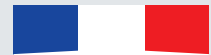


始于1964年
法国工业集团

www.gys.fr



法国制造

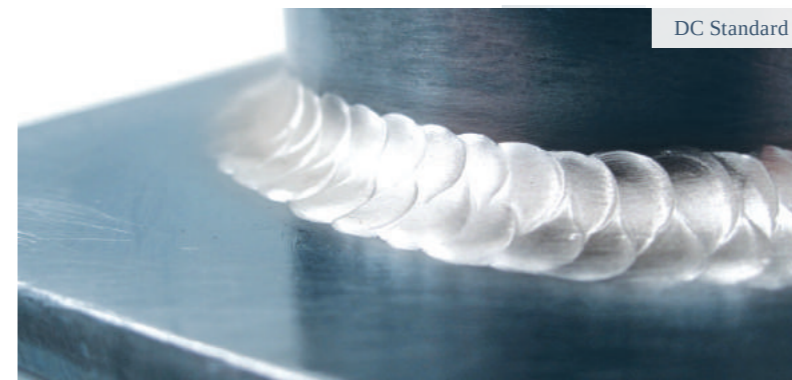
TITANIUM 400 AC/DC

独特的 TIG 交流/直流焊接体验



工艺精湛的焊机

TITANIUM 400 交流/直流是一种高性能的逆变焊机，专门用于 TIG 交流/直流和 MMA 焊接。它配备脉冲和直流两种模式，适合合金、低合金、不锈钢、铝及其合金以及铜金属的精确焊接。




6 种 TIG 焊接方式

- 直流标准：适合铁、不锈钢、铜及其合金的直流焊接
- 直流脉冲（频率高达 2.5 kHz）：提供对熔池的高度控制，并限制待焊接工件的温度，这特别适合焊接非常薄的薄板并减少其变形，定位工作也变得更加容易
- 直流快速脉冲（频率高达 20 kHz）：可以在高频下保持脉冲电弧的收缩特性，焊工几乎听不到的舒适脉冲音频率
- 交流标准：铝及其合金（镁和黄铜）的交流焊接
- 交流脉冲：可减少工件的热输入量，更适合薄板的焊接
- 交流混合：交流电时可清除铝表面的氧化膜，为焊接铝提供条件，直流电时可对工件及焊丝提供导热及熔化能量



协同 TIG（一元化模式）

为了简化实施并提高焊机的生产率，TITANIUM 400 采用了“协同”模式，不再需要调整焊接周期的电流或其他参数，只需3个基本设置即可切换到焊接：

- ① 材料(6)
 - 直流：铁，铬镍钢或黄铜
 - 交流：油基，铝硅合金 或 AI99
- ② 支撑厚度
- ③ 位置(4)
 

1-2-3 焊缝

这3个信息自动确定最佳焊接参数，以帮助每个焊工实现精确而有效的焊接。

对于更具体的应用，其他模式：你还可以再调整各种更具体的参数标准，脉冲等。从开始焊接到焊接结束方面提供了完全的自由度。

创新的数字架构

TIG TITANIUM 400 交流/直流焊机是多年研发沉淀的结果，达到了所有 TIG 交流和直流焊接应用的终极目标。它得益于最新一代电子产品和全数字化管理。保证焊接质量和无与伦比的生产率的两个重要环节。其创新的设计使其可以在最苛刻的环境中高效运行。

在400A（40℃ 标准 EN 60974-1的60%下的暂载率、可从3A调节的焊接电流、波形配置、起弧优化、甚至多种焊接模式都只是这些特性的一部分。TITANIUM 400 交流/直流已经考虑用于焊接机器人，是所有焊工寻找完美 TIG 交流/直流焊机的理想选择。

产品优势

- 高暂载率
- 全数字技术
- 脉冲模式
- 良好的焊接精度
- 坚固的设计

应用

-  锅炉业
-  造船业
-  铁路建设
-  金属结构

适用于所有的 MMA 焊接模式

TITANIUM 400 交流/直流为组装所有类型的材料提供了完整的解决方案。

手工电弧焊（MMA）是一种重要的焊接工艺。无论采用何种方式，它都可以使用直径达 8 mm 的各种涂层（金红石、碱性、纤维素等）焊条的焊接。

焊接辅助功能：“推力”和“热引弧”易于手动改进，以在3种模式（直流、脉冲直流和交流）下提供完美的、无与伦比的焊接性能。

在直流模式下，TITANIUM 400 交流/直流提供非常稳定的直流电，允许所有金属（如合金钢或非合金钢、不锈钢或双相钢以及铸铁）的焊接。切换到脉冲直流电，可以帮助垂直立焊接

交流手工焊接在焊接带电零的工件时，可有效克服电弧中的电磁干扰。

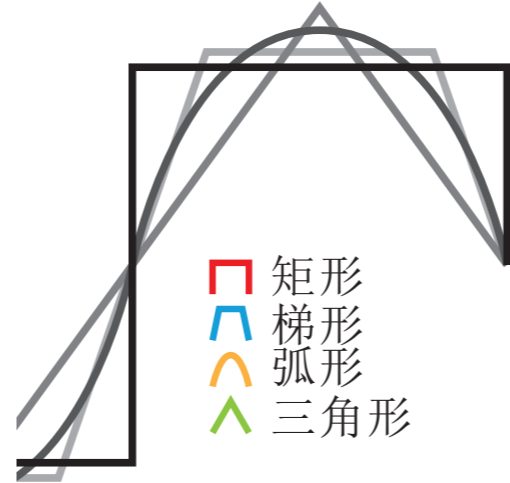
这一过程也为现代建筑工地带来了进一步调整的可能性。而这调整特别有利于保护旧焊接工艺，其中 DMOS / WPS 的变化将被证明是精致的。15-150 hz 的可调频率、半波波形的配置或暂载率40-60%的调制都是主要组成部分。



独创性摘要

用于重工业

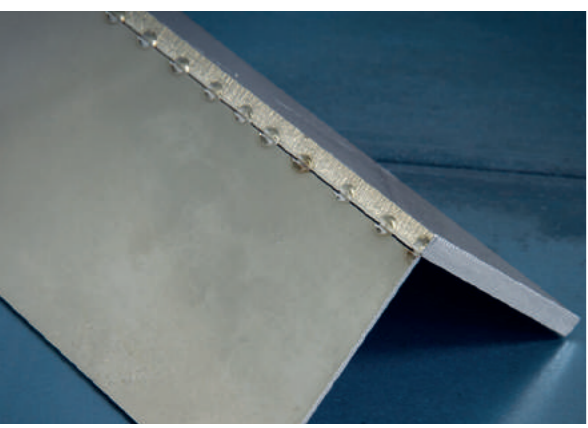
TITANIUM 400 交流/直流不仅仅是一个简单的焊机，还具有许多功能，可确保在焊接的每个阶段都具有极大的使用灵活性和全面控制能力。为了在所有焊接工件上提供最大的舒适性和良好的焊接效果，我们已经在实验室中对起弧、指向、进行了研究。每一个细节都经过深思熟虑，为您带来专业的焊接体验。



16 种可能的波形组合

TITANIUM 400 提供了多种配置来指定正负极之间的电流波形。

这些波形可以在标准交流、交流、脉冲和直流脉冲模式下由半波配置。TITANIUM 400 交流 / 直流是第一台具有此脉冲直流设置的电源。该基本功能可降低高频噪声水平，并在能量输送方面起决定性作用。



TACK, 最佳定位

TITANIUM 400 交流/直流有两种指向模式，可延迟或不延迟用于焊接前工件的点焊装配：

▪ TACK 定位：

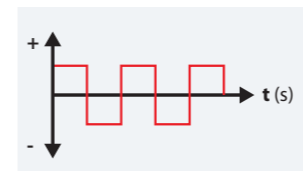
在 TIG 直流焊接中以最少的热量输入实现快速精确的定位。非常适合在薄片上多次重复点焊，其中均匀且可控的外观至关重要。变形减少，该点没有氧化并且规则性几乎完美。此模式还可以提高生产率，该点覆盖在焊缝下方，而无需对点焊处进行打磨。

▪ 传统 SPOT 定位

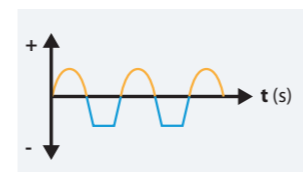


卓越的起弧

默认情况下，TITANIUM 400 集成了可调节电弧的高频 (HF) TIG 点火器在非接触式起弧过程中，电弧会立即以高电压脉冲开始，即使在很长的电弧长度下，也能确保完美起弧。TIG 接触式起弧专门用于电敏感环境中。此功能还允许从 3 A (直流) 和 5 A (交流) 组装非常薄的薄板 (0.3 mm 厚)。



电流先在正的范围内流动，然后在负的范围内以恒定的力流动，这就形成了一个硬矩形。在这种设置下，电弧非常稳定，但极强的操作噪音对焊工来说不太舒服。建议佩戴听力保护装置。



正弦波也是可能的。因此电弧更柔和，焊接噪音更低。在大多数铝应用中，两者的结合是最佳选择；梯形为负半波，正弦为正半波。

4个信号	功率
▭ 非常稳定的嘈杂电弧	★★★★
▤ 非常稳定的静音电弧	★★★★
⤴ 静音柔和的电弧	★★★
▲ 高压稳定电弧	★ 薄板材的理想选择

E-TIG, 可控能源供应

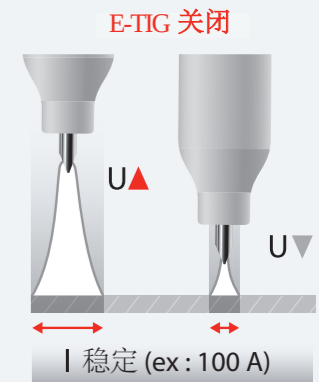
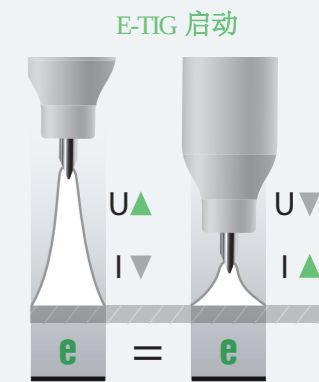
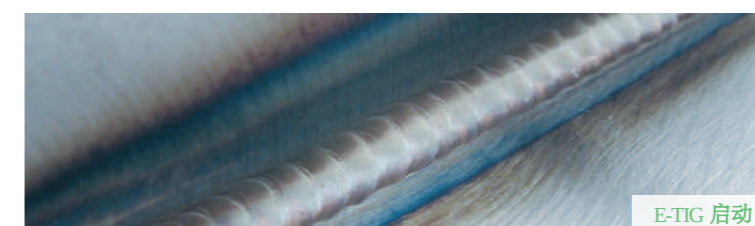
无论焊枪和工件之间的弧长如何，E-TIG都会调节能量供应。电弧的穿透力和宽度保持不变。在电弧长度突然变化时，系统 E-TIG 自动调整电源，以确保一致的能源供应。

- 电弧长度缩短时，焊接电流增加 (I▲)。
- 电弧长度增加时，焊接电流减小 (I▼)。

E-TIG 为精密工作提供了真正的进步，并为焊机的运动提供了更大的自由度。

主要优点：

- 电弧集中，焊接速度更快
- 减少工件的热输入量
- 熔深好
- 减少变形
- 减少夹钨的可能性



电弧长度的变化引起电压的变化，因此导致电弧功率的变化。

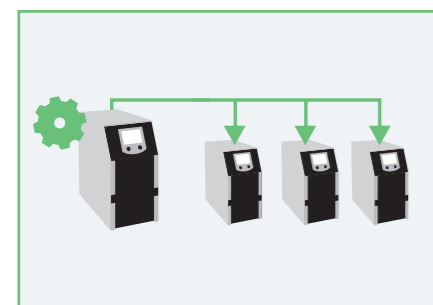
设计经久耐用

TITANIUM 400 焊机的通风通道可将恶劣的环境隔离在外，从而将电子组件与灰尘隔离开来。内部组件由铝制散热器和精密风扇冷却，这些风扇会自动适应机器的实际需求。这降低了噪音水平与能耗，并减少了机器中的灰尘量，从而延长了电焊机的使用寿命。



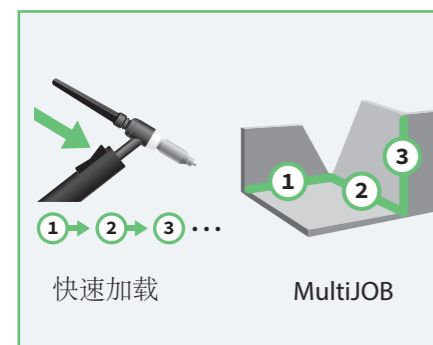
人机工程学和生产力 对所有点的影响

简化实施是 TITANIUM 400 交流/直流的一个主要挑战。在工业环境中，快速复制存储程序以相同方式配置整个机组收集所有焊接数据并以电子方式存储这些数据是必不可少的标准。TITANIUM 400 交流/直流是一种罕见的具有这些串联特性的电焊机，真正为焊工精心设计的界面经过了优化以非常直观的方式在各个阶段为焊工提供支持。



无限的便携性

一个简单的U盘就足以配置由几个TITANIUM 400 交流/直流组成的整个焊机群。最多可以存储500个程序。因此，焊工可以在车间准备好其配置，并将其安装在现场或远程等待的机器上，此操作只需通过专用菜单即可执行。

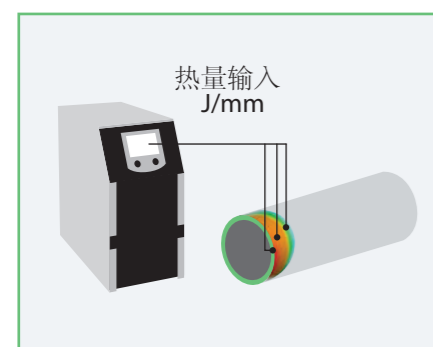


焊接程序（作业）很快可用

按一下焊枪扳机，即可立即完成程序的切换。因此，从一个序列到另一个序列的转换无需焊机界面的调节即可完成，并且是提高生产率的理想解决方案。

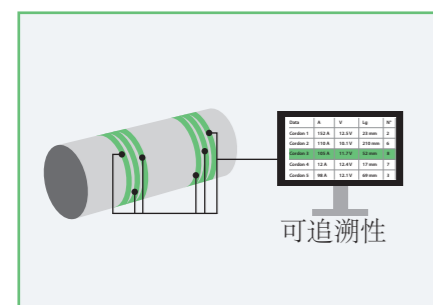
有两种模式可用：

- 在焊接外部可以访问快速加载，以滚动浏览已保存的作业
- MULTIJOB 允许您根据要焊接的零件配置和计划不同的焊接顺序，最多可链接 20个作业而不中断



精确测量能量输入

车载数字技术使 TITANIUM 400 交流/直流能够测量 20 kHz 的焊接电压 (U) 和电流 (I)。该采集频率大大高于市场上现有的并由标准 EN 50504 推荐的钳位频率。即使使用复杂的高频电流形式，也可以精确地传输焊接能量。通过 ENERGY 模式标准 EN 1011-1, ISO/TR 18491, QW-409) 可以看到此数据的即时显示，该装置在焊缝的监测方面具有较大的优势。尤其是在 QMOS/DMOS (EN ISO 15614/15609-1) 或其他焊接质量保证 (EN ISO 3834) 中。



所有焊缝的可追溯性

TITANIUM 400 交流/直流的内部存储器使您能够跟踪所有焊接变量的每个焊道，特别是要提供符合制造规则 (DMOS/QMOS) 的证明。测量采样时间可调整为百分之一秒 (0.5至5秒)，这些记录可以 “.csv” 格式导出到USB，并且可以在简单的电子表格中进行分析。



5英寸彩色界面，超直观

新的 TITANIUM 400 接口在设计方面进行了更进一步的创新，并在人体工程学方面进行了重新设计，这是我们研发团队多年研究和思索的成果。

GYS 团队从未停止过考虑焊工及其操作习惯，从而优化了他们与5英寸XXL彩色屏幕（对角线12.7厘米）的人机交互体验。

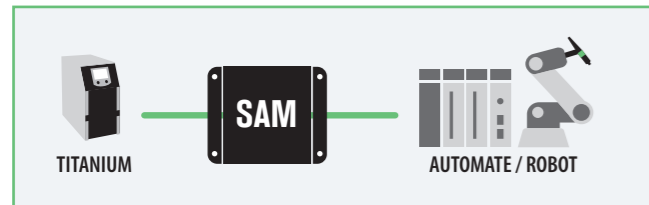
控制面板配有2个导航旋钮和4个选择按钮，可访问 TIG 交流/直流焊接所需的所有功能：预充气、后充气、焊接电流升降调节、交流平衡控制、电弧形状等。由于具有众多图标和动画，因此极易使用，该多语言界面（10种语言）使您可以按明确标识的部分浏览不同的菜单，配置快速。每个过程提供100个存储程序来存储最佳参数或DMOS值。该控制面板由4毫米厚的可移动保护盖保护，适用于工业环境中作业。

<h3>3种显示模式</h3> <p>显示模式可根据用户需要访问更多或更少的参数和焊接配置：</p> <ul style="list-style-type: none"> -简单：简化功能 -专家：全面展示 -高级：完全访问所有参数 	<h3>“主页”始终可见</h3> <p>“主页”按钮始终显示在屏幕的左下部，可让您快速轻松地访问焊机的基本功能（过程、参数和校准等）。</p>	<h3>简单、友好</h3> <p>我们重新设计了 TITANIUM 400 的操作界面，以便利焊工的日常使用。凭借其可修改的色彩对比度，适合于每个过程的颜色以及易于识别和记忆的图标，</p>	<h3>协同模式</h3> <p>选择支架、厚度和焊接位这三个设置自动确定适当的参数，以实现精确和有效的焊接。</p>
---	--	--	---

连接 自动化集成



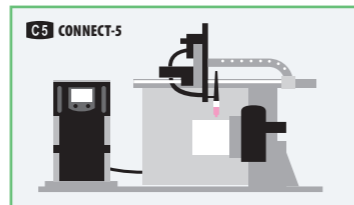
专用于工业领域的 TITANIUM 400 交流/直流是一种“开放式”系统。电源具有满足当前和未来要求的所有连接性。配有冷却系统装置，保证温度控制和最佳能效。集成在自动机/机器人上，它将成为脑。无论将哪种设备连接到 TITANIUM 400，它都将成为超高效系统的核心。



SAM “即插即用”的自动化解决方案

GYS通过其“SAM”控制界面提供TIG自动化解决方案，该解决方案完全满足机械兼容性以及与大多数品牌的自动装置和自动机通讯的要求。

TITANIUM400通过SAM模块快速轻松地连接到自动装置控制器。因此，自动化工作者始终具有焊接设备和自动装置的所有功能。



C5
该模式最多可调用5个程序
并将当前设置细化 ±50%

CONNECT-5，简单模式，允许通过PLC调用作业

此PLC模式的目的是调用两个TIG交流或直流焊缝之间的预编程焊接配置（内部程序）。PLC连接到遥控器的连接器并且发电机自动识别PLC，而无需操作员操作。



RC-HD2，更舒适的遥控器

所有 TITANIUM 400 都可以安装一个与原始面板相同的附加控制面板。因此，当操作者在机械上操作或远离电源的情况下，发电机都具有同样的功能和控制，以调节焊接参数。

创新的自动化解决方案

为了始终能够为客户提供最佳解决方案，GYS与集成商紧密合作。这些优质的合作伙伴设计系统和提供自动装置，保证了您的专业知识或问题。

SAM 智能自动控制界面

SAM（智能自动化模块）数字盒允许 TITANIUM 400 交流/直流适用于大多数自动装置和现有的控制机器。借助其多网络连接器，极大地促进了技术集成。紧凑型机箱通过可移动的悬挂系统直接连接到电源上。

- 与TIG/MIG焊接工艺兼容的接口
- 与90%的自动装置/自动机品牌兼容
- 提供6种通信协议的解决方案：

	062078
	062092
	063006
	062108
	063013
	062085

- 自动装置检测机模式



- ### 连接套件
- 电源卡
 - DB9连接电缆
 - RJ45电缆
 - 安全电缆

技术参数

TITANIUM 400 AC/DC Ref. 013568		
输入电压		3 x 400 V
输入电压范围		-15 / +15%
输入电流		32 A
额定功率	60 %	26 kVA (MMA) / 19 kVA (TIG)
	100 %	22.5 kVA (MMA) / 16 kVA (TIG)
暂载率10分钟/ 40°C	60 %	400 A
	100 %	360 A
电流范围	TIG AC	5 - 400 A
	TIG DC	3 - 400 A
	MMA	5 - 400 A
空载电压		85 V
负载电压	TIG AC	10.2 - 26 V
	TIG DC	10.12 - 26 V
	MMA	20.2 - 36 V
效率	%	87
空载损耗	TIG	35 W
	MMA	170 W
工作温度范围		-10 ... +40 °C
储存温度范围		-20 ... +55 °C
防护等级		IP23
CEM等级		A
标准		EN/IEC 60974-1 EN/IEC 60974-3 EN/IEC 60974-10
尺寸		680 x 300 x 540 mm
重量		43 kg



冷却装置 (可选配 Ref. 013537)	
名称	WCU 1 kW C*
冷却功率Q = 1l / min	1000 W
最大输送能力	3,5 l / min
容积	5.5 l
最大压力	4 bars
防护等级	IP23
尺寸	680 x 300 x 230 mm
重量 (不含液体)	17 kg



*可选的冷却装置 (Ref. 013537)

配件和耗材

所需配件				
单按钮焊枪 ABITIG 450 W - 8 m Ref. 037359	双按钮焊枪 ABITIG 450 W - 8 m Ref. 037366	电位计焊枪 ABITIG 450 W - 8 m Ref. 060760	接地钳 600 A - 4 m / 70 mm ² Ref. 043831	焊钳 600 A - 5 m / 70 mm ² Ref. 047006

流动性和生产力					
手推车10 m ³ Ref. 037328	小车支架 RC-HD2 Ref. 037779	滑板车 Ref. 037717	冷水机 WCU 1kW C Ref. 013537	冷却液 5 l - Ref. 062511 10 l - Ref. 052246	过滤套件 Ref. 046580

遥控装置+连接附件				
数字遥控器 RC-HD2 Ref. 062122	遥控踏板 RC-FA1 - 4 m Ref. 045682	手动遥控器 RC-HA1 - 8 m Ref. 045675	迷你USB键盘 AZERTY Ref. 027725 QWERTY Ref. 027770	TITANIUM 配备 USB 钥匙 - 16 Go Ref. 062344



www.gys.fr

TIG TITANIUM 400 配件

	TITANIUM 400 AC/DC HF Ref. 013568	单按钮焊枪 450W - 8 m Ref. 037359	双按钮焊枪 ABITIG 450W - 8 m Ref. 037366	接地线 600 A 4 m / 70 mm ² (大力钳) Ref. 043831	冷却装置 WCU 1KW C Ref. 013537	手推车 10 m ³ Ref. 037328
1 014763	•	•		•	•	•
2 062047	•		•	•	•	•

操作演示

你想知道 TITANIUM 400 是如何工作的吗？我们可以向您介绍这台焊机的特性，并允许您试用它来测试它的所有特性。
请联系我们：ctc@gys.fr

GYS专业知识

一支焊接演示团队可为您评估需求，并为您提供适合实际情况的解决方案。我们的使命是为您提供优质的服务，并保证与法国集团的紧密联系。

个人担保

TITANIUM 400 及其所有附件均已针对工业和专业环境进行设计和测试。当您从GYS销售（经销商或分销商）购买焊接设备时，您的2年保修立即生效。

更新和手册

有关 TITANIUM 400 产品的更多信息，请访问www.gys.fr官方网站。



焊接切割系列产品目录
请查阅我们更多的系列产品

可通过这些查找GYS

GYS成立于1964年，是一家法国家族工业集团，在全球拥有700多名员工。GYS拥有全球领先的研发中心，是集焊接切割系列，电池充电器系列以及车身维修系列产品设计和制造的主要制造商。

GYS 法国 (总部)
地址：1, rue de la Croix des
Landes 53941 Saint-
Berthevin
电话：(+33) 2 43 01 23 60
[www.gys.fr / contact@gys.fr](http://www.gys.fr/contact@gys.fr)

3 154020 095649

