



# JMDL-24xxAT 智能数码柔性位移计

• • • • • 产品使用手册

[www.kingmach.cn](http://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. 特点 .....	1
三. 主要性能指标 .....	1
四. 连接仪表 .....	1
五. 安装及埋设保护 .....	2
六. 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

JMDL-24xxAT系列柔性位移传感器是一种埋入式智能数码电感调频的位移计，由位移计、锚固卡、柔性测杆及测杆的柔性保护套等部件组成，广泛应用于建筑、铁路、水电、大坝等工程领域的土工布及土工格栅等的变形测量相对位移变化的精密测量。



## 二、特点

1、采用电感调频原理设计制造，具有高灵敏度、高精度、高稳定性、温度影响小等优点，适用于长期观测。

2、柔性位移传感器内置存贮芯片，具有智能记忆功能，出厂时已将传感器型号、编号、标定系数等参数永久存贮在传感器内，并可保存800次您所需要的测量结果，如测量时间、测点温度（温度型）、绝对位移值、相对位移值、零点值等。

3、采用全数字检测，信号长距离传输不失真，抗干扰能力强。

4、绝缘性能良好，防水耐用。

5、配备本公司综合测试仪即可直接显示位移值，测量直观、简便、快捷。

6、配备自动化采集系统可实现无人职守测量或进行远程监控。

## 三、主要性能指标

品名	型号	特点	量程	灵敏度
智能柔性位移传感器	JMDL-2402A	智能记忆型	20mm	0.01mm
	JMDL-2402AT	智能记忆温度型	20mm	0.01mm
	JMDL-2405A	智能记忆型	50mm	0.01mm
	JMDL-2405AT	智能记忆温度型	50mm	0.01mm

## 四、连接仪表

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蓝线、4绿线。（数字对应航空插头上标识的数字）

B. 夹子线连接：综合测试仪配备连接线，可将连接线与柔性位移传感器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。

2、测量操作详见综合测试仪和自动化采集系统使用说明书

## 五、安装及埋设保护

### 1、柔性位移计装前检查

首先，请仔细阅读柔性位移计和综合测试仪说明书，了解柔性位移计具体参数，熟悉综合测试仪使用操作。

再将柔性位移计与综合测试仪用夹子线将颜色相同的测试导线一一对应连接，综合测试仪显示屏应显示“传感器编号”、“时间”、“位移”、“差值”、“温度”（智能型温度传感器），拉动位移测杆，观测综合测试仪“位移”、“差值”是否发生改变。

检查柔性位移计安装附件（夹具、紧固螺钉）是否齐全。确定柔性位移计及测试导线在运输过程中是否被损坏或丢失。

### 2、安装时间确定

待木工格栅、土工布铺设好后，选择无雨、雪天气进行安装。

### 3、布点

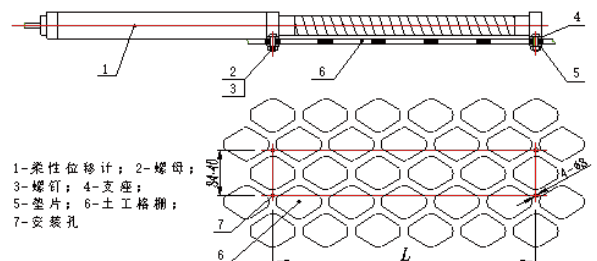
根据试验设计方案，用卷尺进行测量，确定测试点。

### 4、装前辅助作

准备好安装所需要使用到的工具（十字起、裁纸刀、电钻、尼龙绳）、PVC钢丝软管、综合测试仪和适量无粗颗粒细砂或中砂。

### 5、安装

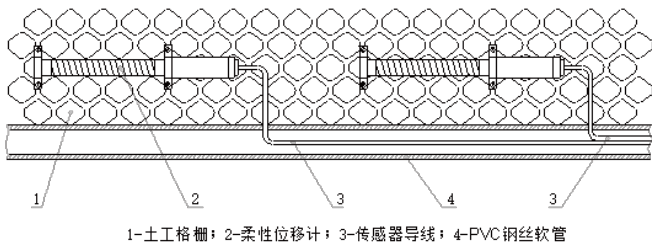
安装时，请将柔性位移计跟综合测试仪用夹子线连接好。以对安装过程进行控制，柔性位移计应顺向采用配套安装夹具、螺杆牢固固定在土工格栅网肋处或土工布上，将土工格栅网肋或土工布夹于柔性位移计安装座与夹片之间。首先用十字起拧松两安装座紧固螺杆，取下夹片，用电钻在待安装柔性位移计的土工格栅或土工布上打好安装孔。将一端安装座牢固固定好。观察综合测试仪读数，将柔性位移计大致拉伸至满量程  $1/2$  左右（保证能够测量拉伸或压缩方向的变形），再用电钻打好另一端安装孔。将另一端安装座固定好，并用细砂将柔性位移计底部垫平，密实。在其周围覆盖20cm的细砂或中砂压实。做好柔性位移计安装记录（实验段面、测点位置、实验编号、柔性位移计编号、埋设安装日期、天气状况及安装人员），并存档。关闭综合测试仪，断开柔性位移计与综合测试仪的连接，安装下一个柔性位移计。（附安装示意图）



柔性位移计安装示意图

## 6、保护

待该实验段面柔性位移计安装完备，其测试导线应套上PVC钢丝软管进行保护，并集中从观测箱一侧引出路基（将所准备好的尼龙绳穿过PVC钢丝软管，把PVC钢丝软管布置好于柔性位移计一侧。根据柔性位移计的安装位置，用裁纸刀在PVC钢丝软管相应位置上开好引线孔。将柔性位移计导线线头绑扎在尼龙绳上，拉动绳索，将导线经引线孔拉入管内，直至导线线头拉出管口。整理好管口外导线。）引入观测箱内。（附线路埋设示意图）



1-土工格栅；2-柔性位移计；3-传感器导线；4-PVC钢丝软管

柔性位移计线路埋设示意图

## 7、柔性位移计校零、取初值

A：将柔性位移计连接好综合测试仪，开机选择智能型，仪器显示“位移”、“差值”、“温度”（智能温度型传感器）。

B：通过调节方向键把光标移至“调零”指令处，按确认键选择“是”，综合测试仪显示“差值”应为0，按保存键进行数据保存。并作好人工记录，存档。

8、制作相应标示牌插在柔性位移计安装位置及导线布置位置，以作标示。

在柔性位移计上方填筑层较薄的情况下，柔性位移计附近1米范围内土方或碎石应用人工摊平，及小型机具碾压不得采用大型机械推土碾压。并派专人负责看管，以防柔性位移计及导线因施工或自然因素而破坏。

## 9、根据测试要求进行测试

若柔性位移计用自动综合采集系统进行数据采集，在柔性位移计校零后，将其导线（四芯屏蔽线）接于自动化采集系统通道内（红线—A 黄线—B 蓝线—C 绿线—D），接入采集单元，设定自动采集。

## 六、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