

专业 品质 服务 创新



RSM-MSJ 锚索计

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-MSJ 锚索计

使用说明书

1. 简介

RSM-MSJ 锚索计主要用来测量监测各种锚杆、锚索、岩石螺栓、支柱、隧道与地下洞室中的支撑以及大型预应力钢筋混凝土结构（桥梁和大坝等）中的载荷和预应力的损失情况。

2. 主要技术指标

型号	RSM-MSJ
测量范围 (kN)	500、1000、1500、2000、2500、3000、4000、5000、6000
分辨率 (%F.S)	≤0.08
综合误差 (%F.S)	≤2.0
测温范围 (°C)	-25~+60
测温精度 (°C)	±0.5

3. 计算公式

锚索计在测力钢筒上均布着数支振弦式应变计，当荷载使钢筒产生轴向变形时，应变计与钢筒产生同步变形，变形使应变计的振弦产生应力变化，从而改变振弦的振动频率。即可测出引起受力钢筒变形的应变变量，代入标定系数可算出锚索测力计所感受到的荷载值。振弦式锚索测力计中的每支应变计为一个的测量单元，单支仪器即可测出测力计单边的受力状况，以此可计算出测力计受力的偏心方向及大小。由数支振弦式应变计的平均测值可计算出测力计的整体受力状况。锚索计荷载值 P 的计算公式：

$$P = [k_1(f_1^2 - f_0^2) + k_2(f_2^2 - f_0^2) + k_3(f_3^2 - f_0^2)] / 3$$

式中：P—被测锚索荷载值 (kN)；K—仪器标定系数 (kN/Hz²)；

f_0 —锚索计三弦频率初始测量值，单位 Hz；

f_1 、 f_2 、 f_3 —锚索计三弦频率实时测量值，单位 Hz。

4. 使用方法

锚索计的检验、埋设原则上需按国家或地区的有关规程规范实施，我厂提供的检验和埋设方法仅为参考。

锚索计和各垫板的接触面平整，不允许有焊疤、焊渣和其它异物存在，达到所有垫板平整光滑，与测力计的接触面紧密。保证测力计和各垫板与埋设孔的轴线垂直，其倾斜度和偏心值应按有关规范和设计要求控制。

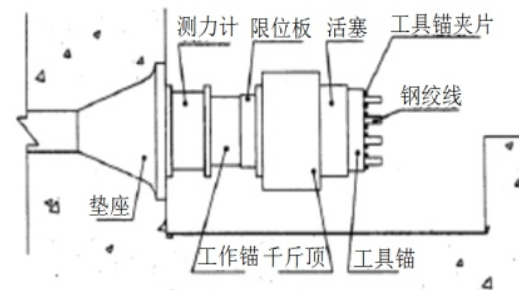
(1) 锚索计由弹性圆筒、密封壳体、信号传输电缆、振弦及电磁线圈等组成。

所有垫板平整光滑，与测力计的接触面紧密。保证测力计和各垫板与埋设孔的轴线垂直，其倾斜度和偏心值应按有关规范和设计要求控制。

(1) 锚索计由弹性圆筒、密封壳体、信号传输电缆、振弦及电磁线圈等组成。

(2) 根据结构设计要求，锚索计安装在张拉端或锚固端，安装时钢绞线或锚索从锚索计中心穿过，测力计处于钢垫座和工作锚之间，如下图所示。安装过程中应随时对锚索计进行监测，并从中间锚索开始向周围锚索逐步加载以免锚索计的偏心受力或过载。

(3) 锚索计的手工测量用振弦频率读数仪完成。



安装示意图

(4) 注意事项

- ① 本仪器应在额定测量范围内工作。
- ② 仪器引出电缆可达 1000 米（另购）。每支仪器均预接 2 米。
- ③ 根据现场需要接长电缆时，应注意接头处的防水密封要可靠。
- ④ 仪器未使用放置 12 个月以上时，使用前应重新进行标定。

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，如有不符合者，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。