

# 印度石墨有限公司 石墨 设备部门产品介绍

地址:

北京市朝阳区潘家园劲松 7 区 725 号  
1 号楼 101.

电话: 010--84724892

传真: 010-- 84727600

邮件地址: chinaxubowen@163.com

网址: [www.graphiteindia.com](http://www.graphiteindia.com)

## 关于我们

印度石墨有限公司的设备部门坐落在印度马哈拉施特拉邦的纳什克，我们从 1983 年起为腐蚀性介质的应用提供设备。我们具有完善的设施、技术和人才从事设计，制造和供应传热和传质设备，主要包括换热器，塔，泵和一些成套设备。现在我们已经成为全球石墨设备领域的领先供应商之一。

我们从 1967 年开始就生产石墨材料。我们不但自己生产石墨原材料，而且自己生产浸渍的酚醛树脂。我们生产石墨原材料的工厂、浸渍树脂的工厂和从事设计制造组装设备的工厂都获得了 TUV 颁发的 ISO9001-2008 证书。这确保了我们的设备从原材料阶段的质量就得到很好的控制，从而确保设备的性能。

我们和全球知名的第三方机构合作来确保产品的质量和性能，这些机构包括劳氏，TUV,挪威船级社，嘉科，伍德，德希尼布，KPG 等等。



## 我们生产的不透性石墨材料的指标

Property 性质		酚醛树脂 浸渍石墨	聚四氟乙烯 浸渍石墨	酚醛树脂 浸渍石墨管
Specific gravity, gm/cc	比重	1.8 - 1.9	1.8 - 1.9	1.8 - 1.9
Tensile strength, N/mm <sup>2</sup>	抗拉强度	18 - 20	15 - 18	24 - 26
Compressive strength, N/mm <sup>2</sup>	耐压强度	50 - 55	45 - 50	60 - 70
Flexural strength, N/mm <sup>2</sup>	弯曲强度	27 - 30	27 - 30	35 - 42
Thermal conductivity, (Kcal/hr/m) / °C	导热系数	80 - 100	80 - 100	80 - 100
Co-efficient thermal expansion, mm/mm / ° C	热膨胀系数	4-6 x 10 <sup>-6</sup>	4-6 x 10 <sup>-6</sup>	4-6 x 10 <sup>-6</sup>

## 工厂及设施



不算生产石墨材料和浸渍树脂的车间，我们的组装车间的面积就超过 10000 m<sup>2</sup>。我们具有 CNC 数控深孔机床等先进设备来确保钻孔等过程的精确性。我们的浸渍设施具有高压及几乎全真空等能力确保浸渍充分。

我们利用 HTRI, PV Elite 以及 CAD 等先进软件进行计算和设计。另外需要强调的是，除了这些软件，我们还开发了我们自己的软件来进行工艺和机械计算。我们的设计能力屈指可数

## 我们的产品线

我们的设备主要用在腐蚀性化学品领域，像有机硅，磷肥，制药及药品，磷酸，化纤，氯碱，VCM/PVC，染料及中间体，钢铁，环氧氯丙烷，农药，铜冶炼等。

我们的不透性石墨设备产品如下：

### 1. 成套设备：

- a. HCL(盐酸)合成炉
- b. 盐酸吸收器/急冷器
- c. 盐酸脱吸
- d. 盐酸或者硫酸浓缩
- e. 盐酸或者硫酸稀释

### 2. 石墨塔和塔内件

### 3. 石墨换热器，包括方块孔，圆块孔和列管式

### 4. 喷射器

### 5. 离心泵

### 6. 石墨件（防爆片，温度计套管，管道和管件）

我们的产品设计按照国际标准像 AD Merckblatt, Stoomwezen, JIS and KOSHA. 我们也具有“U” Stamp, CE marking, SELO 等证书.

### 1. 成套设备：



### a. HCl (盐酸)合成炉

我们提供的 HCL(盐酸)合成炉是氯碱行业的一个重要设备，该设备可以连续生产 30-40%的工业盐酸或者 HCL 气体。

盐酸的生产过程分两个阶段，第一阶段是氢气和氯气的燃烧阶段，该阶段氢气和氯气在上点火的炉子内燃烧生成 HCL 气体。然后 HCL 在等温降膜吸收器内被水吸收变成盐酸，未被吸收的气体经过尾气吸收塔继续吸收。

我们的 HCL（盐酸）合成炉具有很多独特的优点：我们的单台炉最大的产量可以达到 250 吨/天（HCL 气体）。灯头为全石墨灯头，比石英灯头和陶瓷灯头的使用寿命都长，我们的灯头甚至不算易损件，具有三年质保期。一个灯头附多个燃烧孔分散燃烧，确保燃烧充分，产品里的游离氯含量保证值低于 1 ppm。由于是石墨灯头，允许湿氯气进气不会影响灯头的使用寿命。灯头可以在线清洗，确保燃烧孔不被堵塞，在生产酸时甚至可以长流水以保证绝不会有污渍堵住燃烧孔。我们的合成炉可以在最低 20%的产量下工作。

合成炉可以撬装供货，附带全套控制系统，管道，阀门，自动点火等。

### b. HCl 吸收系统和急冷器

HCL 吸收系统和急冷器在 HCL 吸收或者是 HCL 作为副产品的领域具有重要应用，HCL 吸收和急冷器都可以连续生产 30-40%的工业盐酸。

HCL 的吸收是用弱酸或者吸收水经等温降膜吸收器来吸收 HCL 气体，未被吸收的气体经尾气吸收塔吸收变为弱酸继而吸收变成强酸。

设备可以撬装成套供应，附带自动控制系统及管道，仪表，阀门等

### c. 盐酸脱吸

我们的盐酸脱吸装置在制药，农药，有机硅，等需要连续供应 HCL 气体行业是一个重要的装置，我们总共有三种盐酸脱吸的解决方案：

- I. 盐酸常规脱吸：把 30-40%的浓盐酸进行精馏，从塔顶出来的是 HCL 气体。塔釜是 22%左右浓度的共沸酸。
- II. 盐酸的深脱吸：稀盐酸或者浓盐酸和 50%的氯化钙溶液混合进行抽提，氯化钙作为可以打破共沸酸的沸点的媒介，由塔顶出来的就是 HCL 气体。塔釜的 45%稀的氯化钙溶液经蒸发浓缩后变成 50%的氯化钙溶液用泵打回塔里循环利用。从稀氯化钙溶液里蒸发出来的水里含有不超过 1%的 HCL，经冷却后排出。盐酸深脱吸装置的工艺也不是很复杂，但是该装置的工艺安排及设备的设计有非常独特的要求，我们是全球最早掌握该技术的公司，运行经验非常丰富，并且我们的盐酸深脱吸装置在中国大陆有非常良好的应用业绩。
- III. 先合成再脱吸：先把氢气和氯气经过上点火的 HCL 合成炉生成 HCL 气体，然后把 HCL 气体吸收变成浓盐酸，然后再通过常规脱吸的办法把 HCL 脱吸出来，塔釜的共沸酸循环吸收 HCL 来往复利用。

该装置的特点是生成的 HCL 气体比较纯净可以达到 99%以上，并且可以具有不同温度和压力。

该装置也可以在很宽的范围内工作，最低可在 20%产量下生产。

以上几套装置均可撬装供货，附带全套的控制系统包括控制仪表，管道阀门等。



### d. 盐酸或者硫酸的稀释及冷却装置

我们提供的酸的稀释和冷却装置一般在肥料和电池等行业，在需要稀酸作为原料的情况下有广泛的应用。

浓酸在一个静态的混合器中用水或者稀酸进行稀释，稀释放出的热量用换热器带走。

整套装置安装在一个框架及基座上

装置可以全套撬装供货，包括混合器，换热器，管道，控制仪表，阀门，自动控制装置和钢结构

### e. 硫酸和盐酸的浓缩装置

我们的硫酸和盐酸的浓缩装置主要应用在酸洗和肥料等行业，由于低浓度的硫酸或者盐酸需要连续的被浓缩到高浓度的酸。

硫酸经过多效蒸发后最高可以被浓缩到 70%的浓度。

盐酸可以被浓缩到 20%

装置可以撬装供应，附带控制系统，仪表，阀门，管道等。

## 2. 塔和塔内件

我们提供的石墨塔主要是用来作为精馏塔，抽提塔吸收塔等。

我们的不透性石墨塔主要包括泡罩塔和栅板塔。拉西环，进料器，分布器等附件作为塔内件会和塔一起供货



## 3. 石墨换热器（包括块孔换热器和列管换热器）

我们的石墨换热器可以应用在一些腐蚀性介质的工艺换热过程。换热器形式有块孔换热器和列管换热器两种。我们的列管换热器的管子是我公司自己生产的全石墨管。块孔换热器可以用酚醛树脂浸渍也可以用聚四氟乙烯树脂浸渍，列管换热器的管子是用酚醛树脂浸渍。

我们的换热器可以用作冷凝器、冷却器、加热器、吸收器以及再沸器或者蒸发器，包括热虹吸式，强制循环或者降膜蒸发式几种。

换热器的安装可以是立式也可以是卧式，如果特殊需要也可以是倾斜安放。

### 块孔换热器

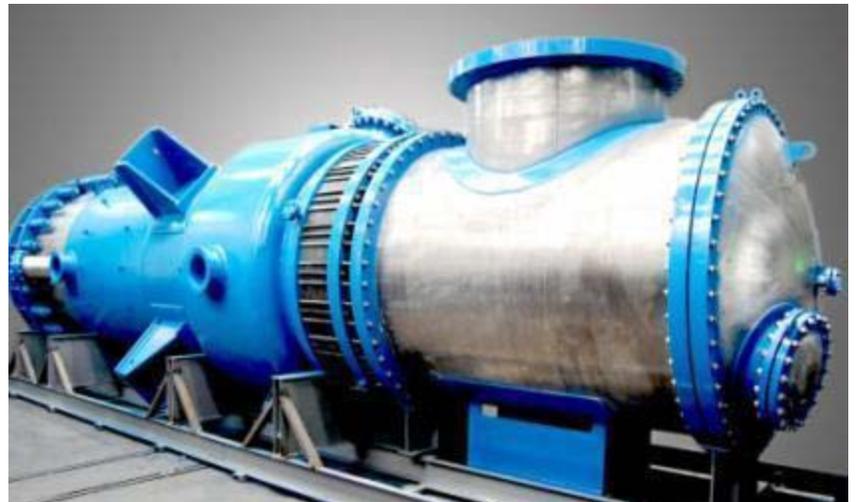
方块孔 (EC 系列) 和圆块孔(GRF/HP/MP 系列) 换热器都有各种石墨块尺寸来适应不同的应用

块孔换热器的设计简单，结构结实，在维护过程中易于拆卸也易于安装

### 列管换热器

列管换热器的设计为浮头列管换热器，管子的尺寸共有三种，分别是 22.225 mm ID (7/8 inch), 25.4 mm ID (1 inch), 38 mm ID (1.5inch)

我们的列管换热器的管子是非常独特的全石墨管，这是目前全球技术含量最高的一种管子，只有这种管子才可以用来生产再沸器。



#### 4. 喷射器

我们提供的喷射器主要是在各种需要负压的环境来制造负压。

喷射器可以设计成蒸汽喷射器或者水流喷射器。

喷射器在设计上是一个纯粹的静设备，没有动部件，因此也没有动设备的维护困难。所有的润湿部件都是石墨件。

根据不同的负压要求，喷射器可以设计成单级也可以设计成多级形式。

喷射器可以附带表面冷凝器供货或者混合冷凝器供货



#### 5. 离心泵

在化工领域我们的石墨离心泵在把介质从一个地方传输到另一个地方的过程中有很广泛的应用。

我公司的石墨离心泵的流量最大可以达到 240 m<sup>3</sup>/hr。扬程最大可以达到 50 mtrs.

石墨离心泵的外壳为金属，但是所有的和介质接触的湿润部件均为石墨材质，来确保防腐蚀。使用温度可以达到 170 度



#### 6. 石墨部件（防爆片，温度计套管，管道和管件）

我们提供的各种石墨组件适合各种过程的应用，包括防爆片，各种尺寸的管道和管件以及温度计套管。

防爆片按照我公司的标准来制造，可以提供真空支撑板。





**Graphite India Ltd**

# **OUR GLOBAL REFERENCES**



**AMERICA**  
U.S.A  
Argentina  
Uruguay  
Senegal

**AFRICA**  
Morocco  
Tunisia  
South Africa

**EUROPE**  
Germany  
The Netherlands  
Denmark  
Norway  
Switzerland  
Spain  
Greece  
Turkey  
Italy  
Belgium  
France  
Portugal  
Poland  
Sweden

**ASIA**  
India  
Indonesia  
Bangladesh  
China  
Malaysia  
Singapore  
Thailand  
Taiwan  
Philippines  
Israel  
Oman  
Saudi Arabia  
Lebanon  
Jordan  
Japan  
South Korea

**AUSTRALIA**  
Australia