



JMDL-32xxAT 智能单点位移计

• • • • • 产品使用手册

www.kingmach.cn

长沙金码测控科技股份有限公司

版本: V3.0
修订日期: 2023年4月

版权声明

本文件所含信息归长沙金码测控科技股份有限公司所有，文件中所有信息、数据、设计以及所含图样均属长沙金码测控科技股份有限公司所有，未经书面许可，不得以任何形式（包括影印或其他方式）翻印或复制，间接或直接透露给外界个人或团体。

本仪器的安装、维护、操作需由专业技术人员进行，长沙金码测控科技股份有限公司对本产品拥有更改的权利。

长沙金码测控科技股份有限公司版权所有



目录

一. 产品概述	1
二. 型号及主要技术参数指标	1
三. 工作原理	1
四. 埋设安装	1
五. 记录存档	2
六. 传感器接线	2
七. 产品维护与其它注意事项	3



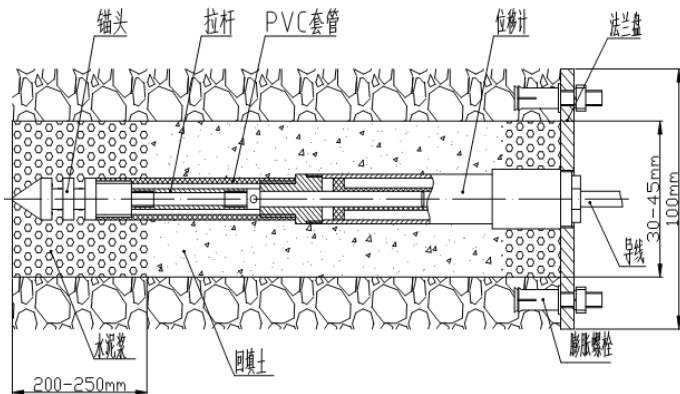
欢迎使用长沙金码测控科技股份有限公司的产品！您拥有金码传感器及其检测设备的同时，就标志着您掌握了最先进的工程检测手段和享有本公司的优质服务，使用本产品之前请仔细阅读本说明书或来电垂询，谢谢！

一、产品概述



JMDL32xxAT单点位移计是一种埋入式电感调频类智能位移计。适用于隧道岩体变形，大坝基岩变形，边坡或基坑面的滑移等工程项目的位移测试。

它由法兰、电测位移传感器、拉杆及锚头、PVC管等组成整体。如下图所示，电测位移传感器上接法兰盘，下接拉杆并套PVC管、锚头。



二、型号及主要技术参数指标

品名	型号	量程	灵敏度	标距
单点位移计	JMDL-3205 (A、AT)	50mm	0.01mm	按客户要求
	JMDL-3210 (A、AT)	100mm	0.01mm	按客户要求
	JMDL-3220 (A、AT)	200mm	0.05mm	按客户要求

1. 使用温度范围： $-30^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
2. 最大允许误差： $\pm 0.5\%F \cdot S$

三、工作原理

电感调频位移计是利用电磁感应原理，与拉杆固接的导磁体活塞杆插入螺管线圈并可来回移动，线圈的电感量与导磁体活塞杆插入线圈的长度有关。当发生位移时，将引起线圈电感量的变化，电感调频电路将线圈电感量的变化变换成频率信号，通过读数仪即可显示位移值。

将位移计整体埋设。如图1所示，锚头锚固到基岩，位移计本体锚固到结构物表面，导线从位移计顶部引出。当锚头和位移计本体之间发生拉伸或着压缩变化时，使传感器线圈与拉杆之间发生相对滑移，输出信号，获取位移读数，实现位移观测目的。

四、埋设安装

1、安装时间确定：待平整地基或岩面，清理好场地。室外安装选择无雨水、雪等良好天气。进行钻孔预埋安装，孔直径大于35mm即可。

2、布点：根据实验设计方案进行测量，确定好测试点。

3、安装前应进行全面检查：一是对每只位移传感器进行测量，确定完好；二是对安装附件的检查，如图1所示，包括膨胀螺栓（四根）；三是检查安装工具，扳手、水泥浆、灌浆工具等。

4、造孔：如图1所示，在预定部位按要求钻孔，孔径应在大于35mm，孔深根据客户要求来定，孔口应平整。

5、安装：

①底端锚头锚固有多种方式，主要有三种，第一种，将和好的砂浆灌入安装孔底，浆层深一般为200~250mm，将单点位移计锚头端插入孔内的砂浆锚固；第二种，将锚头与纸包的砂浆（俗称“药包”）捆绑固定，再将单点位移计锚头端插入孔内，纸包溶化后锚头与砂浆一起锚固于孔底；第三种，将锚头与注浆管一起插入孔中，注浆整体锚固。

②测杆由不锈钢圆杆和包裹于外的PVC管（隔离砂浆作用）组成。测杆部分可以使用沙子，砂浆填实，也可空余不填，均不会影响测试。

③调整中间测杆长度，使端头位移计恰在孔中且与孔齐平，使用砂浆填筑锚固，。

④有条件下可安装法兰盘，安装膨胀螺栓固定。

6、装好单点位移计后，如导线要从地基中引出，则导线套保护用的PVC钢丝软管，

挖槽集中从观测箱一侧引出路基，引入观测箱内。如在结构物中引出，可直接绑扎。

五、记录存档

将段面里程、单点位移计埋设的具体位置、埋设深度、实验编号、单点位移计编号、埋设日期、天气状况及安装人员记录存档。并制作好相应的标示牌插在沉降板位置及导线布置位置。

六、传感器接线

A. 直接连接：综合测试仪配备传感器连接插口（航空插头），对于配备插头的位移计可直接插入仪表进行测量。注：位移计可焊接航空插头，连接方法为1红线，2黄线，3兰线，4绿线。（数字对应航空插头上标识的数字）

B. 夹线连接：综合测试仪配备连接线，可将连接线与位移计用夹子将颜色相同的线一一对应连接。

C. 与自动化采集系统连接：将位移计四根导线接入自动化采集系统的通道内，连接方法为：A-红线、B-黄线、C-蓝线、D-绿线。

D. 单点位移计校零：一般3~5天待水泥浆凝固后测试零点。具体操作按综合测试仪使用说明书，并作好人工记录存档。

七、产品维护与其它注意事项

1、运输和使用过程中应轻拿轻放，避免因过大的冲击和震动而损坏。

2、所有线缆均根据不同项目可选PVC管、PVC桥架、不锈钢桥架等保护，铺线过程中避免线缆扭绞。

3、弱电线缆不要和高压或大电流电源线并行走线布放，避免干扰。

4、布线完毕应在导线线头做好标识，便于接入设备和后期线路维护。

5、布线时线缆不要过于拉直和拉紧，避免意外受拉时线缆拉断。

6、产品出现问题时，应及时与厂家联系，查明故障原因，请勿自行拆卸内部结构。



创新改变世界 品质铸就未来

长沙金码测控科技股份有限公司

地址：湖南省长沙市桐梓坡西路188号金码（麓谷）高科技园

邮编：410205

电话：0731-88806625 88902188 88850478

传真：0731-88913421

邮箱：jinma@jinmagk.com

网址：<http://www.kingmach.cn>



扫一扫
更多精彩等你发现