

龙门系列



—搅拌摩擦焊专家—



龙门1512型搅拌摩擦焊接机床
Gantry-style Of 1512 FSW Machine

基本参数



龙门1512型搅拌摩擦焊机床是基于世佳博“精密搅拌摩擦焊机床制造理念”研发的高端焊接机型。设备配备有2T/3T/6T载荷及4,000/4,500/3,000RPM焊接主轴，具备XY轴15,000mm/min快速移动速度，可实现铝合金单面厚度最大6/8/10mm的搅拌摩擦焊接。



01 传感器版恒压力控制系统

设备选用高精度、高灵敏性压力检测单元，具有柔性焊接控制功能，可以实现动态恒压力控制；

02 静轴肩焊接系统

与常规FSW工艺相比，静轴肩搅拌摩擦焊在降低焊接载荷的同时，能够减小、甚至消除飞边和孔洞缺陷，减少打磨工作量（静轴肩系统包括静轴肩搅拌头、专用刀柄、轴套、转接套四大件）；

03 机头自适应平衡系统

世佳博科技集团开发机头自适应平衡系统功能，可以实现6mm以内（含6mm）焊接工艺孔的高效消除。常规结构，单个尾孔消除时间约30~45秒；

04 焊接矫形系统

设备可选装焊接矫形系统，可将800×600mm以内冷板矫形至1mm以内，并提供完整焊接工艺规程（备注：该系统对零件结构有一定适应度）；

05 DNC 管理系统

DNC管理系统可实现多台设备的远程数据传输、远程故障诊断、实时生产状态显示、搅拌头管理、产品质量追溯、生产效率统计、设备故障及维护保养功能；

06 铜铝异种合金搅拌摩擦焊接

世佳博突破了铜铝异种合金对接和搭接搅拌摩擦焊接技术难题，成功实现了2~5mm铜铝异种合金搅拌摩擦焊接。



技术参数

项目	单位 Unit	标准版 STD version	Max版 Max version
工作台尺寸	mm	1,500×1,000	1,500×1,000
各轴最大行程	mm	1,500×1,200×600	1,500×1,200×600
Z向焊接空间	mm	0~600	0~600/200~800
主轴顶锻力	T	2	3 6
最大焊接厚度(Al)	mm	1~6	1~8/1~10 1~16
焊接主轴最高转速	r/min	4,000	4,500 3,000
定位精度	mm	0.02/1,000mm	0.015/1,000mm
重复定位精度	mm	0.015	0.01
快移速度	mm/min	10,000/10,000/4,000	15,000/15,000/4,500 9,000/9,000/3,000
刀柄规格	--	BT40	BT50
主机重量	kg	15,720	15,920 16,660
主轴倾角	°	±5	±3
C轴行程	°	N×360	N×360
机床主电机功率	KW	12	12/20 22
机床电力总负荷	KW	36	36/42 48
机床尺寸	mm	4,850×3,050×4,100	4,850×3,050×4,100
设备床身	--	HT300	HT300

功能配置

	项目	标准版 STD version	Max版 Max version
设备机械主体结构及配置	设备结构	HT300铸造静龙门结构	HT300铸造静龙门结构
	床身材质	中国云南HT300	中国云南HT300
	底座	整体铸造	整体铸造
	工作台	整体铸造	整体铸造
	立柱与横梁	整体铸造	整体铸造
	滑板	整体铸造	整体铸造
	主轴箱	整体铸造	整体铸造
	联轴器	德国KEMPF或同等品牌	德国KEMPF或同等品牌
	焊接主轴	世佳博定制台湾原装进口第四代主轴	世佳博定制台湾原装进口第四代主轴
	减速机	台湾Apex	台湾Apex
	Z轴硬轨	世佳博定制	世佳博定制
	三轴轴承	日本NSK或同等品牌	日本NSK或同等品牌
	X/Y/Z轴滚珠丝杠（C3级）	台湾上银	日本THK
	X/Y轴滚柱导轨（P级）	台湾上银	日本THK
电控件配置	显示屏	10.4寸西门子	10.4寸西门子
	控制系统	西门子828D	西门子828D
	主轴电机	西门子	西门子
	伺服电机	西门子	西门子
	驱动模块	西门子	西门子
	操作手轮	无线手轮（带快移功能）	西门子原装有线手轮
	电气	法国施耐德	法国施耐德

功能配置

项目		标准版 STD version	Max版 Max version
功能	全套工业设计钣金	●	●
	丝杠导轨防护装置	●	●
	集中自动润滑系统	●	●
	机械限位装置	●	●
	漏电保护装置	●	●
	空气冷却系统	●	●
	电控系统空调系统	●	●
	焊接参数记录系统	●	●
	搅拌头寿命监控系统	●	●
	力矩版恒压力控制系统	●	●
	传感器版恒压力控制系统	○	○
	输入输出点 (24I/16O)	○	●
	急速气冷系统	○	●
	搅拌头断针检测系统	○	●
	点触式自动对刀系统	○	●
	安全光栅	○	●
	机械手联动接口	○	○
	MES系统端口	○	○
	DNC管理系统 (含二维码扫描系统)	○	○
	静轴肩焊接系统 (含搅拌头、专用刀柄、轴套、转接套)	○	○
机头自适应平衡系统 (消除6mm以内焊接尾孔)	○	○	
焊接矫形系统	--	○	

项目		标准版 STD version	Max版 Max version
交付及售后服务	设备安装调试	●	●
	工艺支持, 提供全套工艺方案支持	●	●
	搅拌摩擦焊技术及设备操作培训	3人3天	3人5天
	质保	整机质保1年, 主轴质保1年, 电控系统质保2年	整机质保2年, 主轴质保2年, 电控系统质保3年
易损件	搅拌头	1支对中搅拌头	1支对中搅拌头, 9支定制搅拌头
	搅拌头转换装置	1支	1支
备注: ● 标配, ○ 选配, -- 无			

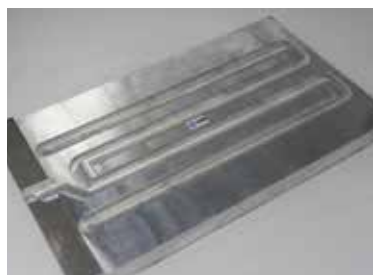
部分案例



搅拌摩擦焊龙门设备案例



搅拌摩擦焊龙门设备案例



搅拌摩擦焊铝合金水冷板



搅拌摩擦焊电机筒 (内外圈)



搅拌摩擦焊消除尾孔焊接

• 国家级“先进工业母机”制造企业

• 省级“专精特新”优质企业

• 省级“技术研发中心”认定企业



北京世佳博科技集团有限公司

Beijing Sooncable Technology Group Co.,Ltd

电话: +86-10-83293231

网址: www.sooncable.com

邮箱: sales@sooncable.com

北京: 北京市丰台区丰科路6号院3号楼11层

河北: 河北省廊坊市固安工业园南区兴旺东街

江苏: 江苏省昆山市陆家镇杨家路78号C幢1层

重庆: 重庆北碚区联东U谷国际企业港D8幢

广东: 广东省东莞企石镇兆丰路9号3号楼1层



本宣传手册尽可能在现有资料的基础上全面详实, 外形尺寸以实物为准,
文字、图样等信息随技术发展而更改, 不再另行通知!