

ZYS-6c 橡胶、塑料用引伸计

使用说明书

西安世纪测控技术研究所

ZYS-6C 橡胶、塑料用引伸计使用说明书

一、概述：

在某些部门，需要测量橡胶、塑料等材料的机械性能，要求测量较准确的伸长率，希望引伸计能测量试件拉断全过程。伸长率是标距的几倍。本文使用的大量程引伸计比较精确地测量橡胶、塑料拉伸全过程，绘制负荷——变形曲线，最大负荷及伸长率。若将负荷与变形信号输往计算机，能自动打印拉伸曲线图及试验报告。

二、引伸计的构造与功能

引伸计其结构如图 1 所示，引伸计由位移变换器 1、立柱 2、导轨 3、伸出臂 4、伸缩臂 5、滑座管 6、橡皮筋 7、底座 9 等组成。整套引伸计放在试验机底座平台上，调节底座螺钉 10，观测水泡的位置使引伸计垂直于地面，上下两滑座管 6 可沿导轨 3 自由滑动。伸出臂 4 装在滑座管 6 上，引伸计标距可在上下滑座管合拢时，调节上下伸出臂的间距来完成（调节范围 50~150mm），伸缩臂 5 是伸出臂的延长，伸出长度可调节，试验时根据导轨到试样的距离来调节锁定。对于橡胶试样，伸缩臂前端装有夹头（如图 2b），用夹头夹住橡胶；对于塑料试样，用橡皮筋将刀口固定在塑料试样上。拉伸时试样伸长，上下滑座管间距增大，上下滑座管沿导轨的位移通过位移传感器，变换成电信号输出，在位移数显表上直接读得伸长量。

三、引伸计的性能

- 1、标距：100mm（50~200mm 可调）；
- 2、量程：0~150mm；
- 3、桥压：15V，满量程输出 5V
- 4、精度：0.5%F·S
- 5、滑座管滑动阻力：小于 20g
- 6、伸出臂长度：100~200mm 连续可调；
- 7、尺寸：800×230×140mm³；

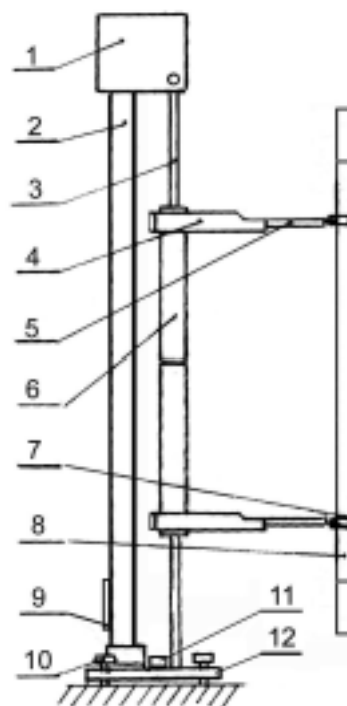


图 1

- 1、位移变换器 2、立柱 3、导轨
4、伸出臂 5、伸缩臂 6、滑座管
7、橡皮筋 8、钢铰线 9、底座、
10 调节螺钉 11、水平指示器 12、固定板

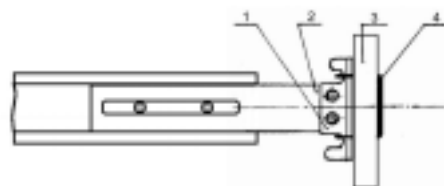


图 2a

- 1、刀口 2、伸缩臂 3、试样 4、橡皮筋

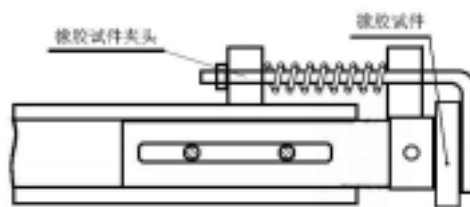


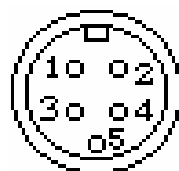
图 2b

四、使用方法

- 1、将引伸计安放在试验机底座平台上，如图 1 所示，调节螺钉 10，观察引伸计底板上的水泡位置使引伸计的立柱垂直于地面。
- 2、将橡胶或塑料试样安装在试验机上下夹具内。
- 3、调节伸缩臂的长度使夹头夹住橡胶或用橡皮筋将刀口固定在塑料试样上。
- 4、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”。
- 5、对试件施加载荷，随着载荷增加，变形读数增加。
- 6、试验完毕，将上下滑座管一起推向最高点，此时，立柱内配重砣降到最低点。

五、注意事项

- 1、安装引伸计时，要注意立柱与地面垂直。
- 2、搬运时，将上下滑座管一起推向最高点，此时，立柱内配重砣降到最低点，将固定板上的两个 M3 螺钉插入立柱底部的 $\Phi 3$ 孔中，并用胶带固定，使重砣不会掉出，避免拉绳松散导致线轮工作失效。
- 3、橡胶夹头及伸出臂的重量与配重相同，塑料固定刀口及伸出臂的重量与配重相同，两者不能混用。



- 1、电源+，15V
- 2、电源地
- 3、空
- 4、输出+
- 5、输出地

图 5 接线图

ZYS-6C 引伸计装箱清单

序号	型号与名称	单位	数量
1	ZYS-6C 橡胶、塑料用引伸计	套	1
2	合格证	份	1
3	仪表箱	台	1
4	引伸计使用说明书	份	1
5	引伸计标定记录	份	1
6	橡皮筋	个	20