

点焊电极材料选择表

电阻点焊可以焊接大多数的金属材料，但是选择正确的电极材料是获得好的焊接质量的一个非常重要的因素。和铄根据自己在行业里面10余年的经验，列出以下选择表供您参考。但是必须申明的是，以下表格难免疏漏。

除了电极材料的选择以外，以下几个因素也会影响到焊接的效果：

- 1: 电导率以及热导率均衡设计
- 2: 冶金特性，金相结构等

3: 焊头压力强度

4: 焊机的相关参数的调节

必须注意，以下焊接可行性的评估，同时也可以通过焊接参数，程序优化等设置以及焊接实验（DOE）得以改善。即使是“非常不好”的焊接可行性也有可能通过一些手段得到好的焊接效果。

和铄愿意与您共同探讨，如果您有问题，建议等可发送您的问题至 info@hosocorp.com

被焊接的材料 (熔点℃)	铝	铍铜	黄铜	冷轧钢板	铜	杜镁丝	镀锌钢	金	镍铬合	钨和钨	镍钴合金	镍	铌	磷青铜	铂金	不锈钢	钛
钛(1670°)	5 A,E A,B c	4 A A,B	4 A A,B c	2 A,B A,B a	4 E A,B c	3 A,B A,B d	3 A A,B d	4 A,E A,B d	1 A,B A,B a	2 A,B A e	2 A A a	2 A A,B	2 A,B A,B	5 A A,B c	2 A A,B	2 A,B A,B	1 A,B A,B a
不锈钢(1450°)	4 A,E A,B c	4 A A,B	4 A A,B c	1 A,B A,B a	4 E A,B c	3 A,B A,B d	2 A A,B d	4 A,E A,B d	1 A,B A,B a	3 A,B A,B e	2 A,B A,B a	1 A A,B a	2 A,B A,B	5 A A,B c	2 A,B A,B	1 A,B A,B a	
铂金(1770°)	4 A,E A,B	4 A A,B	4 A A,B	2 B A,B	4 E A,B c	3 A,B A,B d	3 A A,B d	3 A,E A,B	2 A,B A,B a	2 A A b,e	2 A,B A,B a	1 A A,B a	2 A,B A,B	4 A A,B c	1 A A a		
磷青铜(900°)	4 A,E A c	3 A A c	3 A A c	4 B A c	3 E A c	3 A,B A d	4 A A d	3 A,E A c	4 A,B A c	5 A,B A c,e	5 A,B A c,d	4 A A c	5 A,B A c	2 A A c			
铌(2470°)	4 A,E A,B c	4 A A,B c	4 A A,B c	3 B A,B	4 E A,B c	3 A,B A,B d	3 A A,B d	4 A,E A,B c	2 A,B A,B a	2 A,B A,B e	2 A,B A,B a	3 A A,B	2 A,B A,B a				
镍(1450°)	4 A,E A c	3 A A	3 A A	2 B A a	3 E A c	2 A,B A d	2 A A d	3 A,E A	1 A,B A a	2 A,B A e	2 A,B A a	1 A A a					
MP35N(1400°)	4 A,E A c	4 A A c	4 A A c	3 B A	4 E A c	3 A,B A d	3 A A d	4 A,E A c	2 A,B A a	2 A,B A e	1 A,B A a						
钨(2000°)	4 A,E	4 A	4 A	4 B	4 E	4 A,B	4 A	4 A,E	3 A,B	2 A,B							
钨(3400°)	A,B e	A,B e	A,B e	A,B e	A,B c,e	A,B d,e	A,B d,e	A,B e	A,B e	A,B b,e							
铬镍铁合金, 铬铝钴耐热钢 (1400°)	4 A,E	4 A	4 A	2 B	4 E	3 A,B	3 A	4 A,E	1 A,B								
可伐 & 镍铬合金(-1500°)	A,B c	A,B c	A,B c	A,B a	A,B c	A,B d	A,B d	A,B c	A,B a								
金(1060°)	4 A,E A,E c	2 A A,E a	2 A A,E	4 B A,E c	2 E A,E c	3 A,B A,E d	4 A A,E d	2 A,E A,E									
镀锌钢板(1450°)	4 A,E A c,d	4 A A c	4 A A c	2 B A d	4 E A c	3 A,B A d	2 A A d										
杜镁丝(不适用)	4 A,E A,B d	3 A A,B d	3 A A,B d	2 B A,B d	3 E A,B d	2 A,B A,B d											
铜(1080°)	4 A,E E c,d	2 A E	2 A E	3 B E d	2 E E												
冷轧钢板(1450°)	4 A,E B c,d	4 A B	4 A B	1 B B a													
黄铜(900°)	4 A,E A c	2 A A	2 A A														
铍铜(980°)	4 A,E A c,d	2 A A															
铝(660°)	3 A A d																

可焊性	上电极
下电极	评价

上下电极材料选择	A 电极 HOSOCU® 150 系列 B 电极 HOSOCU® 2 系列 C 电极 HOSOPM® 3 系列 D 电极 HOSOPM® 0 系列 E 电极 HOSOPM® 9 系列 F 电极 HOSOPM® 8 系列
焊接性能评价	a- 有可能结合强度很高 b- 使用循环的闭合电源 c- 有可能结合强度很低 d- 有可能会发生粘电极 e- 也许必须要短时间焊接
可焊性评估	1 - 极好 4 不好 2 - 好 5 - 非常不好 3 - 一般

和铄是美国焊接协会以及电阻焊接制造者联盟永续会员

