



西安电子科技大学  
XIDIAN UNIVERSITY



## 7.3 搭接的实施



西安电子科技大学  
XIDIAN UNIVERSITY



为了获得有效而可靠的搭接，搭接进行精心的实施操作。



## 良好搭接的一般原则

良好搭接的关键是搭接金属表面之间的紧密接触

- 被搭接的表面接触区应该光滑、清洗干净。
  - 非焊接时，两搭接体应加以紧固，以保证有足够的压力将搭接处夹紧，即使在机械扭曲，冲击和振动时表面仍然接触良好。
  - 软金属比硬金属接触更好。
- 尽量采用同类金属进行搭接，如必须采用两种不同金属时，应考虑腐蚀问题

在采用焊料时应考虑焊料作为搭接材料的影响



在搭接前应使搭接面干燥，搭接后要防潮。

采用搭接带时应尽量短以保证低的阻抗，不要使搭接带在电化序列中低于被搭接材料。

搭接带应直接与结构材料搭接，不要通过邻近物体，不要用自攻丝螺栓，以免接触不良和增加电感。

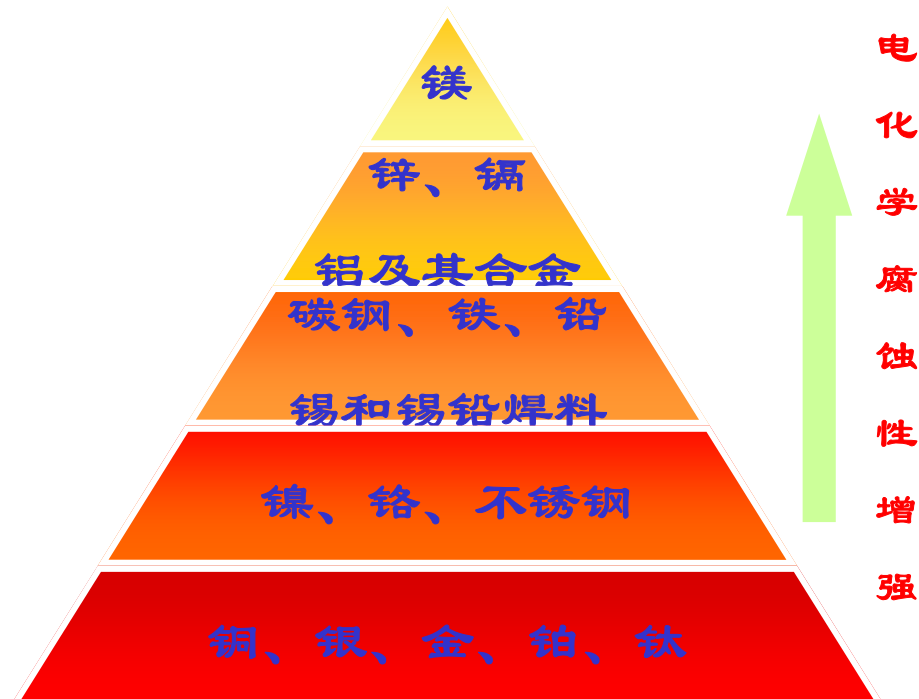
要保证搭接处能承受预料的电流，一是防止低温焊料熔化，二是防止产生电解腐蚀。

不要靠焊料增加机械强度。



## 搭接的电化学腐蚀原理

若两种不同金属在电解液中接触，将发生电化学反应。





西安电子科技大学

XIDIAN UNIVERSITY



属于不同组的两种金属在溶液（起电解液作用）存在情况下相互接触，形成了一个化学电池，而使金属逐渐产生电解腐蚀。在实际应用环境中，能起电解液作用的液体有很多，如盐水、盐雾、雨水、汽油等等。

在电化学序列中，同一组的两种金属接触时不会发生明显的腐蚀现象。如果是不同组的两种金属接触，则前面组别中的金属将构成一个阳极，而受到较强腐蚀；后面组别中的金属将构成一个阴极，相对而言其将不受腐蚀。通常，组别相差越远的两种金属接触时腐蚀越严重。

另外，两种接触金属的相对面积也很重要，面积越大意味着电子流量越大，因此腐蚀越严重。





## 搭接实施的注意事项:

- 作为阴极的搭接面接触面积要尽量小。
- 搭接前要表面清理。
- 搭接后要防腐处理。



## 搭接的接工方法

- 物理加工方法：主要有熔焊和钎焊。
- 机械加工方法：螺栓连接、铆接、压接、卡箍紧固、销键紧固等。
- 化学加工方法：主要采用导电黏合剂。