

ZYS-6a 钢绞线轴向 拉伸引伸计使用说明书



西安世纪测控技术研究所

ZYS-6a 钢铰线轴向拉伸引伸计

一、概述

钢铰线的拉伸试验,由于没有合适的引伸计测量,伸长率不得不依据上、下工作台相对位移来确定,这种方法既麻烦又不准确。我所生产的大标距、大量程引伸计专为测量钢铰线拉伸试验的伸长率而设计,能较精确地测量钢铰线拉伸全过程,绘制负荷、变形关系曲线,从曲线上测得非比例伸长为 0.2% 的负荷、最大负荷及伸长率。

大标距引伸计研制成功为钢铰线拉伸试验技术做出新的贡献,使该类试验精度提高、操作简单,并为钢铰线测定伸长率,制定新的方法提供技术条件。

二、大标距引伸计的构造与功能

大标距引伸计其结构如图 1 所示,它由上刀座、上滑管 2、下护管 5、扶正器 6、下刀座 7 组成。上刀座前端装有刀口,用橡皮筋固定在钢铰线上。拉伸时,钢铰线伸长,上下刀座间距增大,上护管带动位移计的测量杆随钢铰线变形而移动,位移计将位移信号转换成电信号输出,配合负荷传感器和计算机可绘制 P- Δ L 曲线,由拉伸图测得 $\sigma_{0.2}$ 、E、 σ_b 、 δ 等。

三、引伸计的性能

1. 标距：500mm；
2. 量程：0~50mm；
3. 精度：D 级；
4. 分辨力：0.01mm；
5. 供桥：6~12V；
6. 输出灵敏度： $\geq 2\text{mV/V}$
7. 尺寸：500mm $\times$ 65mm $\times$ 45mm；
8. 抗震防损功能,引伸计能测量拉伸全过程的变形,直到试件拉断。上下护管自动分离。

四、使用方法

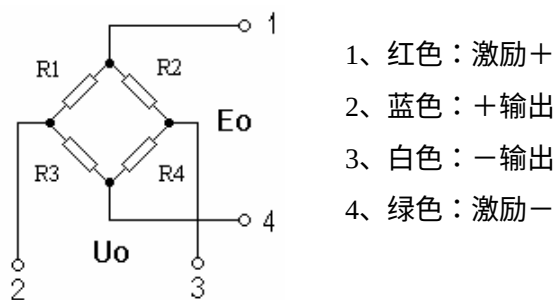
1. 在钢铰线上套上 3~5 个喉箍,如图所示等分安装并轻轻拧紧。
2. 将钢铰线安装在试验机上下卡具内,并施加一定初始拉力(例如 10KN)。
3. 将定位片插在上下滑管之间,然后将引伸计上下护管并拢,保证上下刀刃间的标距为 500mm,然后用两根橡皮筋将引伸计上、下滑管固定在钢铰线上,再拔掉定位片,此时引伸计安装完成。
4. 将引伸计的上、下护管的电缆和挂绳用吸铁石吸附在试验机的横梁上。以防钢铰



1、橡皮筋 2、上护管
3、钢铰线 4、喉箍
5、下护管 6、扶正器
7、下刀座 8、定位片

线拉断时引伸计摔坏。

5. 将引伸计的电缆插头插到数显表的插座上，接通电源，若显示值不为“0000”，调节调零旋钮，使显示值为“0000”。
6. 对试件施加载荷，随着载荷增加，变形读数增加，人工记数可每增加 20KN 读一次变形值，屈服后每增加 1mm 读一次载荷值，直到拉断（特别注意读取拉断瞬间的变形值）。



传感器接线图

引伸计装箱单

序号	型号与名称	数量
1	ZYS-6a 型钢铰线轴向引伸计	1 只
2	使用说明书	1 份
3	合格证	1 份
4	标定记录	1 份
5	磁铁	2 个
6	喉箍	5 个
7		