Panasonic

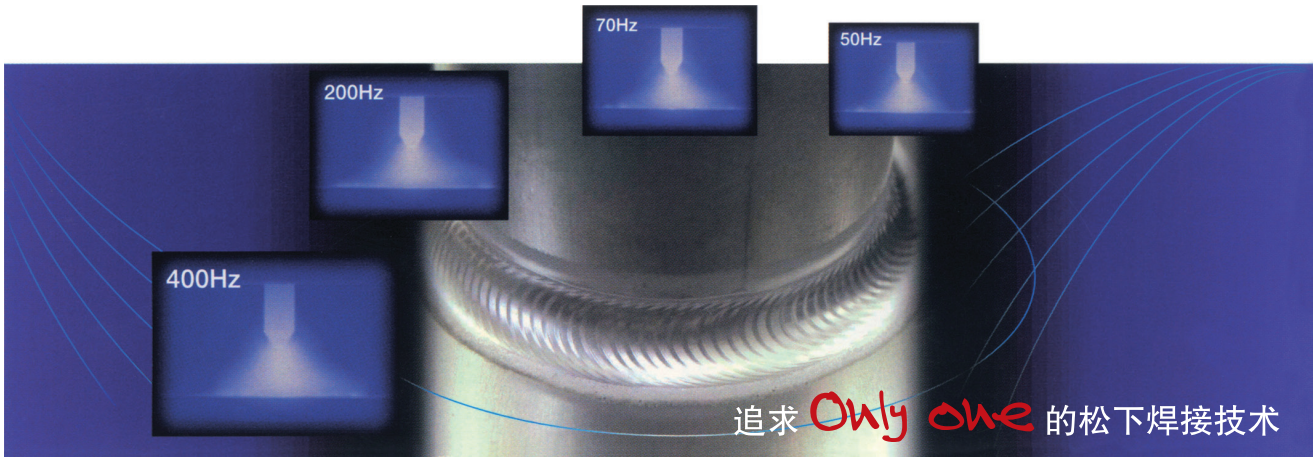
电焊机 机器人 激光焊接系统

产品综合样本

TIG/CUT/MMA CATALOGUE

追求 Only one 的松下焊接技术

扫描下载电子版样本



为您带来放心和安心的松下电焊机

唐山松下产业机器有限公司自1994年成立以来，秉承松下数十年来积累的焊接及其设备制造技术，全心全意地致力于高品质焊接设备的开发与生产。唐山松下目前拥有广泛的焊接设备品种，涵盖弧焊机、电阻焊机、等离子切割机以及机器人，是目前国内最大的焊接设备制造企业。

唐山松下积极致力于数字化焊接设备的研究与制造，以领先的科技为您提供高性能的产品，我们还通过遍布各地的代理网络为您提供优质的服务，向您奉献“放心”与“安心”。

在焊接与切割领域，唐山松下是您值得信赖的伙伴。

唐山松下全面推行 绿色采购

采用绿色材料，生产绿色产品，为地球的环境保护事业承担起责任

唐山松下的环境方针：履行社会赋予的责任，谋求环境保护与经营活动的协调发展。

目 录

IGBT控制交、直流TIG焊机 WX系列 …… 1
全数字控制交、直流TIG焊机 300BP …… 2
全数字控制直流TIG焊机 200BL3 …… 3
晶闸管控制交、直流TIG焊机 300WP …… 5
全数字控制直流TIG焊机 400BW …… 6
IGBT控制直流TIG焊机 TX系列 …… 7
IGBT控制直流TIG焊机 200TX / 315TXL …… 8
晶闸管控制直流TIG焊机 300TSP …… 9
送丝装置 TIGMATE …… 10
IGBT控制直流焊机 400AT系列 …… 11
多头IGBT控制直流焊机 TSM400AT-3K …… 12
IGBT控制直流焊机 630AT …… 12
晶闸管控制直流焊机 SS系列 …… 13
全数字控制等离子切割机 060/080/100PF …… 14
电源设备容量和连接电缆、液体冷却系统 …… 16
纯正消耗品 …… 17

交流标准TIG | 混合TIG | 交流柔性TIG | 交流硬性TIG | 直流TIG焊接 | 焊条电弧焊

WX系列

IGBT控制交、直流TIG焊机

实现铝材及多种材料的高品质焊接！

YC-300WX N型

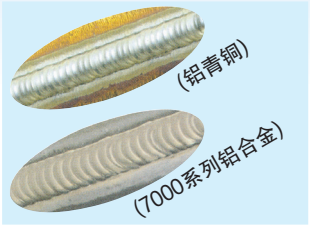
YC-500WX N型

可实现双面共熔池同步焊接
（需增加协调线缆TSMYU073）
具有防触电功能，手工电弧焊时避免触电风险

■ 通过交流输出频率的切换可实现各种铝材的焊接

「高」侧
可以得到集中的电弧。
对6000和7000系列的硬质铝合金及铝青铜等材料的焊接发挥威力。

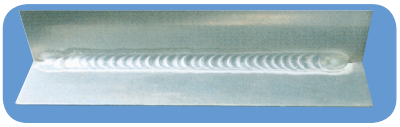
「低」侧
可广泛对应从薄板到厚板多种铝合金材料。



■ 具有多种焊接模式，对应不同焊接需求

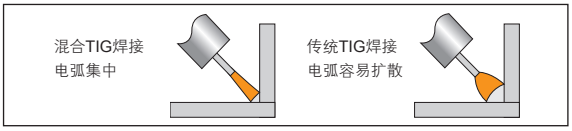
■ 混合TIG焊接

(铝材)

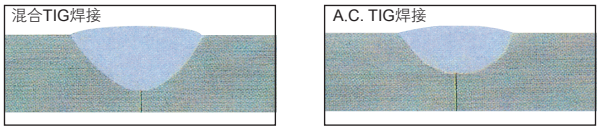


※混合TIG焊接：
交互输出交流TIG和直流TIG的松下独特的焊接方法。

● 电弧集中性好，使得铝薄板角焊容易施焊，还可进行可靠的定位焊。

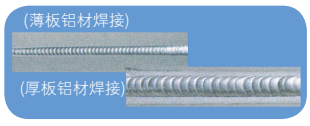


● 因交流TIG焊中含有直流成份，可得到较深熔深。



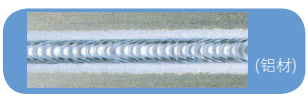
● 电极损耗大幅度降低。

■ 交流标准TIG焊接



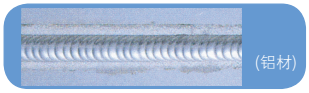
● 由薄板到厚板，可对应各种形状的工件。

■交流硬性TIG焊接



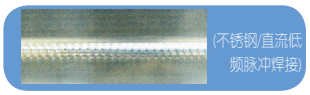
● 电弧集中性强。
● 适合有间隙的薄板焊接。

■ 交流柔性TIG焊接



● 电弧柔和，噪音小。

■ 直流TIG焊接



● 根据用途选择引弧方式。
■ 适合多点焊接。
※EP=电极正极性方式
钨电极仅在引弧瞬间为正极性
■ 适合连续焊接。
※EN=电极负极性方式
钨电极为负极性的传统引弧方式

■ 焊条电弧焊

● 实现了低碳钢、不锈钢、高强度钢及Cr-Mo钢高品质焊接，同时提高了第二层以后的作业效率。

■ 额定规格

型号			YC-300WX	YC-500WX	YC-500WXH
控制方式			IGBT逆变		
额定输入电压 相数		——	AC380V 3相		
输入电源频率		Hz	50/60		
额定输入容量	DC TIG	kVA/kW	10.5/9	21.5/19	
	AC TIG		11.5/10	29.5/22.5	
额定输出电流		A	300	500	
额定输出电压		V	22	30	
额定负载持续率		%	40	60	100
空载电压(直流)		V	防触电[有]:14, [无]:63	防触电[有]:14, [无]:71	防触电[有]:14, [无]:71
空载电压(交流)		V	63	71	
直流输出电流范围	TIG	A	4~300	5~500	
	STICK	A	4~250	50~400	50~500
交流输出电流范围	混合 TIG	A	10~300	20~500	
	标准TIG	A	10~300	20~500	
	硬性TIG	A	20~300	40~500	
	柔性TIG	A	10~200	20~330	
直流输出电压范围	TIG	V	10.2~22	10.2~30	
	STICK	V	20.2~30	22~36	22~40
交流输出电压范围	混合 TIG	V	10.4~21	10.8~30	
	标准TIG	V	10.4~22	10.8~30	
	硬性TIG	V	10.8~22	22~30	11.6~30
	柔性TIG	V	10.4~18	10.8~23	
起始电流 交流	混合 TIG	A	10~300	20~500	
	标准TIG	A	10~300	20~500	
	硬性TIG	A	20~300	40~500	
	柔性TIG	A	10~200	20~330	
收弧电流 直流	TIG	A	4~300	5~500	
电流上升时间		s	0或0.1~5		
电流下降时间		s	0或0.2~10		
提前送气时间		s	0.3		
滞后停气时间		s	2~20		
清洁宽度调整		——	混合TIG・交流(标准・硬性・柔性)TIG		
脉冲频率	低频脉冲	Hz	0.5~25		
	中频脉冲		10~500		
脉冲宽度		%	15~85		
混合 TIG频率		Hz	0.5~10		
收弧电流控制方式		——	收弧（有）（无）（反复）		
引弧方式		——	高频引弧		
外壳防护等级		——	IP21S		
绝缘等级		——	H		
冷却方式		——	强制风冷		
外形尺寸（W×D×H）		mm	380×530×730	440×635×945	440×635×955
重量		kg	74	115	113

■ 丰富的实用功能

清洁宽度控制

铝材焊接中不可缺少的清洁作用对焊缝外观、熔深等焊接品质有重大影响

进一步充实了脉冲控制功能

■ 脉冲(有)、(无)的切换

[有]	低频脉冲…	电弧较扩散，焊缝外观均匀，最适合全位置焊接、不同板厚、双面成形焊接、异种金属的焊接
	中频脉冲…	电弧集中性好，焊缝外观细腻、均匀，最适合薄板的高速焊接和角焊接，容易插入填充焊丝
[无]	一般焊接…	电弧柔和，焊缝外观平滑。电弧稳定，焊接适应范围广，由薄板到厚板均能对应。

■ 脉冲宽度、脉冲频率调整
即使相同电流值，通过调整脉冲宽度及频率，可改变平均电流值，受热状况也大大改变。

■ 焊接电缆100m可焊接到480A
(需选购延长电缆附件箱TSM96659)(500A机型)

■ 安全、周到的设计

■ 焊条电弧焊时，具有防触电功能
■ 水量不足检测功能(保护焊炬)
■ 外接信号用端子(脉冲检测、电流检测、非常停止)
■ 保护功能
○ 输入电压异常 ○ 温升异常
○ 输入过电流 ○ 输出过电压

■ 标配专机用模拟接口，可与自动填丝装置YJ-1052T配合使用

FULL DIGITAL

300BP

全数字控制交、直流TIG焊机

混合TIG　交流TIG　直流TIG　焊条电弧焊

YC-300BP

广泛应用于石油化工、压力容器、电力建设、不锈钢制品等多种行业

■ 用30-400Hz输出控制来改变铝焊接

逆变频率的提高和交流频率30-400Hz可调。

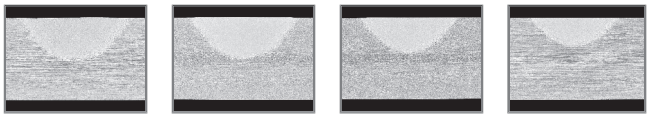
■ 电弧现象　频率越高，电弧越集中。

50Hz　70Hz　200Hz　400Hz

宽 → 窄

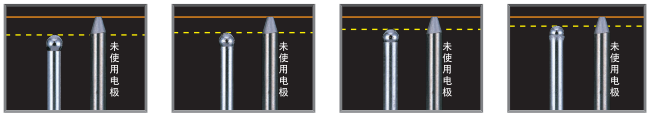
■ 熔深　电弧越集中，对母材的热影响区域小，母材的热变形得到抑制。

深 → 浅



■ 钨极消耗　频率越高，电极的消耗量越低。(200A-1分钟连续焊接/使用纯钨)*使用交流的情况下推荐铈钨极棒。

多 → 少



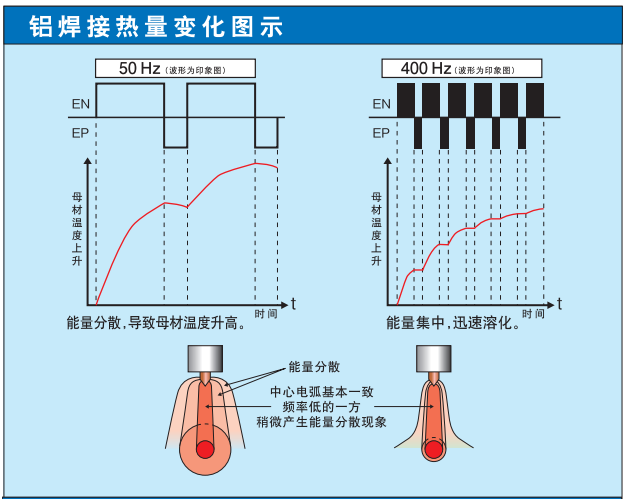
■ 填充焊丝的融化状态　焊丝前端形成良好的锐角形状。

钝角 → 锐角

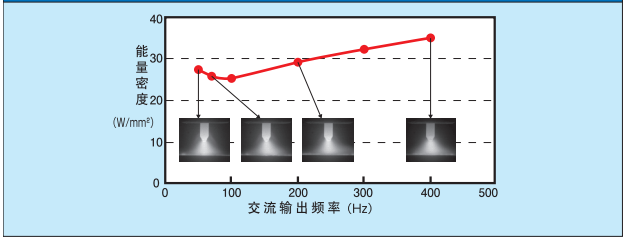
※注意：实际焊接施工中，并不是适用于所有焊接材料，关于材质，材料请与我们联络。
※电弧现象·熔深的施工数据　材质：铝(A5052)、厚板：8.0 mm、焊接电流：200 A、焊接速度：15 cm/分

■ 因频率升至400Hz，能量密度提升而来的全新铝焊接性能。

铝焊接热量变化图示



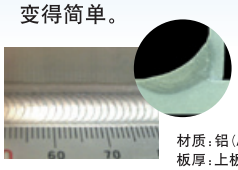
能量密度



● 可使用填充焊丝轻松实现薄板角焊。

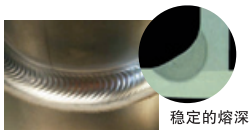
材质：铝(A5052)
板厚：1.0 mm
电流：45 A
输出频率：350 Hz

● 融合快，可提高焊接速度。
● 对板厚不同和圆周焊接的控制变得简单。



材质：铝(A5052)
板厚：上板 1.0 mm
　　下板 3.0 mm
电流：大电流/270 A
　　小电流/127 A
速度：22 cm/分
输出频率：400 Hz

● 输出频率越高，焊缝光泽度，光滑度越好，熔深越稳定。



稳定的熔深

材质：铝(A5052)
板厚：3.0 mm
电流：大电流/260 A
　　小电流/140 A
速度：38 cm/分
输出频率：400 Hz

铝焊接事例

■ 焊接方法

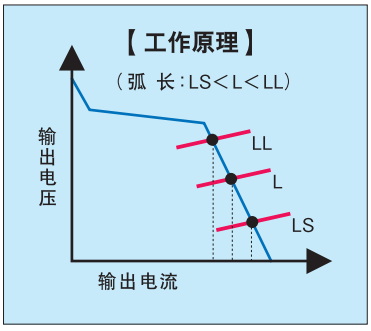
●直流TIG　●交流TIG　●混合TIG　●焊条电弧焊

■ 使用焊接导航，方便条件设定

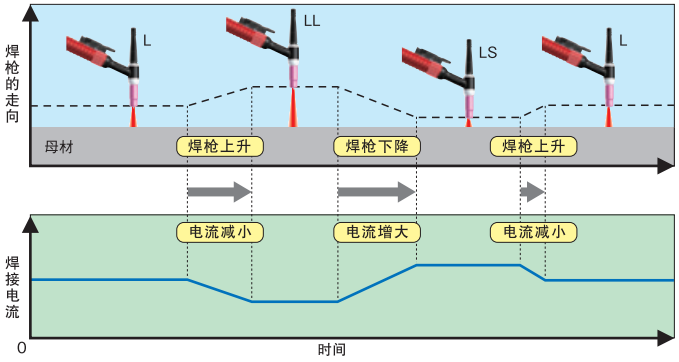
●丰富的数据库
可由5种焊材（铝，SUS，黄铜，钛，铜）中选择。
共计100种焊接条件储存在数据库中。

●个性化设定
自动选择的焊接条件可根据用户操作习惯进行调整。另外，把变更后的焊接条件进行存储，作为适合自己使用的焊接条件。

■ 专业焊接人员展示技能的专家系统模式



在全数字焊机上首次实现交直流TIG下降特性（下降斜率可任意设定），常用的交直流恒流特性可在标准模式中进行选择。



■ 存储/调用功能

●50通道的焊接条件存储调用

■ 收弧反复功能更加完善

●电弧重复功能(详细菜单)

用焊枪开关终止焊接

可消除不锈钢焊接中容易出现的弧伤，可防止弧坑部分和钨极的氧化。

●可变重复功能(详细菜单)

焊炬开关可调节电流

可消除不锈钢焊接中容易出现的弧伤，可通过焊炬开关任意调节电流。

■ 额定规格

型号			YC-300BP
产品序列号			YC-300BP4HGE
额定电压 相数		—	AC380V 3相
额定频率		Hz	50/60
额定输入		KVA	13
		KW	10
额定输出电流		A	300
额定输出电压		V	22
额定负载持续率		%	60
输出电流调整范围 ※1	直流TIG	A	4～300
	交流TIG 标准		10～300
	交流TIG 硬		20～300
	交流TIG 软		10～200
	MIX TIG		10～300
输出电压调整范围 ※1	直流TIG	V	16～22
	交流TIG 标准		16～22
	交流TIG 硬		16～22
	交流TIG 软		16～22
	MIX TIG		16～22
最高空载电压		V	65
初始电流	直流TIG	A	4～300
	交流TIG 标准		10～300
	交流TIG 硬		20～300
	交流TIG 软		10～300
	MIX TIG		10～300
收弧电流	直流TIG	A	4～300
	交流TIG 标准		10～300
	交流TIG 硬		20～300
	交流TIG 软		10～200
	MIX TIG		10～300
脉冲电流	直流TIG	A	4～300
	交流TIG 标准		10～300
	交流TIG 硬		20～300
	交流TIG 软		10～200
	MIX TIG		10～300
上升时间		s	0～10(0.1s单位)
下降时间		s	0～10(0.1s单位)
提前送气时间		s	0～10(0.1s单位)
滞后停气时间		s	0～30(0.1s单位)
(交流TIG)交流频率		Hz	30～400 (标准 70) (30-200Hz间:0.1Hz单位) (200-400Hz间:10Hz单位)
(MIX TIG)MIX频率		Hz	0.1～10 (标准 1.0) (0.1Hz单位)
(MIX TIG)直流比率		Hz	10～90 (标准 30) (5单位)
脉冲频率		Hz	0.1～500 (0.8-9.9Hz间:0.1Hz单位) (10-99Hz间:0.1Hz单位) (100-500Hz间:10Hz单位)
脉冲宽度		%	5～95
可调整清洁宽度的焊接方法		–	交流TIG，MIX TIG
清洁宽度		%	EP※2 10～50（标准：30）（1%单位）
电弧点焊时间		s	0.1～5 （0.1s单位）
控制方式		–	IGBT逆变方式
收弧控制方式		–	收弧[有] [无] [重复] [点焊]的4种功能切换
高频发生装置		–	火花震动式
保护气体		–	Ar:100%※3
输入端子		–	端子台(3相,M5螺钉)
输出端子		–	快插端子
存储功能		–	50ch存储 调用
机器人连接通能		–	能和松下机器人控制器通信
冷却方式		–	强制空冷
绝缘材料绝缘等级		–	H级(主变155℃)
防护等级		–	IP21S
外型尺寸(WXDXH)		mm	380×676×635
重量		kg	75

※1)初期,收弧,脉冲机能为同一数值.而且交流TIG,混合TIG,提高频率会因输出端电缆电阻的产生导致电压下降,这时可能会产生没有输出电流的情况,这并非故障。

※2)极性状态 焊炬,手柄为正极.(EP为Electrode Positive的省略)。

※3)请使用氩气(高纯度焊接用氩气(纯度99.9%以上))。

FULL DIGITAL

200BL3

全数字控制直流TIG焊机

直流TIG焊接

焊条电弧焊

便携式 本体重量 10kg

YC-200BL3

扫码购买

超薄、轻量型构造!
现场携带施工最适合
全数字，便携式

■ 追求简单操作模式

全数字控制，追求高性能且操作简单。

200BL3

大型微调旋钮配合3个按钮即可操作

简洁的操作面板

数字显示部分（显示设定/输出值）

焊接条件显示部分（操作部分使用LED显示灯）

焊接条件选择按钮（选择焊接条件）

弧坑处理、脉冲功能可简单设定

模式选择按钮（调用/储存/详细/手工焊）

微调旋钮（调整设定值）

焊接条件存储（存储调用）
可存储和调用9组焊接条件

■ 全数字控制保证良好的焊接品质

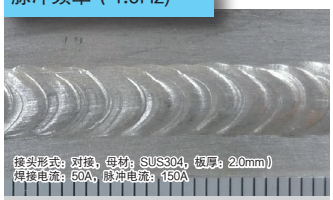
通过全数字控制，可方便实现精密的焊接条件设定、再现与管理。

可实现良好的起弧控制与1A单位的电流设定。

■ 搭载标准直流脉冲机能

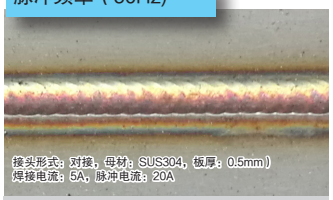
脉冲频率设定范围0.5--500Hz,对应多种焊接条件，实现高品质的焊接。

脉冲频率（1.0Hz）



全位置焊接，最适合背透焊接。
对板厚差异较大的焊缝依然效果良好。

脉冲频率（50Hz）



提升了电弧的集中性与指向性。
最适合小电流的薄板焊接。

■ 具有电弧点焊功能

可实现0.1-5.0秒的数字设定（0.1秒为最小单位）。
可获得均匀一致的焊点和稳定的熔深。

以往机型（无电弧点焊机能）

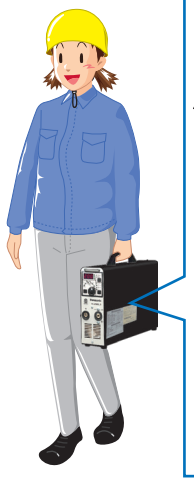
接头形式：对接　母材：SUS304　板厚：1.0mm
焊接电流：100A　点焊时间：不定（手工操作）

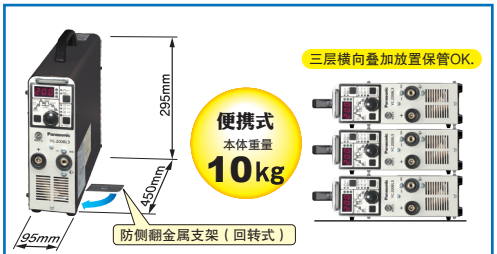
200BL3

接头形式：对接　母材：SUS304　板厚：1.0mm
焊接电流：100A　点焊时间：0.7秒

■ 方便现场使用

充分考量现场携带施工的使用。





●强调便携式
虽然全部为牢固的钣金机身构造，重量只有10kg，可像普通公文包一样手提携带。

●额定电压220V ± 15%（170-260V）
现场电源稳定性适应范围更宽。

●防侧翻金属支架（回转式），安装于机体下方。

●附带防触电机能，在待机时防止触电。（手工焊时）

●搭载电弧推力功能，避免粘条，提高工作效率。
（手工焊时）

■ 焊接条件的存储/调用功能（9组焊接条件）

确保焊接条件的一致性，获得稳定的焊接品质。

■ 额定规格

项目 \ 机种			YC-200BL3
额定输入电压		--	220V 50/60Hz
相数		phase	单相
额定输入容量		kVA	7.3 ~ 7.8
额定输入功率		kW	4.8 ~ 5.1
额定空载电压		V	71
焊接电流范围	TIG	A	5 ~ 200
	手工焊	A	5 ~ 150
焊接电压范围	TIG	V	10.2 ~ 18
	手工焊	V	20.2 ~ 26
起始电流范围		A	5 ~ 200
脉冲电流范围		A	5 ~ 200
收弧电流范围		A	5 ~ 200
额定负载持续率		%	20
控制方式			数字IGBT控制
冷却方式			强制风冷
高频发生装置			火花发生器
提前/滞后送气时间调整范围		s	0 ~ 25（0.1s单位）
上升/下降时间调整范围		s	0 ~ 10（0.1s单位）
电弧点焊时间调整范围		s	0.1 ~ 5（0.1s单位）
脉冲频率调整范围		Hz	0.5~500 （0.5~1Hz之间：0.5Hz单位） （1~20Hz之间：1Hz单位） (20~500Hz之间：30、50、250、500Hz）
脉冲占空比		%	50（固定）
收弧控制方式			收弧“有”、“无” 两种方式
存储通道			9通道
外形尺寸(W×D×H)		mm	95×450×295 （不包括凸起部分）
重　量		kg	10
绝缘等级			200℃
外壳防护等级			IP21S

■ 标准构成品

焊接电源		YC-200BL3
焊炬		全长：4m 标准电极：Φ1.6 YT-158THBE YT-208THBE亦可
气体调节器		YX-25AJ1

300WP

晶闸管控制交、直流TIG焊机

交流TIG焊接 | 交流手弧焊 | 直流TIG焊接 | 焊条电弧焊

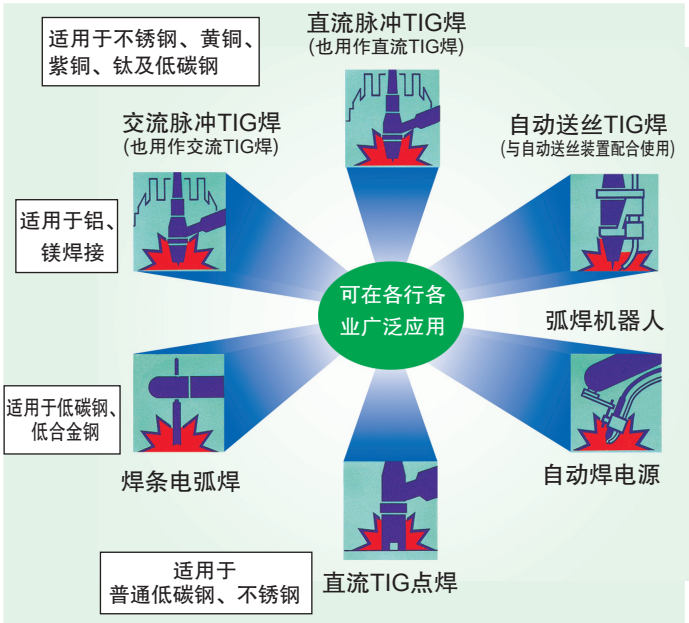
功能众多，用途广泛
可焊接多种金属材料！

YC-300WP

交流TIG焊接的经典机型！

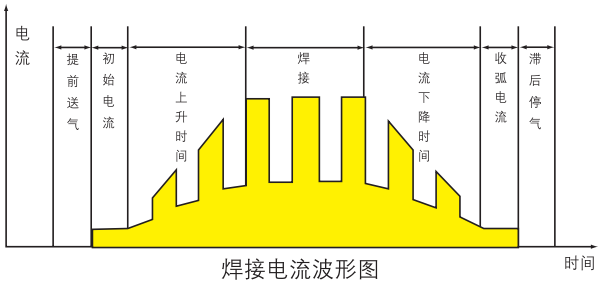
■ WP5富含9项功能

- ■ 直流脉冲TIG焊
- ■ 直流TIG焊
- ■ 焊条电弧焊
- ■ 交流脉冲TIG焊
- ■ 交流TIG焊
- ■ 交流手弧焊
- ■ 直流TIG点焊
- ■ 自动填丝TIG焊
- ■ 机器人、自动焊电源



■ 脉冲波形控制

WP5焊机的波形控制功能，使焊接电流在一定间隔内按下图所示的形状变化。通过对提前送气、初始电流调整、电流上升、电流下降及收弧处理等焊接过程进行一系列有效的控制，从而实现从引弧到收弧均可获得完美的焊接品质。



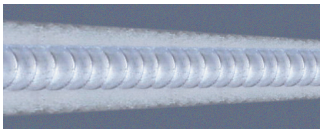
焊接电流波形图

■ 交流方波

可实现稳定的交流方波输出，极大提高了电弧的稳定性，从而满足高品质的焊接要求。

■ 清洁宽度调节范围宽广

可以根据材质、焊缝形状，任意调节清洁宽度，大电流焊接时有效降低钨极损耗，实现铝材的高品质焊接。

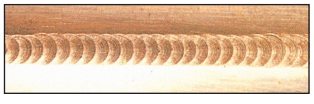


■ 额定规格

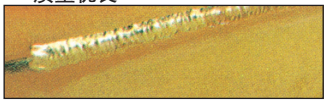
型号			YC-300WP
控制方式		-	晶闸管
额定输入电压　相数		-	AC380V　单相
输入电源频率		Hz	50/60
额定输入容量		kVA/kW	20/13.3
额定输出电流		A	315
额定输出电压		V	22.6
额定负载持续率		%	35
空载电压(直流)		V	70
空载电压(交流)		V	76
直流输出电流范围	TIG	A	5~315
	STICK	A	5~315
直流输出电压范围	TIG	V	10.2~22.6
	STICK	V	20.2~32.6
交流输出电流范围	TIG	A	20~315
	STICK	A	20~315
交流输出电压范围	TIG	V	10.8~22.6
	STICK	V	20.8~32.6
起始电流 脉冲电流 收弧电流	直流TIG	A	5~315
	交流TIG	A	20~315
电流上升时间		s	0或0.1~6
电流下降时间		s	0或0.2~10
提前送气时间		s	0.3
滞后停气时间		s	5~25
电弧点焊时间		s	0.5~5
清洁宽度调整		-	交流TIG
清洁宽度		%	37~50
脉冲频率		Hz	0.5~10
收弧电流控制方式		-	收弧[有]、[无]、[反复]三种控制方式
引弧方式		-	高频引弧
外壳防护等级		-	IP21S
绝缘等级		-	H
冷却方式		-	强制风冷
外形尺寸(W x D x H)		mm	465 x 617 x 846
重量		kg	193
遥控器		-	YC-304URW(电缆长4m)

■ 丰富的功能及完美的品质得以满足用户各种需求

■ 薄板焊接，尽显威力



■ 不同板厚、异种金属及端接焊质量优良



- ■ 焊缝熔深均匀，可靠性好
- ■ 填充焊丝易于送进，实现高速高效焊接
- ■ 管与厚板的对焊，品质卓越
- ■ 焊缝引弧端及收弧端外观完美，品质可靠
- ■ 充实的脉冲控制功能，极大地提高了焊接品质

■ 面向用户、精心设计

■ 有各种焊接工作用的接线端子
(机器人、自动焊机配接使用非常方便)

- ● 异常中止信号
  如果拆下短路线，则焊枪开关电路立即断开
- ● 电流检测信号
  可用于控制机器人、自动焊机、自动TIG送丝装置
- ● 脉冲同步信号
  用于填充焊丝脉冲送进控制

- ■ 冷却水流量检测电路
- ■ 配有节电电路
- ■ 多种改进型设计
  - ●符合IP21S要求的新型机壳设计
  - ●热继电器保护功能，防止过热引起的故障
  - ●新型电抗器大幅度降低了工作时的电磁噪声

400BW

全数字控制直流TIG焊机

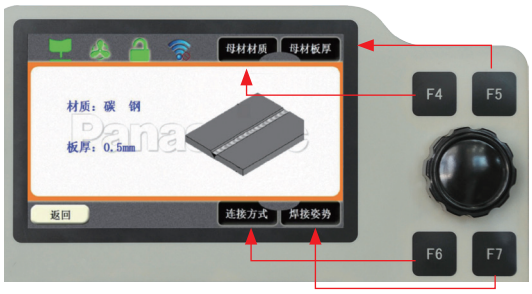
简单操作 完美再现
图形化界面 智能导航
全数字控制、搭载智能焊接导航功能的高性能直流TIG焊机

■ 界面友好 操作简单

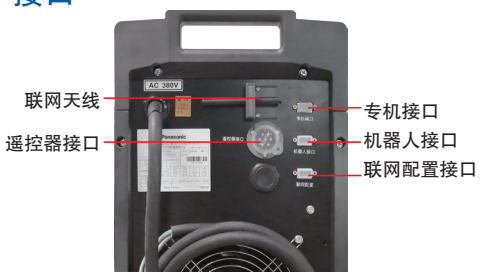
■ 采用5吋TFT彩屏，图形化中英文操作界面，通过轻触按键和旋转编码器旋钮进行设定和确认，并配有在线帮助，操作非常简单

■ 智能化焊接导航

■ 按下F7导航功能键，分别设定“母材材质”、“母材板厚”、“连接方式”、“焊接姿势”，焊机自动给出焊接参数。



■ 多种数字接口



- 可存储100组焊接参数，可随时查看和调取焊接参数
- 通过面板的「详细菜单」，可限定输出电流范围
- 电源风扇、液体冷却系统风扇、液体冷却系统泵节能控制
- 多达13种异常报警提示项目，报警时显示对应代码和报警内容
- TIG焊可采用提拉引弧方式，防止高频干扰，降低起弧时的钨极损耗
- 焊条手弧焊模式下，可调节引弧电流和推力电流
- 电源与液体冷却系统组合设计，电源与液体冷却系统即可组合联动，焊接电源也可独立使用

■ 额定规格

项 目		YC-400BW	
额定输入电压	V	380 ± 10%	
相数		3	
额定输入容量	kVA/kW	TIG	13.5/12.9
		手工焊	17.6/16.9
功率因数	%	0.95	
额定空载电压	V	70	
焊接电流范围	A	TIG	4 ~ 400
		手工焊	20 ~ 400
焊接电压范围	V	TIG	10.2 ~ 26
		手工焊	20.8 ~ 36
额定负载持续率	%	60	
控制方式		IGBT逆变控制	
高频发生装置		火花发生器	
电弧点焊时间调整范围	s	0.1~30	
脉冲频率调整范围	Hz	0.1~500	
收弧控制方式		收弧“有”、“无”、“反复”三种方式	
外形尺寸(WXDXH)	mm	290 × 663 × 857	
绝缘等级		主变130℃（电抗器200℃）	
外壳防护等级		IP23S	
重 量	kg	75（焊接电源单体：44kg）	
电磁兼容分类		A类	

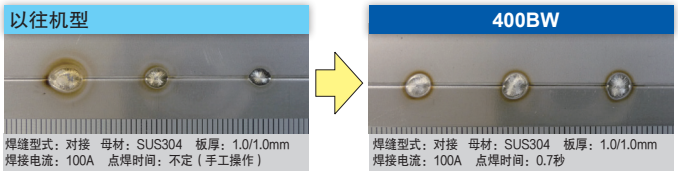
■ 配套焊炬

●YT-208THBG（风冷）

●YT-30TSW（水冷）

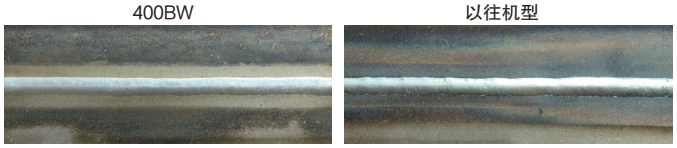
■ 高稳定性的电弧点焊功能（直流TIG焊接）

■ 点焊时间设定范围为0.1--30秒（调节单位为0.1秒），电弧稳定，焊点均匀一致。



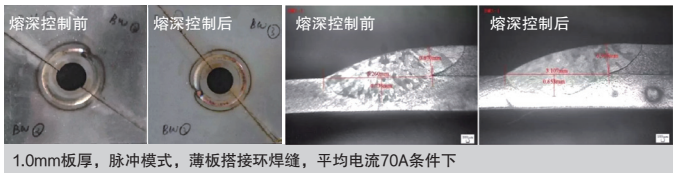
■ 熔深控制功能改善焊缝质量

■ 通过调整熔深控制，高速焊接时获得更好的背透效果



板厚1.0mm，脉冲模式，薄板对接焊，平均电流150A，焊接速度600mm/min条件下

■ 脉冲模式下，通过调整熔深，可以方便地获得想要的背透效果



1.0mm板厚，脉冲模式，薄板搭接环焊缝，平均电流70A条件下

TX系列

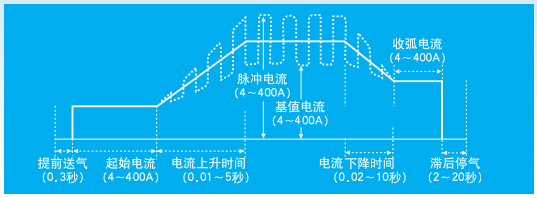
IGBT控制直流TIG焊机

直流TIG焊接　焊条电弧焊

广泛适用于石油化工、压力容器
电力建设、不锈钢制品等多种领域

YC-315TX　YC-400TX　YC-400TX3HGM
（机器人用焊接电源）

■ 丰富的波形控制，适应多种焊接需要



1.中频脉冲控制（10-500Hz）：
电弧挺度高，集中性好，
适合钛、不锈钢等热敏感性材料及超薄板的焊接。

2.低频脉冲控制（0.5-30Hz）：
适合多种金属材料（铝、镁及其合金等除外）的中、薄板和管道的全位置焊接。
（脉冲电流、脉冲频率、脉冲宽度及基值电流可无级调节。）

3.起始电流控制：
起始电流、收弧电流控制，改善起弧和收弧时的焊缝质量。

■ 输出电流为4A时也能实现稳定焊接

主回路采用高性能的IGBT器件，降低了输出电力波形的脉动，即使在4A时仍能稳定焊接。

■ 布局合理的操作面板

■ 具有电弧点焊功能

可用于氩弧点焊,点焊电流和时间可预先设定。

■ 出色的焊条电弧焊性能

焊条电弧焊时，设置有推力电流功能，推力电流无级调节。能很好地避免粘条，使电弧燃烧稳定。

■ 能适应严酷环境的高可靠性设计

■优秀的防尘防雨风道设计

外壳防护等级达到IP23。风扇由后置前吹方式变为上置下吹方式，有效降低粉尘和雨滴的侵入，延长了产品使用寿命。

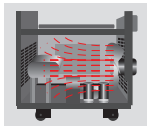
■优秀的三层四腔结构设计

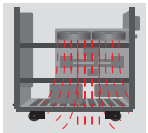
主功率器件、P板、开关、电位器等内藏于2个密闭腔内，有效避免了粉尘侵入；

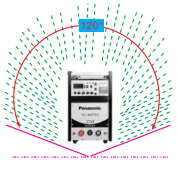
进风口位于顶层，有效地防止吹进粉尘；专门的散热通道大幅提高散热效率。

■ 防护等级达到IP23

即使在60角度下雨淋，焊机也能正常工作。


以往机型


400TX3 机型



■ 额定规格

型号			YC-315TX	YC-400TX
控制方式			IGBT逆变	
额定输入电压 相数			AC380V 3相	
输入电源频率		Hz	50/60	
额定输入容量		kVA/kW	8.8/8.3	13.9/13.2
额定输出电流		A	315	400
额定输出电压		V	22.6	26
额定负载持续率		%	60	60
空载电压		V	防触电[有]:13，[无]:64	防触电[有]:13，[无]:73
输出电流范围	TIG	A	4~315	4~400
	STICK	A	20~315	20~400
输出电压范围	TIG	V	10.2~22.6	10.2~26
	STICK	V	20.8~32.6	20.8~36
起始电流		A	4~315	4~400
脉冲电流		A	4~315	4~400
收弧电流		A	4~315	4~400
电流上升时间		s	0或0.1~5	
电流下降时间		s	0或0.2~10	
提前送气时间		s	0.3	
滞后停气时间		s	2~20	
电弧点焊时间		s	0.2~5	
脉冲频率	低频	Hz	0.5~30	
	中频		10~500	
脉冲宽度		%	5~95	
收弧电流控制方式		-	收弧[有]、[无]、[反复]三种控制方式	
引弧方式		-	高频引弧	
外壳防护等级		-	IP23	IP23
绝缘等级		-	H(主变B级)	
冷却方式		-	强制风冷	
外形尺寸(W×D×H)		mm	327×555×602	327×555×602
重量		kg	42	43

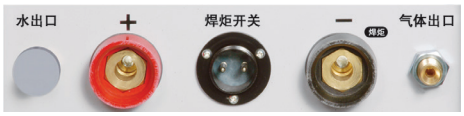
■ TX系列机型说明

产品序列号	说明
YC-315TX3HVW	标准机型
YC-315TX3HV5	具有电流检出、脉冲检出、紧急停止等接口
YC-315TX3HVF	可接配遥控器TSM94768使用。
YC-400TX3HVW	标准机型
YC-400TX3HV5	具有电流检出、脉冲检出、紧急停止等接口
YC-400TX3HVF	可接配遥控器TSM94768使用

以上机型都带有水管组件，配合的液体冷却系统型号为YX-09KGC1HGE

■ 输出端子采用快速接头

TIG焊和焊条电弧焊转换方便，直流正接、反接容易更换。



■ 遥控器接口预留

选购安装附件TSMYU061后，可连接遥控器进行远距离操控。

■ 配合自动添丝装置

可与松下自动添丝装置连接，实现自动化TIG焊接。(须配备TSMYU095)

■ 内藏有防触电功能

在潮湿、狭窄及高空作业时可防止触电事故发生。

■ 其他防护和便利功能

1.异常指示灯/温度异常、电压异常及冷却不足时点亮。
2.有缺相保护功能。

■ 新颖的机壳设计，适合多层叠放

200TX / 315TXL

IGBT控制直流TIG焊机

直流TIG焊接　焊条电弧焊

功能丰富　轻量设计
标准搭载专机接口

YC-200TX（模拟接口）　YC-315TXL3HGE（模拟接口）　YC-315TXL3HGM 自动焊专用型（485数字接口）

■ 丰富的波形控制，适应多种焊接需要

1.中频脉冲控制（10-500Hz）：

电弧挺度高，集中性好，

适合钛、不锈钢等热敏感性材料及超薄板的焊接。

2.低频脉冲控制（0.5-30Hz)：

适合多种金属材料（铝、镁及其合金等除外）的中、薄板和管道的全位置焊接。

(脉冲电流、脉冲频率、脉冲宽度及基值电流可无级调节。)

3.起始电流控制：

起始电流、收弧电流控制，改善起弧和收弧时的焊缝质量。

■ 额定规格

项目 \ 机种			YC-200TX3HVE	YC-315TXL3HGE	YC-315TXL3HGM
额定输入电压		V	380		
相数		phase	3		
输入电压范围		V	380 ± 10%		
电源频率		Hz	50/60		
额定输入容量	TIG	kVA	4.87	8.8	
	STICK		7.0	11.90	——
额定输入功率	TIG	kW	4.42	8.30	
	STICK		6.5	11.37	——
功率因数			0.91	0.95	
额定空载电压		V	59		
焊接电流范围	TIG	A	4 ~ 200	4~315	
	STICK	A	20 ~ 200	20~315	——
焊接电压范围	TIG	V	10.2 ~ 18	10.2~22.6	
	STICK	V	20.8 ~ 28	20.8~32.6	——
起始电流		A	4 ~ 200	4~315	
脉冲电流		A	4 ~ 200	4~315	
收弧电流		A	4 ~ 200	4~315	
额定负载持续率		%	30		
控制方式			IGBT逆变控制		
冷却方式			强制风冷		
高频发生装置			火花发生器		
提前送气时间		s	0.3		
滞后停气时间调整范围		s	2~20（连续调整）		
上升时间调整范围		s	0.1~5		
下降时间调整范围		s	0.2~10		
电弧点焊时间调整范围		s	0.2~5		
脉冲频率	中频	Hz	10~500		
调整范围	低频	Hz	0.5~30		
脉冲占空比调整范围		%	5~95		
收弧控制方式			收弧“有”、“无”、“反复”三种方式		
外形尺寸(W×D×H)		mm	210 × 580 × 495		
重　量		kg	33		
绝缘等级			130℃（电抗器200℃）	H（主变B级）	
外壳防护等级			IP21S		

注1）上升时间、下降时间为0秒时，请用P板TSMPA178D1-□□内的开关SW2(SLOPE)“ON”“OFF”切换进行调整。（出厂设定在“ON”位置）

注2）用P板 TSMPA178D1-□□上的开关SW1(V.R.D)”ON”、”OFF”开关正确设置防电击功能。*“OFF”：无防电击功能;“ON”：有防电击功能此开关出厂时置于“OFF”处。）

■ 输出电流为4A时也能实现稳定焊接

主回路采用高性能的IGBT器件，降低了输出电力波形的脉动，即使在4A时仍能稳定焊接。

■ 具有电弧点焊功能

可用于氩弧点焊,点焊电流和时间可预先设定。

■ 出色的焊条电弧焊性能

焊条电弧焊时，设置有推力电流功能，推力电流无级调节。能很好地避免粘条，使电弧燃烧稳定。

■ 备有摇控器接口

可连接摇控器进行远距离操控。

■ 配合自动添丝装置

可与松下自动添丝装置连接，实现自动化TIG焊接。

■ 内藏有防触电功能

在潮湿、狭窄及高空作业时可防止触电事故发生。

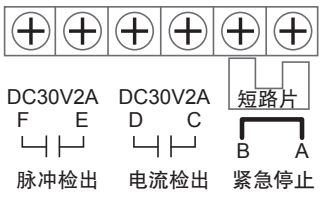
■ 其他防护和便利功能

1.异常指示灯/温度异常、电压异常及冷却不足时点亮。
2.有缺相保护功能。

■ 搭载专机接口，可作为自动化焊接电源

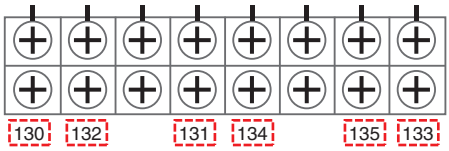
1.专机模拟接口说明

外接端子1（接口P板）



功能说明：
1、脉冲检出：输出信号，低频脉冲状态下，跟随脉冲频率输出方波
2、电流检出：输出信号，引弧成功后输出信号通知外部设备
3、非常停止：输入信号，外部信号断开时焊机立即停止输出

外接端子2（滤波P板）



功能说明：
1. 切换外接控制：输入信号，使用遥控器或外接控制设备时，需将130与132短路。
2. 收弧电流控制：输入信号，是收弧电流的给定信号输入端，可接入10K电位器对收弧电流进行调节。也可在134号线处输入电压信号，设定收弧电流。
3. 焊接电流控制：输入信号，是焊接电流的给定信号输入端，可接入10K电位器对焊接电流进行调节。也可在133号线处输入电压信号，设定焊接电流。

注：焊接(收弧)电流的给定电压与给定电流对应关系为：(0~5.6V)对应(0~315A)，例如在134号线处加入5.6V电压，则焊机设定焊接(收弧)电流为315A

2.专机485数字通讯，请参考说明书

300TSP

晶闸管控制直流TIG焊机

直流TIG焊接　焊条电弧焊

广泛应用于石油化工、压力容器、电力建设、不锈钢制品等多种行业

高可靠性的经济机型！

YC-300TSP

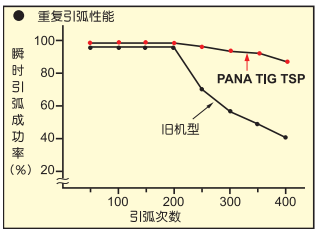
■ 直流脉冲TIG焊接/直流TIG焊接

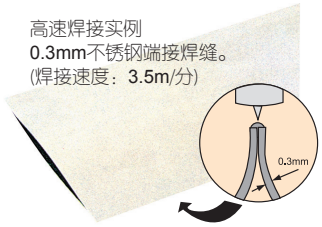
■ **即使在小电流时，引弧成功率也极高。**

由于采用松下独特的IC及晶闸管技术控制电流，从小电流到大电流，瞬时引弧成功率极高。

■ **即使在高速焊接时，电弧也柔和稳定，焊缝美观。**

由于降低了输出电流的纹波系数，因而电流能保持稳定。所以，即使在焊接速度很高时，焊缝也均匀美观。



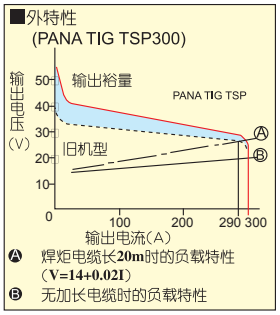


■ **使用电缆总长20米的焊炬焊接，仍可保证稳定输出。**

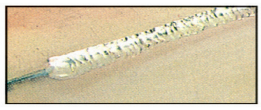
采用独特的恒流控制。即使输入电压、环境温度、弧长及其他外部条件发生变化，焊接电流仍能保持稳定。

■ **松下直流脉冲TIG焊的优点：**

- 焊缝外观漂亮整齐。
- 熔透焊均匀整齐。
- 由于熔深均匀，焊接品质优良，无焊接缺陷。
- 在不同板厚的全位置焊接时，更能发挥优势。



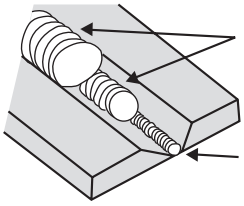
不锈钢管(熔透焊道)



铜与黄铜的搭接角焊缝

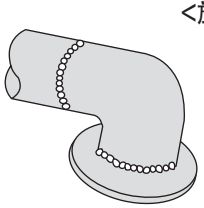
■ 焊条电弧焊

■ **焊接低碳钢、不锈钢、高强钢及Cr-Mo钢等，可获得优质焊缝。**

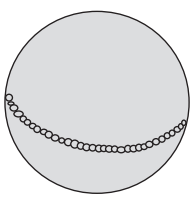


第二层以上…用焊条电弧焊，提高了效率。
第一层…采用TIG打底，焊道均匀。

<施工实例>



机械设备

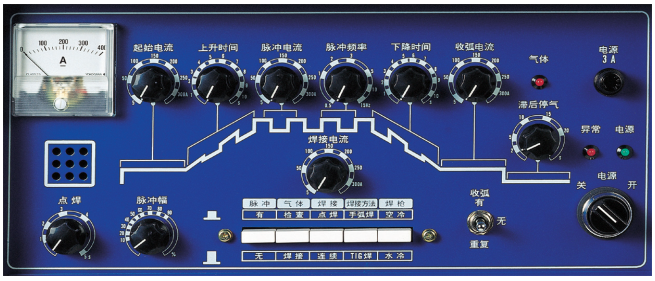


压力容器

■ 额定规格

型号			YC-300TSP
控制方式		-	晶闸管
额定输入电压　相数		-	AC380V　3相
输入电源频率		Hz	50 / 60
额定输入容量		kVA/kW	16.5/11.5
额定输出电流		A	315
额定输出电压		V	22.6
额定负载持续率		%	60
空载电压		V	57
输出电流范围	TIG	A	5~315
	STICK	A	5~315
输出电压范围	TIG	V	10.2~22.6
	STICK	V	20.2~32.6
起始电流、收弧电流		A	5~315
电流上升时间		s	0.2~10
电流下降时间		s	0.2~10
提前送气时间		s	0.3
滞后停气时间		s	2~23
电弧点焊时间		s	0.5~5
脉冲频率		Hz	0.5~15
脉冲宽度		%	15~85
收弧电流控制方式		-	收弧[有]、[无]、[反复]三种控制方式
引弧方式		-	高频引弧
外壳防护等级		-	IP21S
绝缘等级		-	H
冷却方式		-	强制风冷
外形尺寸(W x D x H)		mm	470 x 560 x 845
重量		kg	136

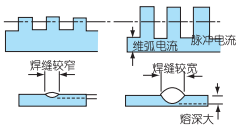
■ 面向用户的周到的功能设计



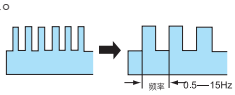
(1)起始电流控制
防止薄板焊接时的烧穿，也可用于确认引弧点。

(2)上升时间控制
调节这一时间，可以改善起弧处的焊缝质量。

(3)脉冲电流控制
能够随意选择脉冲电流。



(4)脉冲频率控制
可以改变焊缝波纹的数目及焊缝宽度。



(5)焊接电流控制
电流范围5A~315A，适合焊接的板厚范围很大。

(6)下降时间控制
通过调节焊接电流下降时间，可获得平滑完善的收弧焊缝。

(7)收弧电流控制
可防止弧坑及焊接裂纹。

(8)滞后停气时间控制
用于防止焊缝收弧端的氧化。

(9)根据不同用途，可进行三种收弧电流控制。
(收弧控制［有］［无］［重复］)

(10)可以进行电弧点焊
(点焊喷嘴、接头等需另购)。

(11)脉冲宽度
可调节脉冲宽度，调节范围15-85%。

TIGMATE

送丝装置

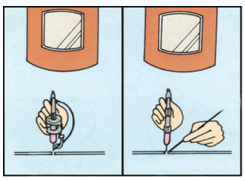
对应多种焊接条件，
实现高效TIG自动焊接

YJ-1052T

■ 操作简单，轻松实现自动送丝

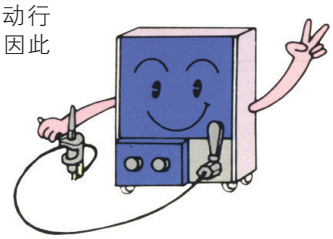
■ 通过对复杂TIG送丝过程实现自动控制，实现自动化、高品质的焊接

■ 为了防止烧穿，焊接中的送丝速度可两档切换



TIGMATE　手动填丝

■ 可配合多种TIG焊接电源，包括各种脉冲TIG焊机，可配装在自动行走小车上，实现自动化焊接，因此特别经济实用。



■ 额定规格

型号		YJ-105
产品序列号		YJ-1052THGE
额定输入电压　相数	-	AC380V　单相
输入电源频率	Hz	50/60
送丝速度	m/min	0.3～3.0
送丝速度调整	-	第1速度、第2速度、收弧速度、抽丝速度
送丝模式	-	连续、断续、脉冲同步、开关B同步4种模式（但脉冲频率请在2Hz以下，脉宽50%条件下使用）
断续时间调整	s	送给0.2～5秒　停止0.2～5秒
延迟送丝时间调整	s	送给0.2～5秒
负载持续率	%	100
适用焊丝盘轴	mm	(内径)φ50X(外径)φ305X(宽)103
适用填充焊丝种类	mm	低碳钢φ1.2,(0.8/1.0)　铝φ1.2 不锈钢φ1.2,(0.8/1.0) 硬钎焊丝φ1.0,(0.8/1.0)
外形尺寸(W x D x H)	mm	500 x 312 x 500
重量	kg	24.5

■ 各旋钮的功能说明

■ 焊接中送丝速度调整旋钮(第一速度)
■ 焊接中送丝速度变更旋钮(第二速度)
■ 焊接结束防止粘丝用抽丝调整旋钮
■ 收弧电流用送丝速度调整旋钮
■ 手动送丝
■ 添丝方式切换旋钮

● 连续送丝……焊丝填充连续进行
● 断续送丝……焊丝填充根据设定时间间断进行
● 开关B同步……与脚踏开关等其他开关同步填充焊丝
● 脉冲同步……与脉冲电流同步送丝

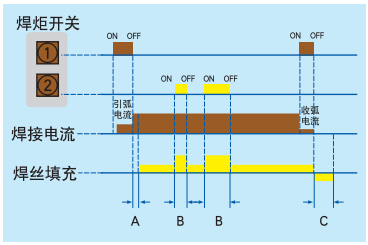
■ 送丝延迟时间调整旋钮
■ 送丝时间调整(断续送丝)
■ 停止送丝时间调整(断续送丝)
■ 开关B

■ 防尘型的送丝装置

■ 焊丝内藏，可防止粉尘堆积及污染，保证焊接品质，配有脚轮，移动方便。

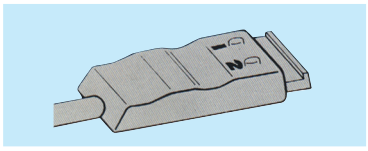
■ 令熟练操作者钟爱的精细送丝条件设定

■ 面对许多复杂困难的焊接作业可进行多种焊接条件设定，从而提高了焊接操作性



A 延迟送丝时间控制
延迟送丝调整在很大程度上提高了焊接开始阶段的焊接品质，特别对于铝等导热快的焊接材料更能发挥作用

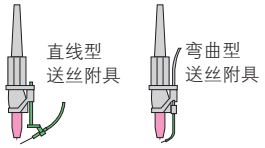
B 焊丝填充速度调整
焊接时首先按下开关1开始引弧并按照速度1进行焊接，当在焊接过程中需要改变送丝速度时，按下开关2即可切换到送丝速度旋钮2设定的速度，松开开关2可恢复速度1



C 焊丝回抽控制
焊接结束时，为了防止焊丝和母材粘连，可进行焊丝回抽时间调整

■ 方便操作者使用的附属品

■ 面对许多复杂困难的焊接作业可进行多种焊接条件设定，从而提高了焊接操作性



直线型
送丝附具

弯曲型
送丝附具

■ 可连接焊炬：

YT-158T,YT-208T,YT-30TSW

注：1)本机附带有TIG焊炬用附加器
2)不能与500A焊炬配合使用

400AT系列

IGBT控制直流焊机

直流 TIG焊　焊条 电弧焊

扫码购买

YD-400AT3HVE
焊条电弧焊/简易TIG

YD-400AT3HGF
焊条电弧焊/简易TIG/
纤维素焊条

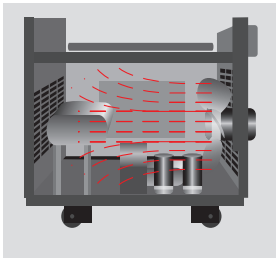
YD-400AT3HGL
焊条电弧焊/TIG
(高频引弧)

■ 适应严酷环境的
■ 高可靠性多功能机型！
■ 内置防触电功能！

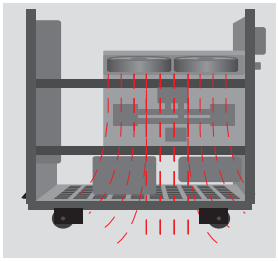
■ 防护等级为IP23的高可靠性直流弧焊电源！

■ 优秀的防尘防雨风道设计

外壳防护等级达到IP23。风扇由后置前吹方式变为由上置下吹方式，降低粉尘和雨滴的侵入，延长了风扇使用寿命。



以往机型



400AT机型

■ 优秀的三层四腔结构设计

主功率器件、P板、开关、电位器等内藏于2个密闭腔内，降低了粉尘侵入；

进风口位于顶层,有效地防止吹进粉尘；专门的散热通道大幅提高散热效率。

■ 耐高温设计

该机设计适应环境温度高达50°C，适应野外高温环境能力强。

■ 满足实际施工需求，功能丰富的精品机型！

■ AT系列具备焊条电弧焊和简易TIG功能，还有适合纤维素焊条的专门机型。

适用纤维素焊条机型的输出端子

4头电源组合

3头电源组合

由多台电源可组成各种型号的电源组合，(头数可定制)适合于造船、石化等多种行业。

■ 推力电流任意调节，最大为220A。

焊接过程中，出现粘条，应调节推力电流。
由于不同焊条的电弧过渡形式不同，在熔滴短路瞬间将输出电流提高一个适当值， 可明显提高焊接性能。

■ 额定规格

型号		YD-400AT		
产品序列号		YD-400AT3HVE	YD-400AT3HGF	YD-400AT3HGL
控制方式	-	IGBT逆变方式		
额定输入电压 相数	-	AC380V 3相		
输入电源频率	Hz	50/60		
额定输入容量	kVA/kW	17.6/16.7		
额定输出电流	A	400		
额定输出电压	V	36		
额定负载持续率	%	60		
额定输出空载电压	V	71		
*输出电流范围	A	20～410		
推力电流	A	最大220		
引弧电流	A	最大150		
外壳防护等级	-	IP23		
绝缘等级	-	H级（主变为B级）		
冷却方式	-	强制风冷		
TIG引弧方式	-	接触引弧		
外形尺寸(WXDXH)	mm	327x560x602		327x660x602
重量	kg	43		53

■ 带有防触电功能，为在高空及潮湿环境下工作提供安全保障。
■ 延长电缆可达100米(300A,60mm^2)，可实现高空或远距离作业。
■ 适用于各种酸性、碱性、不锈钢、低氢焊条的焊接。
■ 输入电压允许波动范围高达±20%。
■ 两种遥控方式：无线遥控/有线遥控(YD-400AT3HVE不具有此功能）。

无线载波遥控器TSM99520

- 采用微电脑控制，通过焊把线传输遥控信号，无控制电缆。
- 面板数字化显示，阅读、设置很容易。
- 遥控距离200米以上，在手边即可轻松调节焊接电流和推力电流等。
- 可进行氩弧焊和焊条电弧焊转换。
- 磁性底板兼作电极，靠磁性吸附在焊接母材上，防止跌落又便于操作。

有线遥控器

型号：TSM93067
功能：远距离调整焊接电流，电缆长度可定制。

机壳设计便于多层码放

■ 接触引弧氩弧焊，独特的控制技术自动形成小电流引弧，避免烧损钨极。

TSM400AT-3K

多头IGBT控制直流焊机

焊条电弧焊

适应严酷环境的高性能焊机
广泛应用于石油化工、电力建设、建筑施工、船舶、钢结构等众多行业

防触电功能内藏

■ 适合严酷环境的高可靠性设计

- 外壳防护等级达到IP23，即使在60° 下雨淋，焊机也能正常工作。
- P板整体三次浸胶，防潮防腐。
- 高强渡的机壳结构

■ 耐高温设计

专门的散热通道，大幅提高散热效率。该机设计适应环境温度到达50℃，适应野外高温环境能力强。

■ 三台电源一体设计，既可以单独使用，也可以三台同时使用。

■ 适用于各种酸性、碱性、不锈钢、低氢焊条的焊接

广泛应用于石油化工、电力建设、建筑施工、船舶、钢结构及一般机械制造等行业。

■ 输入电压允许波动范围高达±20%

■ 满足远距离作业要求，延长电缆100米时仍能正常稳定焊接

内置电缆加长补充电路，可通过主P板上的开关进行设置。

■ 推力电流调节

焊接过程中，出现粘条、断弧或飞溅时，应调节推力电流。
由于不同焊条熔池深度及过渡形式不同，在熔滴短路瞬间将输出电流提高到一个适当值。可明显提高焊接能力。

■ 具有多重保护

过压、欠压、缺相、温度异常。

■ 额定规格

产品型号		TSM400AT-3K
产品序列号		TSM400AT3HKE
额定输入电压・相数	V	380・3相
输入电源频率	Hz	50/60
额定输入容量	kVA/kW	52.8/50.1
额定输出空载电压	V	71
额定输出电流	A	400X3
推力电流	A	最大220A
引弧电流	A	最大150A
额定输出电压	V	36
额定负载持续率	%	60
输出电流范围	A	20~410
控制方式	—	IGBT逆变方式
冷却方式	—	强制风冷
绝缘等级	—	200℃(主变130℃)
外壳防护等级	—	IP23
外形尺寸(W × D × H)	mm	520 × 747 × 970
重　量	kg	128

630AT

IGBT控制直流焊机

焊条电弧焊　碳弧气刨

■ 面向施工建设行业、适应严酷环境！
■ 内置防触电功能！

■ 焊接电源额定规格

型号		YD-630AT
产品序列号		YD-630AT3HGE
控制方式	-	IGBT逆变方式
额定输入电压　相数	-	AC380V　3相
输入电源频率	Hz	50/60
额定输入容量	kVA/kW	32.2/30.8
额定输出电流	A	630
额定输出电压	V	44
额定负载持续率	%	60
额定输出空载电压	V	76
输出电流范围	A	50~630
推力电流	A	最大220
引弧电流	A	最大150
外壳防护等级	-	IP23
绝缘等级	-	H级(主变为B级)
冷却方式	-	强制风冷
外形尺寸(WXDXH)	mm	372X619X706
重量	kg	71

■ 气刨功能

常用碳弧气刨电流与碳棒的关系及板厚适用范围

碳棒类型		碳棒直径	(mm)	Φ6	Φ8	Φ10
	圆形棒	适用电流	(A)	350-450	450-550	550-630
		适用板厚	(mm)	5～10	8～20	12～50
	扁型棒	规格	(mm)	5×10	5×15	5×20
		适用电流	(A)	350-450	450-550	600-630
		适用板厚	(mm)	8～12	8～20	≥20

说明：
1.碳弧气刨用于对碳素钢、普通低合金钢（16Mn、15MnV等）、不锈钢、耐热钢、低温用钢的刨削坡口，对焊缝背面清根以及清除焊接缺陷。
2.碳弧气刨采用直流反接电源（工件接负极）。　　3.一般刨削速度为40-100cm/min。
4.对于一般低合金钢板厚≥30mm时，刨削前要采用预热工艺，防止钢材产生淬硬组织，发生冷裂纹。
5.刨削坡口内如有顶碳、渗碳层，请用角向磨光机清理干净再焊接。

空气压缩机配置

功率:2.2KW(3HP)以上	出口压力:0.6-0.8Mpa	出气量:0.216m^3/min以上

SS系列

晶闸管控制直流焊机

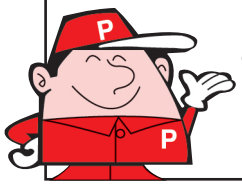
焊条电弧焊　碳弧气刨

经济实用，品质优秀的普及机型

400SS3　　630SS3

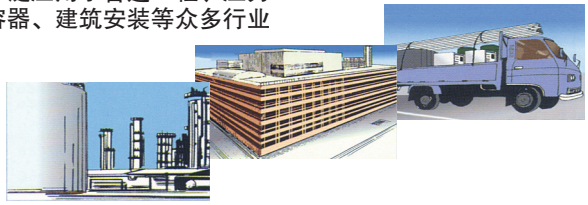
■ 操作面板(630A机前面板)

- 采用专用集成电路产生触发脉冲，保证了主回路稳定、可靠的工作。
- 设有平衡调节功能，避免了输入电源异常等造成的输入波形不平衡。
- 采用变电压智能控制方式。使推力电流作用能更好地防止焊条粘条。
- 设有焊接转换回路，引弧性能大大改善。
- 具有极佳的外特性，加长电缆即使到100m仍可获得稳定的焊接。
- H绝缘、IP21S外壳等级防护，更适合恶劣环境的长期连续性作业。



- 对应中国产业界的实际需要开发的既节能又具有高可靠性和优良性能的直流焊机。
- 将松下的制造工艺和技术应用于大众化的电焊机的制造，使产业界能使用高性能又价格合理的产品。

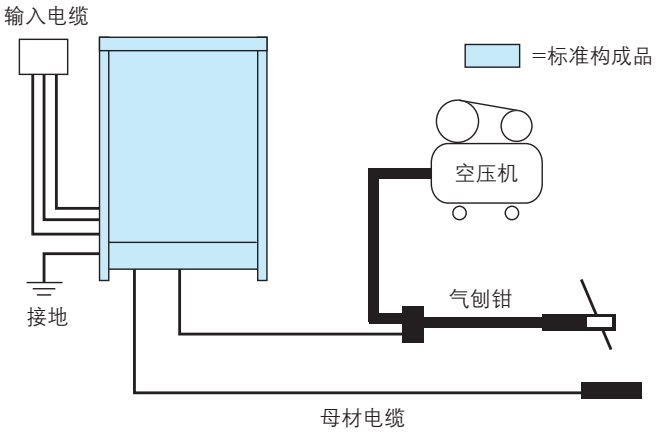
广泛应用于管道工程、压力容器、建筑安装等众多行业



■ 额定规格

型号		YD-400SS	YD-630SS
控制方式	-	晶闸管	
额定输入电压　相数	-	AC380V　3相	
输入电源频率	Hz	50	
额定输入容量	kVA/kW	26.3/19.5	47.6/36
额定输出电流	A	400	630
额定输出电压	V	36	44
额定负载持续率	%	60	
额定输出空载电压	V	69	85
输出电流范围	A	60～400	100～630
外壳防护等级	-	IP21S	
绝缘等级	-	H	
冷却方式	-	强制风冷	
外形尺寸(WXDXH)	mm	436x675x762	496x690x920
重量	kg	155	225

■ 连接图（气刨，适合于630A机）



■ 常用碳弧气刨电流与碳棒的关系及板厚适用范围

碳棒类型	圆形棒	碳棒直径	(mm)	Φ6	Φ8	Φ10
		适用电流	(A)	350-450	450-550	550-630
		适用板厚	(mm)	5～10	8～20	12～50
	扁型棒	规格	(mm)	5×10	5×15	5×20
		适用电流	(A)	350-450	450-550	600-630
		适用板厚	(mm)	8～12	8～20	≥20

说明:
1. 碳弧气刨用于对碳素钢、普通低合金钢（16Mn、15MnV等）、不锈钢、耐热钢、低温用钢的刨削坡口，对焊缝背面清根以及清除焊接缺陷。
2. 碳弧气刨采用直流反接电源（工件接负极）。
3. 一般刨削速度为40-100cm/min。
4. 对于一般低合金钢板厚≥30mm时，刨削前要采用预热工艺，防止钢材产生淬硬组织，发生冷裂纹。
5. 刨削坡口内如有顶碳、渗碳层，请用角向磨光机清理干净再焊接。

■ 用户需自备物品

焊钳
母材
母材侧电缆
配电箱
输入电缆
空气压缩机(630A机气刨用)
气刨钳(630A机气刨用)
气管(630A机气刨用)

■ 选购品

SS400/SS630用遥控器：
型号TSM90251

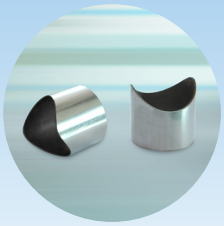
■ 空气压缩机配置

功率:2.2KW(3HP)以上	出口压力:0.6-0.8Mpa	出气量:0.216m³/min以上

060/080/100PF

全数字控制等离子切割机

实现高品质切割

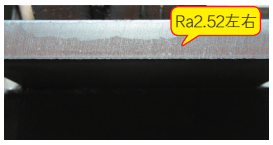
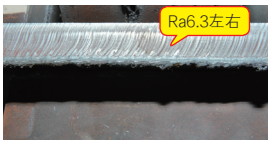
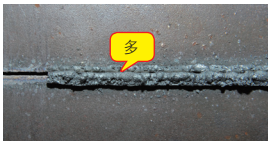
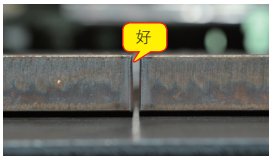
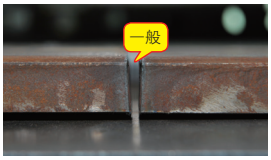


060PF　　080PF　　100PF

■ 切割性能大幅提升

■切割性能比较

全数字等离子切割机，配合新型割炬，实现高水平的切割

试验项目		PF切割效果	以往机型切割效果
切割速度		0.3m/min	
切割效果对比	粗糙度		
	切口宽度		
	挂渣量		
	切断面垂直度		

■ 使用方便的“切割导航功能”

■轻松设定最适合的切割条件

专业的切割规范设定，使切割操作更加简便、专业、人性化。

切割导航启动

①使用选择按钮启动切割导航
②使用旋钮选择【YES】
③按确定按钮确认

1.材质选择
使用旋钮可选择碳钢、不锈钢、铜、铝材质。

2.板厚选择
确定材质后，使用旋钮选择板厚。

3.手动/自动选择
使用旋钮可选择手动【Hnd】/自动【Aut】

4.专业、合理的切割规范
切割机循环显示出合适的切割电流、切割速度及割炬与母材的距离

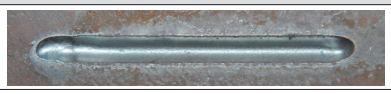
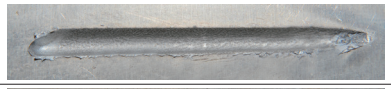
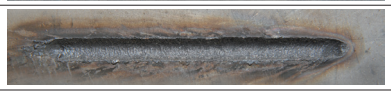
■ 等离子弧气刨

■与碳弧气刨相比，噪音降低10db以上，电极相当于5-6根碳棒的气刨量。

■将割嘴更换为气刨嘴（TET02502）即可实现空气等离子弧气刨

（启用气刨功能，需在操作面板的详细菜单中，将气刨功能设定为有效）

080PF气刨效果

	施工结果	宽（mm）	深（mm）
碳钢		10.4	5.3
铝		9.0	4.4
不锈钢		9.4	4.7

■ 搭载压力监视功能

1.数字调整
空气压力通过数字值显示，能方便地在观看数值的同时进行微调整。
（采用自动排水式空气过滤器）

2.空气压力监视
空气压力超过推荐范围时，会出现错误提示，此时，可选择【切割可/不可】

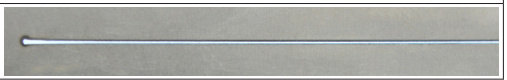
■ 数字式触控面板

①数字显示
②操作锁定
③气压监视
④割炬寿命监视
⑤切割导航
⑥详细设定

■ 新型割炬切割薄板得心应手

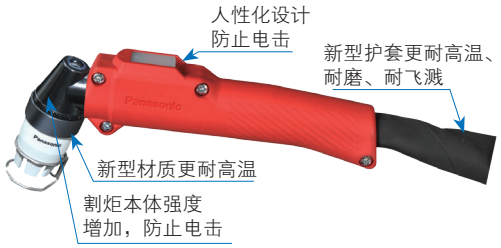
■ YT-03PD3割炬适用于薄板切割，热影响区小、变形小，从而实现完美切割效果！

短割嘴		TET00005	长割嘴		TET00003
短电极		TET00006	长电极		TET00004

试验项目	切割效果对比
YT-03PD3HAE	
他社割炬	

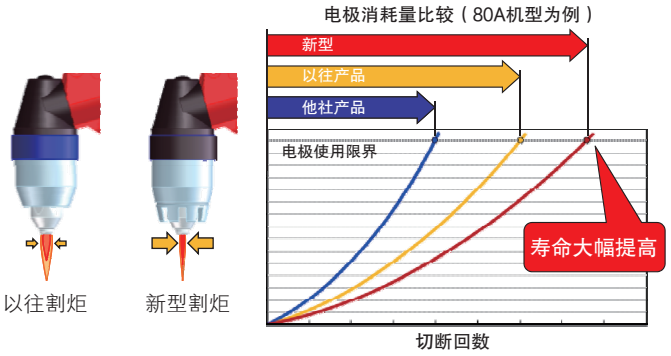
■ III型长寿命等离子弧割炬

■操作性耐用性增强



扫码购买

■切割精度更高，电极寿命更长



■ 切割厚度

板厚(mm)	60PF最大(mm)		80PF最大(mm)		100PF最大(mm)	
	接触	非接触	接触	非接触	接触	非接触
碳钢	12	36	12	40	12	40
不锈钢	12	35	12	40	12	40
铝	10	20	10	30	10	30
紫铜	5	8	6	10	6	10

■ 适用割炬

产品型号	额定电流	形状	冷却方式	电缆长度	负载持续率
YT-03PD3HAE	35A	角形	空冷	10m	60%
YT-06PD3HAE	60A	角形	空冷	10m	100%
YT-06PD3HAF	60A	角形	空冷	20m	100%
YT-06PD3HAG	60A	角形	空冷	30m	100%
YT-06PE3HAE	60A	笔形	空冷	10m	100%
YT-06PE3HAF	60A	笔形	空冷	20m	100%
YT-06PE3HAG	60A	笔形	空冷	30m	100%
YT-08PD3HAE	80A	角形	空冷	10m	100%
YT-08PD3HAF	80A	角形	空冷	20m	100%
YT-08PD3HAG	80A	角形	空冷	30m	100%
YT-08PE3HAE	80A	笔形	空冷	10m	100%
YT-08PE3HAF	80A	笔形	空冷	20m	100%
YT-08PE3HAG	80A	笔形	空冷	30m	100%
YT-10PD3HAE	100A	角形	空冷	10m	60%
YT-10PD3HAF	100A	角形	空冷	20m	60%
YT-10PD3HAG	100A	角形	空冷	30m	60%
YT-10PE3HAE	100A	笔形	空冷	10m	60%
YT-10PE3HAF	100A	笔形	空冷	20m	60%
YT-10PE3HAG	100A	笔形	空冷	30m	60%

■ 额定规格

产品序列号		YP-060PF3HGE	YP-080PF3HGE	YP-100PF3HGE
额定输入电压	V	AC380(±20%)		
相数	–	3		
额定频率	Hz	50/60 (共用)		
额定输入	kVA	9.81(切割) /11.32(气刨)	13.74(切割) /15.32(气刨)	17.67(切割) /19.82(气刨)
	kW	7.27(切割) /8.48(气刨)	10.4(切割) /12.07(气刨)	13.87(切割) /15.95(气刨)
最高空载电压	V	295	300	
额定输出电流	A	60	80	100
额定输出电压	V	104(切割) 124(气刨)	112(切割) 132(气刨)	120(切割) 140(气刨)
额定负载持续率	%	100	100	60
输出电流调整范围	A	15 ~ 60	15 ~ 80	15 ~ 100
控制方式	–	IGBT逆变方式		
电源冷却方式	–	强制冷却		
外壳防护等级	–	IP21S		
绝缘等级	–	主变130℃(电抗器180℃)		
电磁兼容分类	–	A类		
外形尺寸 (宽 × 深 × 高)	mm	290 × 606 × 559		
重量	kg	43	48	

■ 电极、割嘴和气刨嘴

短型	短割嘴		TET01110 / TET01310 / TET01512 / TSM06626
	短电极		TET02033
长型	长割嘴		TET01114 / TET01313 / TET01513
	长电极		TET02040
气刨嘴			TET02502（与电极 TET02033 配套使用）

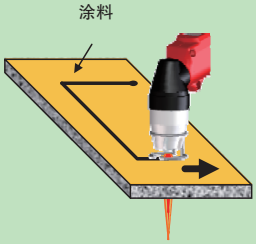
■ 电源容量和连接电缆

切割电源		YP-060PF3HGE	YP-080PF3HGE	YP-100PF3HGE
输入电源		AC 3相 380 V		
电源设备容量	一般电源	15 kVA以上	20 kVA以上	25 kVA以上
	发电设备	11.32kVA的 2倍以上	15.32kVA的 2倍以上	19.82kVA的 2倍以上
输入保护(配电箱)	保险丝	40 A	40 A	60 A
	断路器	60 A		
电缆	切割电源输入侧	⩾6 mm²		
	切割电源输出侧	⩾10 mm²		⩾16 mm²
	地线	等同或大于切割电源输入侧		

面向应用的各种切割功能

1.涂装钢板的切割

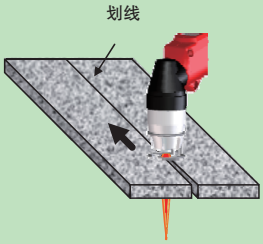
【不去除涂料就进行切割】



注意！涂料在蒸发时，在通常的烟雾之外会额外产生有害气体。请一定制定换气对策或佩戴呼吸防护用具。

2.脉冲切割

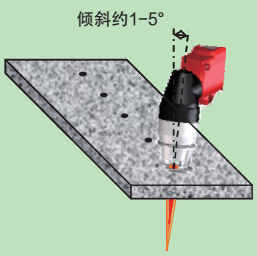
【轻松地切割薄板】



使用方法：在电源的详细菜单中，将脉冲切割设为有效

3.穿孔

【在薄板上穿孔】



注意！在薄板上穿孔时，按图示方式穿孔。

可双层叠放，方便运输及存放。

电源设备容量和连接电缆

型号	单位	YC-200BL	YC-300TSP	YC-300WP	YC-315TXL	200TX	YC-315/400TX
额定输入电压・相数	–	AC220V 单相	AC380V 3相	AC380V 单相	AC380V 3相	AC380V 单相	AC380V 3相
供电设备容量 保险容量(断路器容量)	kVA	≥8	≥33	≥33	≥30	≥30	≥30
	A	40	100	100	30	30	40
输入电缆	mm^2	≥6	≥14	≥14	≥6	≥6	≥6
输出电缆	mm^2	≥22	≥38	≥38	≥35	≥35	≥38
接地电缆	mm^2	≥6	≥14	≥14	≥14	≥14	≥14

型号	单位	400BW	YC-300WX	YC-500WX	YC-300BP	YD-400AT
额定输入电压・相数	–	AC380V 3相	AC380V 3相	AC380V 3相	AC380V 3相	AC380V 3相
供电设备容量 保险容量(断路器容量)	kVA	≥30	≥16	≥30	≥16	≥30
	A	40	30	50	30	40
输入电缆	mm^2	≥6	≥6	≥8	≥4	≥6
输出电缆	mm^2	≥35	≥38	≥60	≥35	≥38
接地电缆	mm^2	≥6	≥14	≥14	≥4	≥14

型号	单位	YD-630AT	YD-400SS	YD-630SS
额定输入电压・相数	–	AC380V 3相	AC380V 3相	AC380V 3相
供电设备容量 保险容量(断路器容量)	kVA	≥50	≥30	≥50
	A	125	60	100
输入电缆	mm^2	≥8	≥14	≥16
输出电缆	mm^2	≥70	≥50	≥95
接地电缆	mm^2	≥14	≥14	≥22

■ 直流TIG和交流TIG的应用区分

母材	直流（正接）	交流
低碳钢	○	×
不碳钢	○	×
铜	○	×
黄铜	○	○
钛	○	×
铝	×	○
镁	×	○
银	○	×
金	○	×
铸铁	○	×
高碳钢	○	×

■ 钨极直径的选择

钨极直径（mmØ）	焊接交流（A）		
	交流		直流正极性
	YWP	YWTh2	YWP YWTh2
0.5	5~15	5~20	5~20
1.0	10~30	10~40	15~80
1.6	20~100	20~100	70~150
2.4	60~130	60~180	150~250
3.2	100~160	120~240	250~400
4.0	130~240	160~380	400~500
4.8	170~300	180~300	500~800

■ 填充焊丝

填充焊丝直径选择一览表

焊接交流（A）	填充焊丝直径（mmØ）
10~20	~1.0
20~50	~1.6
50~100	1.0~2.4
100~200	1.6~3.0
200~300	2.4~4.5
300~500	4.5~6.0

填充焊丝材质由母材决定，直径由焊接电流值决定材质一般使用和母材同材质的，焊接异种金属时根据目的选择材质。

氩气流量计YX-25AJ1

■ 额定规格

进气压力	≤15MPa
出气压力	0.34MPa
流量范围	0-25LPM
第一级安全阀压力	1.25±0.11MPa
第二级安全阀压力	0.64±0.07MPa

焊条直径的选择

板厚（mm）	≤4	4~12	>12
焊条直径（mm）	不超过工件厚度	3.2～4	≥4

焊接电流与焊条直径的关系

焊条直径（mm）	1.6	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	6.0
焊接电源（A）	25~40	40~65	50~80	100~130	160~210	200~270	260~300

液体冷却系统

YX-09KGC
(标准品无脚轮)

■ 主要特点

1 高冷却能力
2 不需要引水
3 流量显示
4 具有隔离变压器，安全性提高
5 操作、维护简单
水箱、过滤器和配管之间采用快插结构，补充冷却水以及对水箱、过滤器清洗均不需要工具

■ 额定规格

项目 \ 型号		YX-09KGC1HGE	YX-09KGC1HGF	YX-09KGC1HGL
输入电压	V	单相 380V 50/60 Hz		
额定功率	W	320		
冷却水容量	L	9		
冷却方式		风扇强制冷却		
冷却水循环方式		水泵强制循环		
冷却能力	kJ/min	175/200		215/270
冷却水流量	L/min	2.2/2.6 ※1		
冷却水最大扬程	m	20/25 ※2		
流量开关	--	无	有	无
外形尺寸（宽X长X高）	mm	380X530X515		380X743X490
重 量	Kg	34		42

※1与本公司300A水冷TIG焊炬（4m）直接相连接时。
※2与本公司300A水冷TIG焊炬（4m）连接时，加长水管内径为＞6mm，含焊炬电缆长度。

纯正消耗部品

纯正消耗部品是电焊机整体的一部分，使用纯正Panasonic部品，将使Panasonic 焊机的卓越性能得以充分体现。

扫码购买

TIG焊焊炬

●YT-158T
(适用板厚: **3.0mm**以下)

●YT-208T
(适用板厚: **4.5mm**以下)

水冷
●YT-30TSW
(适用板厚: **6.0mm**以下)

快插式接头

水冷
●YT-50TSW1
(适用板厚: **12mm**以下)

●YT-158TP
(适用板厚: **3.0mm**以下)

水冷
●YT-308TPW
(适用板厚: **6.0mm**以下)

端子式接头

注：快插式接头，产品序列号后缀为HAH，HAL，如YT-208THAH。端子式接头，产品序列号后缀为HAE，HAF，如YT-208THAE

■ 额定规格

型号			YT-158T	YT-158TP	YT-208T	YT-30TSW	YT-308TPW	YT-50TSW1
焊炬本体形状			角型	笔型	角型	角型	笔型	(标准型)角型
额定焊接电源	直流(正极性)	A	150		200	300		500
	交流	A	130 (含40%直流成分不平衡电流时)		160 (含40%直流成分不平衡电流时)	260 (含40%直流成分不平衡电流时)		400 (含40%直流成分不平衡电流时)
额定负载持续率		%	35		35	100		100
电缆长度		m	4(8)	4(8)	4(8)	4(8)	4(8)	4(8)
适用电极直径		Φmm	(0.5),1.0,1.6,(2.4)		(1.0),1.6,2.4,(3.2)	(1.0),(1.6),2.4,3.2,(4.0)		(1.0),(1.6),(2.0),(2.4),3.2,4.0,(4.8),(6.4)
冷却方法			自然空冷		自然空冷	水冷		水冷
冷却水	水压	MPa	——		——	0.1-0.3		0.1-0.3(1.5-3kgf/cm^2)
	流量(水温)	L/min				0.7以上(50℃以下)		1.0以上(50℃以下)

■ TIG用钨极

钨极长度：150mm 包装：10支/包

钍钨电极 含钍2%的钨极 交直流TIG焊接用 有微量的放射性 钨极端头颜色:红色	铈钨电极 含2%氧化铈的钨极 交直流TIG焊接用 作为标准品使用 在低电流区显示出良好的引弧性能，低消耗、寿命长、无放射性 钨极端头颜色:灰色	镧钨电极 含2%氧化镧的钨极 直流TIG焊接用 低消耗、无放射性，可长时间维持稳定焊接 钨极端头颜色:蓝色	直径 (mm)
YN10T2S	YN10C2S	YN10L2S	1.0
YN16T2S	YN16C2S	YN16L2S	1.6
YN20T2S	YN20C2S	YN20L2S	2.0
YN24T2S	YN24C2S	YN24L2S	2.4
YN32T2S	YN32C2S	YN32L2S	3.2
YN40T2S	YN40C2S	YN40L2S	4.0
YN48T2S	YN48C2S	YN48L2S	4.8

■ 钨极的选用

焊接方法	电极材质	标志颜色
直流TIG焊接	2%氧化钍钨(钍) 2%氧化铈钨(铈) 2%氧化镧钨(镧)	红色 灰色 蓝色
交流TIG焊接	2%氧化钍钨(钍) 2%氧化铈钨(铈) 纯钨(纯钨)	红色 灰色 绿色

铈钨电极尤其在低电流区显示出良好的引弧性能，而且消耗少，寿命长；镧钨电极用于直流TIG焊接，消耗少，可长时间维持稳定焊接；纯钨电极用于铝交流TIG焊接。

注:以上提供的电极材料的选择标准是非绝对性的。

■ 电极帽

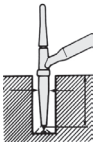
部品名称	部品型号	图 例	适用焊炬
电极帽 M	TSM10190		YT-158T YT-208T YT-308T
短电极帽 S	TKK15114		
电极帽 L	TKK50104		YT-50TSW1
短电极帽 S	TKK50105		

■ 喷嘴

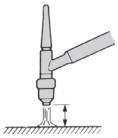
标准喷嘴　大口径喷嘴　加长喷嘴　点焊喷嘴　透镜喷嘴　金属喷嘴

部品名称	部品型号	内径
喷嘴NO.4	TGN00614	6.5mm
喷嘴NO.5	TGN00815	8.0mm
喷嘴NO.6	TGN00907	9.5mm
喷嘴NO.7	TGN01104	11.0mm
喷嘴NO.8	TGN01220	12.7mm
喷嘴NO.10	TGN01674	16.0mm
喷嘴NO.12	TGN01934	19.0mm
长喷嘴NO.5L	TGN00816	8.0mm
长喷嘴NO.7L	TGN01106	11.0mm
金属喷嘴No.6M	TGN00909	9.5mm
金属喷嘴No.8M	TGN01219	12.7mm
金属喷嘴No.10M	TGN01673	16.0mm

<大口径喷嘴>
适用于保护
范围宽广的场合



<长喷嘴>
适用于焊缝
比较深的场合



<带气体透镜喷嘴>
用于保护要求
特别高的场合
* 与专用接头组合使用。

<点焊喷嘴>
与点焊接头
组合使用

■ 开口夹套

适用焊炬：
YT-158T/158TP/208T/30TSW/308TP

部品名称	部品型号
开口夹套 0.5	TEC00509
开口夹套 1.0	TEC01014
开口夹套 1.6	TEC01615
开口夹套 2.0	TEC02010
开口夹套 2.4	TEC02415
开口夹套 3.2	TEC03209
开口夹套 4.0	TEC04005

适用焊炬：YT-50TSW1

部品名称	部品型号
开口夹套 3.2	TEC03211
开口夹套 4.0	TEC04007
开口夹套 4.8	TEC04802
开口夹套 5.0	TEC05002
开口夹套 6.0	TSM1K600
开口夹套 6.4	TEC06402
开口夹套 7.0	TSM1K601

■ 电极夹套

适用焊炬：
YT-158T/158TP/208T/308T/308TP

部品名称	部品型号
电极夹套 1.0	TEB30134
电极夹套 1.6	TEB30135
电极夹套 2.4	TEB30137
电极夹套 3.2	TEB30139
电极夹套 4.0	TEB30140
GL电极夹套 2.4	TEB30145
GL电极夹套 3.2	TEB30147

适用焊炬：YT-50TSW1

部品名称	部品型号
电极夹套 5.0	TEB50150
电极夹套 6.4	TEB15151
电极夹套 7.0	TSM1J600

喷嘴的选定

气体流量(L/min)	喷嘴口径(喷嘴NO.)
3~6	Φ6.5mm(No.4)
4~8	Φ8.0mm(No.5)
5~10	Φ9.5mm(No.6)
6~12	Φ11.0mm(No.7)

松下焊接(中国)技术应用中心

唐山

上海

广州

武汉

唐山松下目前建有华北(唐山)、华东(上海)、华南(广州)和中南(武汉)4个焊接技术应用中心(简称FATC)，配备有专门的试验和检测设备和焊接专家，旨在方便地为用户提供焊接技术和工艺的解决方案。

松下焊接(华北)技术应用中心
电话:0315-3206012 邮箱:FATC@TSMI.CN
松下焊接(华东)技术应用中心
电话:021-61213001 邮箱:SHFATC@TSMI.CN
松下焊接(华南)技术应用中心
电话:020-82504198 邮箱:GZFATC@TSMI.CN
松下焊接(华中)技术应用中心
电话:027-84670579 邮箱:WHFATC@TSMI.CN

松下电器（中国）焊接学校

松下电器（中国）焊接学校,是松下电器在唐山松下设立的教学机构,旨在为使用松下电焊机和机器人的用户提供培训服务。

松下电器（中国）焊接学校不以赢利为目的。

松下电焊机 培训计划

课程名称	培训时间	培训内容
松下CO_2/MAG数字逆变焊机操作技能培训	全年	1.焊接基本知识 2.主要规范参数 3.系列焊机介绍 4.焊机的正确使用与维护保养 5.焊接操作基础 6.常见故障与焊接缺陷的处理 7.实际操作
松下MIG数字逆变焊机操作及焊接技能培训	4、11月	
松下TIG数字逆变焊机操作及焊接技能培训	3、6、12月	1.焊接基本知识 2.TIG焊机产品介绍 3.焊机的正确使用与维护保养 4.焊接操作基础 5.常见故障与焊接缺陷的处理
松下CO_2/MIG/MAG数字逆变焊机维修培训	3、5、8、11月	1.焊接基本知识 2.焊机电气原理 3.焊机维修技术与维护保养
松下TIG数字逆变焊机维修培训	4、7、10月	

备注：1. 具体培训时间可能有调整，详见唐山松下官网“培训认证”栏目。
2. 电话：0315-3206023 传真:0315-3206018
邮箱：liuzhifu@tsmi.cn

注意 ●使用前请仔细阅读使用说明书，以便正确使用！

官方网站

官方微信

Panasonic®

松下电器 唐山松下产业机器有限公司
Panasonic Welding Systems (Tangshan) Co.,Ltd.

24小时免费服务热线：400-612-5816
网址：http://pwst.panasonic.cn
邮箱：sales@tsmi.cn

该样本中产品的颜色与实物可能有差异 该样本的内容可能有变化，恕不另行通告
产品制造商：唐山松下产业机器有限公司 地址：唐山市高新技术开发区庆南道9号 邮编：063020
样本印刷：唐山十月制版印刷有限公司

发行日期：2017年9月

PWST No.C034-24