

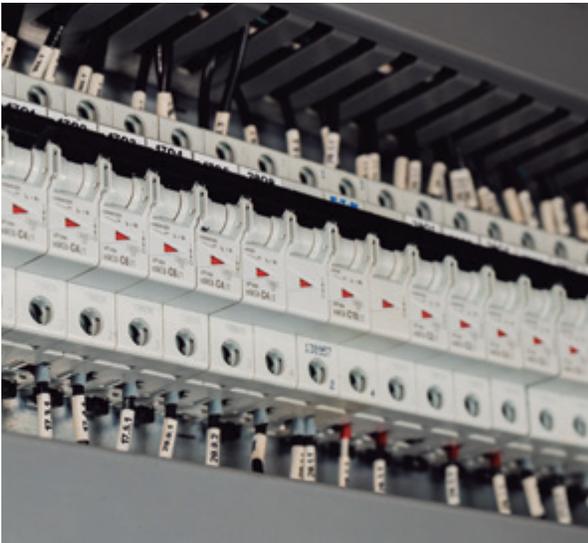


# 等离子 做到了

等离子氮化炉及创新



# 等离子氮化炉及创新



## 环境友好型设备

等离子体氮化使用氢气和氮气作为工艺气体。由于它们无腐蚀性，因此可以延长设备寿命，降低维护成本，并确保高效清洁的工艺。



[www.ionheat.com](http://www.ionheat.com)  
公司网站



# ION HEAT, 您的首选

确保所有氮化过程都能获得最佳结果的技术。

我们是世界上最具创新性的热处理设备制造商。  
我们的技术解决方案可向用户保证：



所有氮化工艺的最佳结果。



完美的温度均匀性。



可灵活地在同一批次中氮化不同几何形状和重量的零件。



先进的金相控制。



可重复的结果。



对氮化零件进行溅射清洗。

如果你需要通过环保的氮化处理改变由钢、镍合金或钛合金制成的部件表面，请知道：等离子能做到



公司网站

[www.ionheat.com](http://www.ionheat.com)



常见问题

离子氮化基础知识



[www.ionheat.com](http://www.ionheat.com)  
公司网站



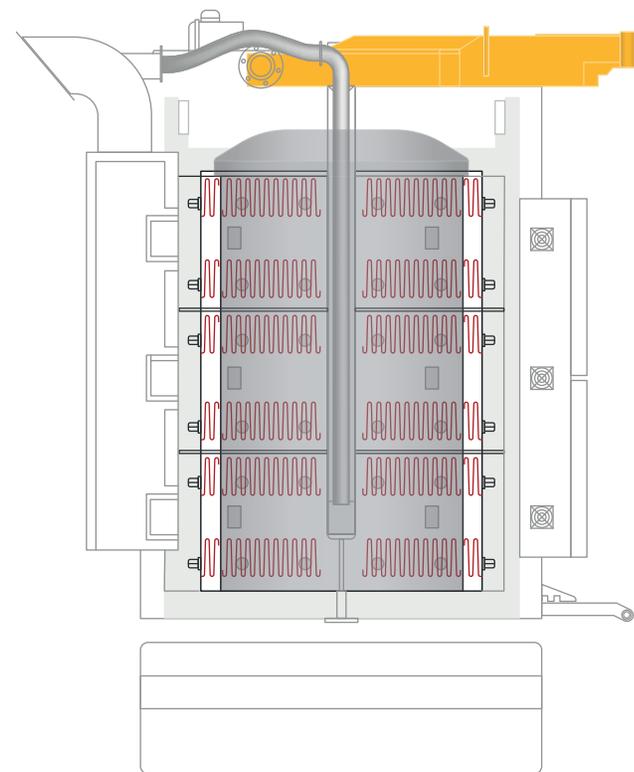
# 先进的设计

用于汽车，航空航天及其它工业关键零部件的高精度等离子体氮化系统。

通过将双极脉冲等离子体和加热元件完美结合作为加热源，可以处理不同尺寸和几何形状的零件，并获得相同的金相结果。

## 热壁真空室

- 独立的加热和冷却区，炉室上部和下部温度均匀： $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- 炉壁脱气速度快，以提高生产率。
- 电弧放电少。
- 使炉室内气体分布均匀的喷淋系统。
- 更清洁、更均匀。
- 易于维护加热元件和隔热材料。



### 最高炉壁温度\*

850 °C

\* 仅限于两种较小炉型



### 最大装料尺寸

1500 mm x 2200 mm



### 最大装载重量

5000 kg



www.ionheat.com  
[公司网站](#)

## 提升系统

炉罩由液压系统提升并旋转，以便于氮化件的装载/卸载操作，气体面板、PC和操作PLC与提升机构为一体式结构，ION HEAT炉体的提升系统的设计比市场上的许多其他离子氮化炉占地面积更小。



## 电源

该电源产生精确的电压以电离工艺气体并产生等离子体。电源电子设备提供直流过电流保护，在小于200纳秒的时间内检测电弧，确保频率灵活性，在小于1 $\mu$ s的时间内关闭脉冲，并允许具有可重复结果的占空比



## 温度控制

由真空炉罐外部的通风通道、风冷中心阳极、内部变速电机和风扇以及3个独立控制的加热区的完美组合，实现了精确的温度控制。



## 气体面板

气体面板系统确保注入精确的混合气体，使氮化气氛符合合金配方的要求。氮气和氢气采用质量流量控制器。



## 真空系统

配备重型干式真空泵及密封系统，确保在不到十分钟的时间内达到最终真空水平。



## 控制及数据存储

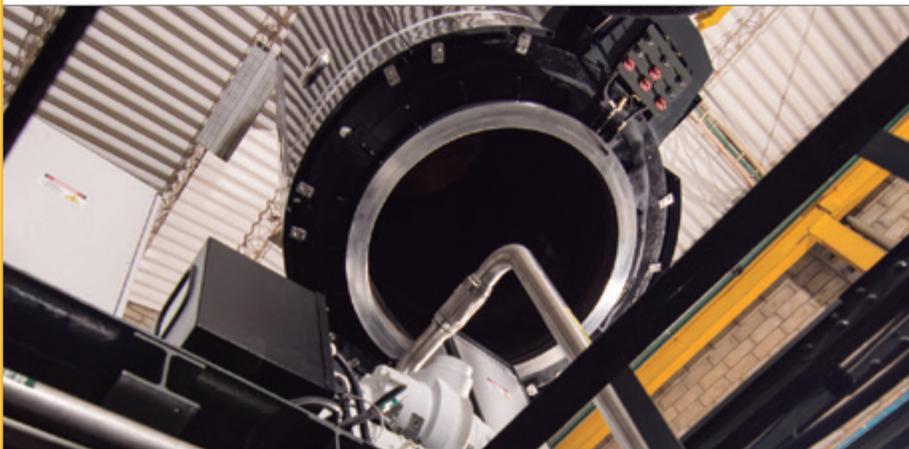
PLC自动化系统控制所有过程变量。此外，允许创建、存储和召回工艺配方，以及为内部控制或认证机构生成直观的报告。配备网络HMI，易于从任何桌面或移动设备进行远程监控。



www.ionheat.com  
公司网站



## 设备优势



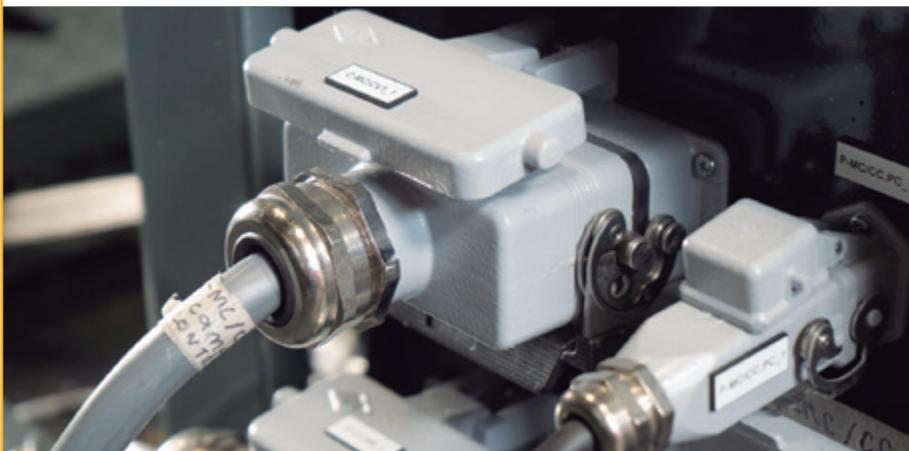
### 占地面积小

本系统的设计比市场上许多其它设计需要更小的占地面积。



### 预设尺寸

钟形设备有不同尺寸可供选择，并可根据客户需求进行定制



### 即插即用

ION HEAT离子氮化炉及其旧炉改造升级配备有简单且经济高效的安装系统



### 定制夹具

夹具的设计确保零件在所有表面上实现完美氮化，优化装料空间，并获得精确的结果。



[www.ionheat.com](http://www.ionheat.com)  
公司网站



# 炉型选择

ION HEAT提供3种不同的等离子体氮化解决方案：



## GlowTech

模块化系统，可根据业务需求组装炉体。

根据用户需求量身定制

双室系统允许用户在相同设备上按需求逐步提高氮化炉产能。



## NitrEos

紧凑型结构，适合标准化工艺，确保结果的可重复性。

根据用户需求量身定制

轻型单室炉设计，GlowTech系统的简化版，具有标准化的性能并经过可靠的配方测试。



## GlowFit

用于旧离子氮化炉的现代化改装套件。

为用户的氮化炉打造一颗新的“心脏”

使用新的控制装置、气体面板、等离子体电源和我们独特的控制软件对旧装置改造升级。

可按其所有主要功能进行如下配置：

### 等离子体电源

从1个40kW等离子体电源到4个并联单元，总等离子体功率为160kW，用户可以根据需要选择或扩展其系统。

### 气体面板

为达到NADCAP规范要求增加氩气和甲烷气体的配置。

### 电气柜

允许对冷壁和热壁系统升级改造。可以定制配置。

### 控制软件

GlowFit装置全部采用我们独特的控制软件。

系统型号	0610	0815	1220	1522	0610	0815	1220	1522
可用直径 mm/in	600/24	800/31	1200/47	1500/59	600/24	800/31	1200/47	1500/59
可用高度 mm/in	1000/39	1500/59	2000/79	2200/87	1000/39	1500/59	2000/79	2200/87
是否提供一室两座结构	是	是	是	是	NO	NO	NO	NO
是否提供双室结构	是	是	是	是	NO	NO	NO	NO
加热区数量	3	3	3	3	2	2	3	3
电源标准数量	1	1	2	3	1	1	2	2
等离子发生器总功率 (kW)	40	40	80	120	40	40	80	80
单室系统峰值功率 (kW)	95	110	205	300	85	110	210	240
一室两座系统峰值功率(kW)	100	120	215	310	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
双室系统峰值功率(kW)	145	180	330	480	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.



www.ionheat.com  
公司网站



# GlowTech, 超越非凡的设计

该炉型的精密设计和定制灵活性使其成为同类产品的领导者。如果您正在寻找卓越的设备，我们的GlowTech型号是您的理想选择。



[www.ionheat.com](http://www.ionheat.com)  
公司网站

其特点使其成为一个特殊的离子氮化炉

## 基于工艺需求的设计

我们根据用户的工业制造工艺所需的冶金配方，根据其材料（传统钢、不锈钢、钛或镍合金）或所需工艺（NADCAP、氮化、FNC铁素体碳氮共渗、后氧化等），优化氮化炉的设计和性能。

## 双室系统

▶ GlowTech模块化配置提供了从单室系统开始并在未来升级到一室双座或双室系统的可能性，为用户的资本支出带来了灵活性。

- 根据业务需要或需求增长扩展炉型。
- 双室系统的优势：在一个真空室中对零件进行等离子渗氮处理，同时对第二个装置进行预热，将批次之间的工作时间缩短多达30%。此外，可以在不停止生产的情况下对一个炉室进行维护。



### 你需要更多的产能吗？

双室炉型设有两个完整的炉室，两个炉室共享相同的提升机构和控制显示器。这种配置允许等离子体同时在两个炉室中运行，以获得最大的生产率。

一套系统两个炉子



### 双室炉

2个底座+2个炉罩+共享配置  
此配置节省了装载、卸载、预热和冷却时间。



### 单室双座炉

2个底座+1个炉罩  
当炉罩从一个底座位置转换到另一个底座时，此配置可节省装载和卸载时间。



### 单室炉

1个底座+1个炉罩



www.ionheat.com  
▶ 公司网站



# GlowTech量身定制的配置

ION HEAT 设备具有以下多项可选功能，以获得生产所需要的最佳性能：

## ✎ 额外电源

- 为非常大的表面积配备足够多的等离子能量（占空比计算）。

## ✎ 其他气体

- 用于加工不锈钢或运行FNC（铁素体氮碳共渗）的氩气和甲烷质量流量控制器。

## ✎ 侧视口及顶部摄影机视口

- 侧视口用于显示炉体内的工艺过程，摄像头用于从控制软件界面捕获图像，在为客户或管控实体生成报告时非常有用。

## ✎ 可控后氧化

- 用于后氧化过程真空工作的氧气传感器，可获得漂亮的黑色表面，具有高度防腐蚀保护。\*需要变速电机和风扇。

## ✎ 航天航空包

- 对等离子炉进行配置升级，使其符合NADCAP标准。

## ✎ 风冷式中心阳极

- 建议在较大的炉型（1220-1522）中使用，以获得更高的温度均匀性。

## ✎ 额外温度附加装置

- 将温度升高至850°C，用于钛的氮化。

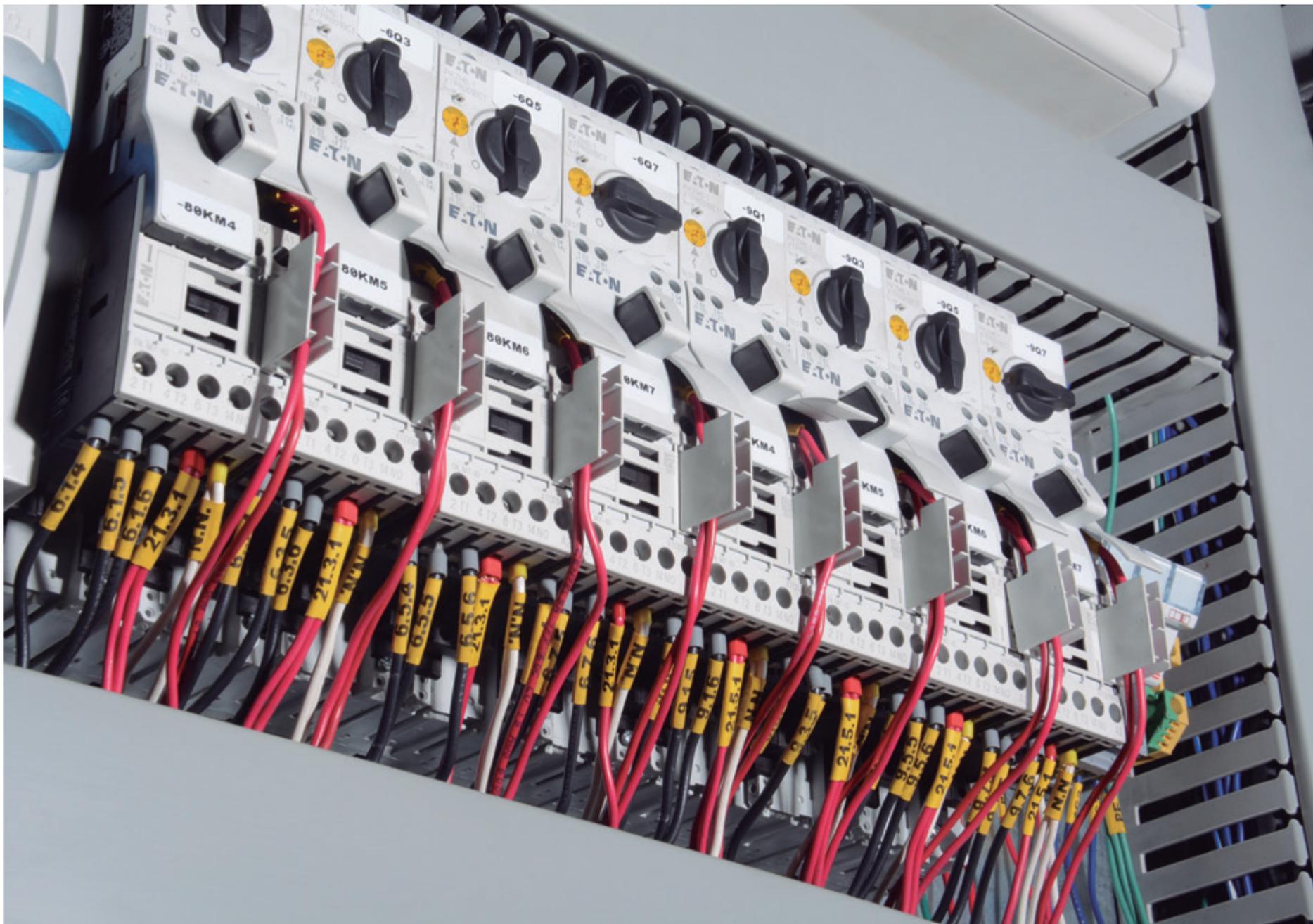
## ✎ 工艺配方

- 设置有为特定零件氮化所需的经过测试的工艺配方。



www.ionheat.com  
✎ 公司网站







### 哥伦比亚

Zona Franca Rionegro - 209 | P.C. 054047  
+57 310 426 4843  
ionheat@ionheat.com

### 美国

+1 216 452 7011

### 中国

+86 158 0173 5087

[www.ionheat.com](http://www.ionheat.com)



扫描  
世界各地代理商



### 各国代理商:

美洲: 加拿大、美国 | 南美洲: 阿根廷、哥伦比亚 | 亚洲: 中国、印度 | 欧洲: 荷兰

