

专业 品质 服务 创新



RSM-SLJ 收敛计

使用说明书

武汉中岩测控技术有限公司

地址：武汉市东湖高新区民族大道163号（CBI）产业园

邮编：430074

电话：027-87365086

传真：027-87197069

网址：www.whrsmmc.com

邮箱：rsmmc@whrsmmc.com



扫一扫获取更多产品资讯

RSM-SLJ 收敛计

使用说明书

1. 简介

RSM-SLJ 收敛计适用于量测隧道、巷道、峒室及其它工程围岩周边任意方向两点间的距离微小变化，达到评定工程稳定性，研究工程围岩及支护的变形发展规律，确定合理支护参数的目的。

2. 主要技术指标

| | |
|-----------|---------|
| 型号 | RSM-SLJ |
| 测量范围 (m) | 0~30 |
| 分辨率 (mm) | 0.1 |
| 综合误差 (mm) | ≤0.2 |
| 钢尺拉力 (kg) | 8 |
| 测温范围 (°C) | -25~+60 |
| 测温精度 (°C) | ±0.5 |

3. 计算公式

收敛值 ΔL 计算公式为：

$$\Delta L = L_2 - L_1$$

式中： L_1 为 T_1 时观测值； L_2 为 T_2 时观测值。

4. 使用方法

(1) 功能特点

结构新颖、操作简便、测量精度高、体积小、重量轻、密封性好。

(2) RSM-SLJ 收敛计的结构

RSM-SLJ 收敛计是用于测量和监控隧道变形的的主要仪器，由连接、测力、测距三部分组成。

①连接转向：连接转向是由微轴承实现的，可实现空间的任意方向转动；

②测力弹簧：用来标定钢尺张力，从而提高读数的精度；

③测距装置：测距是由钢尺与测微千分尺组成。钢尺测大于 20mm 以上的距离，钢尺上每隔 20mm 有一定位孔，螺旋千分尺最小读数 0.01mm，测距=钢尺读数+螺旋千分尺读数。测量时，收敛计悬挂于两测点之间旋进千分尺时，钢尺

张力增加，直至达到规定的张力时，即进行读数。

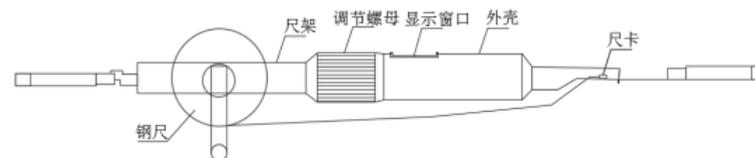
(3) 测量

①悬挂仪器及调整钢尺张力

测量前先估计两测点的大致距离，将钢尺固定在所需长度上（拉出钢尺将定位孔固定在定位销内），将螺旋千分尺旋到最大读数位置上（25mm），将仪器两轴孔分别挂于事先埋设好的圆柱测点上，一只手托住仪器另一只手旋进螺旋千分尺，直致内导杆上的刻度线与向套上的刻度线重合时，即可读数。

②读数

定位销处的钢尺读数称为长度首数，螺旋千分尺读数为尾数。测距=首数+尾数。一般应重复操作三次读取三组数值，进行加权平均计算确定测量值，以减小测量时的视觉误差。



安装示意图

(4) 注意事项

①每次测量后应将千分尺旋回零位。

②检查各部件是否归原位后，将仪器收好装入仪器箱内妥善保管。

③使用完毕，擦除仪器表面尘土及其它污染物，仪器表面抹上机油，内导杆内加入几滴机油装箱。

5. 验收与保管

(1) 用户开箱验收仪器，应先检查仪器数量与装箱清单是否相符，如有不符者，请与我单位联系。

(2) 本仪器应在额定测量范围内工作。

(3) 仪器应轻拿、轻放，切忌剧烈震动。

(4) 开箱后的仪器应放在湿度小于 80% 的房间内保存，室内不能含有腐蚀性气体，存放环境必须干燥、通风，搬运时小心轻放。