通用电弧焊设备 · Ver 2026.1

RSN-2500/3150HA

逆变式电弧螺柱焊机

Stud Welading/MMA

选型概述

产品应用

桥梁、建筑钢结构、机车船舶、锅炉、工业炉等领域

低碳钢、低碳合金钢等材料的栓钉焊接

工艺

螺柱焊

手工电弧焊

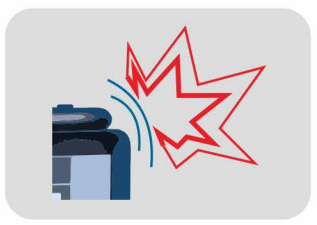
输入电源 3~380V±15% 50/60Hz

电流范围 **2500:**250~2500A

3150:315~3150A

主板5年免费维修





面板防撞结构

顶部M20吊环



加大脚轮

前轮:5寸万向轮

后轮:8寸定向轮



- 数字化逆变式电弧螺柱焊机；预显电流和实际焊接电流一致，0.01秒级别准确的时间控制，保证不同熟练程度操作工、不同时间、不同地点的焊接质量
- 自动和手动焊接方式，切换为手动焊接模式可实现超限尺寸栓钉、特殊穿透焊等焊接场景
- 手工焊/螺柱焊选择功能：能够进行螺柱焊以及焊接缺陷的手工焊补焊
- 具有手动焊接时间限定功能：电流输出时间最长限定为9.99秒，能够防止误操作引起焊机损坏

面板功能介绍



成都华远电器设备有限公司

制 造 地：四川省成都市双流西南航空港经济开发区空港二路1299号

商务咨询：028-85752828

网　　址：www.hwayuan.com

QES 认证企业 Since 1993

RSN-2500/3150HA

逆变式电弧螺柱焊机

R20螺柱焊枪



▲R20螺柱焊枪



■ R20螺柱焊枪具有发热量小、阻尼稳定，下压力可调、焊缝一致性好、生产效率高、适应能力强等优势。

■ 螺柱焊机栓钉直径匹配电流与时间公式参考：

d–螺柱直径　I–电流　t–时间

电流匹配公式：　当d≤ 16mm　I(A)=80*d±10A

当d＞16mm　I(A)=90*d±10A

时间匹配公式：　当d≤ 12mm　t(s)=0.02*d±0.01s

当d＞12mm　t(s)=0.04*d±0.02s

■ 焊接注意事项：（1）工件焊接部位应确保清洁，去除油垢、漆、锈和厚的氧化皮；

（2）使用符合要求的焊接栓钉和瓷环，栓钉材质及瓷环材质对焊接质量有显著影响；

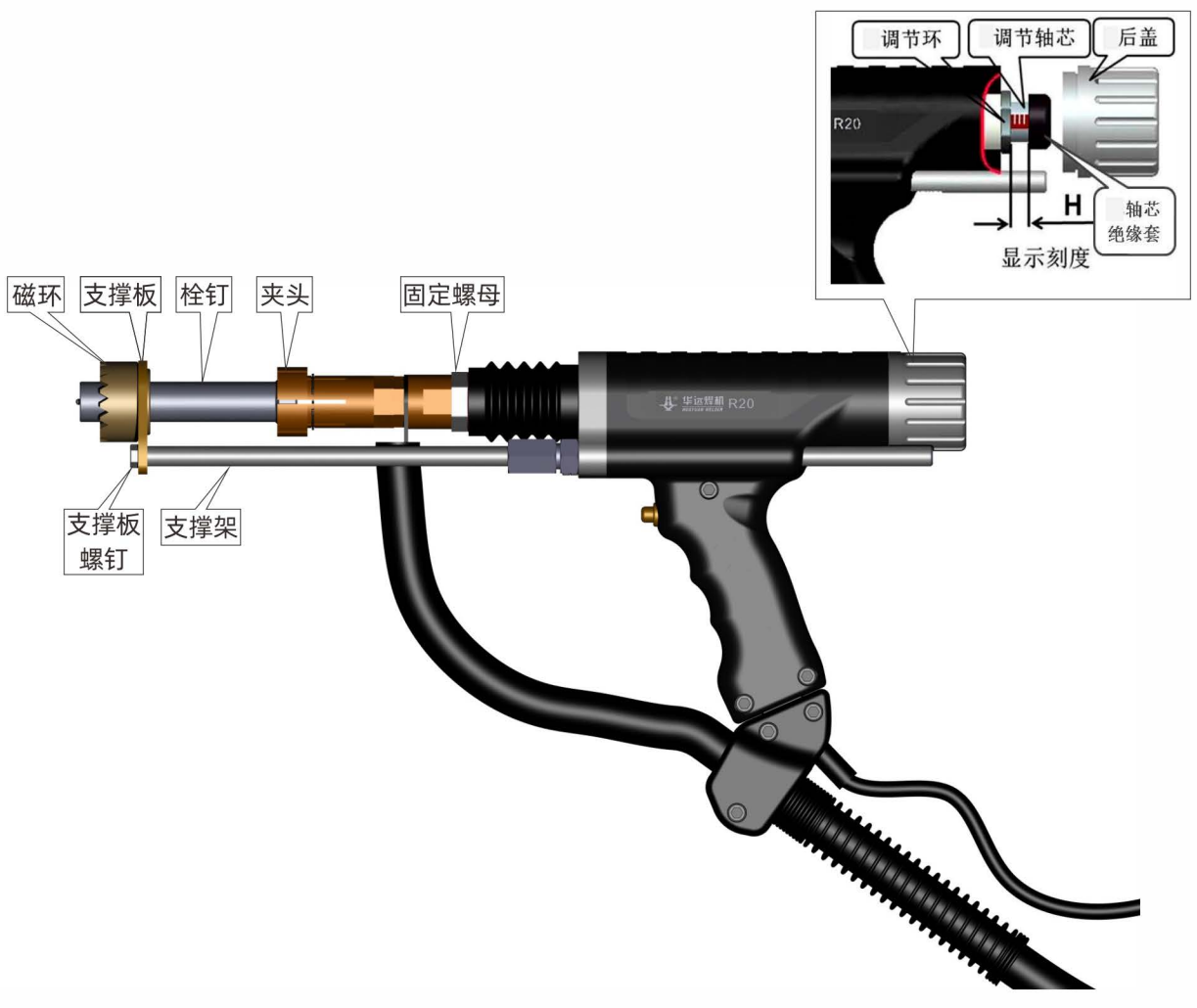
（3）焊枪调整正确，焊枪动作可靠，栓钉伸出长度、提升高度设置正确；

（4）握稳焊枪，焊接过程中避免摇动，保证栓钉与工件垂直；

（5）焊接结束后，应间隔一定时间后再拨枪；

（6）焊接正式产品前建议试焊，以确定正确的焊接规范，当栓钉、瓷环供货变化及焊枪调整后也应试焊。

R20焊枪调节



■ 注意事项：

（1）按所焊焊钉规格选择瓷环，按焊钉夹持部位直径选择对应夹头和支撑板

（2）焊钉头应插入至夹头内端面

（3）按照下表调整支撑架长度，保证焊钉的伸出长度，将瓷环装入支撑板

（4）检查焊钉、磁环与夹头是否同心，若不同心请松开支撑板螺钉调节支撑板直到焊钉、磁环与夹头同心后锁紧支撑架连接体

（5）当提升高度与伸出长度变化时，需调节调节芯轴，旋转一周变化量为1.5mm

在非穿透焊平焊状态伸出长度以及提升高度参考值			
圆柱头焊钉（标准T型钉）	栓钉规格（mm）	伸出长度（mm）	提升高度（mm）
	Φ16	5	3
	Φ19		
	Φ22		
	Φ25		3.5
焊接螺柱（直钉）	Φ8	3	3
	Φ10	4	
	Φ12		

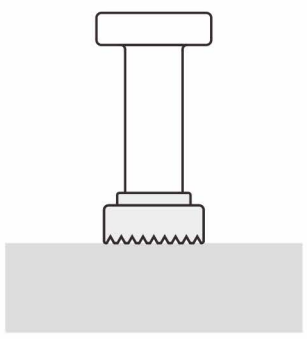
RSN-2500/3150HA

逆变式电弧螺柱焊机

焊接工艺参考

通常情况下我们指的是平焊状态下的焊接，然而许多时候往往还有其他焊接情况，为了使操作者在不同情况下都能取得良好的焊接质量，参考案例：

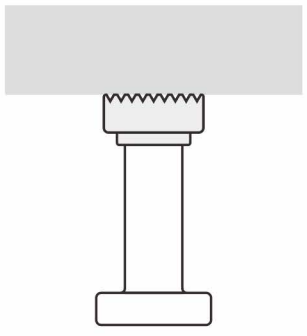
一、平焊



可焊栓钉直径 mm	伸出长度 mm	提升高度 mm	焊接电流 A	焊接时间 S	焊接生产率 个/分钟
6	3.0	1.0	420	0.20	25
8	3.5	1.0	420	0.25	25
10	4.0	1.5	550	0.33	25
12	4.0	1.5	550	0.55	22
13	4.0	1.5	800	0.65	20
16	5.0	2.0	900	0.80	16
19	5.5	2.5	1500	0.90	10
22	6.5	3.0	2100	1.10	8
25	7.0	3.5	2300	1.30	6

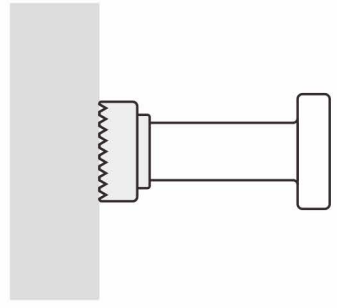
◀ 螺柱焊焊接工艺参数参考值

二、仰焊



在进行仰焊前，应先接平焊位置调整好焊接电流和焊接时间，在仰焊时保持焊接时间而增大焊接电流，这样才会得到较好的焊接质量。

三、横焊



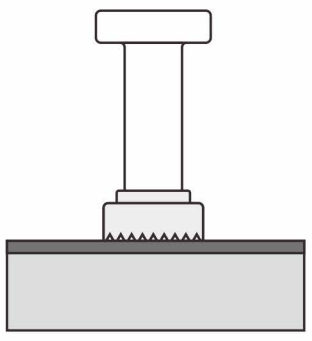
在这种情况下，由于重力作用，熔化的金属将流到栓钉下部，形成不均匀焊缝，栓钉直径越大，情况越严重，为此建议：

（1）对直径≥16mm的栓钉，通常不进行垂直位置的焊接；

（2）如果必须适用直径≥16mm的栓钉垂直焊接时，建议采用增大焊接电流与缩短焊接时间的方法。

除以上两点外，在焊接时还应当特别注意使栓钉垂直于工件和保持夹头的清洁。

四、穿透焊



穿透焊即指在栓钉与工件之间夹入厚度不大于3mm的低碳钢板，焊接后栓钉、钢板工件连成一体的一种焊接方法。穿透焊非常适合压型钢板的焊接，而被广泛用于高层钢结构建筑。但压型钢板通常有镀锌保护层，金属锌含量多少对焊接的影响非常严重，特别建议将伸出长度增加2～3mm，提升高度增加1～2mm，焊接电流增大300～600A，焊接时间增长0.2～0.4s，如果还达不到最佳效果，其他建议：

（1）在焊接处进行去油、去污、去油漆。如焊接质量还不能达到最佳效果，将锌层清除干净后再进行。

（2）表面有其他特殊涂层时，根据实际情况，必要时可在压型钢板焊接处开孔。

可焊栓钉直径 mm	伸出长度 mm	提升高度 mm	焊接电流 A	焊接时间 S
16	7~8	3.0	1500	1.0
19	7~9	3.0	1800	1.2

◀ 螺柱焊穿透焊方法工艺参数参考值

华远公司保留此宣传册修改权，此宣传册中图片、文字及规格参数等不作验收依据

RSN-2500/3150HA

逆变式电弧螺柱焊机

焊接工艺参考

五、薄板焊接

当工件厚度大于3mm时，欲焊栓钉直径与工件厚度的比例为≥4:1（如焊Φ16的栓钉时，对于小于等于4mm的钢板都为薄板）；对于工件厚度在1.5～3mm之间时比例≥3:1（如焊Φ6的栓钉时，对于小于等于2mm的钢板都为薄板）的这两种情况。通常薄板没有保证有足够的强度支持栓钉而栓钉在加载时会遭到破坏，而不能满足使用要求。

然而在某些场合，需要焊接栓钉到薄板上，为了保证获得良好的焊接质量，可以使用下面的方法：

（1）在焊接处的工件的背面，垫上一块平整的铜垫板，这样既可使工件得到支撑，又可将热量很快传走，不致将工件焊穿。

（2）改变焊接极性，即把焊枪接到焊机的正极，而工件接负极，这样更多的热量产生在栓钉上。需要特别指出的是：只有在薄板焊接时，才能这样。除此之外，工件一定要接焊机的正极。

六、加长焊接电缆

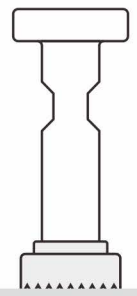
当工作场地较大，必须加长焊接电缆时，可采用加大电缆直径或者将电缆并联起来使用。否则因为电缆越长，电阻就越大，通过电缆的焊接电流就减少，将严重影响焊接质量。

七、使用样板焊接

有些特定工件，需要使用样板保证焊接栓钉的位置精度时：诸如法兰盘上连接件等位置要求准确的栓钉时，建议制作一个样板，它的形状应当和被焊工件相当，并且要有压板用于固定样板，在样板的相应位置上开孔，孔的直径应比所用的瓷环外径稍大，以使瓷环能伸进去。样板和工件之间应当留有一定的空隙，以便溢出焊接时产生的气体。

八、短栓钉焊接

由于焊枪夹头有一定的深度，瓷环也有一定的高度，而被焊栓钉还需调整到一定的伸出长度，当被焊栓钉长度不能满足上述三个条件时，就会严重影响焊接质量，甚至不能施焊。建议使用一种特殊的“缩颈栓钉”，这种栓钉在要求的焊后长度以上有缩颈结构，在焊接后，将缩颈上部折断即可。



缩颈栓钉

九、拐角、边缘和其它结构处的焊接

遇到此类情况，往往会造成焊脚的不均匀，熔化的金属被“吹”向栓钉的某一边，这种现象叫做“弧偏吹”或叫做“磁偏吹”。产生这种现象的原因是围绕电弧的磁场在某一个方向被加强，影响的因素很多，而且没有能够彻底解决的办法。可供参考的方法介绍如下：

（1）接地端直接接在栓钉焊接位置的工件的背面；

（2）用两条接地电缆，分别接在工件的两端；

（3）如在工件的边缘焊接，可用一块钢板紧贴工件边缘以增大磁场作用区域。

华远公司保留此宣传册修改权，此宣传册中图片、文字及规格参数等不作验收依据

RSN-2500/3150HA

逆变式电弧螺柱焊机

输入电源要求

产品型号	输入电源线截面积（mm^2）	安全接地线截面积（mm^2）	开关容量（A）	熔断器容量（A）
RSN-2500HA	≥16	≥16	200	200
RSN-3150HA	≥16	≥16	250	200

主要技术参数

产品型号		-	RSN-2500HA	RSN-3150HA
产品序列号		-	-	-
输入电源		V/Hz	3～380±15% 50/60	
额定输入容量		kVA	108	142
额定输入功率		kW	95	123
额定输入电流		A	160	210
额定输出电压		V	32	
效率		-	84%	82%
功率因数		-	0.88	0.87
焊接电流调节范围	螺柱焊	A	250~2500	315~3150
	手工电弧焊	A	50~420	50~420
焊接时间调节范围		S	0.01~9.99	
适用螺柱直径		mm	ø6~ø25	ø6~ø30
适用螺柱长度		mm	≤400	
焊接生产率		n/min	7~25	
电源冷却方式		-	风冷	
绝缘等级		-	F 级	
外壳防护等级		-	IP23S	
外形尺寸(长×宽×高)		mm	805×485×780	
电源净重		kg	83	85

标准配置

名称	电源主机	焊枪	工具包	T型夹头	焊接电缆	控制电缆
产品型号	RSN-2500HA（1台）	R20电弧螺柱焊枪 3m×95mm^2 1套	20寸 1个	Φ13、Φ16、Φ19 各1个	95mm^2×8m 1根	SBH4×0.75mm^2×8m 1根
	RSN-3150HA（1台）			Φ16、Φ19、Φ22 各1个	120mm^2×8m 1根	

注：保险管、冷压接头、说明书、合格证及其他配件均为按机型标配，以实际收货为准

华远公司保留此宣传册修改权，此宣传册中图片、文字及规格参数等不作验收依据

RSN-2500/3150HA

逆变式电弧螺柱焊机

订购信息

名称	订货号	描述
RSN-2500HA 电源	30107061	
RSN-3150HA 电源	30107071	
R20 螺柱焊枪	207000001	95mm²×3m（其他长度定制请咨询销售）
Φ13mm T型夹头	114010500037	
Φ16mm T型夹头	114010500038	
Φ19mm T型夹头	114010500039	
Φ22mm T型夹头	114010500040	
Φ26 轴档	108060000006	
Φ13 支撑板	114010500030	
Φ16 支撑板	114010500031	
Φ19 支撑板	114010500032	
Φ22 支撑板	114010500033	

注：其他配件信息请咨询销售经理！

华远焊机 止於至善

成都华远电器设备有限公司

制 造 地：四川省成都市双流西南航空港经济开发区空港二路1299号

商务咨询：028-85752828

网　　址：www.hwayuan.com

QES 认证企业 Since 1993