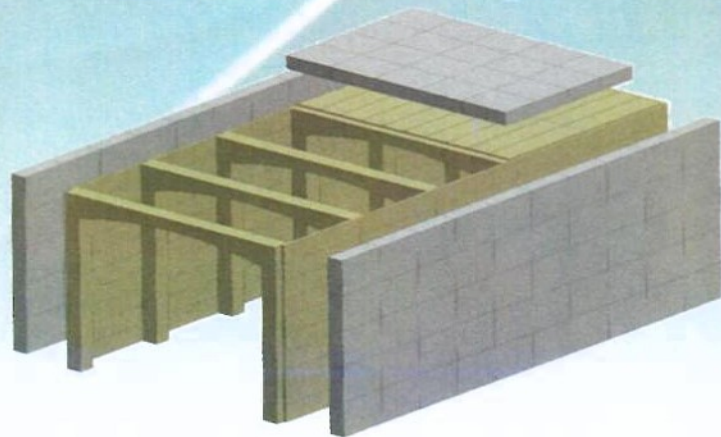


南京维能窑炉科技有限公司

以南京工业大学科研成果超孔构材料 (Super Porous Structure Material, **SPS**材料) 为基础, 开发出系列化的高温节能材料及组件专利产品.

SPS材料具有耐高温、抗蠕变、低热容、低热导等特性, 可制成标准砖及各种尺寸的块、板、柱、梁及异形件, 加工简便快捷. 采用最新科研成果开发出的超高温抗蠕变**SPS**材料, **工作温度达1800°C**.

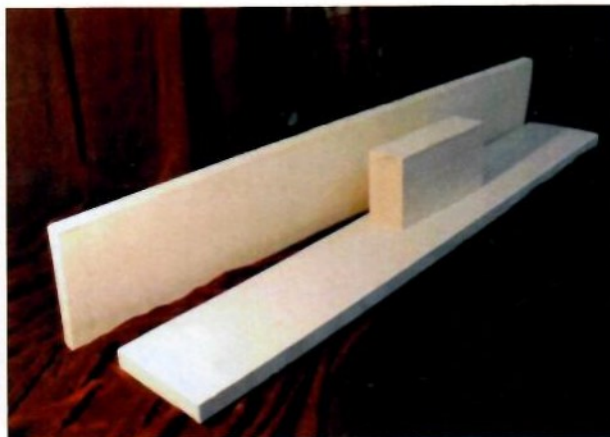


采用SPS材料制成的高温窑炉内衬全套组件, 可实现窑炉节能**50%**以上.

1800-SPS超高温抗蠕变材料

发明专利 ZL201610538298.0, 国际专利 CN106220224A, 美国专利 16315817

- **优良的耐高温特性** 达最高耐火度等级，长期工作温度可达**1800°C**
- **轻质低热容** 容重仅为现有刚玉质耐火材料的1/3，体积热容为其1/4
- **低热导率** 效果优于现有各类轻质绝热砖，为刚玉质耐火材料的1/10
- **突出的抗高温蠕变性** 性能优于国际领先的日本企业同类产品水平
- **灵活便捷的可加工性** 可如木材般便捷加工组装，大幅降低施工成本



适合应用于各类高温窑炉设备中，用作立柱、横梁等框架结构组件。可用于炉膛内最高温部分。

主要性能	性能参数
容重 (kg/m ³)	1200
最高使用温度 (°C)	1800
抗压强度 (MPa)	30
热导率 (W/m·K)	0.34
体积热容 (kJ/K·m ³)	600
蠕变指数	1.65

SPS高温轻质绝热块体材料

发明专利 ZL201610538298.0, 国际专利 CN106220224A, 美国专利 16315817

- **超轻低热容** 容重及体积热容远低于高温轻质砖，达高温纤维水平
- **优良耐高温特性** 最高工作温度可达1700℃，可直接用于炉膛内部
- **超低热导率** 绝热效果优于现有各类轻质绝热砖，可匹敌高温纤维
- **绝热性能好** 块体材料尺寸大，减少砌缝，进一步提高窑体绝热性
- **抗腐蚀耐冲刷** 可耐受高温高速气流的直接冲刷，不易粉化落渣



标准块材



标准砖

标准砖：230×114×64mm

标准块材：460×330×115mm

尺寸可根据要求订制

适用于各类高温窑炉窑体的砌筑，可直接用于窑膛内壁。绝热效果与纤维材料相当，强度远超现有各类轻质绝热材料。

主要性能

性能参数

容重 (kg/m³)

≤500

最高使用温度 (°C)

1700

抗压强度 (MPa)

1.4 (垂直于通孔)
18 (平行于通孔)

抗折强度 (MPa)

1.2 (垂直于通孔)
1.5 (平行于通孔)

热导率 (W/m·K)

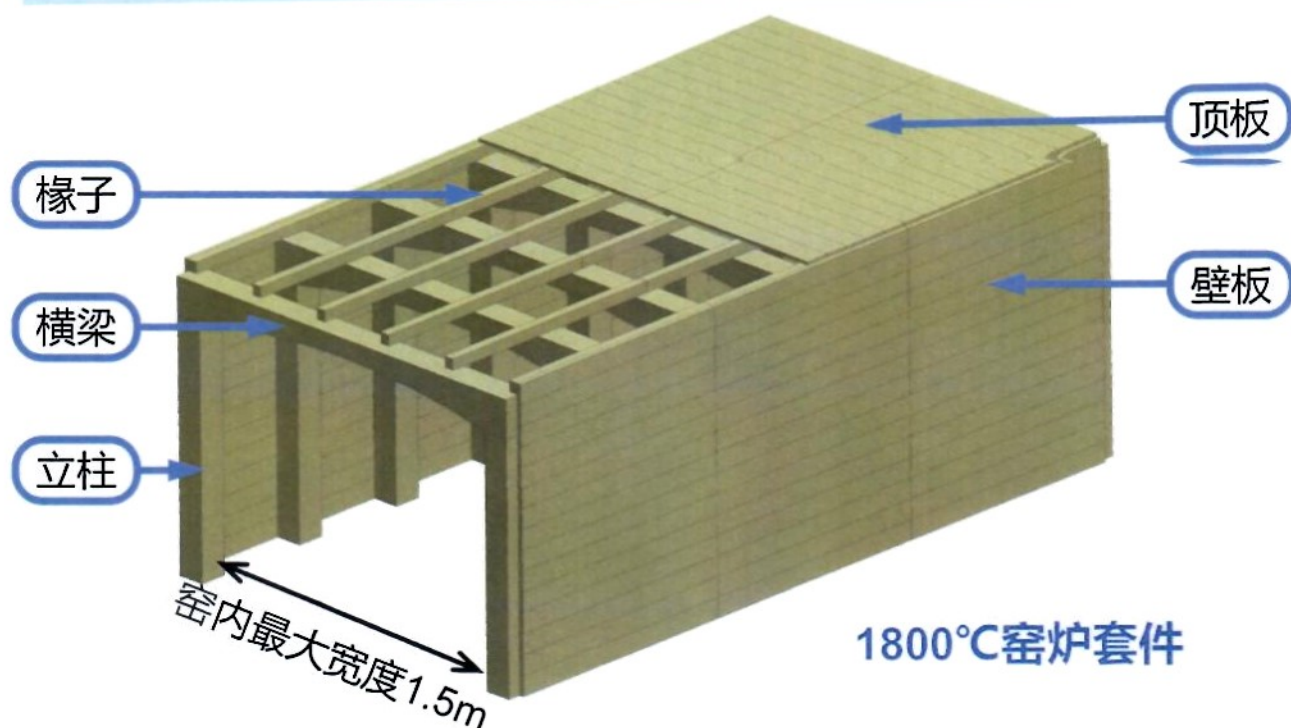
0.14

体积热容 (kJ/K·m³)

≤300

1800°C高温窑炉整套内衬组件

整套内衬组件包括：立柱、横梁、椽子、顶板、内壁等



1800°C高温实验电炉

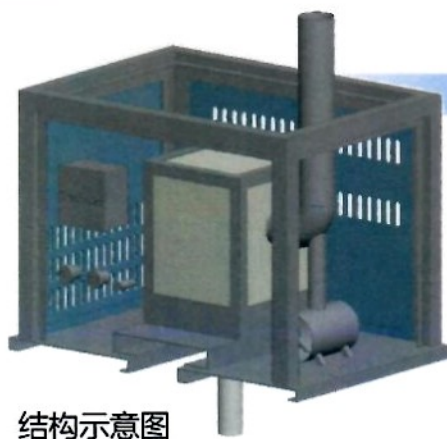
发明专利：ZL 201110051204.4、ZL 201120053914.6、ZL 201120291191.3



- 炉膛内衬采用SPS超高温抗蠕变材料，外侧使用SPS高温轻质绝热材料，选用1900型高温硅钼发热体，可长期在1800°C工作。
- 最大功率3kW，常规运行功率1~1.5kW，高效节能。
- 采用最先进的数字控温系统，操作便捷，安全可靠。

实验电炉专用烟气处理装置

可高效处理实验电炉烧成过程中，各种有机添加剂烧失产生的烟气，实现无毒无害无味排放。



结构示意图

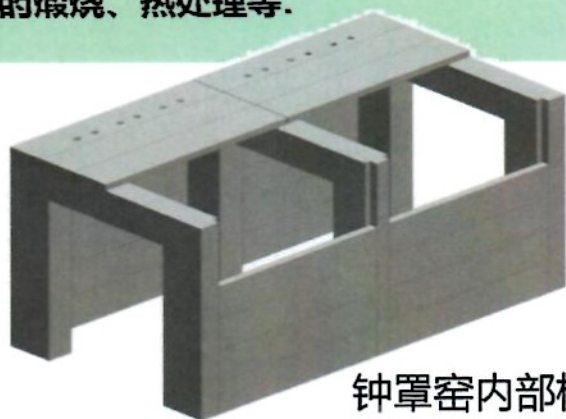


实物运行图

高性能SPS节能高温工业窑炉

本公司承接各类节能高温窑炉订制，最高工作温度可达**1800°C**。

适用于各类普通陶瓷、特种陶瓷、先进无机材料、耐火材料制品的烧成，以及原料的煅烧、热处理等。



钟罩窑内部框架结构



静态推板窑

发明专利 ZL201820128390.4

综合节能效果可达
50%~70%

- 框架结构 + 轻质材料
- 空间及能量利用率高
- 运行平稳，成品率高
- 间歇烧成，制度灵活
- 可采用燃气或电加热



电加热双通道式静态推板窑

产品名称：SPS高温轻质绝热块体材料

性能表征		参数	
外形尺寸	长*宽*高 mm*mm*mm	230*115*65mm 460*330*115mm	
最高使用温度	摄氏度 °C	1700°C	
常温性能	容重 Kg/m ³	≤600	
	抗压强度 MPa	2	
	抗折强度 MPa	1.3	
高温性能	永久线收缩%	1700°C, 10小时	< 0.5
	可逆线性热膨胀(最大值)%	1700°C	< 0.5
	蠕变%	1700°C, 3小时	< 0.1
	导热系数(在以下平均温度) W/m.K	800°C	0.22
化学成分 %	X射线荧光分析 X-ray Fluorescence	名称	百分比
		Al ₂ O ₃	72.2
		SiO ₂	26.3
		Fe ₂ O ₃	0.3
		TiO ₂	0.08
		CaO+MgO	0.18
		K ₂ O ₃ +Na ₂ O	0.7

产品名称：1800-SPS超高温抗蠕变材料

性能表征		参数	
外形尺寸	长*宽*高 mm*mm*mm	$L_{max}=2000\text{mm}$	
最高使用温度	摄氏度 °C	1800°C	
常温性能	容重 Kg/m ³	1200	
	抗压强度 MPa	30	
	抗折强度 MPa	12	
高温性能	永久线收缩%	1800°C , 10小时 0	
	可逆线性热膨胀 (最大值) %	1800°C < 1	
	蠕变%	1800°C , 3小时 < 0.1	
	导热系数 (在以下平均温度) W/m.K	800°C 0.34	
化学成分 %	X射线荧光分析 X-ray Fluorescence	名称	百分比
		Al ₂ O ₃	81
		SiO ₂	17.1
		Fe ₂ O ₃	0.2
		TiO ₂	0.2
		CaO+MgO	0.6
		K ₂ O ₃ +Na ₂ O	0.9