PIW螺旋翅片管固态高频焊机结构形式

分体型

整流柜

逆变柜

分体型运行现场

一体型

新一代一体式固态高频焊机

一体型运行现场

附机配置

设备选型说明

全套配置： 螺旋翅片管焊机全套设备包含：整流柜、逆变柜、操作台、三维调整支架、冷却系统、焊接触头六大部分。可根据用户现场空间选择分体型或一体型。

现场安装： 新上一体式现场安装：现场安装只需连接三根电源线、进出水路快速接头、焊机与DIC仪控系统采用重载连接器即可。

根据用户的现场安装空间要求，可选择PIW一体型和分体型智能化固态高频螺旋翅片管专用焊机。

PIW螺旋翅片管专用焊机与电子管型、其它电源优势对比

对比项目	电子管型	通用型固态焊机（带降压变压器）	串联型固态焊机	翅片管专用焊机
保护速度	慢	一般	一般	快
远程监控	无	无	无	选配
控制板一致性	现场调整	现场调整	现场调整	无需现场调整
安全保护	高压输出	开路保护困难，短路保护容易。	开路保护容易，短路保护困难。	皆易
调功方式	移相触发	移相触发	移相触发或前0～25%可控硅调压后脉冲屏蔽调节逆变阻抗电流（复杂）	逆变PWM调控
负载匹配	拆卸电容器	电感调节	变压器抽头、电感、脉冲屏蔽调节。	电子自调节
逆变输出效率	65%	85%	85%	90%
焊接质量	差	一般	一般	好
输出纹波系数	≈8%	≈1%	≈1%	≈0.5%
功率因数 COS Φ	取决于输出功率大小，满载＜0.88。	取决于输出功率大小，满载＜0.88。	取决于输出功率大小，或25%额定功率以上时，功率因数＜0.92。	全范围≥0.93。
受控器件	可控硅	可控硅（50Hz）	可控硅（50Hz）	IGBT（高频）
安装	占地面积大，耗时多，柜间连线多。	占地面积大，耗时多，柜间连线多。	占地面积大，耗时多，柜间连线多。	占地面积小，安装快，无柜间连线。
调试维护技能要求	较低	较低	较高	低
可维护性	良	良	良	优
制造成本	低	较高	高	高
运维成本	高（电子管定期维护更换）	较低	高	低
节能	比电子管设备节能45～50%；比上一代固态焊机节能15～20%。			
变压器容量	1.8～2倍	1.5倍	1.5倍	1.2倍

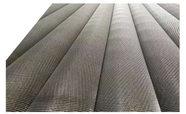
BOLHOM® 博宏感应 BOHONG INDUCTION

河北博宏感应技术股份有限公司
Hebei Bohong Induction Technology Co., LTD.
单位地址：保定市向阳北大街2999号
生产地址：保定市竞秀区隆兴西路、向阳航空科技装备产业园204号厂房
邮编：071052
电话：0312-2132735、3121666
传真：0312-5953321
http://www.hebeibohong.com
Email: hbbh@hebeibohong.com

BOLHOM® 博宏感应 BOHONG INDUCTION

PIW智能化固态高频螺旋翅片管专用焊机

高效节能 精稳性能
多用功能 交互智能



100～600KHz 频率范围
100～400KW 功率范围

专注感应电源研发、制造、应用
—螺旋翅片管焊接领域

河北博宏感应技术股份有限公司
Hebei Bohong Induction Technology Co., LTD.

BOLHOM®
博宏感应
BOHONG INDUCTION

一、公司简介

河北博宏感应技术股份有限公司是一家专业从事感应加热电源开发、制造、应用的现代化高科技型企业。公司已通过ISO9001质量管理体系认证，取得CE国际认证资质，是河北省高新技术企业。公司坚持科技创新，已取得专利二十余项。公司产品系列包括：

电源类— 电子管系列电源（高频、超音频、双频、超高频）、可控硅中频电源、全固态MOSFET高频电源、IGBT电源（超音频、中频电源）；各型控制系统；非标成套设备、淬火机械类— 一体化淬火机、立式淬火机、卧式淬火机、多工位淬火机；各型翅片焊管生产成套设备。

公司拥有一支从业二十多年的管理、技术团队，服务于金属和材料热处理领域（材料淬火、回火、透热、熔接钎焊、金属熔炼、介质加热、管材焊接），在核能、石油、航空与航天、轨道交通、船舶、汽车、工程机械、管材、线材、冶金等行业，积累了丰富的工程应用经验，可根据用户要求提供各型装备、应用、服务的系统解决方案。

我们致力于服务全球市场。

期待着与您的合作！

河北省高新技术企业

二、企业宗旨

专业集成应用是优势
企业技术创新是方向
打造卓越团队是关键
实现用户价值是核心

三、企业资质

PIW螺旋翅片管固态高频焊机选型

指标/型号	CGGP100	CGGP150	CGGP200	CGGP250	CGGP300	CGGP400
输出功率	100KW	150KW	200KW	250KW	300KW	400KW
直流电压	235V	235V	235V	235V	235V	235V
直流电流	500A	750A	1000A	1250A	1500A	2000A
效率	η ≈90%					
纹波系数	0.5% （能量控制精度高，适合二系不锈钢、三系不锈钢、四系不锈钢、高强钢、铜材、铝材等的焊接）					
配电容量	125KVA	190KVA	250KVA	320KVA	375KVA	490KVA
功率因数 COS Φ	功率因数全范围≥0.93					
供电电压	380V/50Hz					
进线额定电流	I=189A	I=284A	I=379A	I=474A	I=569A	I=744A
进线电缆（单相）	75mm²	120mm²	150mm²	185mm²	240mm²	300mm²（150mm²x2）
工作水压	0.15～0.3Mpa					
工作水流量	12.5m³	12.5m³	25m³	25m³	25m³	25m³
冷却能力	30100Kcal/h	47300Kcal/h	60200Kcal/h	77400Kcal/h	94600Kcal/h	120400Kcal/h
蒸馏水	100siemens/cm PH=6～8 进水温度＜35℃					
不生锈，无污染管路	不含离子及矿物质（蒸馏水）					
水冷器	风-水型、水-水型（根据用户需要选择）					
三维调整机构	700X1540mm（参考尺寸）	700X1540mm（参考尺寸）	700X1540mm（参考尺寸）	700X1540mm（参考尺寸）	800X1600mm（参考尺寸）	800X1600mm（参考尺寸）
使用环境	接地电阻≤4Ω；海拔高度＜1000M；环境温度-5℃＜工作温度＜+50℃；空气相对湿度＜85%；倾斜度＜5℃；无剧烈震动、无导电尘埃、无各种腐蚀性气体及爆炸性气体					

五、焊接规格

1. 钢管	
直径 mm	20-114，89-165，114-219
管厚 mm	≥2
加工长度 mm	1000-30000（或根据客户要求确定）
钢管材质	焊接碳钢、不锈钢（如 2205，316，304，409 等）、合金钢、并可以异种材质互焊（12Cr1MoV 基管+409 带钢）。经用户实际使用实验，均达到或超过相关标准。
2. 翅片	
厚度 mm	0.8-3
高度 mm	10-50
翅片管外形	不开齿，开齿
开齿厚度 mm	4，6，8，10
螺距 mm	≥4
材质	焊接碳钢、不锈钢（如 2205，316，304，409 等）、合金钢、并可以异种材质互焊（12Cr1MoV 基管+409 带钢）。经用户实际使用实验，均达到或超过相关标准。

（对于小直径钢管来说，钢带的宽度不大于钢管的半径且钢带的宽度和钢带的厚度成正比关系，即钢带厚度越薄则钢带宽度应同时变窄。）

BOLHOM®
BOHONG INDUCTION

四、性能特点及优势

高效节能：

◆ 利用三相全波整流+IGBT逆变调功技术，采用自主均流控制系统，整机节能较上一代产品（带降压变压器式）提高15%（静态测试对比），与电子管设备相比，节能达45%～50%以上。

结构形式灵活多变：

◆ 新上焊机可采用一体化机箱设计，现场安装只需要进线动力电缆连接，冷却进出水路连接，控制电缆采用重载连接器插入即可。改造项目受场地空间要求，可采用整流柜+逆变柜分体式结构，便于现场安装改造。

交互智能（可选项）：

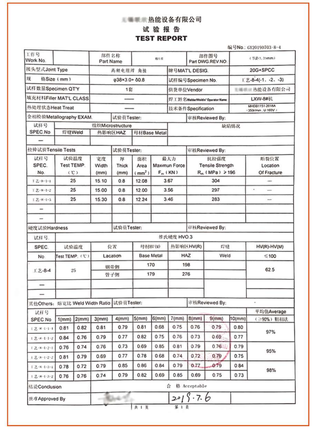
◆支持云端数据服务，通过手机APP实时查看设备运行情况。

◆可根据用户要求进行功能拓展服务。

远程运维轻松实现

多用功能：

◆ 纹波系数达0.5%，焊接材料适应范围宽，可用于多种钢材、带材焊接。

◆ 能耗量监控：设备内部加装电度表及功率因数表，可直接反馈输出焊机运行用电指标和运行质量。

用户报告