



产品使用说明书

INSTRUCTION MANUAL

HMD-3000

储能式螺柱焊机

ENERGY- STORAGE TYPE STUD WELDING MACHINE

安装及使用之前请先仔细阅读本说明书
请遵守产品说明书里标记的警告和注意事项

上海生造机电设备有限公司



尊敬的用户：

感谢您选用本公司的 HMD-3000 储能式螺柱焊机。在您进行实际操作前，我们真诚的希望您先仔细阅读本说明书，这将有助您尽快掌握本机的操作方法和焊接及修补工艺。如果您在机器的使用方面，有任何疑惑与困难，请与我们联系。我们会尽力帮您解决。联系方式：

电话：021-55151128 021-52694297 传真：

021-66081805

邮编：200333 E-mail: shshengzao@163.com 网址：

www.shshengzao.com 地址：上海市普陀区云岭西路 488 号

目录

第一章 安全使用说明	01
第二章 应用场合	01
第三章 技术简介	02
第四章 技术参数	02
第五章 使用准备	02
第六章 功能操作说明	04
第七章 日常维护	05



第一章 安全使用说明

安装螺柱焊机前，一定要检查以下几点：

- ★确保各操作员在安装前已阅读并理解此操作说明，每个操作员应确认并签字；
- ★未经授权的人不许操作螺柱焊机；
- ★电子工程师应检查保险丝和地线是否能有效地保护电源电路；
- ★只有经过训练的人员才可以操作此螺柱焊机；
- ★仔细阅读安全防护措施，并配戴防护眼罩。

严重危险标志



带电子心率调节器的人不许操作螺柱焊机，并且当焊机工作时也不应处于焊机的附近。确保螺柱焊机不要在对电磁敏感的生命维持系统附近工作，例如医院内的精密设备。

警告

与电子设备保持足够距离。因为当焊接时，会产生高强度的电磁波场，这些磁场也许会对某些装置造成损坏（例如：电视机）。

触电危险标志



标志表示焊接时会有电流通过，可能造成触电危险。本机标志仅指焊机回路并非整个焊机。

第二章 应用场合

储能式螺柱焊机可以焊各种不同形状的螺钉（例如螺柱、销钉、加强螺柱等），材料为碳钢、不锈钢、耐热钢等，可焊在平板、管件、槽钢等不同工件上。

常用焊接螺钉是圆型带螺纹的或不带螺纹的螺柱，这种螺柱焊机也可以焊不同横截面的柱件，这需要增配特殊的螺柱夹具、瓷环等。

如果客户想要焊接其它的金属材料，必须要进行试焊。如果需要咨询或寻求帮助，请与我们总公司或经销商联系。



第三章 技术简介

储能式螺柱焊机是指把金属螺柱或类似零件，经过瞬间放电，将整个端面焊于工件上的焊剂。在焊接过程中，螺柱的端面与工件之间通过放电使两部分融化，再通过焊枪或工装的压力时两部分形成一个整体。

储能式螺柱焊机通过调节内部储能电容的电压即能量来实现焊接电流的调节，螺柱的尺寸越大，需设置的电压越高。

第四章 技术参数

可焊螺柱尺寸	M3-M10
螺柱材质	不锈钢、热钢、铝、黄铜
焊接原理	储能电容瞬间放电焊接方式
标准焊枪	螺柱专用焊枪
焊接电流	500A-2000A
焊接时间	1-3 毫秒
充电电压	30-190V
焊接速率	10-50 个/分钟 (取决螺柱直径)
输入功率	1800VA
瞬时电流	30A
焊接能量	2500JW/S
尺寸	450mm×220mm×300mm (D×W×H)
重量	17Kg
线缆	焊枪、地线、

第五章 使用准备

1. 检查工作

- ◆在焊接前检查所有电缆及电缆接头
- ◆立即更换损坏的电缆及电缆接头



2. 电网的要求 额定输入电压 (V) :
 220V,50/60Hz输入电压范围 (V) :
 200V~240V 电网最小容量 (KVA) : 1.8 输入保护丝 (A) : 10 输入断路器 (A) : 30
 最小使用电源进线 (mm²) : 1.5 最小使用
 输出电缆 (mm²) : 25

3. 电源与电网和保护地的连接

输入导线应由专业电气人员考虑绝缘强度、长度、截面积等因素, 依据使用电流大小和实际负载持续率, 建议选用 2.5mm²铜导线接入现场 220V 电网。保护接地线的截面积不应低于上述火线, 一端接入电源接线盒旁边的保护接地端, 另一端接入设备底线接口。

4. 面板说明

- ① ②电压调节按钮
- ③ 双地线接口
- ④ 能量显示
- ⑤ 焊枪开关
- ⑥ 焊枪接口



5. 连接说明

5.1 地线的连接

将两根地线的插头接到地线接口上, 将两个地线夹头对称的夹到工件上, 因为不对称电流可能会造成电弧磁偏吹, 也就是说, 会造成螺柱焊缝不均匀, 所以在地线连接时, 尽可能的使焊枪或焊头处在两地线夹中间, 这样会最大程度的减小因电流流向不对称造成的焊缝不均匀的现象。

5.2 螺柱焊枪或焊头的连接

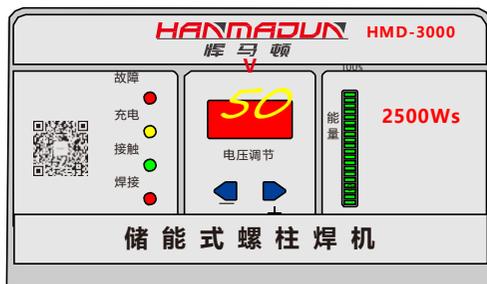
将焊枪或焊头的焊接电缆插头接到焊枪接口上。



第六章 功能操作说明

1. 界面说明

依据焊接参数说明安装好螺柱，且设备所有接线正确无误。通电后，设备默认设置电压为 50V，开机等待 1s 之后，电容充电至 50V。下图为设备空闲状态下的界面。



根据焊接螺柱尺寸的不同，调节至相应的电压以满足焊接。焊接参数设置按钮 2 个以调节电压；

(1) 焊接电压调节

当短按 + 按钮一次，当前电压值增加 1V；最大 190V。

当短按 - 按钮一次，当前电压值减少 1V；最小 20V。当

长按 + 按钮不放，电压值持续增大；最大 190V。当长按

- 按钮不放，电压值持续减小；最小 20V。

(2) 各指示灯状态 界面右侧能量条为设备内部电容当前电压与设置电压的百分比，充电完成后，能量条至顶点；故障状态用于指示设备是否故障，故障分为过热故障、内部线路故障等；当设备故障，故障

红的亮起，设备不允许操作。建议断电检修或者等待设备降温后重启；充电指示灯用于指示设备是否处于充电状态，当设备充电完成，黄色指示灯熄灭；接触指示灯用于指示焊枪与工件是否良好接触，当设备充电完成，工件与焊枪良好接触后，绿色指示灯亮起，此时允许焊接；焊接指示灯用于指示设备是否处于焊接状态。当设备接触指示灯亮起，按下焊枪开关，开始焊接。焊接指示灯点亮 0.5s。一次焊接完成后，电容继续充电至设置值。



2. 焊接参数

螺柱	设定电压 (V)	螺柱	设定电压 (V)
M 3	30 ~ 35	M 6	70 ~ 100
M 4	35 ~ 50	M 8 *	100 ~ 130
M 5	50 ~ 70	M 10 *	130 ~ 160

第七章 日常维护

1. 维修并清洗螺柱焊机

- ◆在机器断电的情况下，由专业的人员定期打开机壳清理机箱内部积灰，用大概 2bar 的干燥的、过滤过的压缩空气想螺柱焊机里面吹，如果没有压缩空气，可以用真空清洁器来代替，但是必须保证，不会因吸烟尘而对焊接带来负面危害。
- ◆检查有无松动的螺丝，并拧紧。
- ◆零部件更换：更换损坏的零部件，必须要经过培训的和授权的人员才可以替换，使用机器原始零部件以保证其功能的稳定性。

2. 检修

下表列出了焊机的故障、原因及解决方法，以此来帮助您及时解决问题。如果故障无法消除，请及时联系我司售后人员。

故障现象	原因	解决方法
按下开启按钮数码管不亮	电线保险丝损坏	更换损坏的保险丝 10A
故障灯亮起	设备过热 设备内部线路损坏 系统电压过低	关机等待设备降温后重启 联系厂家 检查外部线路
螺柱焊螺钉烧坏	螺柱没夹紧 螺柱夹头损坏 设置电压过高	将螺柱夹头夹紧 更换螺柱夹头 降低设置电压
焊接不稳定	焊枪没压紧 工件表面有油污或锈迹等	焊枪施加压力 清理工件表面
接触指示灯不亮	工件与焊枪未良好接触	检查焊枪安装方式或更换地线及焊枪线
接触指示灯正常，但无法焊接	焊枪开关损坏	更换焊枪线开关



上海生造机电设备有限公司

Shanghai Shengzao Mechanical Electrical Equipment Co.,Ltd

咨询热线：021-52694297 021-55151128

公司传真：021-66081805

售后电话：13817305339 公司地址：上海市普陀区云岭西路 488



号

*书中难免出现错误或遗漏,相关技术参数仅为参考值,具体参数请根据实际需求调节,敬请谅解!