



热电偶焊接设备 DIY 教程

专业热设计经验总结

热电偶焊接设备 DIY 教程

做 thermal test, 热电偶焊接是少不了的。查了一下, 国产的都要 5000 多, 国外的更是 15000 以上。因此, 自己做了一个。用起来没有专业设备那么方便, 但是便宜多了。现在写一下教程, 动手能力强的可以自己做。

1. 原材料:

- 电解电容 N 个, 如果用我的型号的话, 两个就够了。参数 2200uF, 50V。
- 鳄鱼夹两个;
- 导线两条;
- 金属板一块;



2. 工具:

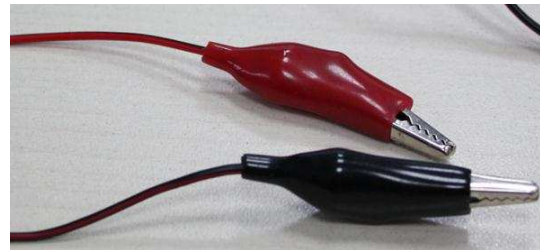
电烙铁

3. 步骤

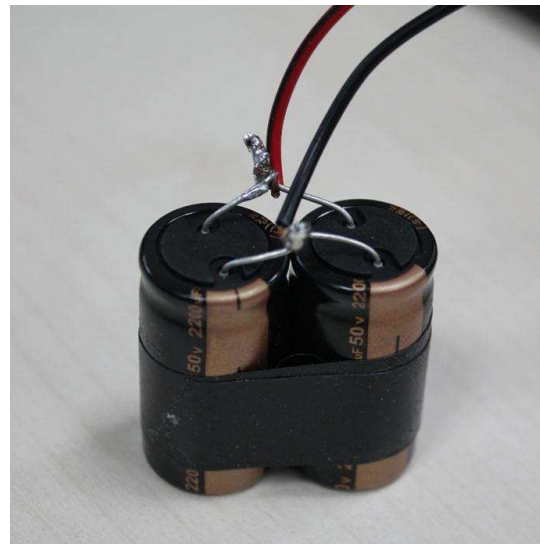
- 将 N (我的是两个) 个电容并联, 也就是正极全部相接, 负极全部相接。不要接反了哦。电解电容的两条腿往往短的那根是负极。而且在侧面会有标记的。



- 将两条导线分别与两个鳄鱼夹连接在一起。



- 将两条导线的另一端分别与电容的正负相连。建议红色对正极, 黑色对负极。



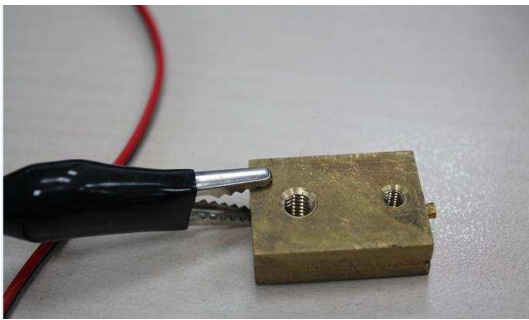
- 完工。

4. 使用

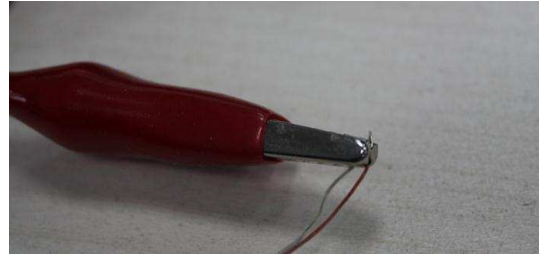
- 找一个直流电源, 要求输出电压为 50V 以下, 最好是 36V, 安全一些。我的实验了一下, 由于电容容量比较大, 因此用低电压 24V 都足够。因此我用的 24V。千万

别超过你电容的耐压，要不就变成爆竹了。这里假设 24V。

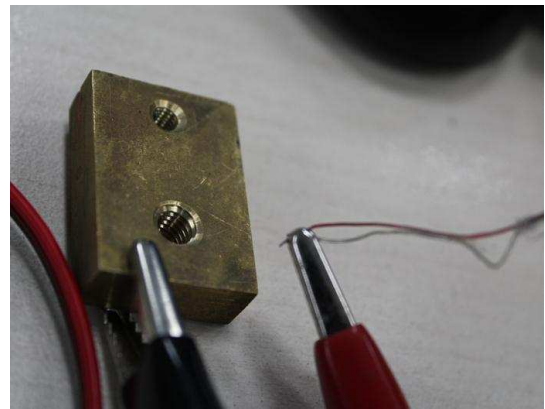
- B. 将鳄鱼夹分别接到直流电源的输出端为电容充电。注意不要把正负极接反了，炸了的话就是你没注意正负，或者电压超过了电容的耐压。比如，我的就是将红色的鳄鱼夹接在+24V上，黑色的接到0V上。维持 5s。
- C. 将鳄鱼夹取下，黑色的夹在金属板上。注意充好电后的电容以及鳄鱼夹的导电部位不能与人体或者其他的导体接触，否则电会被放掉的。



- D. 红色的夹住剥去塑料皮的热电偶。鳄鱼夹一定要与热电偶的金属部分接触。热电偶露出鳄鱼夹 3mm 左右。两条热电偶的线要对齐。



- E. 见证奇迹的精彩瞬间来了。手持红色的鳄鱼夹，将露出头的热电偶向夹着黑色鳄鱼夹的金属板碰撞。在火花溅出的瞬间，就焊接好了。如果你的没有焊接好。但是看到了火花。那说明你的设备是好的，只是技巧不行。重复以上步骤。如果你没看见火花，说明你可能没充好电，或者中途被放电了，建议再充。要么就是你的鳄鱼夹没有与热电偶的金属部分良好接触，这个电路是短路。



注：

1. 本文系[杭州玄冰科技有限公司](http://www.hzice.com)资深热设计专家 Lzzmn 在散热论坛上发表的专业热设计经验总结系列之一，仅供散热领域人士的相互交流，任何未经书面许可的转载、销售都是违法的。目前本文集已经整理完毕，欢迎和我们联系索取。
2. [杭州玄冰科技有限公司](http://www.hzice.com)，致力热设计、CFD、FEA 技术的研究及其在产品开发中的应用。为企业提供散热设计、CFD、FEA 技术问题的专业设计方案。同时，我们提供**导师服务**，为热设计新手提供一对一的技术指导，打造企业自己的专业团队。

Email: CFDLTD@gmail.com

QQ: [151911782](https://www.qq.com/151911782)

