



深圳市好帮手教学产品有限公司 网址: www.52dz-diy.com

公司简介

乐帮手®
HPR 深圳市好帮手教学产品有限公司
教学套件、电子元件、工具耗材、仪器仪表一站式供应与服务商



教学专用产品
帮您爱上电子 DIY做你想做



www.52dz-diy.com ISO认证企业

乐帮手®
HPR

“乐帮手”
帮您变得更聪明!
乐帮手 好朋友 帮您 帮他 帮大家

公司简介

公司位于电子产业发达的广东省深圳市，是一家在工商局注册正规公司，专业从事各种教育教学产品、仪器、教具的设计研发、生产、销售的企业，以生产大、中高职院校电子教学课程的电子制作产品。本公司的产品都是采用原装电子元件，集成电路全部上机测试，电路板经过百分之百测试，保证万无一失。产品均配送说明书资料。承接校企实验室合作孵化项目

本公司办有电子制作教学网站【我爱电子制作网www.52dz-diy.com】，该网站收集了大量的电子制作图文资料、电子技术文章以及常用器件参数资料供网友们免费使用。

本公司注册有自己品牌商标的，购买时请认准“乐帮手”商标。

品质 诚信 合作 共赢
好产品 需要您的分享 分享有惊喜!
扫码加入微信商城免费成为我们的代销商
“乐帮手” 期待精英的您加盟

邮箱: lebangshou@126.com
技术交流qq群: 570458853
微信公众号: woaizzz
网址: www.52dz-diy.com
售后电话: 15362408869
售后微信号: 15362408869



全国招商合作热线: 40000 81338



深圳市好帮手教学产品有限公司

网址: www.52dz-diy.com

欢迎购买本公司产品，特为亲呈上此教程，预祝亲愉快制作成功！

此教程为本公司原创设计，未经许可严禁盗用和转载，谢谢配合！

温馨提示：电路板颜色和元器件参数有替换现象，主图详情不再另行更新，
我们保证更新后的产品参数功能特性不会受到影响，不要因此方面的问题给中差评
如发现实物与描述不对的地方，烦请告知我们谢谢！

收藏店铺

新品区任意**3**款产品截图给客服，下单享受**9.8**折优惠
收藏好后，没有截图给客服。不享受此优惠

感谢各位亲有缘光顾本店，而且还厚爱有加，看上了小店某款宝贝，
那就麻烦各位亲，收到货后，不要随意给中差评！

本店所有产品都有详细的制作资料，
(默认不放纸质说明书，有需要纸质说明书亲请在下单时备注) 不会的亲，
麻烦联系客服索取电子档制作资料(提供百度网盘链接下载)，
让您在制作过程中避免犯错和失误，提高制作效率和成功率
(我们会以最诚恳的方式给您服务，解答制作过程中所遇到的问题)

本店未写成品都是散件，需要自己组装，所以需要一定的电子知识基础，
和焊接能力，如无基础者请慎拍。谢谢！！！！

安 装 步 骤: 目 录



一. 清点电子元件



二. 焊接工具准备



三. 元器件焊接与安装



四. 检测、调试



一. 清点元件



在收到货的亲，请务必当快递面检查签收！收到货后帮忙及时核对散件清单清点材料！



拆包时请小心，不要将塑料袋撕破，以免零件丢失在地上（或其他地方）。



清点材料时，请将所有的元器件都放在一个元件盒子里面（因为元件都是比较小的东西地，容易掉落）。



清点完后，请将暂时不用的元器件放回塑料袋备用。

元件名	参数	PCB标识	数量	元件名	参数	PCB标识	数量
色环电阻	1.5K Ω 1/4W	R14	1	可调电阻	100K Ω	RV1	1
	1K Ω 1/4W	R15, R16	2		10K Ω	P1, P2	2
	10K Ω 1/4W	R5, R6, R13, R21, R20	5	水泥电阻	0.47 Ω 5W	R7	1
	56K Ω 1/4W	R18, R12	2	独石电容	101	C9, C6	2
	220 Ω	R3	1		224	C5	1
	100K	R1	1		104	C4	1
	2.2K Ω 1W	R9, R19	2		331	C8	1
	3.9K Ω 1/4W	R22	1	稳压二极管	5.1V	D7, D8	2
	4.7K Ω 1/4W	R4	1	集成电路	TL081	U1, U2, U3	3
	27K Ω 1/4W	R11, R8	2	接线端子	2P	J2	1
	33 Ω	R17	1		3P	J1	1
	82 Ω	R2	1	三极管	9014	Q1	1
	270K Ω	R10	1		9015	Q3	1
二极管	1N4007	D11	1		SD882	Q2	1
	1N4148	D6, D9, D10, D5	4		7824	Q4	1
	1N5408	D1, D2, D3, D4	4	LED灯	3mm		1
电解电容	10 μ F 50V	C7	1	电路板	85*85mm		1
	3300 μ F 50V	C1	1	插针	3		1
	47 μ F	C2, C3	2	杜邦线			6根

元件清单

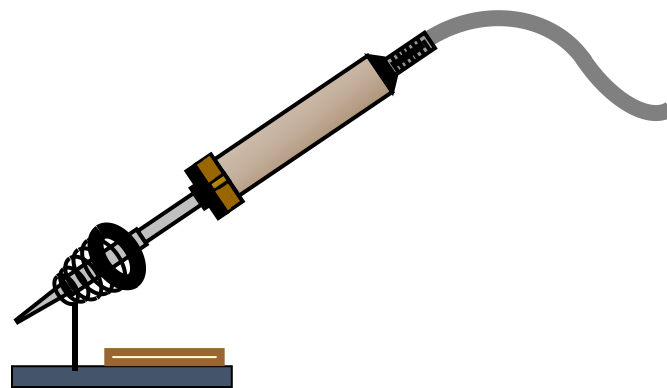
第二步：焊接工具准备

以下工具本公司均有销售，需要可直接联系我们购买,谢谢！

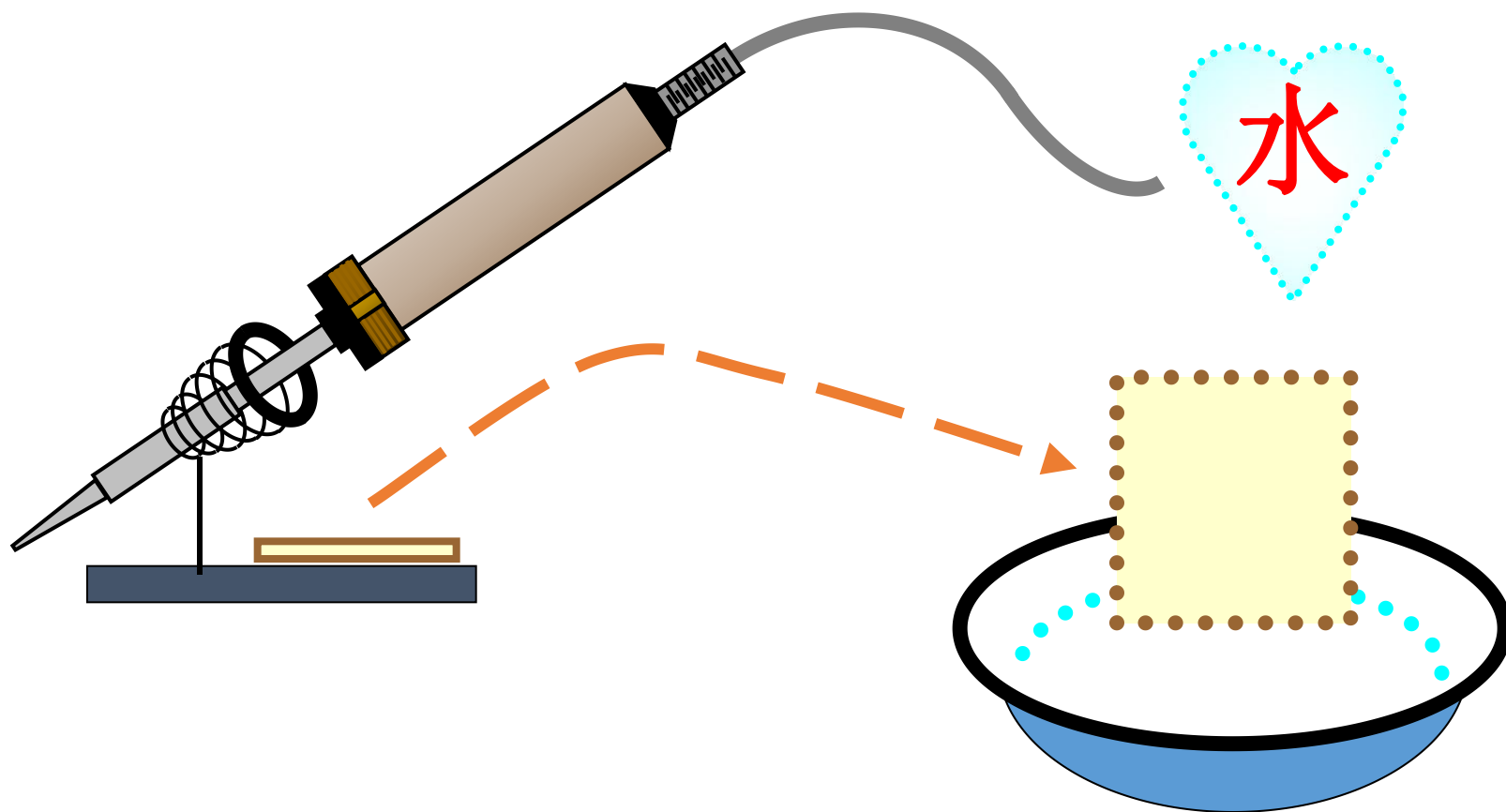
常用必备焊接测试工具：焊接烙铁，元件盒，万用表，锡丝，镊子，烙铁架，吸锡器，海绵，剪钳，尖嘴钳，螺丝刀，松香助焊剂等！

烙铁必须插在烙铁架中

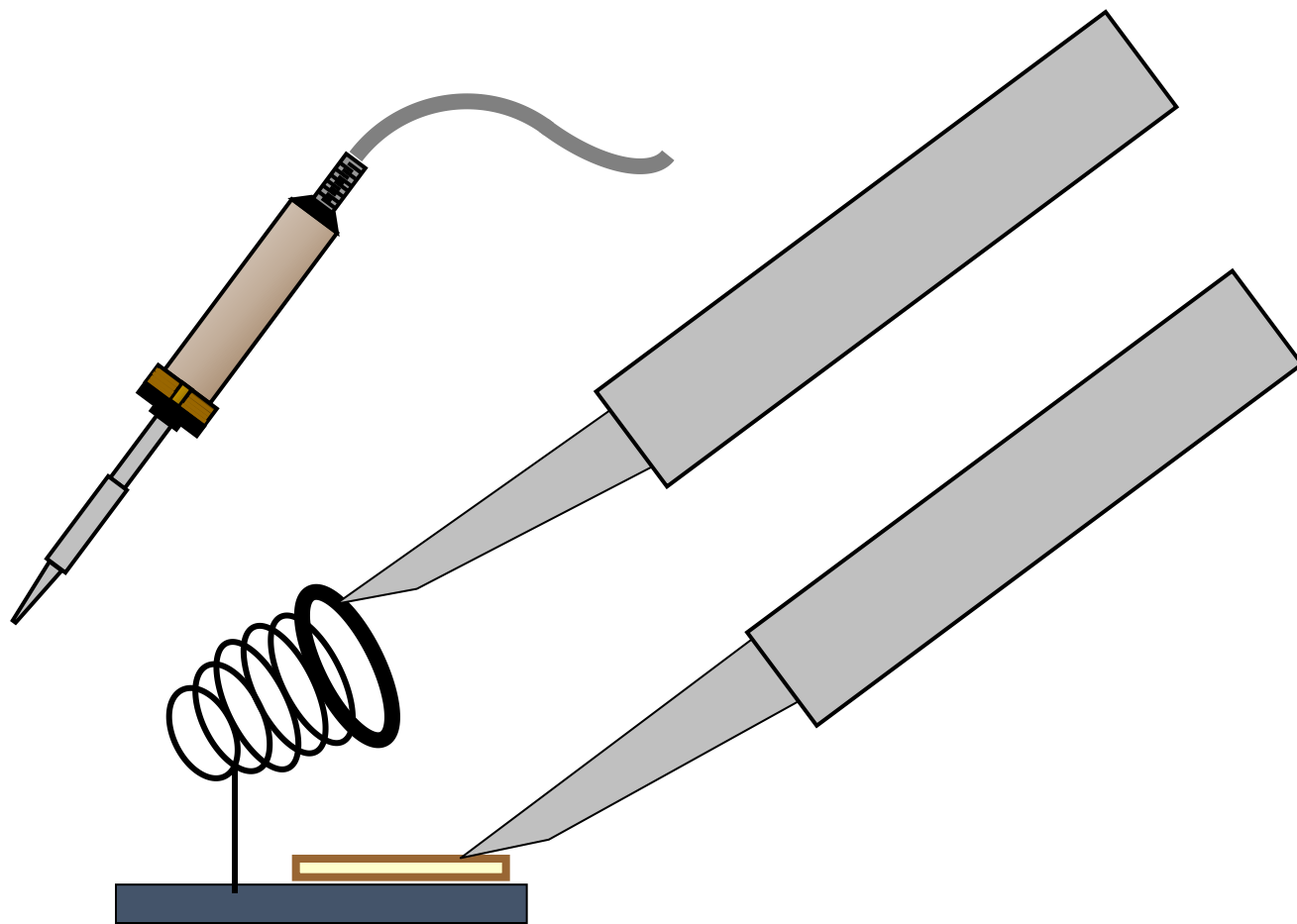
不能碰东
西



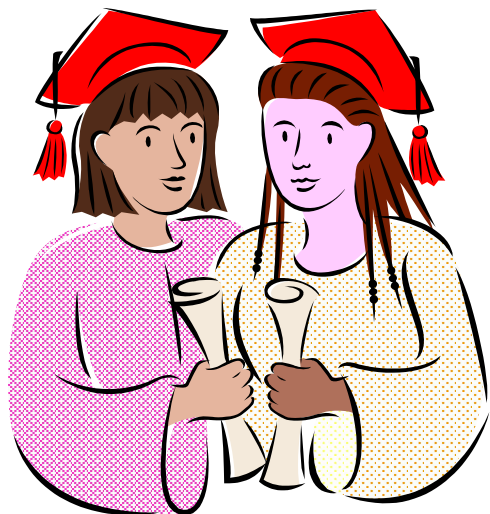
请给烙铁架海绵加水



清洗烙铁头上多余锡的处理



第三步：元器件焊接与安装



注意不仅要位置方向要正确，还要焊接牢固可靠，形状整洁美观。

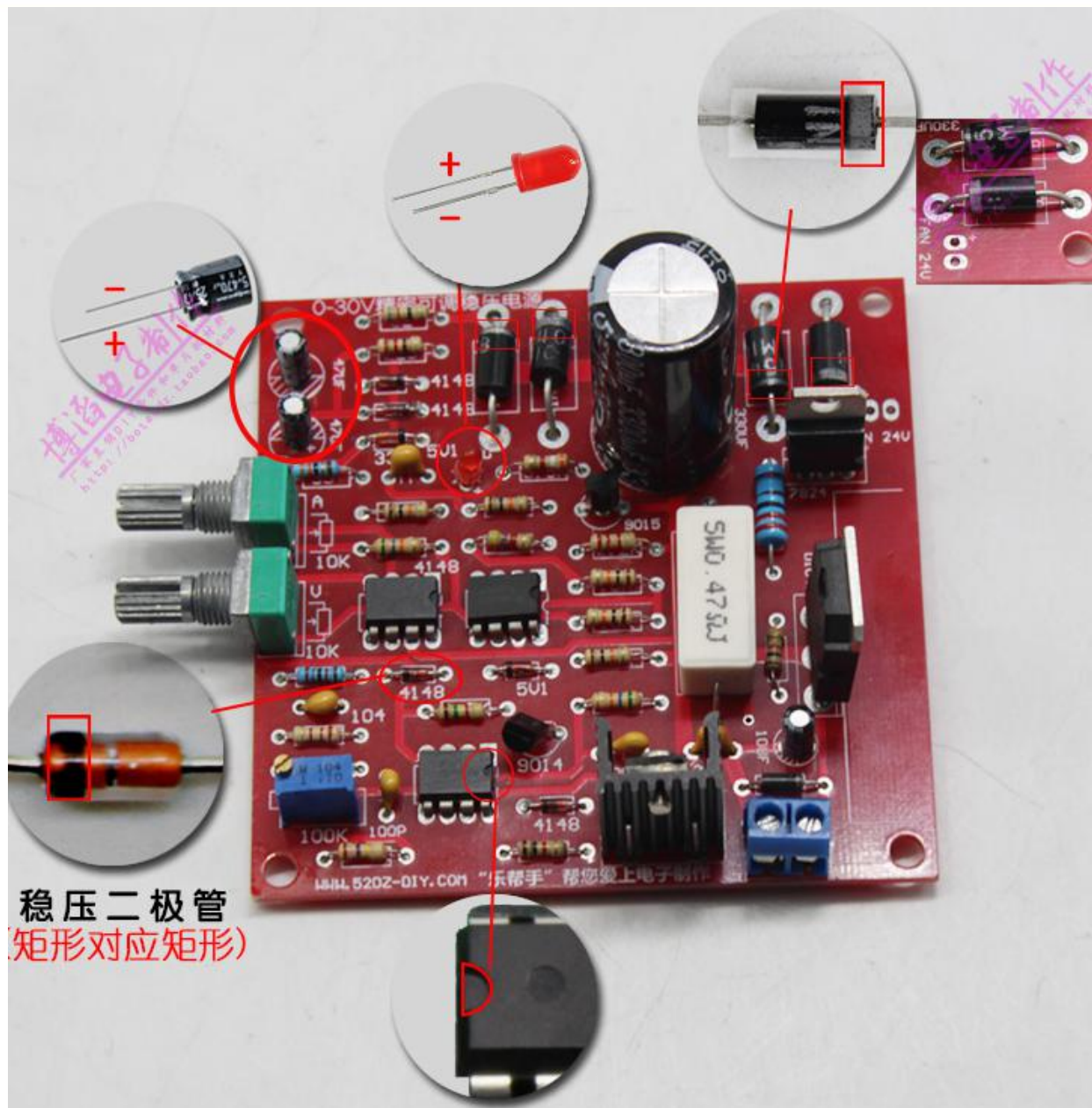
焊接过程注意事项

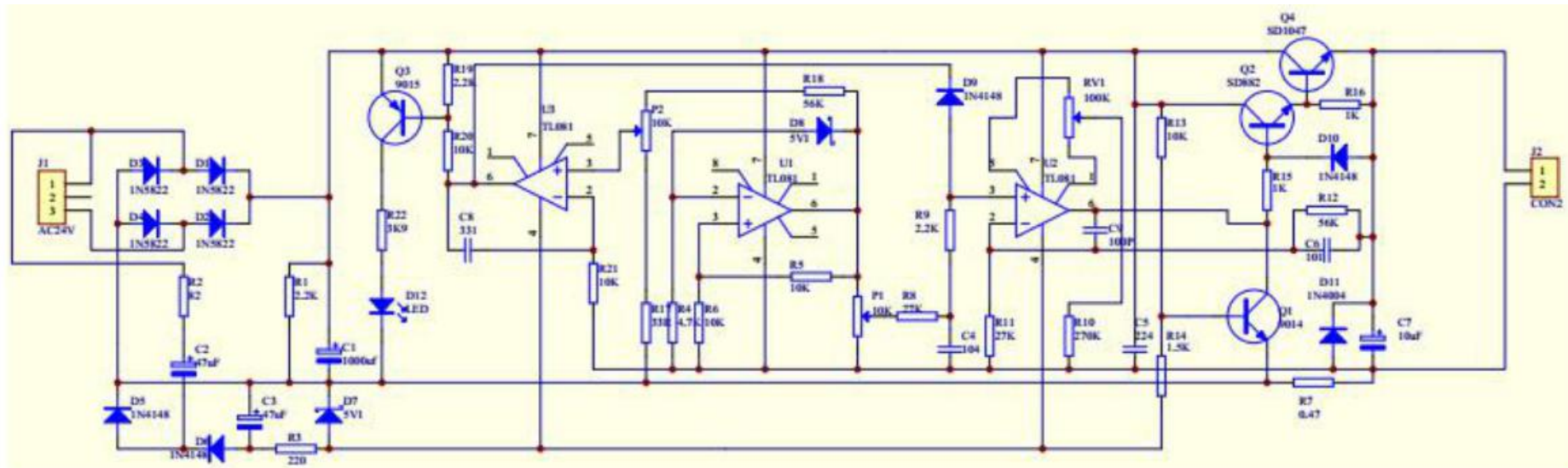
- ✦ 焊接前，可用万用表测量电阻阻值大小，电容、二极管要分清极性再焊接。
- ✦ 一旦焊错要小心地用烙铁加热后取下重焊。拨下的动作要轻，如果安装孔堵塞，要边加热，边用针挑开。
- ✦ 电阻的读数方向要一致，色环不清楚时要用万用表测定阻值后再装。
- ✦ 上螺丝、螺母时，用力要合适，不可用力太大。



焊接注意事项:

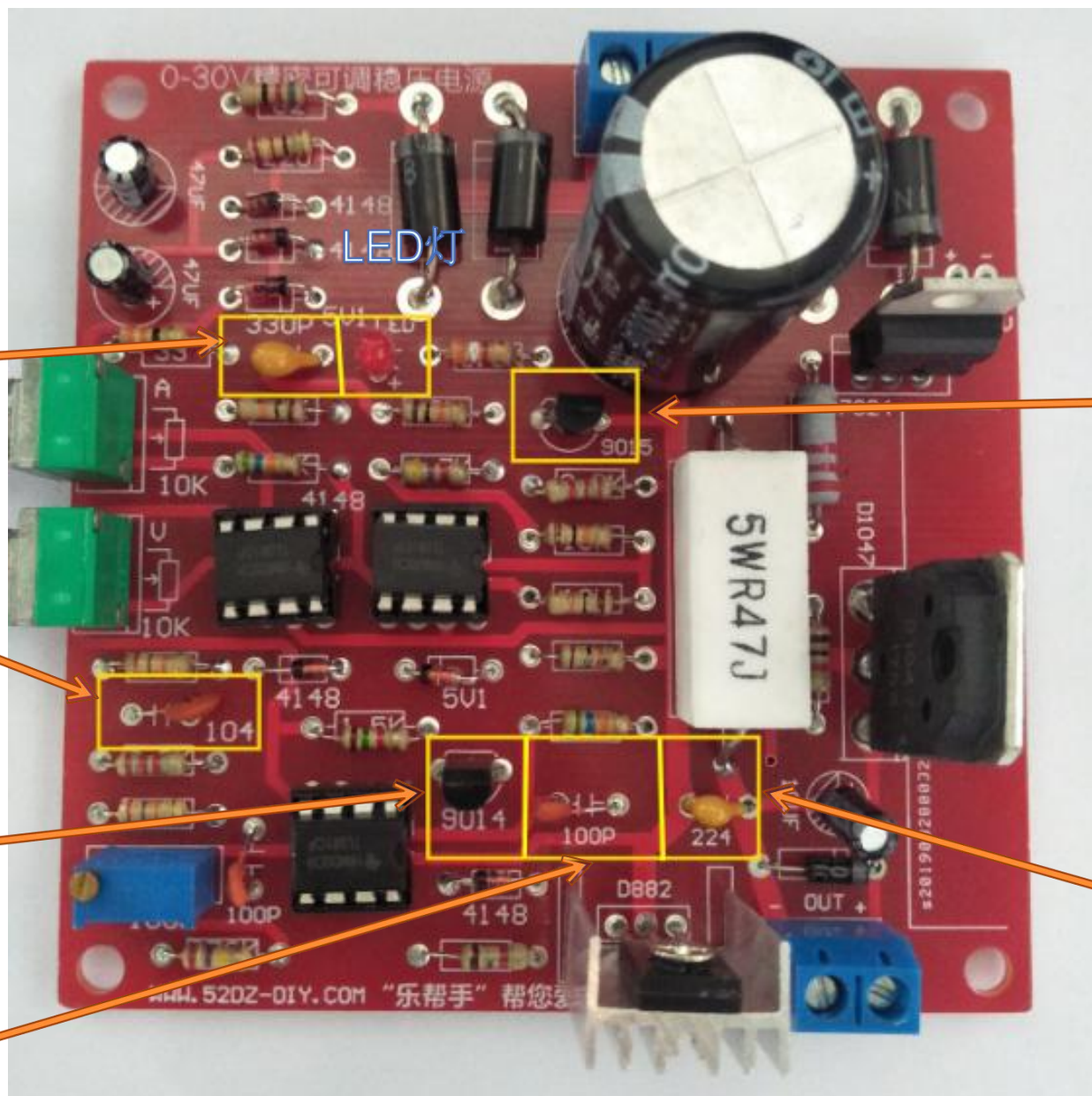
- 1、PCB板上印有各类元件丝印标识, 请对照丝印标识焊接;
- 2、电阻不分方向, 但有不同的阻值, 焊接时请注意区分;
- 3、电解电容、LED灯分正负极, 长脚为正(+), 短脚为负(-), 焊接时注意对应PCB板上的丝印方向
- 4、二极管4148分方向电路板丝印短的一端对元件标识短的一端。
5. 芯片分方向IC有缺口方向对电路板丝印标识缺口方向
6. 将电源线连接至接线座时, 注意区分正负极, 不要接反。





电路原理图

3、
焊接电容、
LED灯、三
极管



330
独石电容

104
瓷片电容

9014
三极管

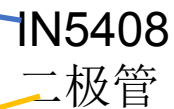
100
瓷片电容

LED灯

9015
三极管

224
独石电容

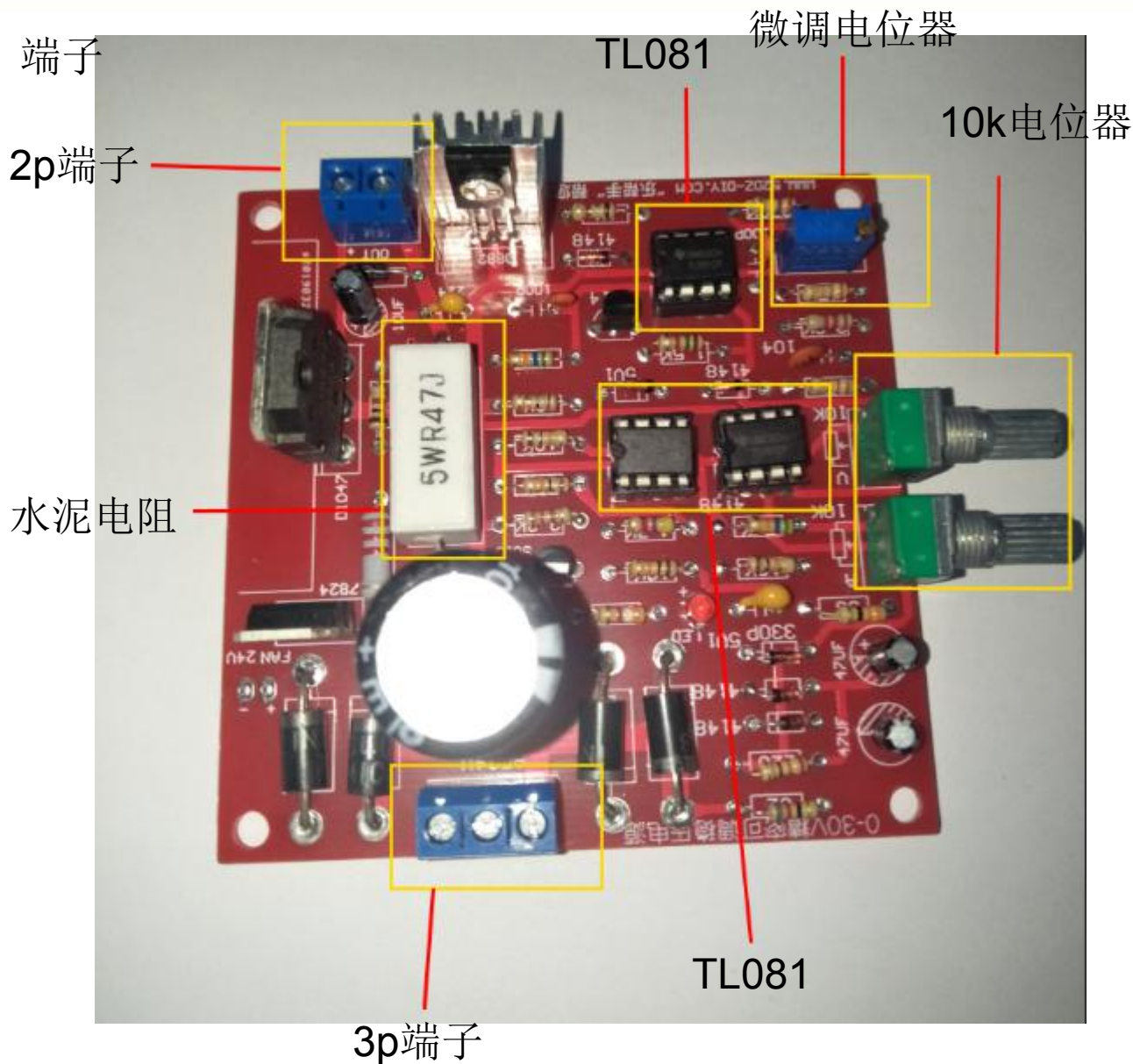
47uf
电解电容



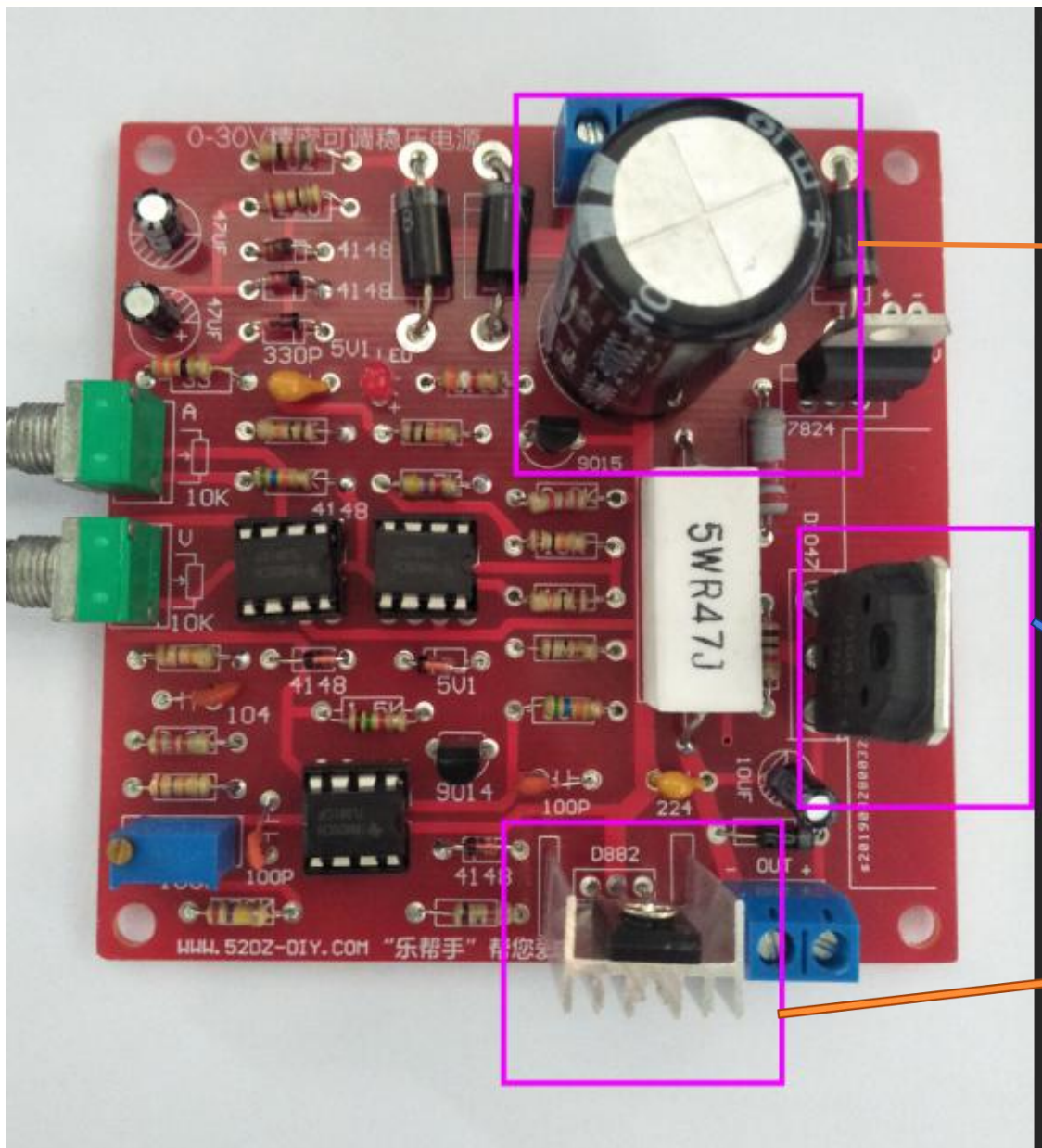
2.2k
电阻

10uf
电解电容

5、焊接ic座、端子
电位器



6、焊接
电解电容、
三端稳压



330uf
电解电容

D1047
三端稳压

D882
三端稳压

第四步：电路测试

套件我们都是经过严格测试才会上架出售的，所以电路和质量亲可以放心，有问题一般都是出在制作过程中，所以建议亲再对照我们的教程多仔细检查几遍，特别是一些注明的细节的地方哦！

1、静态检测（不通电检测）：

安装正确、元器件无插错插反、无假焊、无焊接铜皮起皮及连焊。

2、通电测试：

输入电压一定要符合电路要求范围内，切勿电源电压过大，会导致产品烧坏！接入正常工作电压，再按产品功能测试所有功能是否正常，正常说明制作成功，若不正常再回头看原理图参考教程检测焊接方面的问题



深圳市好帮手教学产品有限公司 网址: www.52dz-diy.com

全国统一售后电话: 15362408869 (微信同号)

售后QQ技术交流群: 570458853

深圳市好帮手教学有限公司



我爱电子制作网
www.52dz-diy.com

谢谢购买!

微信公众号: [woaizzz](#)

帮你爱上电子, DIY做你想做



群名称: 我爱电子制作网交流群
群号: 570458853

全国统一团购热线: 40000-81338 (售后请勿打此电话)

承接校企合作项目, 长期招聘在校兼职工程师和学生销售代理
(0成本, 0风险) (联系QQ1945026177)

网址: <http://www.52dz-diy.com>

邮箱: lebangshou@126.com