



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

网络精品课程

材料成形工艺基础

材料的焊接成形工艺

压焊及钎焊

主讲：智小慧

目录



网络精品课程

一、压力焊

二、钎焊

三、小结



一、压力焊

加热及加压至塑性状态或熔化状态，

产生塑性变形、再结晶和原子扩散。

压力焊

电阻焊

摩擦焊

超声波焊

爆炸焊

扩散焊

高频焊

1) 电阻焊

电阻热，静压力。

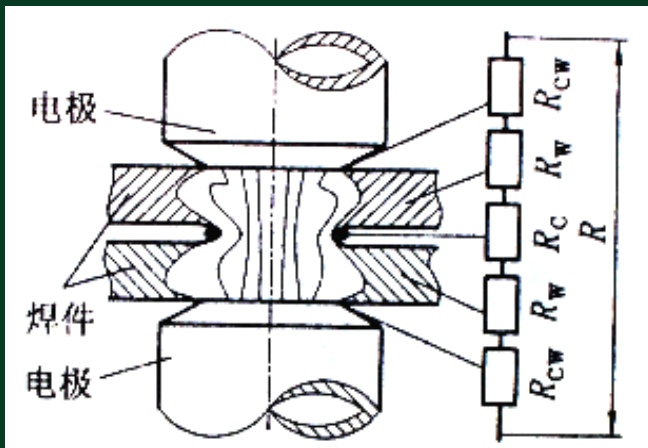
点焊、缝焊与对焊。

组织致密，变形小；

易机械化，生产率高；

劳动条件好；不需焊接材料；

电流很大；焊薄件。



2) 摩擦焊

- 摩擦热，加压。
- 品质好；节能；
- 可焊异种金属；
- 易机械化，生产率高。
- 投资大，难焊非圆截面和大型、薄壁件。



二、钎焊：

- 钎料填充焊缝，钎料熔点低于焊件。
- 变形小，品质好；可焊异种金属；
- 设备简单，投资少。



➤ **软钎焊：**锡焊，钎料熔点 $<450^{\circ}\text{C}$

接头强度低。

➤ **硬钎焊：**铜焊、银焊。



三、小结

1、压力焊

2、钎焊

