

## IAS MetalLine™ 感应解决方案：铸造技术



# SMS GROUP

## 设备与机械制造领域的领先者

SMS 集团是 SMS Holding GmbH 旗下的集团公司，汇集了多家在钢铁和有色金属加工领域从事机械设计和设备制造业务的跨国公司。SMS 集团包括两大集团分支 SMS Meer 和 SMS Siemag，以及其它工业控股公司。SMS Holding GmbH 公司则负责全局的战略规划和监督职能。SMS group 集团的唯一所有者是 Weiss 企业家家族控股的 Siemag Weiss GmbH & Co. KG 公司。

### 家族式管理及全球化运作

作为一个家族式企业集团，SMS 集团历经四代建立起了稳固的价值导向以及富于责任心的企业文化。集团不仅拥有强大的市场地位，同时分散的结构模式保证了其对客户个性化需求的快速而有效的响应。SMS 集团将中小企业在经营上的灵活性与国际性公司的丰富资源相结合 - 最终让合作伙伴受益。分散式的企业运营模式保证了不仅各部门，而且所有员工都具备企业家式的思维和行动。

### 强有力的定位

长远的规划、稳固的财务管理、以价值为导向运作以及对设备与机械制造领域市场周期的深刻了解决定了集团数十年来的战略规划。此外，在能源与环保技术领域、在设备的现代化改造和服务领域以及在在岗培训和核心员工资质方面的投资也显得尤为重要。以此为基础，SMS 集团为合作伙伴开发量身订制的设备解决方案，使其在竞争中始终保持领先地位。

SMS  group



### 集团分支 SMS Meer

集团分支 SMS Meer 的经营范围包括炼钢和连铸技术（长材设备）、管材设备、型材轧制设备、锻造技术、有色金属设备、热处理技术以及服务。从咨询服务到实施和调试，再到设备的现代化改造 - SMS Meer 的员工始终将其优秀的专业知识与便携式及灵活式服务相结合。

### 顶级的品质

集团分支 SMS Meer 的创新式解决方案使客户在充满挑战性的市场中占有显著优势。无论是汽车轮胎用钢材、管道用管、重型结构型材、高速列车车轮，还是幕墙结构用铝材：由集团分支 SMS Meer 量身定制的机器和设备都能确保低成本和无缺陷地生产出所需的组件。

### 个性化解决方案

集团分支 SMS Meer 旗下汇集了全球众多卓有成效的专业公司的专业能力，为金属再加工领域提供独一无二的完整设备供应及服务。与此同时，员工们始终都以满足合作伙伴需求作为自己的工作目标。他们制定个性化解决方案以满足设备运营商的需求 - 灵活并且可靠。在过去的五十年里，遍布全球的 17,000 个成功业绩项目就是很好的证明



# IAS

## 感应加热设备与服务

IAS的感应加热技术和特殊设备广泛应用于挤压厂、铸造厂和金属加工企业，是世界范围内的科技领军者。IAS为设备运营商提供一站式整体解决方案：策划、设计、设备制造、设备调试、培训和全面的服务。

### 个性化设备解决方案

IAS的设备产品主要集中在两个领域。

#### ExtruLine™

- 挤压厂感应加热设备
- 组合式串联加热技术
- 加热管系统

#### MetalLine™

- 槽式感应熔炼炉
- 坩锅式感应熔炼炉
- 铸造炉

### SMS ELOTHERM

自2013年起，IAS成为SMS Meer企业分支中SMS Elotherm的一员，使现有的感应淬火和加热系统的产品范围得到最佳补充。因此，Elotherm与IAS能为整个冶金加工链提供高效和高生产力的清洁电热设备。



# 核心能力 优势总览

## 清洁、高能效的加热技术

根据工艺要求对有色金属和黑色金属进行精确加热、熔炼和铸造是IAS设备的主要应用领域。各种高效率特殊设备主要采用清洁的感应技术。感应加热技术是通过载流线圈使金属处于交变电磁场中，使金属材料内以非接触方式生成涡流而产生热能。感应加热技术可以有目的地对该过程施加影响。也就是说，感应加热不同于传统加热炉通过热传递进行加热。IAS的感应设备能满足客户的个性化需求。

## 全面的合作伙伴关系

IAS是客户可以信赖的可靠伙伴，从策划、设计、设备制造、到各项服务。拥有高精技术能力的员工、多年的专业经验和面向未来的研发工作保证了我们的客户获得具有高效益和可靠性能的创新性设备解决方案。IAS拥有大型现代化的厂房，用于设备制造和设备服务工作。

## 铸造技术的成功因素

- 可定义的熔炼和浇铸不同金属原料
- 工艺可靠性高
- 占用空间小
- 能耗低
- 维护工作少
- 模块化设备设计方案
- 与过程控制匹配的熔炼炉和铸造炉
- 高效IGBT变频技术

# 更高能量转换率

## MetalLine™有芯感应熔炼炉

### 用于铜合金的理想选择

IAS的MetalLine™有芯感应熔炼炉的优势在于它的低能耗，同时还具有很高的热量转换率。有芯感应熔炼炉通过柔性的金属熔液混合可以实现均质的合金和恒定均匀的温度。

因此，该炉型是对有色金属，特别是对铜合金进行感应熔炼加工的首选设备。灵活的熔炉规格和耐压设计使IAS的有芯感应熔炼炉能满足客户的全部需求。

### 广泛的应用范围

MetalLine™有芯感应熔炼炉可以用于熔炼金属废料和大规格原材料，也可以像铸造炉一样用于各种合金材料的保温存放。

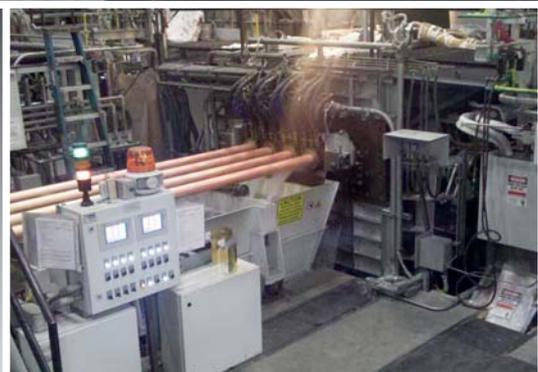
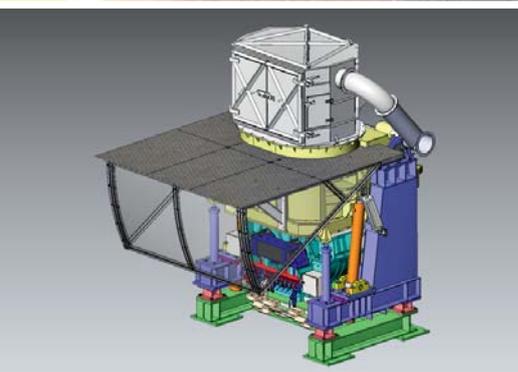
### 现代化技术

IAS的现代化变频器技术实现了金属浇铸过程中进行精确的过程控制。主要采用根据有限元计算的带双线圈的感应器，保证了熔液内温度分布均匀，同时使用寿命长。

- 与过程控制匹配的熔炉技术
- 更高的能量转换率
- 环保的技术
- 通用性好
- 高品质熔液

#### 主要性能





# 灵活的熔炼技术

## MetalLine™坩锅式感应熔炼炉

### 均质熔炼

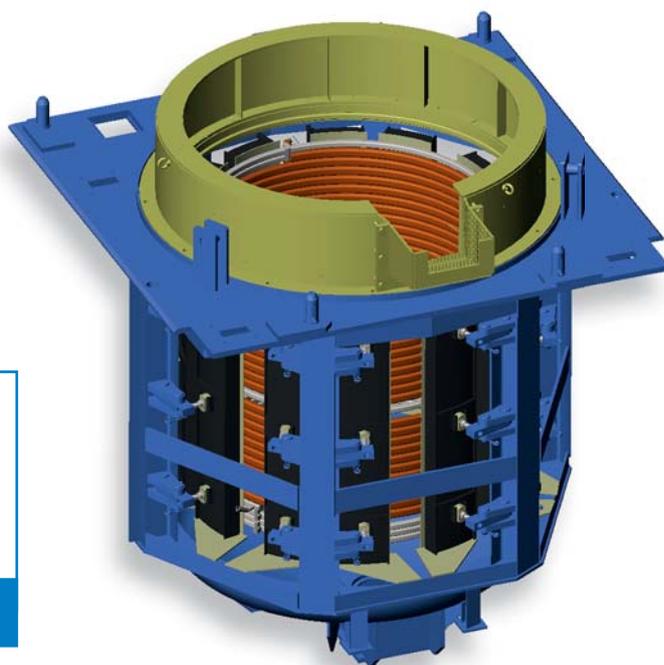
MetalLine™坩锅式感应熔炼炉采用电磁力技术使熔炉内金属熔液强烈搅动。结果是熔液的理想均质化和饱和和金属熔液的脱气。电磁搅动同时也为快速的合金过程提供有利条件，因此可以满足各种过程要求。

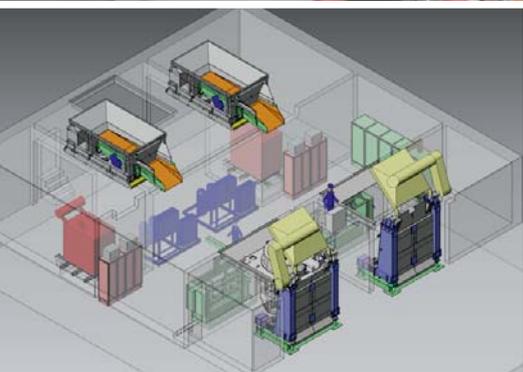
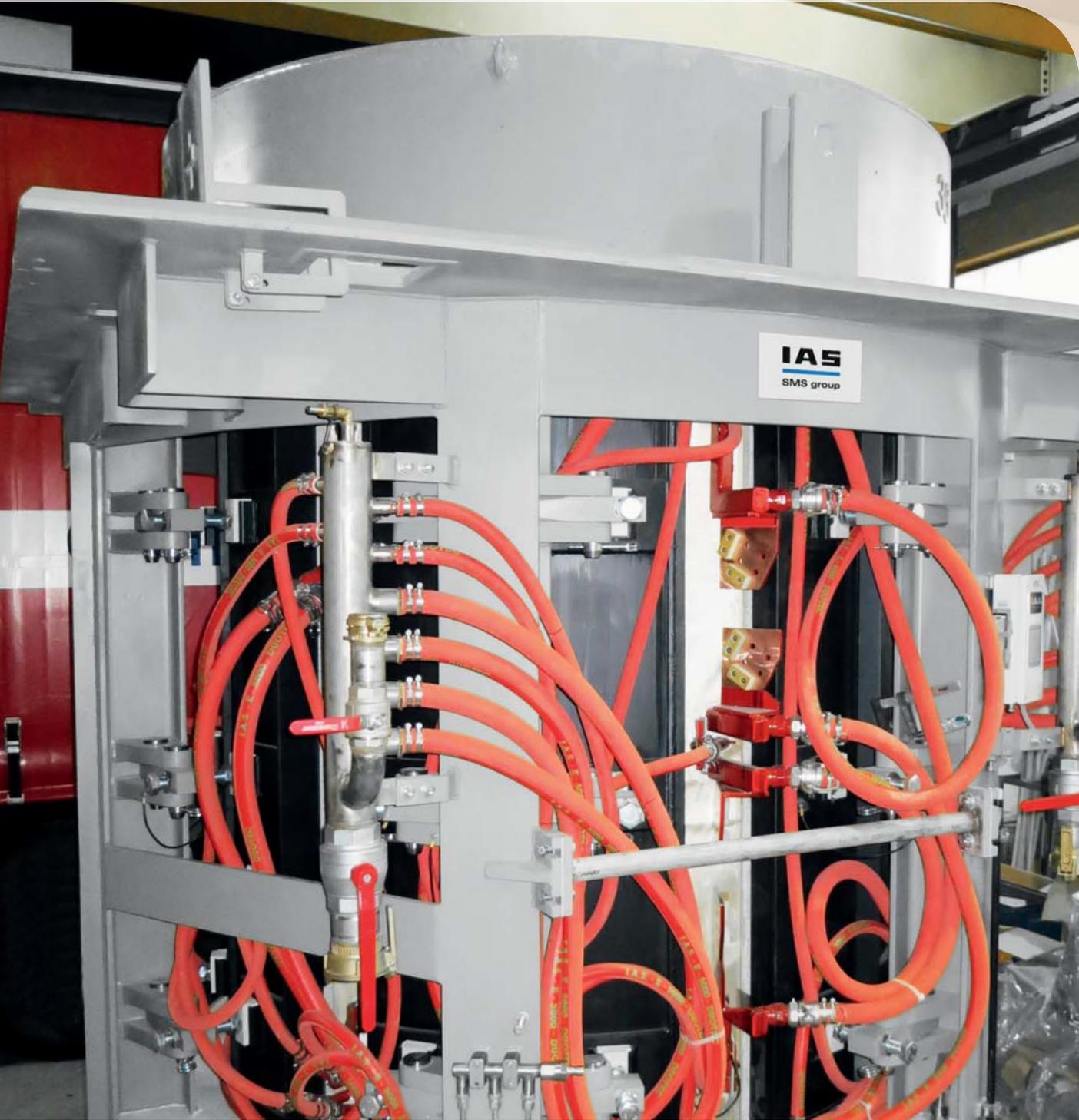
### 强大而高效的IGBT变频技术

IAS在MetalLine™坩锅式感应熔炼炉中采用IGBT变频器作为电源装置。变频范围根据熔炉规格和熔炼金属的不同可以个性化调节。有各种不同的变频器拓扑结构，分别带有单一或多个变频器出口。

- 金属成材率高
- 搅动效果带来均质的熔液
- 通过感应加热工艺获得清洁的熔液
- 环保、高效的技术
- 熔炉规格范围广泛

#### 主要性能





# 从金属碎屑到熔液

## 生产效率高并且清洁

### 高的金属成材率

MetalLine™坩锅式感应熔炼炉可以获得约98%的成材率，使其成为用于熔炼黑色金属和有色金属金属屑的首选熔炼炉。通过产生所需的熔液搅动和极高的功率密度使熔炼炉达到很高的生产率。IAS提供容量10千克到30000千克各种规格的坩锅式感应熔炼炉。

### 含油金属屑的清洁熔炼

问题：熔炼含油金属屑时，残油燃烧会对抽吸装置造成不利影响，另外还会在炉壁上形成残渣结，进而持续地降低熔炼效率，同时伴随大量的清洁工作。IAS开发出高效解决方案来解决这一问题：一套由可精密调整的上料系统与智能化控制系统和IGBT变频器组合而成的设备方案。

### ECOPLANTS 生态工厂

这是一个将客户利益放在核心地位的可持续发展型设备解决方案。这一举措也表示我们认识到可持续发展已经成为我们客户无论在生态上还是经济方面增长的一个重要因素。经济方面是因为能源与原材料可以降低生产成本，而生态方面则因为资源保护的意义日益重大。这两方面都在Ecoplants设备方案中得到充分体现。



- 金属成材率高
- 含油金属屑的含油量减少到约2%
- 利于环保的工艺过程
- 低成渣率
- 较少的熔炉维护工作
- 最小的能耗

#### 主要性能



#### 智能化上料系统

在一台离心机内先对带有切割油和水份的金属屑进行处理，使残油含量降到约2%。这就有效降低了下一工序中因金属屑燃烧而造成的金属损失量。分离出的油可以再利用。随后，干燥的金属屑通过一个金属屑料斗被装入熔炉内。

#### 高效的能源控制

IAS的控制系统保证热能能量准确地与加入炉内的金属屑量和搅动程度相匹配。为此要考虑到众多参数，并通过反应快速的IGBT变频器加热到各个相应的最佳过程温度。



# 变频器和感应器 基础知识奠定关键技术

## 技术能力带来更高经济效益

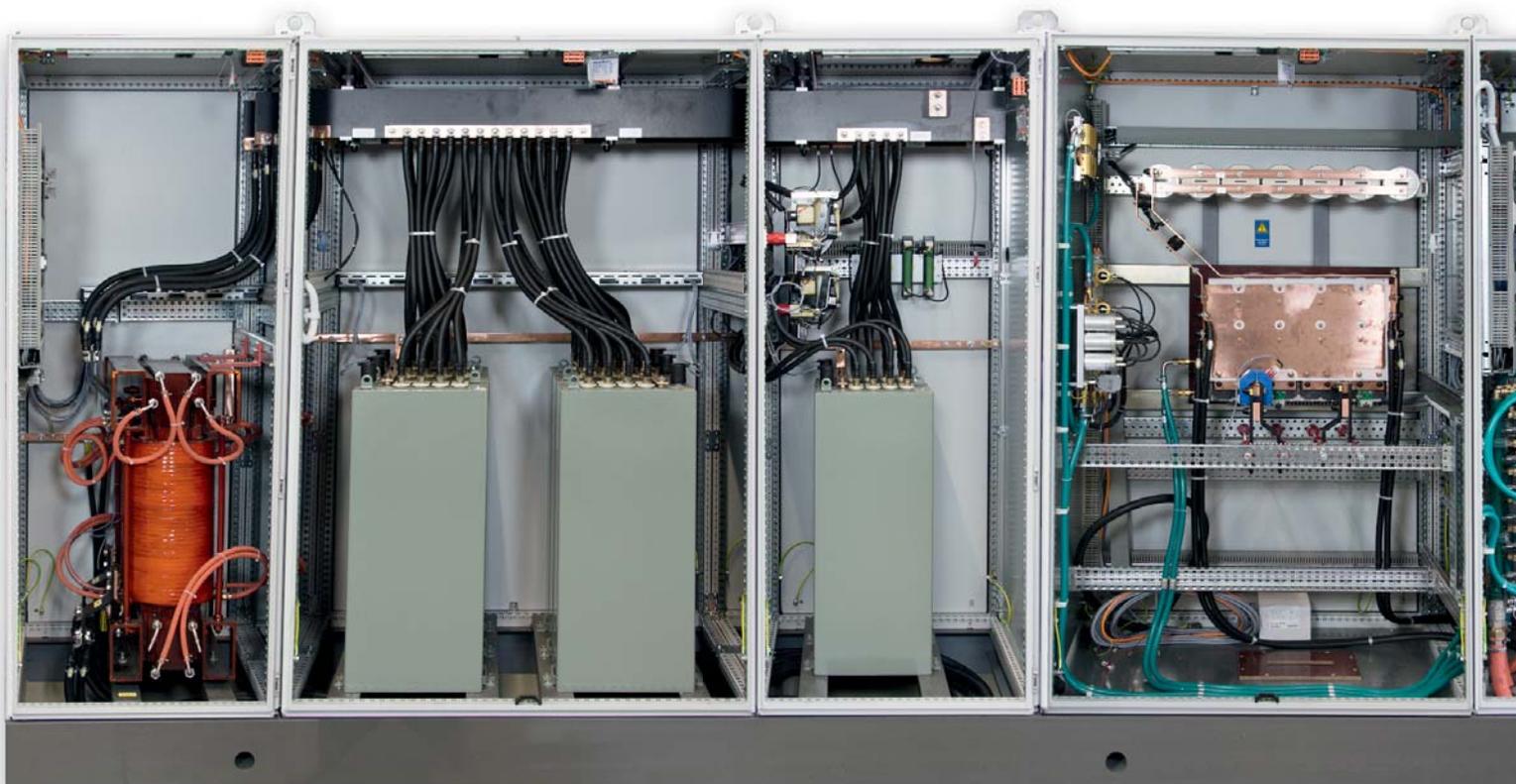
变频器和感应器 - 它们是所有感应加热设备的核心部件。它们之间的配合是否完美对客户的过程可靠性和经济效益起着决定性的作用。所以，IAS汇集了全部核心技术提供给客户。

## 符合功率要求的电源装置

IAS不仅生产传统的电源装置，也生产以电力电子技术为基础的电源装置 - 完全根据客户的需求。在传感技术方面，IAS使用现场总线系统，不仅最大程度地减少了布线工作，而且在接口上也具有最高程度的灵活性。

- 完全数码化的控制系统
- 功率无级可调，从0到100%
- 多种变频器拓扑结构
- 可灵活集成到复杂的控制方案里
- 集成的熔炼处理器

### 主要性能

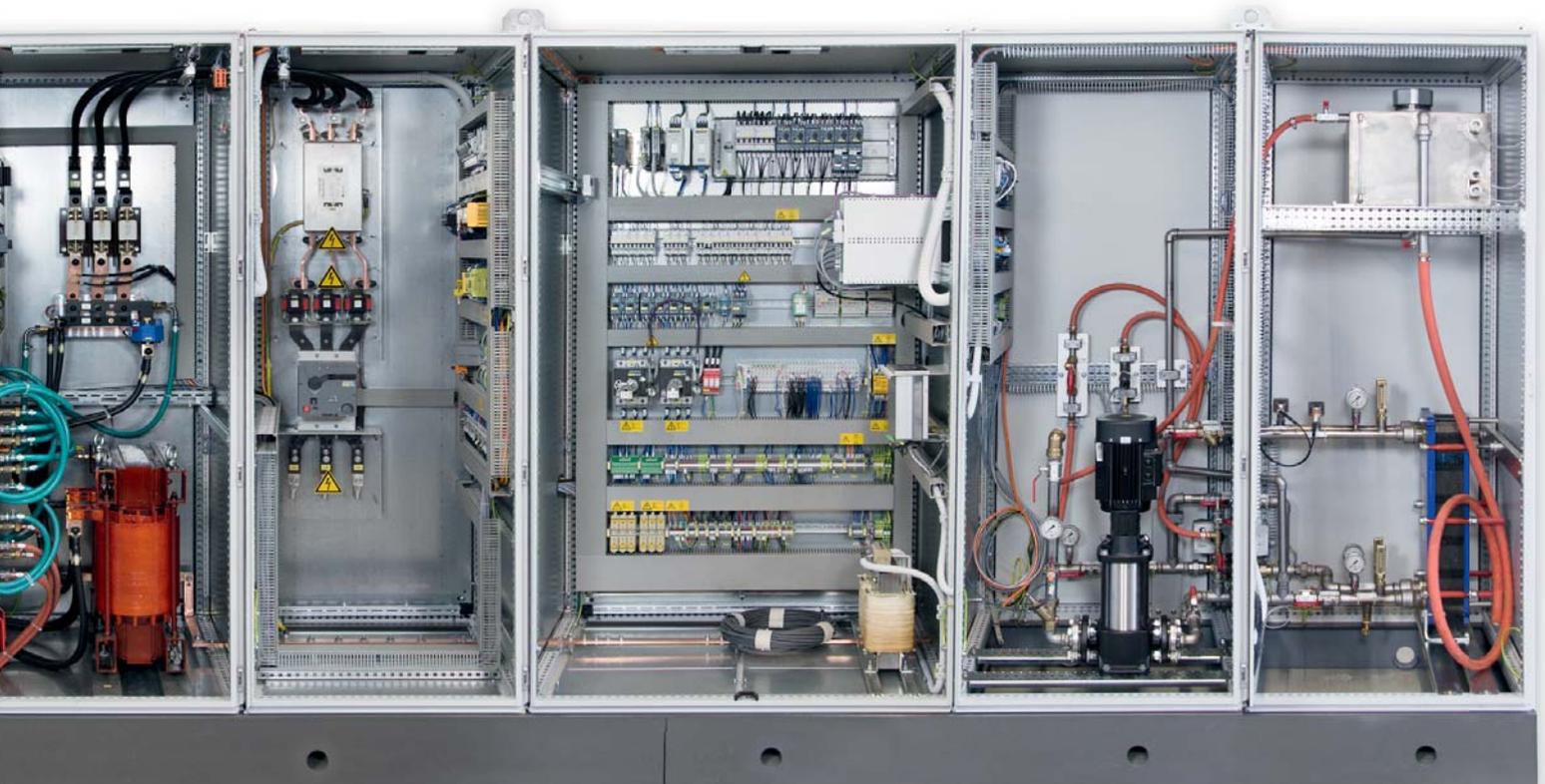


### 高端科技的IGBT晶体管变频装置

IAS加热设备和熔炼设备的电源供应采用IGBT晶体管变频装置。系统为完全数码化，操作简单，可以和谐地集成到现有的控制系统中，同时变频器模块使维护简单高效。

### 线圈

为了提高能源效率，IAS的熔炼炉和铸造炉所采用的感应线圈都是在根据应用情况进行计算后生产的。线圈特有的专业电绝缘和机械绝缘保证了长的使用寿命。



# 更新改造和设备维修

## 自动保持竞争力

IAS为客户生产设备提供创新的更新改造方案和全面的检修服务。不仅为IAS设备，也为其他制造商的设备提供服务。

**您的优势：**您的设备永远保持最新的技术水平。在备件方面，我们将会及时更换老旧部件，保证您不会因部件老旧或部件更新换代而无法得到所需备件。

您的设备利用率将整体提高，技术支持和故障查找将更加高效，此外您还节省了投资全新设备的费用。

## 优化的过程，更低的成本

我们作为设备制造商拥有关于各个设备关键组件的知识诀窍，了解例如电源装置、感应器或控制程序如何使生产过程更加节能运行的秘诀。我们不仅能帮助您通过高效率的过程来节省成本，而且还能为您创造其他过程优势。



- 变频器制造
- 控制系统升级
- 设备全面检修
- 能源的高效使用

更新改造服务内容

# 服务

## 最高的客户满意度

### 来自专家的服务

IAS的专家们不仅为自家的感应设备提供全面服务，也对其他品牌的机器设备提供服务。客户受益于全面的技术能力和多年的专业经验。特别是在面向实践的培训中，IAS的专家们将与客户分享在如何使设备最佳运行方面的知识 & 经验。

### 现场服务和备件服务

IAS提供现场设备服务，并使用现代化测量技术进行故障原因查找。通过规模广泛的库存，我们可以很快地向客户提供备件，并可以在自己的生产设备上制造特殊备件。

### 二十四小时服务

为了使设备停机情况减少到最小，IAS提供二十四小时的全天候服务，可以通过服务热线随时解答您的问题。

### 预防措施和更新改造

IAS的专业服务也在预防性维护措施方面以及设备的更新改造方面向设备运营商提供支持，使感应设备能保持最新技术水平并能经济高效地运行。

优点：

- 提高生产力
- 提高设备利用率
- 改善成品质量
- 降低运行成本
- 设备价值的保障
- 老旧设备的重新利用

### 服务项目总览

- 设备维护，包括其它品牌设备
- 安装
- 更新改造
- 性能优化
- 单一组件的重新制造
- 变频器技术服务
- 现场服务
- 备件服务
- 培训
- 服务热线



巴西

**SMS ELOTHERM  
DO BRAZIL**

info@sms-elotherm.com.br  
www.sms-elotherm.com

中国

**SMS ELOTHERM  
INDUCTION TECH. CO. LTD.**

info@sms-elotherm.cn  
www.sms-elotherm.com

法国

**SMS ELOTHERM  
S.A.S.**

info@sms-elotherm.fr  
www.sms-elotherm.com

印度

**SMS ELOTHERM  
INDIA**

info@sms-elotherm.in  
www.sms-elotherm.com

墨西哥

**SMS ELOTHERM  
MÉXICO**

info@sms-elotherm.mx  
www.sms-elotherm.com

美国

**SMS ELOTHERM NORTH AMERICA LLC  
TECH INDUCTION**

info@us.sms-elotherm.com  
www.sms-elotherm.com  
info@techinduction.com  
www.techinduction.com



天津欧德机械贸易有限公司  
**EUROTECH MACHINERY CO., LTD.**

电话: 022-24335351  
挤压机: 18622815252  
感应炉: 13212262662  
整形机: 13502032810  
Email: eurotech@eurotechmac.cn  
地址: 天津市河东区新开路创智大厦1505室  
邮编: 300011

**IAS GMBH**

Am Großen Teich 16+27  
58640 Iserlohn  
Germany

Tel.: +49 2371 43460  
Fax: +49 2371 434643  
info@ias-induction.com  
www.ias-induction.com

**SMS ELOTHERM GMBH**

info@sms-elotherm.com  
www.sms-elotherm.com

**MEETING your EXPECTATIONS**