mu = 18.6 \times 10^{-6} \nu = 16 \times 10^{-6} \text{ pr} = 0.701$ 通过计算得  $\text{gr} = 1.44 \times 10^9 \text{ gr}^* \text{ pr} = 1.014 \times 10^9$  由此查表得  $c = 0.13$

$n = 1/3$  计算得  $\text{num} = 130.597$  则自由对流换热系数  $w = 4.201 \text{ w/m}^2$  通过计算得雷诺数  $\text{re} = 103750$

由  $\text{re}$  查表得  $a = 0.0239$   $n = 0.805$  由此计算得  $\text{nu} = 259.277$  则强制对流换热系数  $\text{cw} = 8.34 \text{ w/m}^2$  散热损失  $q = c_0 + w(40-20) + \text{cw}(40-20) = 370.8 \text{ w/m}^2$  由导热方程计算得卷毡的保温厚度  $\delta = 94.5 \text{ mm} < 100 \text{ mm}$  管壳的保温厚度  $\delta = 113.4 \text{ mm} > 100 \text{ mm}$  由此结果说明在相同的介质温度，环境温度，外壁温度等因素的情况下，毡的保温厚度小于管壳的保温厚度，更能节省材料；在相同的保温厚度的情况下毡的外壁温度低于管壳外壁温度，散热损失低，保温效果更明显；从容重方面考虑，卷毡利用较少的材料达到了管壳的效果，这说明窑炉，管网更趋轻型化。

本产品的材质是硅酸铝，产地是河北省廊坊市大城县留过庄镇，产品类别是硅酸铝制品，产品种类是保温棉，导热系数（常温）是0.035，等级是A级，低温弯折是100，断裂伸长率是100，抗弯强度是100，抗压强度是100，品牌是神源、神华，使用温度是1000，芯材是焦宝石，应用范围是窑炉保温隔热，规格是客户需要