在操作或调整机器前请务必详细阅读此说明书

正邦电子

半自动浸焊机

使用说明书

温州正邦电子设备有限公司

Wenzhou Zhengbang Electronic Equipment Co., LTD

一、产品简介

ZB系列半自动浸焊机采用机械手装置，单人完成助焊剂喷涂、预热、线路板焊接、冷却及排烟等焊接全过程。 适用于长插短插元器件及不同基板的焊接需求，焊点饱满、光滑、可靠。

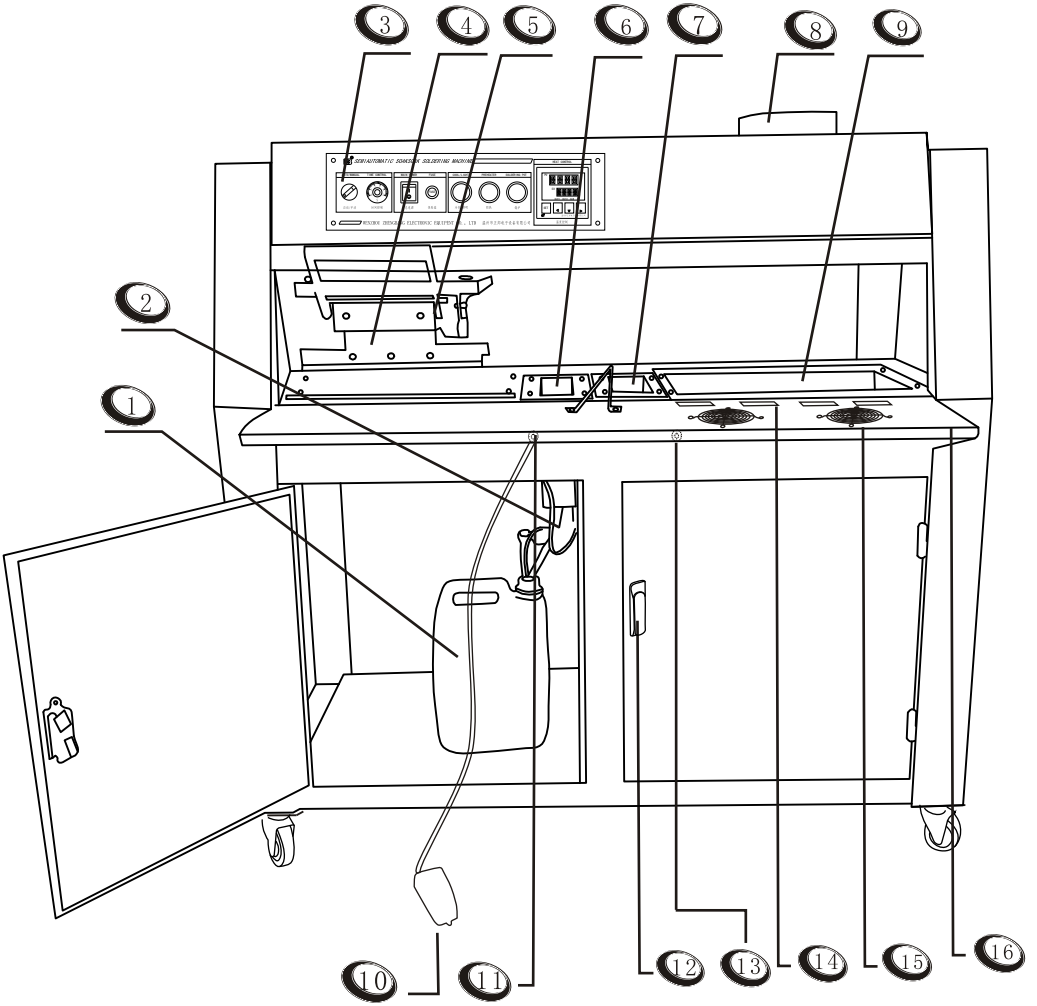
本机外观美观、大方，内置排风可有效排除焊接过程中产生的气体，是您首选的焊接设备。

我们的质量方针：“不断改进、持续有效、用户至上”，正邦电子竭诚为你服务！

二、安装调试

1、打开包装仔细阅读说明书，核对附件（附件清单见说明书第8页）
2、通过调节机器脚杯使脚轮离地，微调脚杯直至整机水平平衡。
3、冷却工作台面（16）安装到机器正面（安装位置见产品结构图），冷却风机（15）以及脚踏开关（10）的航空插头插入冷却工作台下方的连接头（11、13）。
4、确认机壳良好接地，排烟管接到机器上方的排烟口（8），用附带的管扣固定；节能灯装到位于预热区上方的灯座上。
5、打开左下门，将准备好的5L(或其他规格)助焊剂储液箱(图1)放入柜内，打开助焊剂储液箱上封盖。分别将喷雾泵的抽液管、排液管放入助焊剂储液箱内.调整喷雾泵(图2)的调节旋钮控制好喷雾的大小。
6、接通电源后启动控制面板（3）上的总电源开关（18），将手动/自动按钮(17)调到手动或者自动(挑选自己方便的一种)，如果调到手动：当PCB板匀速走到喷雾槽位置时，启动脚踏阀(10)，刚好走过时放开脚踏阀；如果调到自动：当PCB板匀速走到喷雾槽位置时,底下喷雾泵自动开启喷雾(自动开始喷雾的时间可以按照个人的速度调整)。
7、启动手动喷雾开关（17）或者脚踏喷雾开关（10），同时调节喷雾旋钮（21），通过控制喷雾时间来达到所需要的喷雾量。

三、产品结构



8、启动冷却/照明开关（19），焊接区照明、冷却风机、排烟风机同时正常工作。

9、启动预热开关（23），预热区加热管开始发热,同时下置风机向上吹风。

部件说明:

1、助焊剂储液箱　2、喷雾泵　3、控制面板
4、线路板装夹导板　5、机械手　6、喷雾区
7、预热区　8、排烟口　9、焊锡槽
10、脚踏开关　11、脚踏开关连接头　12、门　锁
13、冷风机连接头　14、锡渣收集槽　15、冷却风机
16、冷却工作台面

管路连接示图

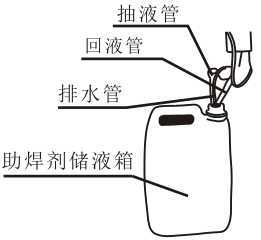


图1

喷雾泵

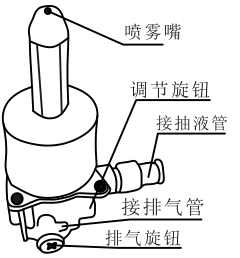


图2

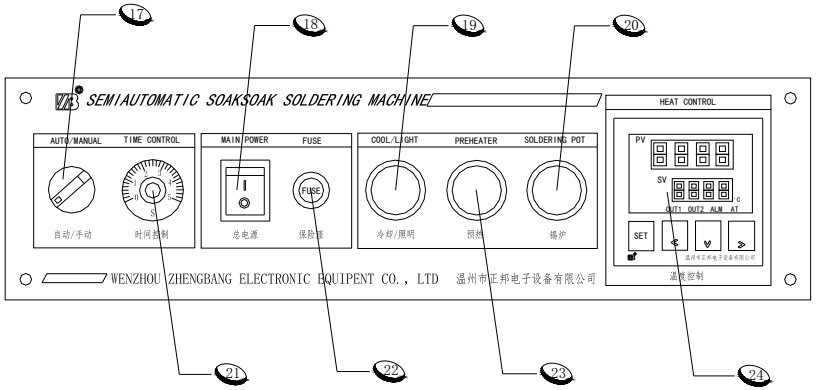
喷雾排气说明:

首次使用时将三条管按图1所示连接,然后启动喷雾,如果1分钟内还喷不出雾气则调节排气旋钮如图2所示进行排空气,然后在锁紧排气旋钮。在喷不出雾气的情况下噪音相对较大属正常现象。

警告:

喷雾嘴属于精密部件每班次下班后需将抽液管放到酒精桶内持续喷雾清洗，建议清洗1分钟以上效果极佳，防止助焊剂凝固堵塞喷嘴!

控制面板



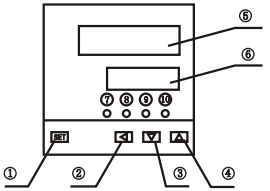
说明:

17、手动/自动开关　18、总电源开关　19、冷却/照明开关
20、锡炉开关　21、喷雾时间调节旋钮　22、保险座
23、预热开关　24、温控仪表

四、技术参数

型　　号	ZB3020BG / ZB3020DG	ZB3525BG/ZB3020DG
供电电源	AC220V±10%50Hz	
总 功 率	2500 W	2500 W
锡槽尺寸	300×200×70mm	350×250×70mm
熔 锡 量	30 kg	45 kg
温控范围	可调温度：～600 ℃；实际使用：常温～400 ℃	
温控精度	±1%	
外形尺寸	1130×750×1160mm	1230×800×1160mm
整机重量	92kg	101kg

五、温控仪面板说明



1、设定键（SET）
2、移位键（<）
3、减值键（∨）
4、增值键（∧）
5、测量值显示单元（红色PV）
6、设定值显示单元（绿色SV）
7、控制输出1指示灯（OUT1，绿色）
8、控制输出报警/制冷指示灯（OUT2绿色）
9、报警指示灯（ALM红色）
10、自整定指示灯（AT绿色）

1、温度设定（SV参数）：

a、按SET键，上排显示SV，下排个位字符闪烁，此时仪表可以进入设定状态。

b、通过位移键（＜）、减值键（∨）、增值键（∧）设定参数。或通过长按减值键（∨）、增值键（∧）可以改变设定值。

c、设定结束后，按SET键，控制器恢复PV/SV显示状态，参数被存储仪表进入工作状态。

2、设定PID参数：

a、按SET键5秒以后，进入PID参数设定状态。连续按SET键直到出现“LKV”，将“LKV”改为“1”时，才能修改所要设定的参数

b、通过位移键（＜）、减值键（∨）、增值键（∧）设定参数。或通过长按减值键（∨）、增值键（∧）可以改变设定值。

c、设定结束后，按SET键，控制器恢复PV/SV显示状态，参数被存储。

3、参数类型：

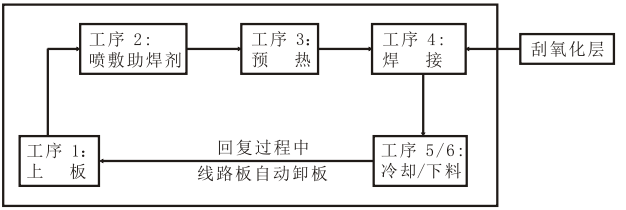
在PID参数设定方式，每按一次(SET)键，将按顺序显示下表参数，但是根据订货规格，有些参数可能不出现，初始值也可能有所不同

4、操作注意事项：

改变设定值（SV 参数）。设定值修改后，只有再次按 SET 键后，设定值才被存储；改变PID参数时，按SET键约5秒后,只有将LKV参数改为“1”时,才能修改PID内部参数,修改后按SET键约5秒，控制器将返回至PV/SV显示状态，参数值才能被存储。

六、使用方法

本机操作流程图



首次焊接操作：

1、先取1块未插元器件的线路板装夹至线路板导板槽内（操作方法见操作工序1：上板）

2、开启锡炉开关（20），将温控仪表(24)设定到所需焊接温度（具体温度视焊锡而定，60%焊锡，焊接参考温度为250度）；将焊锡条放在发热的加热管上来回均匀移动化锡，直至熔化的焊锡淹没过电热管后，方可将焊锡直接放在锡槽中自动化锡（避免电热管空烧而损坏）；熔锡量以机械手下压到位后,锡面浸没过线路板厚度的一半为宜。

3、机械手上方有3颗M10内六角螺丝为调整线路板与锡面平衡而设，如遇线路板与锡面左右高低不平现象，则可调整机械手上前方左右2颗M10螺丝至左右平衡；如遇线路板前后与锡面高低不平现象，则可调整机械手上后方1颗M10螺丝或调整上前方左右2颗螺丝至前后平衡。

焊接流程：

1、上板

松开线路板装夹导板（4）定位架上的固定螺丝，将线路板放入线路板装夹导板（4）卡槽内后拧紧固定螺丝（以线路板能在卡槽内轻松移动而不掉下为宜；两固定架至中轴的距离应大致相等）。

2、喷敷助焊剂

根据线路板宽度调节喷雾区（6）上方挡板至合适宽度；启动自动/手动喷雾装置推动机械手（5）使其匀速从喷雾区（6）上方通过，使助焊剂均匀的喷敷于待焊线路板；手动:松开喷雾开关，喷雾结束;自动:自动停止喷雾

3、预热

继续向右移动机械手（5）至预热烘干区上方（提前开启预热烘干系统）使线路板表面助焊剂略干。

4、焊接

使用随机附件中的刮板刮去锡浆表面的氧化层，轻压机械手（5）至下限，使线路板与焊锡表面接触约3秒后缓慢提起。

5、冷却

将浸焊后的线路板移到冷却风机上方，线路板冷却降温到100º以下。

6、下料完成

向左推动机械手，工作台面上的三角支架顶住线路板，继续推动机械手则线路板自动掉到台面；焊接工序完成。机械手回位，开始下一次焊接工序。

七、注意事项

1、机壳必须接入地线(不可接在水管、煤气管及避雷针地线上)。

2、助焊剂与稀释剂为易燃品，禁止烟火靠近，储存时应放在通风、低温避光处，并备干粉、二氧化碳或泡沫灭火器。

3、遇停电时，请切断电源，以免突然高压冲击损坏本机。

4、如长时间停用，请打开总电源开关再打开放液阀门把助焊剂放干净，并清洗整机及其喷头等各部件。

5、锡槽内严禁滴入各种液体，液体气化时产生热膨胀会使熔锡飞溅。

6、锡炉温度设定不宜过高，否则会加速焊锡氧化，并缩短本机使用寿命。

7、非专业维修人员，切勿拆开机盖，否则本公司概不负责。

八、故障排除方法及维修

故障现象	可能原因	检修方法及内容
温控仪表无显示	1.插头接触不良	检查本机通电是否正常
	2.仪表坏	检查温控仪表8.9脚是否有AC220V电压,如有电压则可判定为仪表损坏，更换仪表

	3.保险丝烧断	检查电路短路或者搭壳；或电流小于原配保险丝
	4.负载短路	用万用表兆欧档测量加热管一端对外壳是否短路或漏电查加热管引线是否对外壳碰壳
温控仪表上排窗口显示1	1.温度传感器损坏	用万用表欧姆档测传感器阻值是否无穷大如无穷大则可判定为传感器损坏，更换传感器
加热管不加热	1.加热管损坏	断开每条加热管的其中一条引线，再用万用表检测每条加热管两端阻值，如果那条阻值为无穷大则说明已损坏，更换加热管
	2.固态继电器损坏	测固态继电器控制端是否有DC15V左右电压：如果有电压,再测加热管两端是否有AC220V电压，如果加热管两端无AC220VD电压,则可判定为固态继电器损坏，更换固态继电器
	3.温控仪表损坏	查温控仪表12脚13脚是否有DC15V左右电压输出如无输出则可判定为温控仪表损坏，更换温控仪表
温控失控超温30度以上	1.固态继电器坏	测固态继电器输入输出端是否击穿，可用万用表欧姆档测两端是否短路，如短路则更换固态继电器
	2.温控仪表损坏	实际显示温度大于设定温度30度以上时，测12脚及13脚是否有DC15V左右电压输出，如有则可判定为仪表损坏更换仪表
电磁泵喷不出气	1.接线不可靠	检查气泵通路接线是否可靠
	2.喷嘴堵塞	清洗喷嘴
	3.气路阻塞	清理管路
	4.气泵损坏	更换气泵
冷却风扇不转	1.控制开关损坏	检查控制开关是否正常
	2.接线是否可靠	检查接线是否有脱落或焊接不良
	3.风扇卡住或损坏	清除脏污或更换风扇

九、附件

1.说明书	1份	6.管扣	1个
2.刮板	1只	7.节能灯	1只
3.脚踏开关	1只	8.合格证	1份
4.排烟管	1条	9.保险丝(15A)	1只
5.T型套筒	1把		

本机器保修期为自购买之日起十二个月，在保修期内如不属人为故障，我们将免费维修，如属人为故障或超过保质期我们将有尝服务，终身维护。

温州市正邦电子设备有限公司
地址：浙江省温州市瓯海区鹅湖工业区鹅兴路11号
电话：0577-86701181　传真：0577-86701182
售后：18968816717　销售：15067895666
全国统一服务热线：400-692-6668
网址：www.wzzbdz.com　邮编：325000