



美高仪器

MEIGAO INSTRUMENTS

压敏胶带测试方法

东莞市美高仪器有限公司

地址：东莞市寮步镇竹园新村康鹏科技园

电话：0769-83233392 83282292

传真：0769-8282292

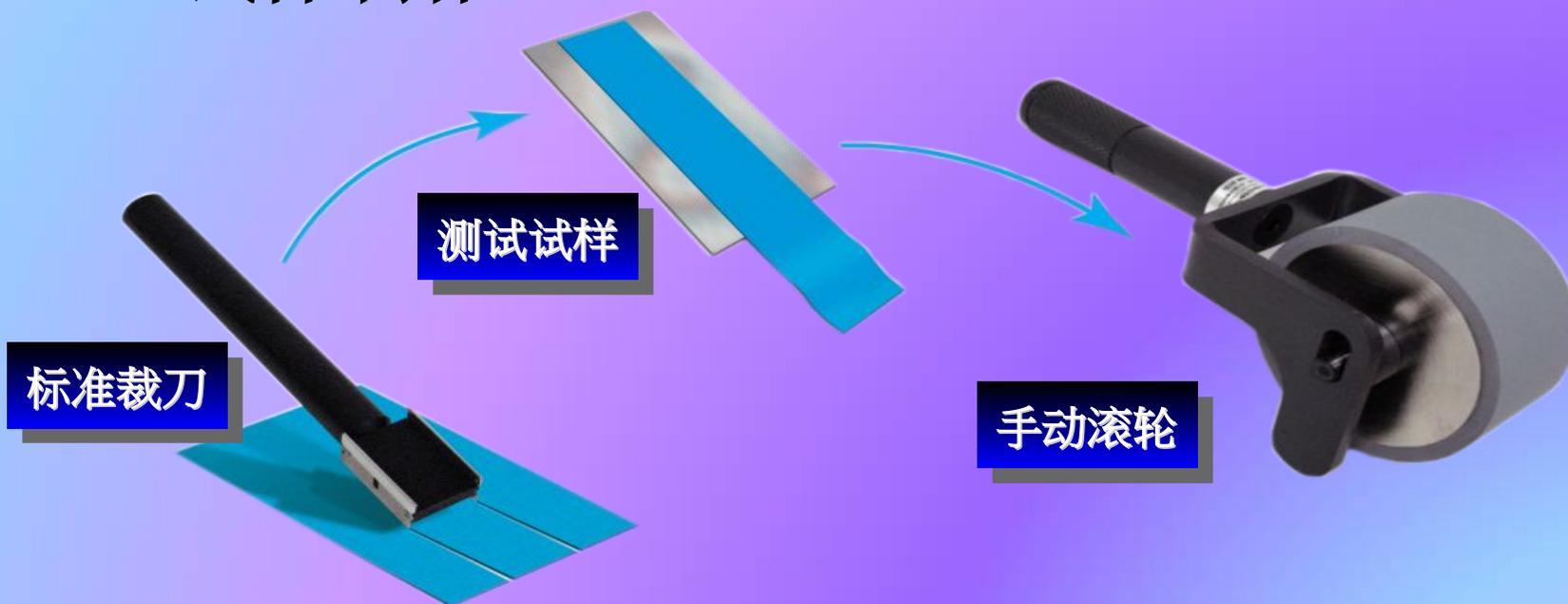
官网：www.meigao-china.cn

目 录

- 制作试样
 - 剥离力(黏着力)测试步骤
 - 动态剪切测试方法步骤
 - 保持力测试步骤
 - 环形力测试步骤
-

样制作步骤

□ 试样制作



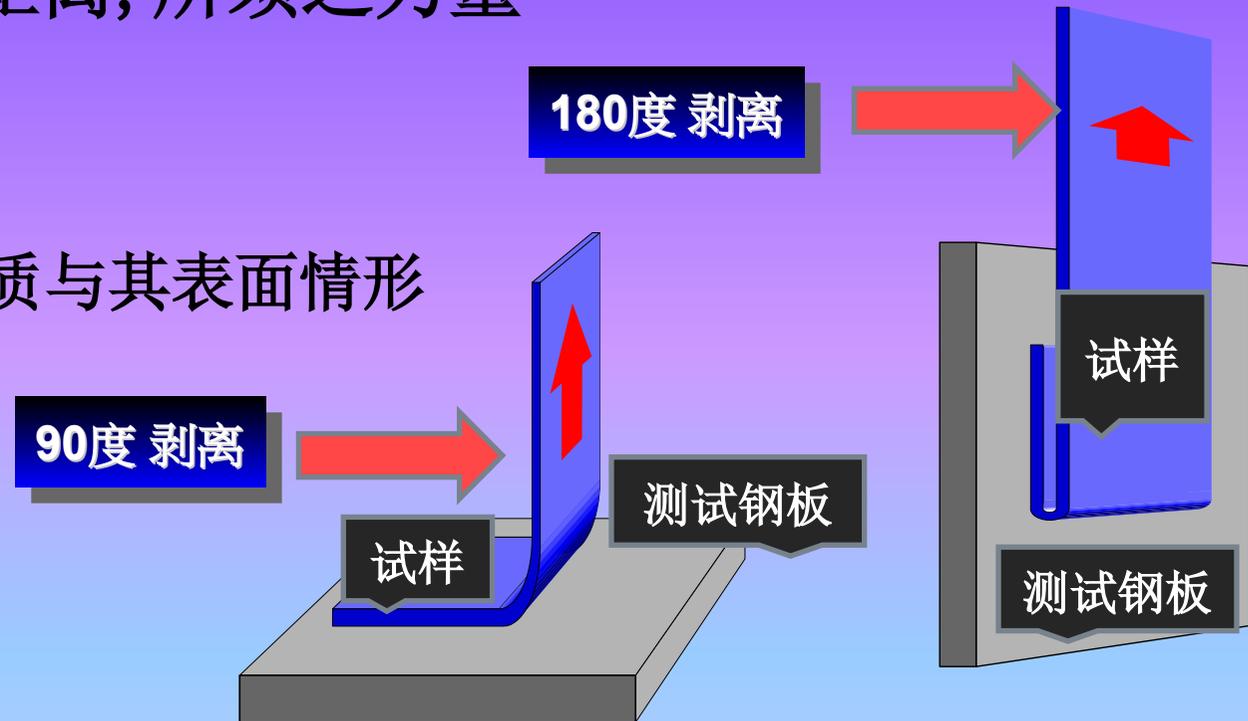
测试之前置作业及注意事项



- 实验室环境
- 温度:**23±2℃** ， 湿度:**50±5 % R.H.**
- 试片或样品
- 每卷胶带最外**3-6**层不得作测试使用

剥离测试方法步骤

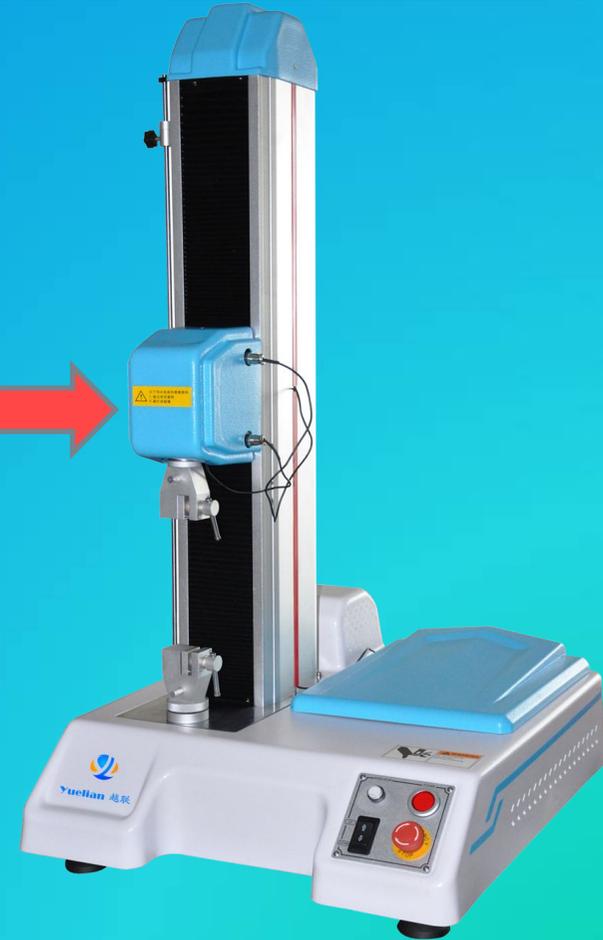
- 在固定的拉伸速度与剥离角度下, 量测胶带被剥离一固定距离, 所须之力量
- 变数
 - 速度
 - 测试板材质与其表面情形
 - 温度



剥离测试方法步骤

- 剥离试验机
- 拉伸速度固定为300mm/min
- 钢片之准备
 - 304镜面不锈钢片
 - 尺寸:50mmX150mmX1.8mm
 - 表面粗糙度:Ra0.050±0.025UM
 - 标准试验环境温度(23±2)℃、
 - 相对湿度(50±5)%.

剥离试验机



剥离测试方法步骤

□ 试验片之制备

□ 以等宽切割刀 (Specimen Cutter), 裁切1英寸宽 (旧25.4mm、新标准为24mm) 之胶带试片, 长度取300mm。

□ 压力滚轮规格

□ 宽 45 ± 1.5 mm, 直径 85 ± 2.5 mm, 重量 2000 ± 50 g之金属转轮, 外被覆有6mm厚之橡胶, 硬度为 80 ± 5 , 没有凹凸偏差。

剥离测试方法步骤

□ 测试步骤

- 钢板预处理：使用规定清洁剂擦拭钢板，用无尘纱布擦干，重复清洗3次，之后至少晾置10min，表面完全干燥，再贴覆胶带。
- 样件制备：先撕去外面3~6层胶带，再使用制样刀裁取300mm长，（旧25.4mm新24mm）宽的试样；将试样贴于清洁后的钢板上，将胶带试片贴覆于钢片中央，使用自动或手动滚轮以300mm/min （新标准600mm/min）之速度均匀来回滚压2次，防止胶粘面与钢板之间出现气泡，若有气泡，重新制样，做好式样对折后长的一段朝上固定在夹具上。
- 若试片为双面胶带，则一面被以0.02-0.03mm之OPP或PET膜，摹拟为单面胶带程序。

剥离测试方法步骤

- 根据材料需求放置的时间，确定放置于实验室之环境，确定放置时间，再置于拉力机上夹具作剥离测试。
 - 设置好所需单位、测试速度300mm/mim，点击软件的全清零后点击运行，测试完成后机台自动回到零位，测试完成。
 - 结果处理：在软件中，对有效数据进行保存和导出测试报告。
-

动态剪切测试方法步骤

- 在规定宽度的条件下, 将测试胶粘带粘贴特定粘接面上, 以一定的速率沿平行于粘接面方向进行拉伸, 发生粘接破坏时所需的力。
- 变数
 - 速度
 - 单面胶粘带、双面、泡棉胶带三种测试
 - 测试板材质与其表面情形
 - 温度

泡棉胶带剪切 测试



测试钢板

试样

测试钢板

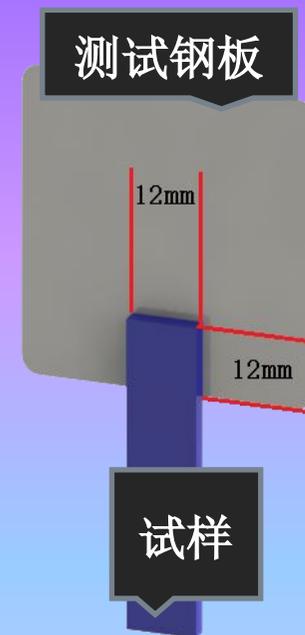
胶带剪切 测试

测试钢板

12mm

12mm

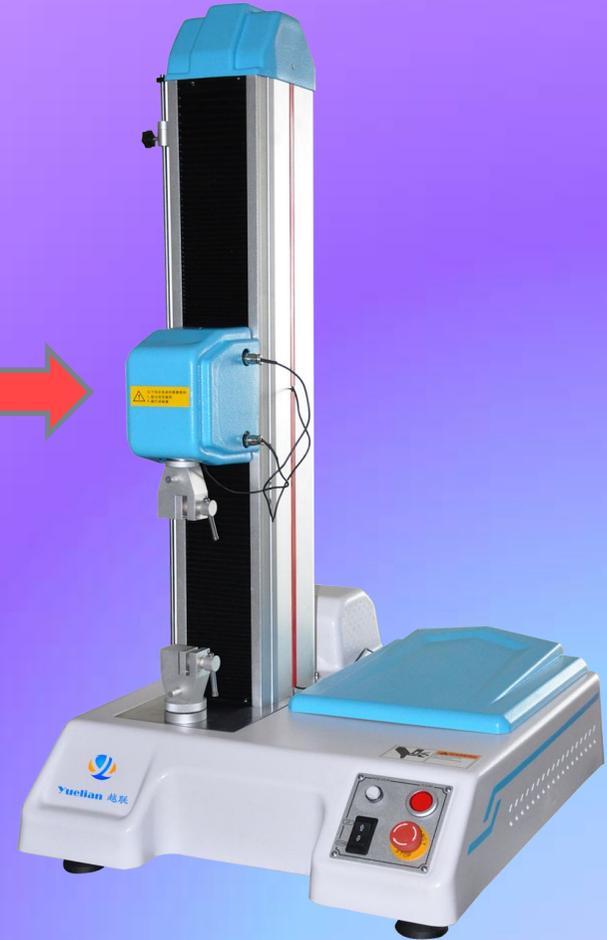
试样



动态剪切测试方法步骤

- 剥离试验机
- 拉伸速度固定为5mm/min
- 钢片之准备
 - 304镜面不锈钢片
 - 尺寸:50mmX50mmX1.1mm
 - 尺寸:50mmX25mmX0.5mm
 - 表面粗糙度:Ra0.050±0.025NM
 - 标准试验环境温度 (23±2) °C、
 - 相对湿度 (50±5) %.

剥离试验机



动态剪切测试方法步骤

□ 试验片之制备

□ 以等宽切割刀 (Specimen Cutter), 裁切宽 $12\text{mm} \pm 0.1$ 之胶带试片, 长度取大于 50mm 。

□ 压力滚轮规格

□ 宽 $45 \pm 1.5\text{mm}$, 直径 $85 \pm 2.5\text{mm}$, 重量 $2000 \pm 50\text{g}$ 之金属转轮, 外被覆有 6mm 厚之橡胶, 硬度为 80 ± 5 , 没有凹凸偏差。

动态剪切测试方法步骤

□ 单面胶测试步骤（方法一）

- 钢板预处理：使用规定清洁剂擦拭钢板，用无尘纱布擦干，重复清洗3次，之后至少晾置10min，表面完全干燥，再贴覆胶带。
- 样件制备：先撕去外面3~6层胶带，截取5条以上宽 12 ± 0.1 mm长度不小于50mm试样。
- 将胶粘带试样置于试验钢板一端中心位置，在不施加压力的情况下，以压轮自身质量将胶粘带试样均匀地滚压粘贴在一个 12 ± 0.1 mm \times 12 ± 0.5 mm的面积范围内。试样自由端裸露的胶粘面可屏蔽。对于容易发生拉伸变形的胶粘带，可用铝箔胶粘带或者较厚的聚酯膜胶粘带，覆盖粘贴在试样背面补强，以防止试样延伸变形，将另一块相同钢板置于试样自由端下方，与试验板末端对齐，用压轮试样连接区域连同自由端沿长度方向来回滚压2次，滚压速度为10mm/s，不可施加额外压力。

动态剪切测试方法步骤

- 试样压滚后放置20min，将试验钢板夹持在拉力机的固定端夹具上，试样自由端夹持在移动夹具上，使夹具距离试验钢板10mm，
 - 设置好所需单位、测试速度5mm/min，点击软件的全清零后点击运行，直到试验钢板和胶粘带试样完全分离，测试完成后机台自动回到零位，测试完成。
 - 结果处理：在软件中，对有效数据进行保存和导出测试报告。
-

动态剪切测试方法步骤



□ 双面胶测试步骤（方法二）

- 钢板预处理：使用规定清洁剂擦拭钢板，用无尘纱布擦干，重复清洗3次，之后至少晾晒10min，表面完全干燥，再贴覆胶带。
- 样件制备：先撕去外面3~6层胶带，截取5条以上宽 12 ± 0.1 mm长度不小于50mm试样。
- 将胶粘带试样置于试验钢板一端中心位置，在不施加压力的情况下，以压轮自身质量将胶粘带试样均匀地滚压粘贴在一个 12 ± 0.1 mm \times 12 ± 0.5 mm的面积范围内。试样自由端裸露的胶粘面可屏蔽。将另一块相同钢板（或稍薄的测试钢板）置于试样自由端下方，与试验板末端对齐，用压轮试样连接区域连同自由端沿长度方向来回滚压1次，滚压速度为10mm/s，不可施加额外压力。揭去胶粘带防粘材料，采用25 μ m厚聚酯薄膜与之贴合，再次用滚轮将试样粘贴区域连同自由端沿长度方向来回滚压1次，滚压速度为10mm/s，不可施加额外压力。

动态剪切测试方法步骤

- 试样压滚后放置20min，将试验钢板夹持在拉力机的固定端夹具上，试样自由端夹持在移动夹具上，使夹具距离试验钢板10mm，
 - 设置好所需单位、测试速度5mm/min，点击软件的全清零后点击运行，直到试验钢板和胶粘带试样完全分离，测试完成后机台自动回到零位，测试完成。
 - 结果处理：在软件中，对有效数据进行保存和导出测试报告。
-

动态剪切测试方法步骤

□ 泡棉胶测试步骤（方法三）

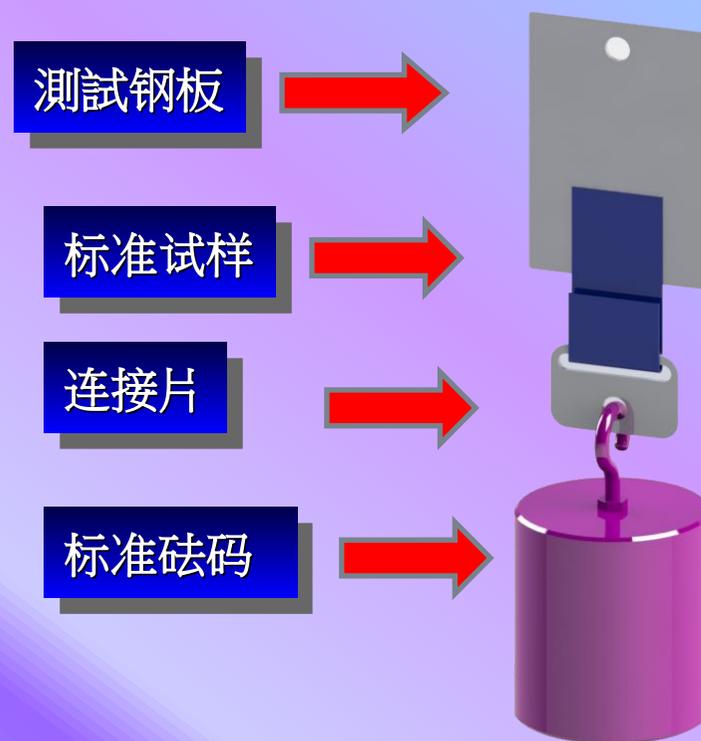
- 钢板预处理：使用规定清洁剂擦拭钢板，用无尘纱布擦干，重复清洗3次，之后至少晾晒10min，表面完全干燥，再贴覆胶带。
- 样件制备：先撕去外面3~6层胶带，截取5条以上长度和宽均为 12 ± 0.1 mm标准试样。
- 采用两块试验钢板搭接的方式制做试件，将截取的胶粘带试样置于试验钢板一端中心位置，并拼接一块同样厚度的试验钢板（在此试验钢板上粘贴一条胶粘带，使其与贴有胶粘带试样试验钢板高度一致，以避免滚压时搭接试验钢板翘起而破坏粘贴面）。揭去胶粘带试样的防粘材料，将另外一块清洗过的试验钢板一端的中心位置覆盖在胶粘带试样上方，用滚轮将试样粘贴区域连同自由端沿长度方向来回滚压2次，滚压速度为10mm/s，不可施加额外压力。

动态剪切测试方法步骤

- 试样压滚后放置20min，将试验钢板固定在拉力机的夹具上，调节位置使试样粘贴面与拉伸方向平行，并与夹具中心线保持一致，避免试样连接面因夹具固定而受到附加应力。
 - 设置好所需单位、测试速度5mm/mim，点击软件的全清零后点击运行，直到试验钢板和胶粘带试样完全分离，测试完成后机台自动回到零位，测试完成。
 - 结果处理：在软件中，对有效数据进行保存和导出测试报告。
-

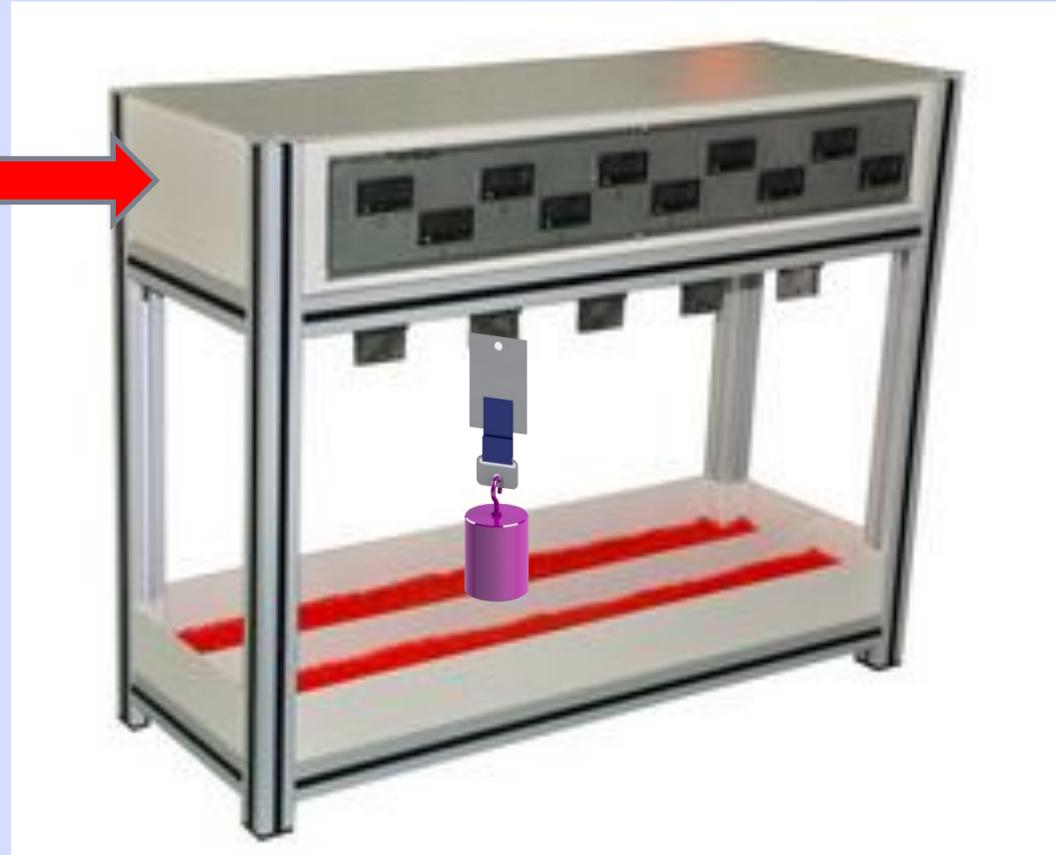
保持力测试方法步骤

- 在固定的负重与贴覆面积下, 量测胶带之胶脱落时, 所须之时间
- 变数
 - 负重
 - 测试板材质与其表面情形
 - 温度



保持力测试方法步骤

10组常温保持力



保持力测试方法步骤

□ 保持力计时机

□ 钢片之准备

□ 304不锈钢片

□ 尺寸: 75mmX50mmX1.8mm

□ 表面粗糙度: $Ra0.050 \pm 0.025UM$

□ 钢板中央近边穿洞以利挂勾

□ 标准试验环境温度 (23 ± 2) °C、相对湿度 (50 ± 5) %.

□ 压力滚轮规格

□ 宽 $45 \pm 1.5mm$, 直径 $85 \pm 2.5mm$, 重量 $2000 \pm 50g$ 之金属转轮, 外被覆有6mm厚之橡胶, 硬度为 80 ± 5 , 没有凹凸偏差

保持力测试方法步骤

- 测试步骤
- 将机台置于坚固的桌面，机台保持水平的状态。
- 按下定时器RESET键使其归零。
- 试验片之制备
 - 以等宽切割刀，裁切1英寸宽 （旧标准25.4mm、新标准24mm） 之胶带试片，长度取100mm。
 - 试验钢片以清洗剂或丙酮擦拭，放置一定时间，使表面完全干燥，再贴覆胶带。
 - 将胶带试片贴覆于钢片中央，使用自动或手动滚轮以300m m/min （新标准600mm/min） 之速度均匀来回滚压3次 （新标准1次）。

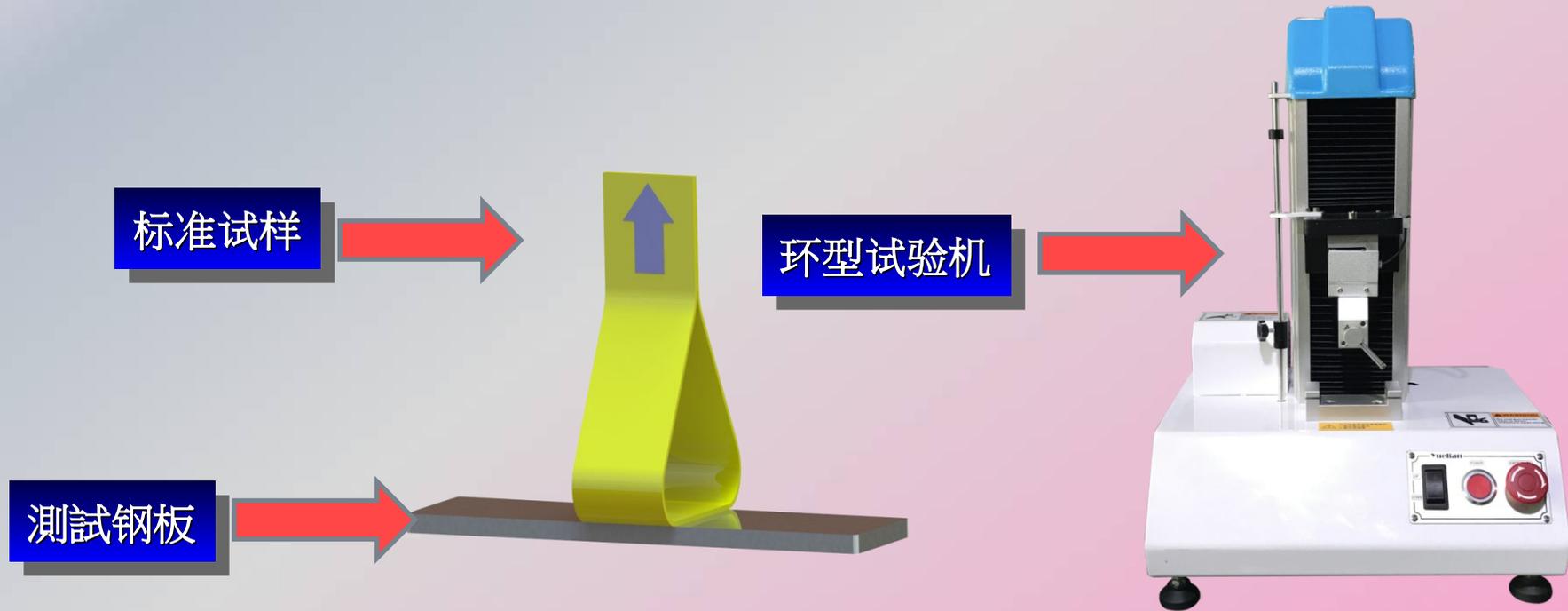
保持力测试方法步骤

- 于钢片上割取胶带,余**1英寸x 1英寸25.4mm**（新标准为**24x24mm**）贴合面积。
 - 将粘着好胶带之粘着片，分别挂于试验机内之挂钩上。
 - 取砝码分别吊挂于试验片上的胶带下方的连接片上，挂上同时定时器自动开始计时，各定时器之电源独立。
 - 以上操作完成后，测试开始，当胶带全部脱落后，自动停止计时并保留已测试时间，读取胶带保持粘着时间，测试完成。
-

环形力测试方法步骤

- 环型初粘试验机
 - 钢片之准备
 - 304不锈钢片
 - 尺寸:100mmX25.4mmX1.8mm (新标准宽度为24mm)
 - 表面粗糙度:Ra0.050±0.025UM
 - 标准试验环境温度 (23±2) °C、相对湿度 (50±5) %.
-

环形力测试方法步骤



环形力测试方法步骤

□ 测试步骤

□ 钢板预处理：使用规定清洁剂擦拭钢板，用无尘纱布擦干，重复清洗3次，之后至少晾置10min，表面完全干燥，再贴覆胶带。

□ 样件制备：先撕去外面3-6层胶带，再使用制样刀裁取125mm长，（旧25.4mm、新标准24mm）宽的试样；制作至少3个试样环。

□ 安装样件：开机，调整上夹具至合适位置，将清洁好的钢板安装在下夹具上，揭去试样上的离型纸，弯转试样成一个泪珠状的周长约98mm的环形试样环，胶粘剂面朝外，固定试样环两端到上夹具上。

环形力测试方法步骤

- 测试样件：设置好所需单位，测试速度300mm/mim，点击软件的全清零后，再点击运行，机台自动完成一个工作循环。若有多个试样，重复以上步骤，试验结束，清理机台。
 - 结果处理：在软件中，对有效数据进行保存，导出测试报告。
-

为了能让机台更好的服务于贵公司
恳请勤学此测试步骤

谢 谢

东莞市美高仪器有限公司
技术支持：18819748831
