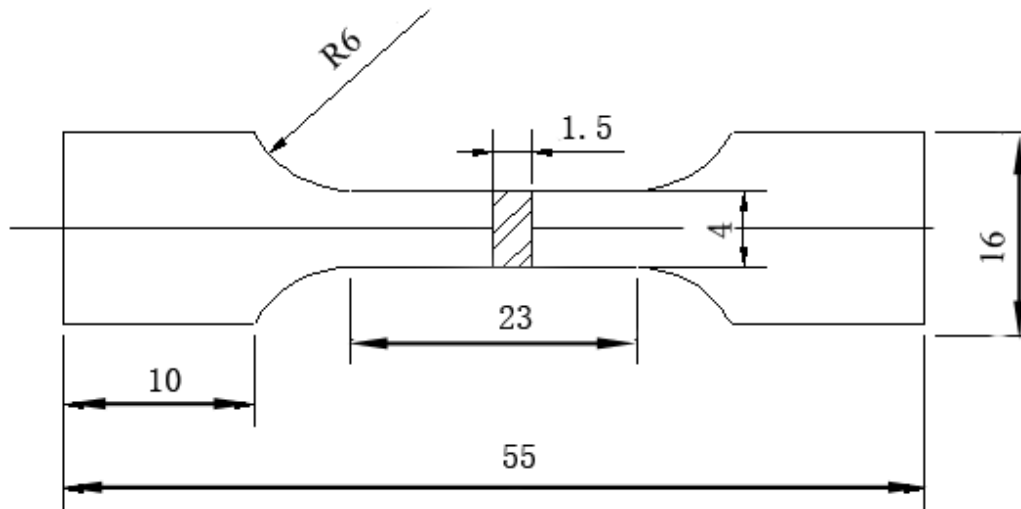


课题组常用的几种拉伸试样形状与尺寸



焊缝纵向拉伸性能测

图 1 焊缝纵向拉伸试样尺寸，用于测试焊缝纵向拉伸性能，厚度可

根据实验情况改动，**标距 15mm**

适用于一楼检测中心的拉伸实验机，

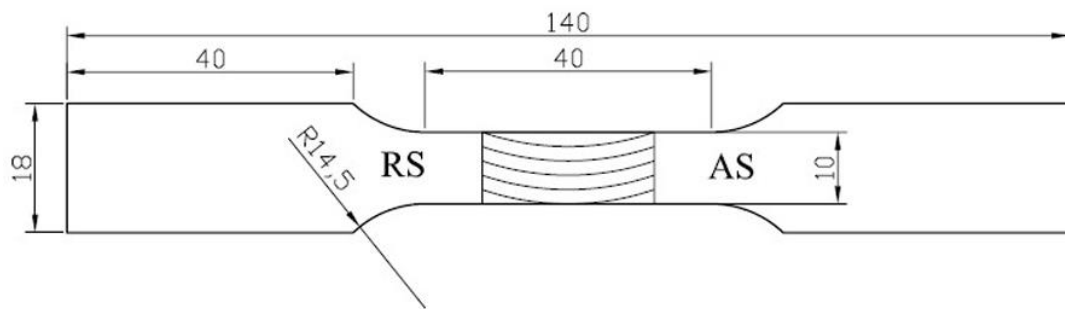


图2 焊区接头大拉伸试样尺寸，用于测试焊区横向宏观拉伸性能，
标距 30，适用于一楼检测中心的拉伸实验机 1.5mm/min

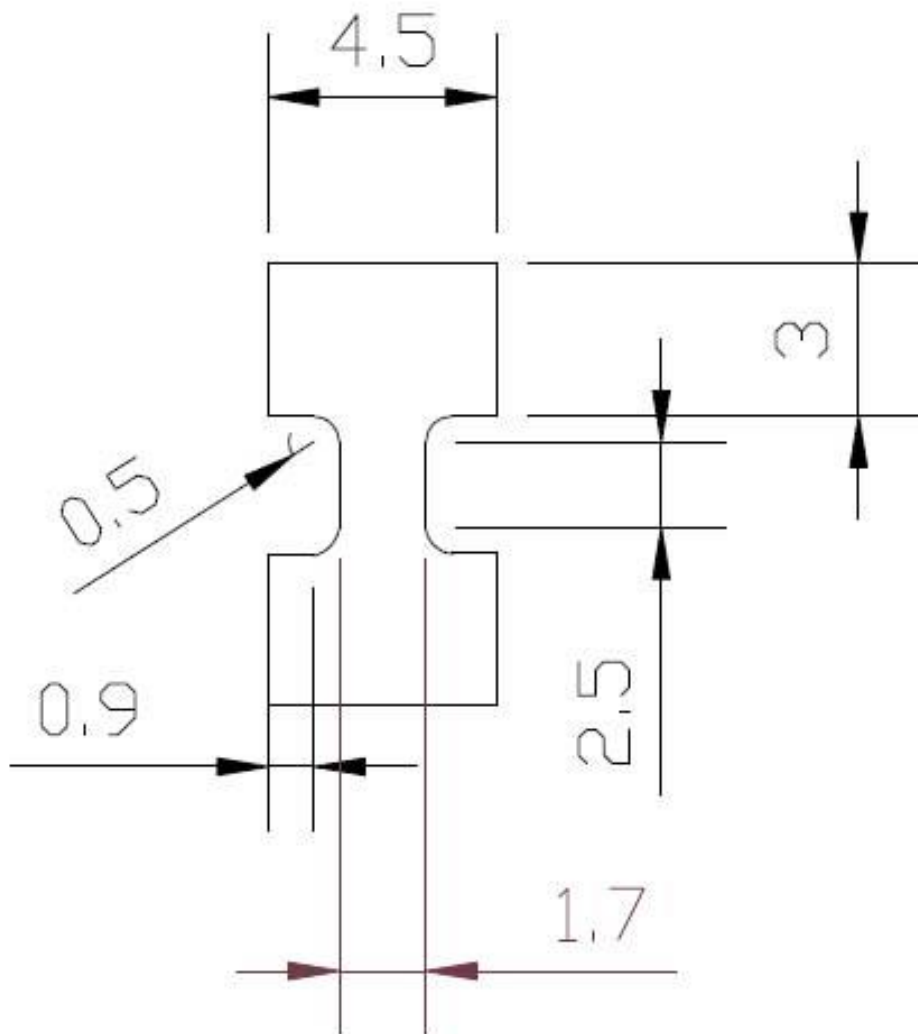
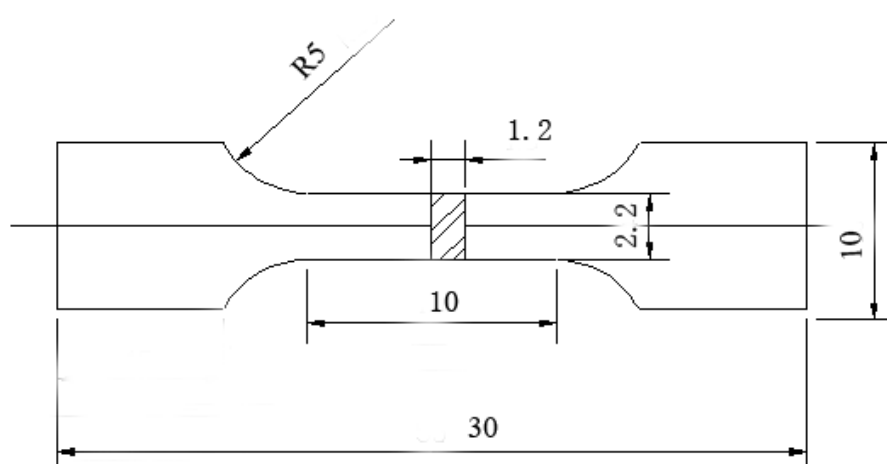


图3 搅拌区横向拉伸试样尺寸，用于测试搅拌区内材料的拉伸性能，

标距 2mm,

适用于本实验室的微型拉伸试验机



微型拉伸机用室温拉伸试样尺寸

图 4 焊缝纵向拉伸试样尺寸，用于测试焊缝纵向拉伸性能，标距为

7mm，适用于本实验室的微型拉伸试验机

注：对于微型拉伸试验机来说，所列试样尺寸只是相对于卡头而言，其具体厚度要结合材料的力学性能和实验机的量程灵活制定。

试样原始标距与原始横截面积有 $L_0 = k \sqrt{S_0}$ 关系者称为比例试样。国际上使用的比例系数 k 的值为 5.65。原始标距应不小于 15 mm¹⁾。当试样横截面积太小，以致采用比例系数 k 为 5.65 的值不能符合这一最小标距要求时，可以采用较高的值（优先采用 11.3 的值）或采用非比例试样。非比例试样其原始标距 (L_0) 与其原始横截面积 (S_0) 无关。

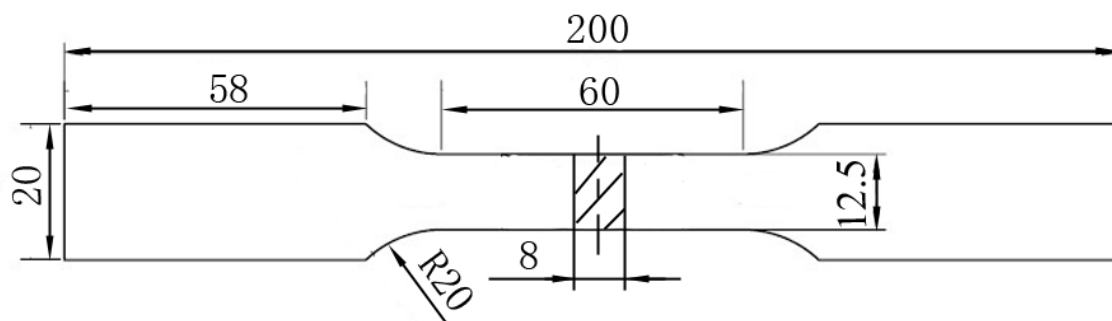


图 5 镍铝青铜母材室温拉伸样品尺寸

二、关于室温拉伸应变速度的确定

对于要求伸长率大于 5% 的材料，当只要求测试抗拉强度时，试验机的速度应设定在每分钟缩减部分长度 0.05 到 0.5m/m 之间，换句话说可用引伸计或应变速度仪设定在 0.05-0.5m/m/min 之间。

三、对于实验结果的修约：

- (1) 小于 500MPa 的修约至 1MPa；
- (2) 500—1000MPa 之间的修约到 5MPa；
- (3) 大于 1000MPa 的修约到 10MPa；

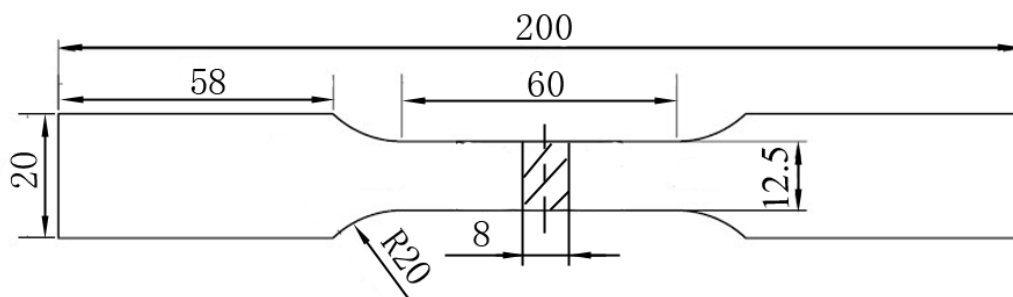
四、关于面积收缩的修约

- (1) 没有特殊规定的，建议 0-10% 范围内修至 0.5%；
- (2) 大于 10% 的修至 1%；

五、伸长率的测试

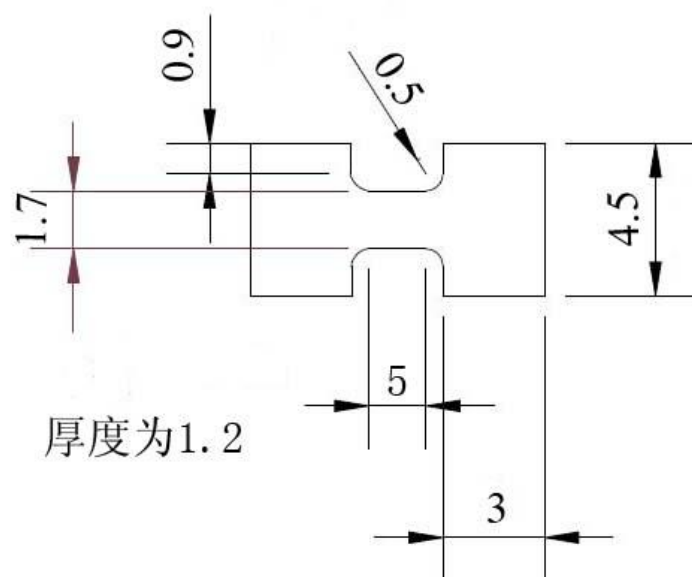
- (1) 对于标距小于 50mm 时，精确到 0.25mm，大于 50mm 时，精确到 0.5mm,精确度 0.5%

(2) 对于要求小于 3% 的，试验之前后标距精确到 0.05mm，以 0.2% 报



镍铝青铜室温拉伸试样

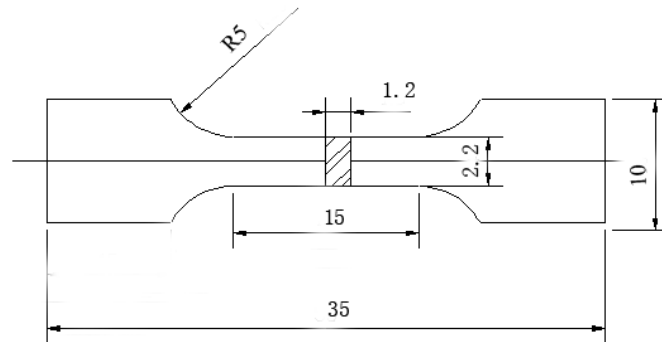
倪丁瑞，



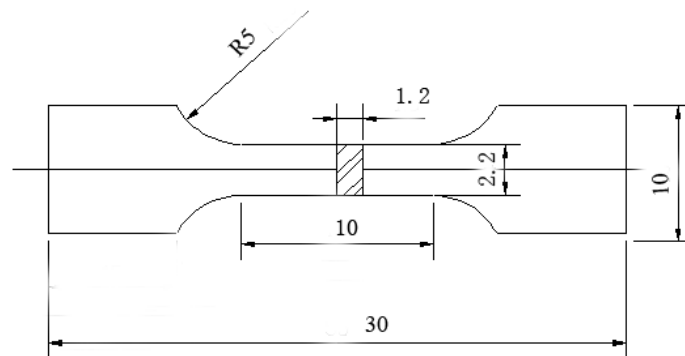
镍铝青铜搭接区域拉伸试样尺寸，以黑线部分为平行段纵向中线。

倪丁瑞

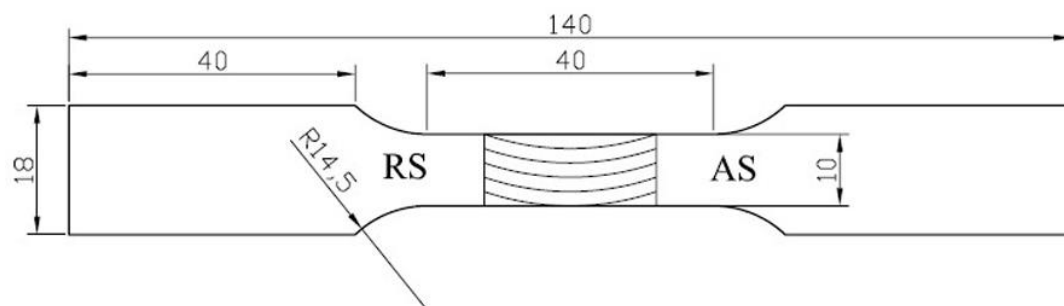
13704042046



三道次搭接用室温拉伸试样尺寸



双道次搭接用室温拉伸试样尺寸



北航 Al-Mg-Er 材料, 4mm 厚

母材与焊接试样均采用该尺寸试样

2009-9-29