

Siif

专业源于经验
Engineering Industry Foundry



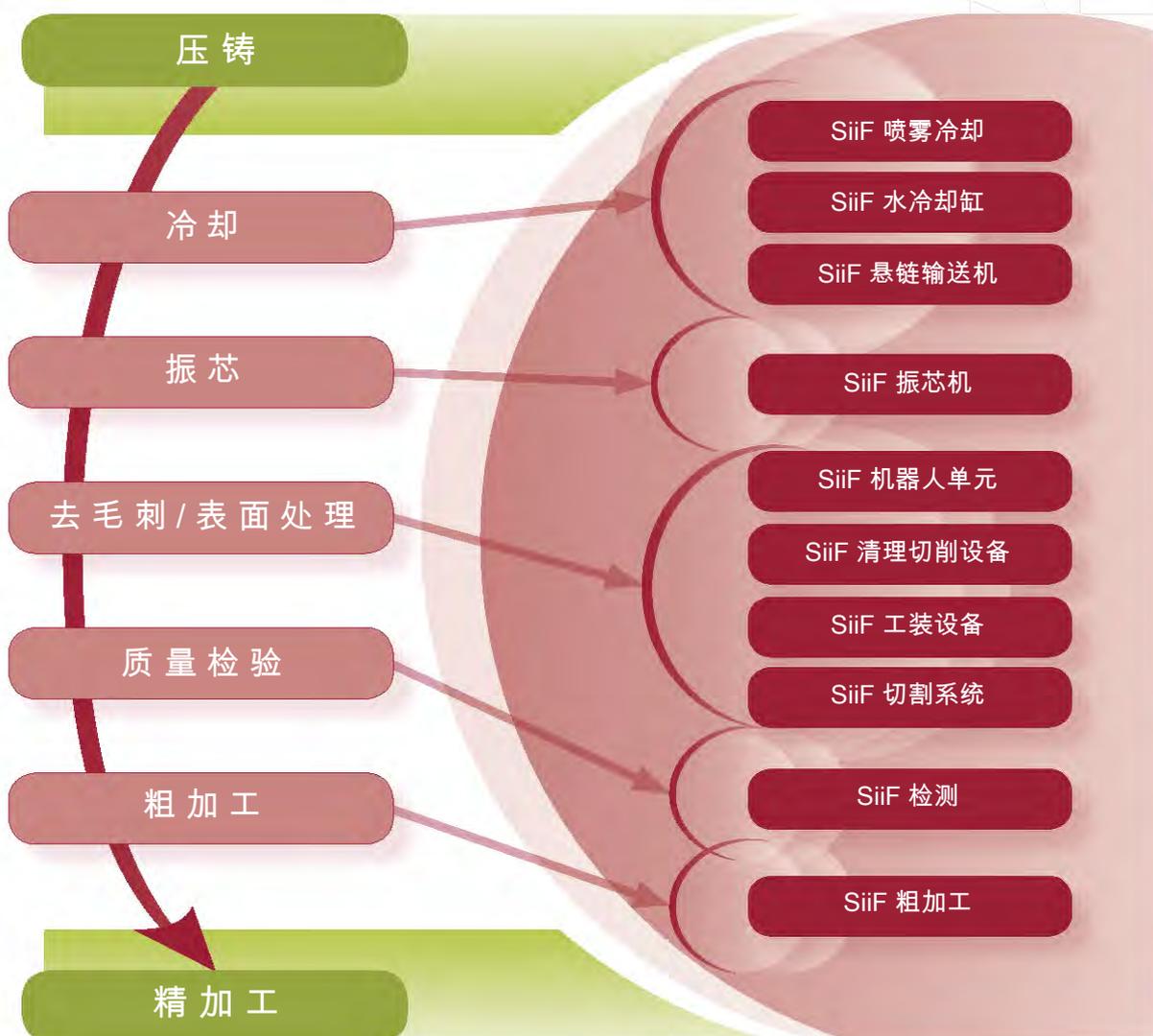
www.siif.fr

铸件清理



Process fonderie

铸造程序

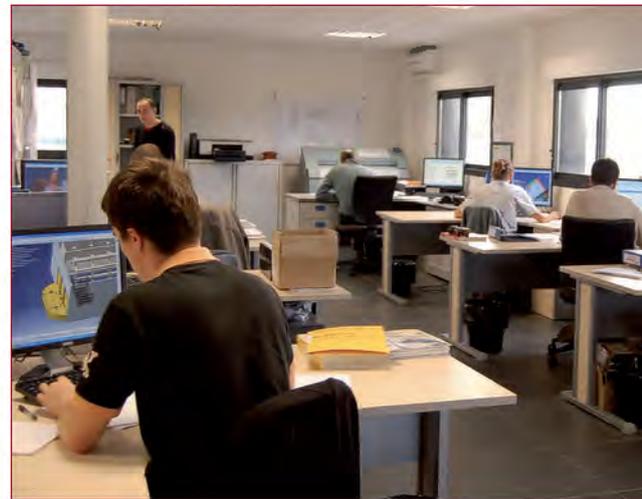


目录

冷却设备	p 04
振芯设备	p 05
铝铸件机器人清理单元	p 06
钢铁铸件【灰铸铁, 球墨铸铁】机器人清理单元	p 07
工作台自动旋转切削设备	p 08
自动穿梭切削设备	p 09
铝铸件清理工装	p 10
铁铸件清理工装	p 11
锯割系统	p 12
无损检测	p 13
四面磨, 粗加工, 限尺寸加工	p 14
SiiF服务类型	p 15

L'expertise par l'expérience

专业源于经验



SiiF公司是铸件清理设备供应商中的一位领导者，设计并生产清理钢铁铸件和铝铸件的自动化设备。

我们在这个领域的研究和对铸件清理领域技术的开发和创新，使我们可以根据客户的不同要求提供最合适的机器和方案。

SiiF公司通过在世界各地安装清理设备及广泛的网络代理销售服务，在很多国家被认识和肯定。

SiiF公司结合了原SERF公司在铸件清理过程中各方面的专业知识，此外SiiF公司还在近年里积累了机器人单元的清理技术。

以下为SiiF公司的工作类型：

- 对新项目的工程研究
- 在顾客工厂安装设备并进行调试
- 伴随世界各地【欧洲，美洲，非洲及亚洲】铸件工厂清理设施的投入生产
- 提供售后服务和更换部件

我们的公司基于铸件清理领域，已拥有30年的成功经验。

Refroidissement

冷却

水/气-喷雾冷却

SiiF公司开发了一种喷雾冷却的方法。

这种方法的优点是在不浸湿铸件的情况下，对其快速冷却，适用于对带有砂芯的铸件的冷却。

同时也能避免由于热冲击引起的铸件薄壁上细微裂痕。

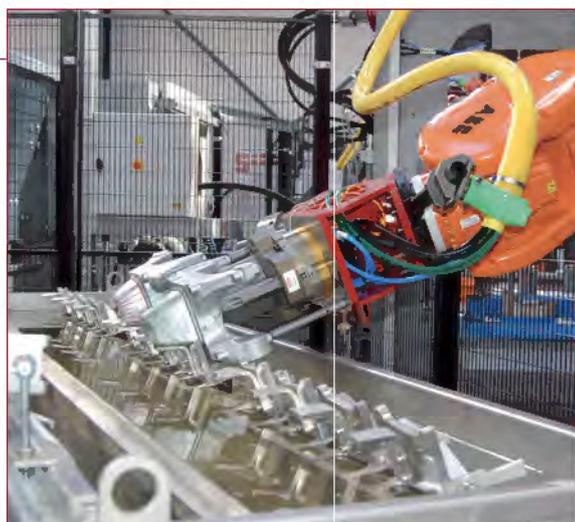


→ 喷雾冷却

水-槽式水却箱

SiiF也设计了通过浸在水中来实现铸件降温的水冷却设备。

- 这个方案可对振芯后的铸件进行降温
- 成本低
- 占地面积小



→ 槽式水却箱

悬链输送机

SiiF还可生产带有摆杆的悬链输送机，通过在相距较远工位之间输送过程，利用空气流动实现铸件的降温。

这种方法的优点在于，自然降温，简单又节能。

这种方案不仅实现对生产过成中工作台间的货物转移，减少用叉车来回搬运货物的不便，而且对生产线中的一部分货物进行了动态储存。



→ 悬链传送自然冷却

Dessableuse

振芯机

振芯机

SiiF公司在铸件出芯处理部分有多年的经验,推出三种类型的振芯机:C型, B型和R型, 这些都是铝铸或铸铁件出芯的有效机型.

这个系列里有多种规格的机型,解决了振芯中的大多数难题.

特别是R型【旋转】振芯机是专为解决汽车制造商越来越严格的余砂要求而设计的.

SiiF公司的R型振芯机【专利】使用了震动过程伴随360度旋转的方法,很大程度上减少了铸件振芯完成时间.

相比于一般的振芯机,整个振芯完成时间缩短了30%.

- 锤击频率的检控 (控制和测量)
- 振幅的检控 (控制和测量)
- 坚固的重载加持结构



→ C型振芯机



→ R型振芯机的机架

技术规格

	处理部件	体积限制	质量	旋转【0-360度】
C型振芯机	汽缸盖, 涡轮, 悬架臂, 气歧管	不高于 300 mm x 450 mm x 750 mm	< 80 kg	不可以
B型振芯机	汽缸体, 医学放射部件, 货车汽缸盖	不低于 300 mm x 450 mm x 750 mm	>80kg	不可以
R型振芯机	汽缸盖	不高于 300 mm x 450 mm x 750 mm	< 80 kg	可以

Cellule robotisée

铝铸件清理单元

机器人单元

此类机器人工作单元用于自由成型，低压或高压成型铝铸件的以下工作：

- 装卸和搬运转移
【出模及出模后工作台间的装卸及转移】
 - 对浇冒口及浇注系统切割
 - 披缝切削工作
 - 其他的局部粗加工或铸件尺寸的调整。
- 高柔性【一个工作单元可用于200种不同类型铸件的清理】
 - 生产效率在20到100件每小时【清理单元里单个机器人的情况下】
 - 有机器人抓取铸件或清理工具两种运用
【工具自动切换功能】



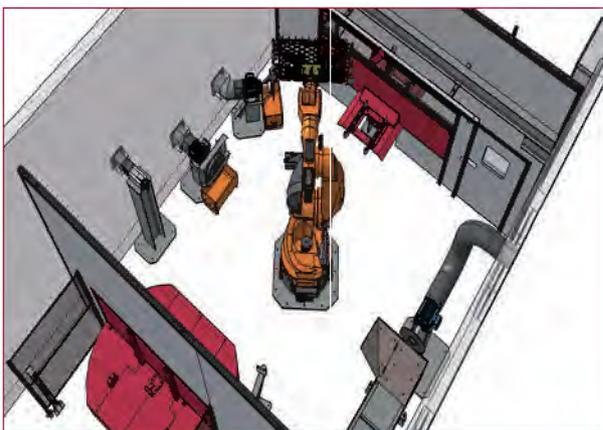
→ 铝铸件机器人清理单元



→ 货车离合器外壳的清理



→ 切割机【用于悬架臂清理】



→ 机器人单元的可行性分析

Cellule robotisée

钢铁铸件清理单元

机器人单元

此类机器人清理单元适于钢铁铸件【灰铸铁，球墨铸铁】的中小批量清理。
单元里有配套的金刚石磨具和树脂砂轮，用于对铁铸件和钢件的清理。

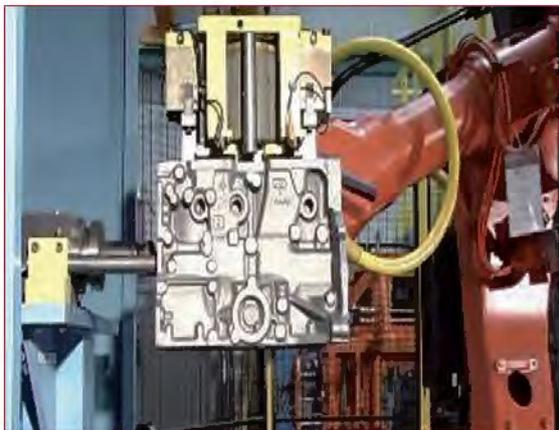
以下部分的清理可以很好的实现的：

- 浇道的切割
- 披缝和铁芯拆除后部位的清理
- 通道清理

- 高柔性【一个工作单元可用于200种不同类型铸件的清理】
- 生产效率在20到100件每小时【清理单元里单个机器人的情况下】
- 有机器人抓取铸件或清理工具两种运用【工具自动切换功能】



→ 铁铸件机器人清理单元 【效率，每小时可完成145个减速器壳体，每小时可完成280个差速器壳体】



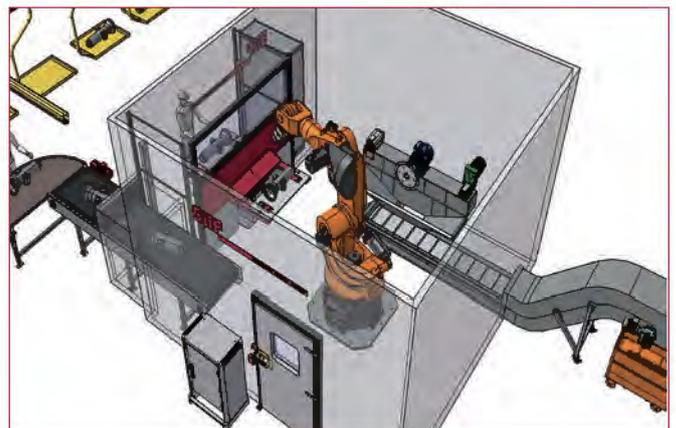
→ 水箱的清理



→ 打磨单元



07 → 工具自动切换



→ 机器人单元功能研究

Détoureuse

工作台自动旋转切削设备

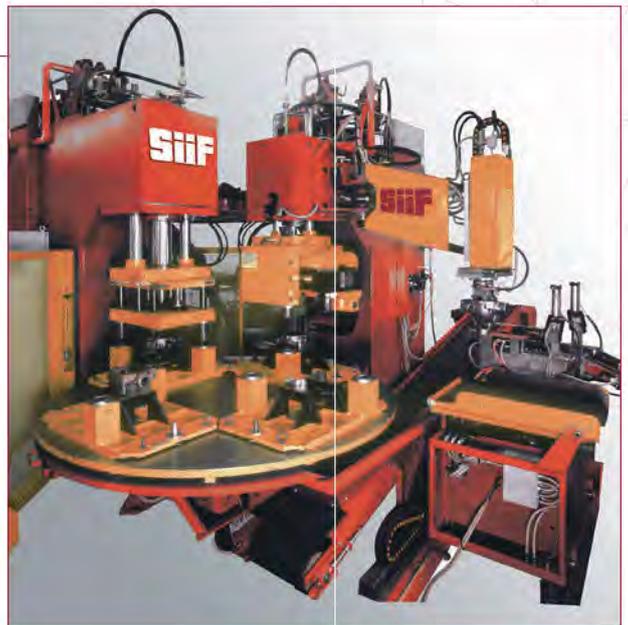
工作台自动旋转切削设备

SiiF公司推出工作台自动旋转切削设备，用来对大批量铸件做清理。其中3工位切削设备可以对披缝进行清除，4工位切削设备可以完成铸件进行多方向切削和铁芯等支撑件拆除部位的清理。

这些切削设备可与一些无损检验系统结合成完整的清理流水线，对安全部件进行清理和检测，如刹车闸，悬架臂，转向节等。

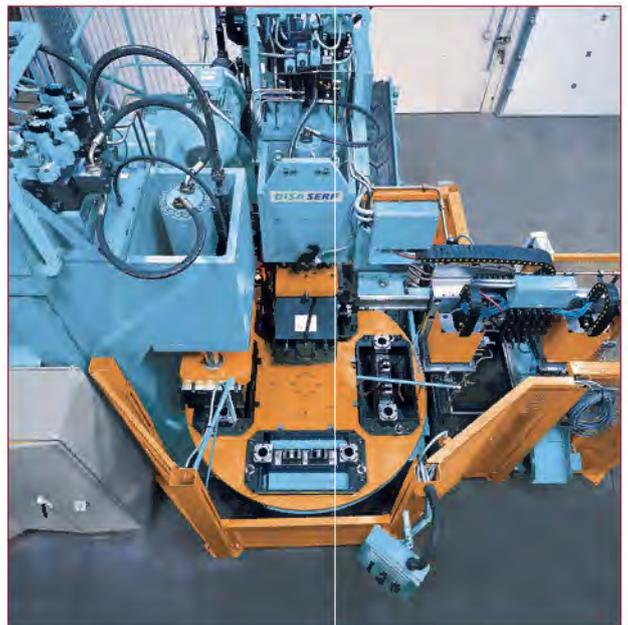
以下附加功能可以被加入到切削设备中：

- 废料搜集输送机
- 可配备切削模具更换吊装设备
- 留有与自动质量检验单元的接口



→ 用来清理差速机壳的4工位切削设备

处理部件	产量
转向节	直到 800 件/小时
制动卡钳	直到 1000 件/小时
进，排气歧管	直到 450 件/小时
压缩机壳	直到 900 件/小时
悬架臂	直到 450 件/小时



→ 用来清理制动卡钳的4工位切削设备

技术规格

	3 工位		4 工位	
			第一工位	第二工位
力量强度(吨)	80	150	150	30
开口尺寸 (mm)	900	900	900 / 1000	900 / 1000
铸件体积限制 (mm)	300 x 450 高 200	300 x 450 高 200	300 x 450 高 200 300 x 600 高 200	300 x 450 高 200 300 x 650 高 250
效率(次/小时)	500	500	400 至 500	400 至 500

Détoureuse

自动穿梭切削设备

自动穿梭切削设备

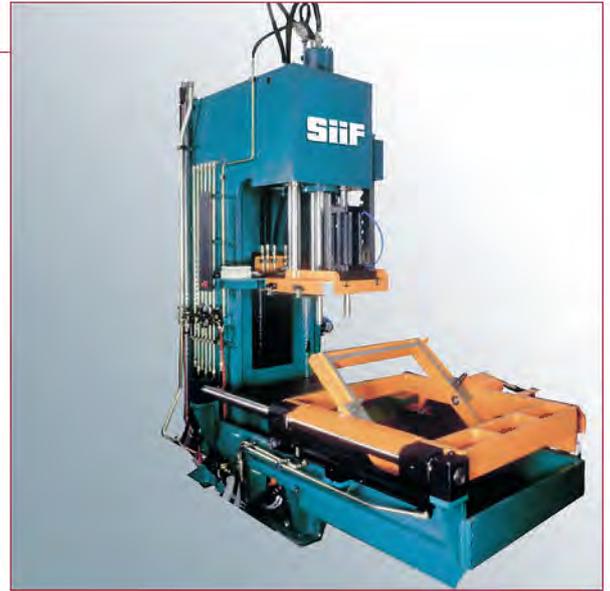
SiiF公司有一系列不同的自动穿梭切削设备专门用于披缝切削。

这些机器用来对铁制或铝制的制动零件，转动轴，废气歧管，U型固定架进行清理加工。

【如果同时对两个铸件做清理】这样的设备工作效率可达500 铸件/小时。

可选的附加功能:

- 自动卸载铸件
- 废料搜集传送机
- 可配备切削模具更换时的吊装设备
- 留有与自动质量检验单元的接口
- 水平切削清理
- 托盘可180度旋转 【用于压铸件的清理】

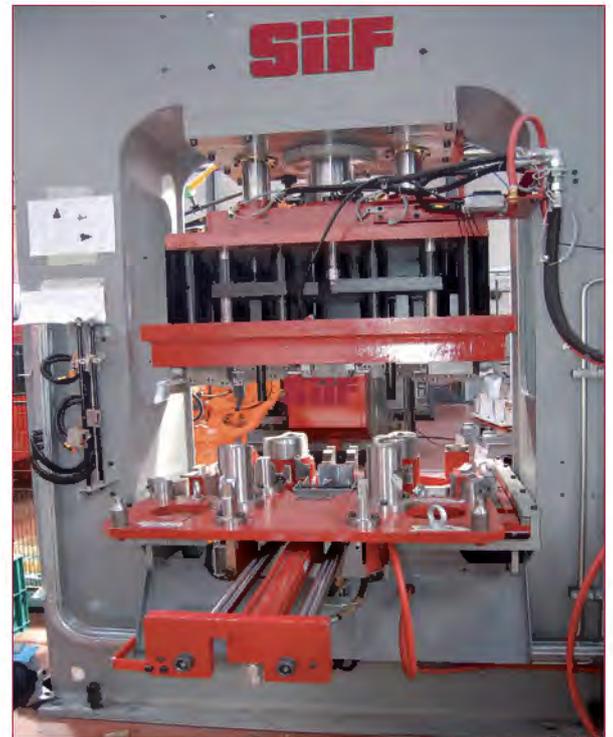


→用于压铸件的清理的机床

→穿梭板的旋转,可以将废物倒掉,使托盘一直保持干净状态



→ 机械手自动装载铸件



→ 带有托盘的《拱形》切削设备

技术规格*

力量强度 (吨)	30	60	80	150
开口尺寸 (mm)	900	900 à 1320	900	900 à 1130
铸件体积限制 (mm)	300x450 高 200	300x450 高 200	300x450 高 200	300x450 高 200
效率 (次/小时)	200	200	200	200
功率 (千瓦)	18	22	30	45

* 实验证明此类设备可以达到的最大力量强度是400吨。

Outillage

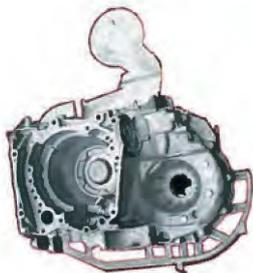
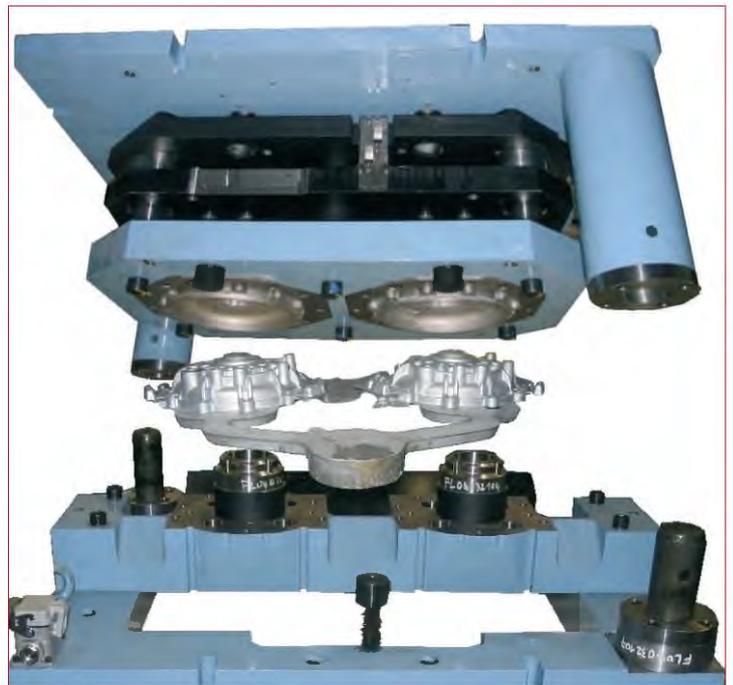
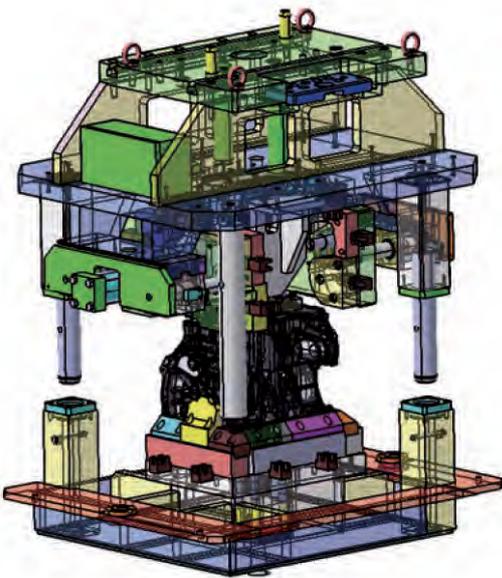
铝铸件清理工装

铝铸件清理工装

SiiF 公司同样提供压铸件或自由成型的铝铸件的各种切割工装。

这些工具适合大中批量生产使用，用来完成披缝切削或浇注系统的切割，及铁芯分离部位的清理。

它们不仅有很长的寿命，并能保证使用期间清理的铸件尺寸合格。



Outillage

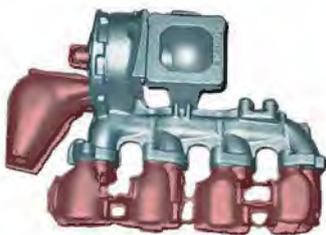
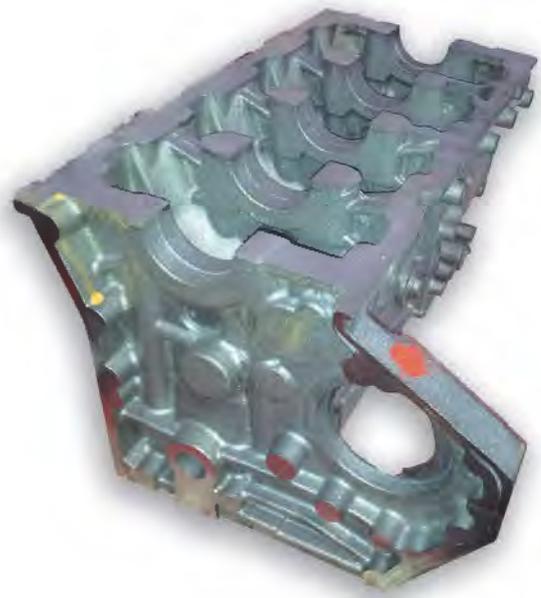
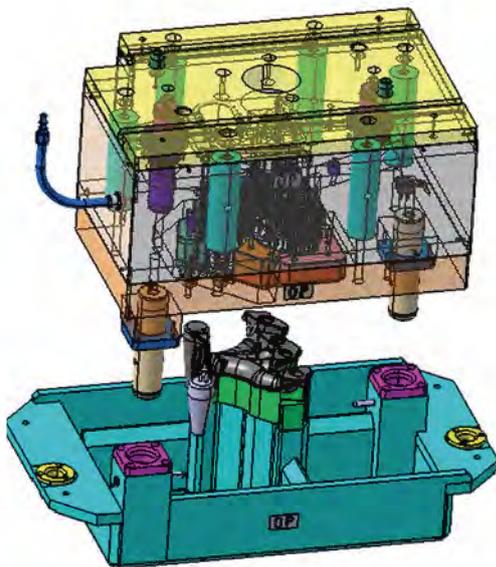
钢铁铸件清理工装

钢铁铸件清理工装

此类工具用于钢铁铸件【灰铸铁，球墨铸铁】的清理，如拆除铸件的浇注系统，切割冒口，披缝或对铁芯分离部位做清理。

这些工具被装在Siif公司的压铸机上,对某些铸件的清理的效率可达1000件每小时。

一套刀具可清理高达一百万个铸件。



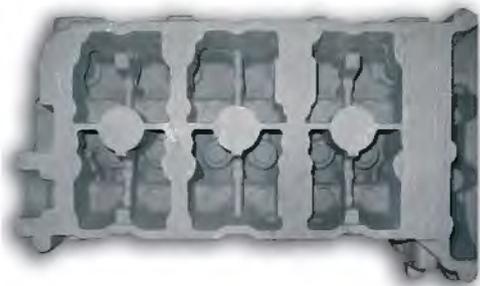
Sciage- Tronçonnage

锯割系统

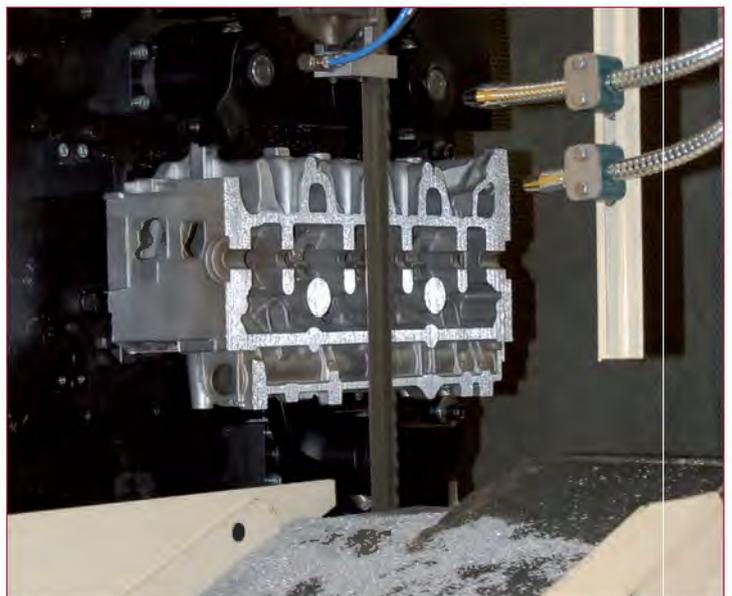
锯割系统

Siif 公司提供两种锯【带锯和圆盘锯】用于不同类型的铝铸件清理与切割。

- 发动机缸盖
- 框架横梁
- 悬架臂
- 转向节
- 发动机缸体



→ 圆盘锯



→ 带锯

Contrôle non destructif

无损检测

无损检测

Siif 提供安全部件【如刹车卡钳，转向节，悬架臂及转向摇臂】的无损检测设备。

检测系统直接被连接到铸件清理流水线中或者被放在同一个工作区内，这些检测系统的设计都是以用户所需为基础，实现对产品的快速有效检测。

产品合格标准在检测系统的自定义程序中设定，检测的产品或是合格，或是不合格，没有过渡情况。

不合格的产品将被抛出生产线，合格产品将被打上标记。

无损检测类型：

- 涡电流检测产品硬度
- 超声波检测产品纯度，壁厚及指定区域是否存在收缩
- 共鸣检测产品纯度
- 磁化强度揭示检测是否有裂痕
- 激光检测尺寸大小
- 穿透性检测验证铝铸件是否有裂痕
- X光检测产品内部的缺陷

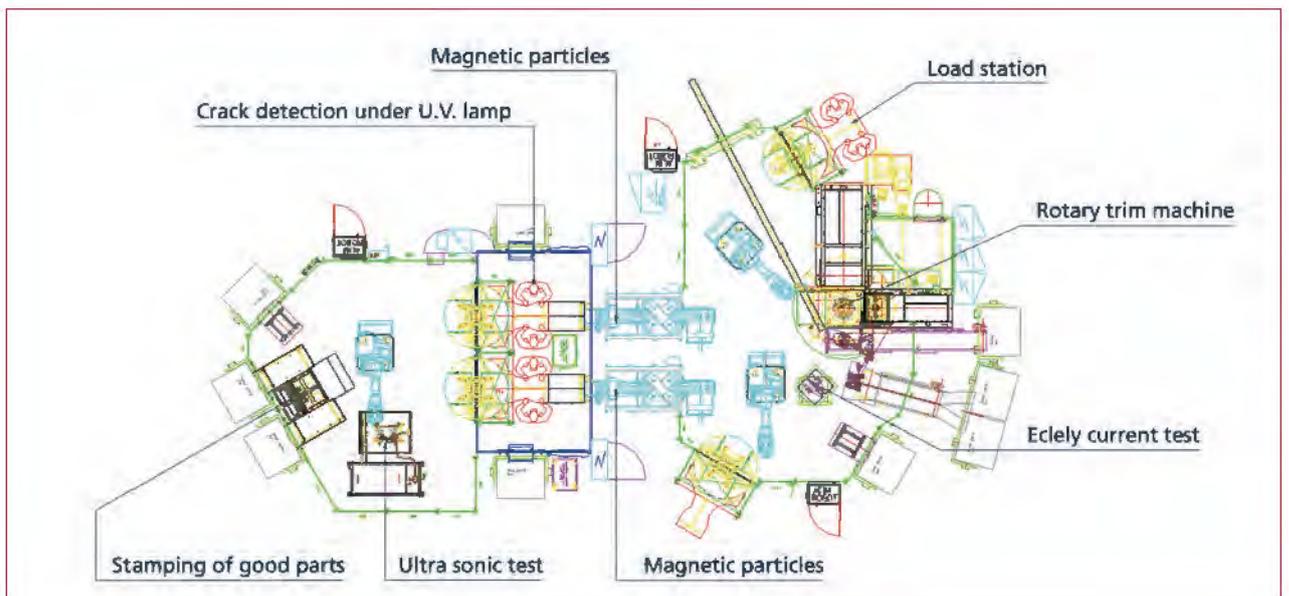
产品在检测工作台之间的转移由自动装卸机或机器人完成。



→ 悬架臂清理加工机床和配套的检测线



→ 并联式【两台机器同时检测】铸件磁化线【800件/小时】



→ 转向节和悬架臂清理生产线及其配套的检测-生产效率-800件/小时

Meulage, pré-usinage, cubage

打磨, 粗加工, 限尺寸加工

四面磨

对于铸铁发动机缸体和缸盖的清理, SiiF 推出四面磨机器。

此设计目的在于提高生产效率, 其配置工具也拥有相当长的寿命。

效率: 300件/小时

- 生产效率高
- 设计紧凑, 机器占地面积少



→ 四面磨

粗加工

SiiF公司还可以提供粗加工设备, 特别用于发动机缸盖和发动机组的粗加工 (铣, 钻等操作)。

效率: 100件/小时

- 生产效率高
- 设计紧凑, 占地面积少



→ 粗加工

限尺寸加工

SiiF公司同样推出限尺寸加工单元, 用于铝制发动机缸盖的清理加工, 这是款紧凑型机器的设计, 用于有空间条件限制的车间。

效率: 150件/小时

- 生产效率高
- 设计紧凑, 占地面积少



→ 平行面磨削工具



→ 铝制发动机缸盖限尺寸加工机

Nos services

服务类型

培训

- 工人的培训
- 机器人工作模式调整的培训
- 机器人的各个功能介绍，和对新产品编程方面的培训
- 机器人维护知识的培训

远程维护服务

SiiF 公司可以通过远程维护对客户的技术援助。

不同的售后服务供你选择

- 符合客户要求的诊断和报价
- 备件和磨损件更换（气缸，导柱，机器零件，泵，刀片等）
- 机器，工具，带锯的检修

我们不仅保证SiiF公司产品的售后服务，也提供原SERF公司产品的售后服务。

机器人软件包 (路线-工具-调试)

如果你们有新型产品要加工清理，SiiF公司还提供了离线编程软件，这是最好的提高机器人单元投资回报率的方式，而且这种编程方法不会影响任何生产工作。

从一个新产品的三维图，我们可以推荐：

- 此产品的支撑和夹持工具的设计和制造
- 通过离线编程，拿出新产品清理的机器人工作路线图
- 将我们推荐的方案在短时间内投入客户生产线





他们信任Siif:

南非 : AIF ZF, Girling, Autocast
德国 : Daimler, Nemak/Rautenbach, KSM, St Jean Industrie, Honsel, Weigl
巴西 : Honda, SEW, Fagor
保加利亚 : Montupet EOOD
中国 : Teksid, FAW, SAIC
西班牙 : Fagor, Infun, ALA
法国 : Renault, PSA, SIF ST Quentin, La Rhodanienne, St Jean Industries, Montupet, LFA, Heinrich, Groupe Arche
匈牙利 : Weslin
印度 : Neosym, Brakes India, Hinoday, Rico, Kirloskar
意大利 : Teksid, Isotta Fraschini
波兰 : Volkswagen
葡萄牙 : Funfrap, Sakthi
罗马尼亚 : DACIA
塞尔维亚 : Le Belier Kikinda
斯洛维尼亚 : Talum
土耳其 : Ay Dokum, Ferro Dokum, Demisas, Trakya Dokum
美国 : GM, Grede, HMAc, Waupaca, DMI, Nemak, Urick, Neenah

w w w . s i i f . f r

这里的技术信息仅供参考，不保证其确定性，以后有可能改变

Siif

Engineering Industry Foundry

Siif 公司

地址: 130 rue Léonard de Vinci
Z.I. de Kergouran

电话: +33(0)2 97 81 04 30

传真: +33(0)2 97 76 52 13

F-56850 Caudan - Lorient

info@siif.fr

