

JMDL-62XXADT

电感调频式静力水准仪

• • • • • 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. 用途 1
- 二.特点 1
- 三.主要性能指标 1
- 四.安装前准备工作 1
- 五.传感器的安装 2
- 六.传感器接线 3
- 七.系统灌液 4
- 八.应用场景示例图 4



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，使用本产品之前请详细阅读本说明书或来电垂询，谢谢！

一、用途

JMDL-62XXADT电感调频式静力水准仪广泛应用于桥梁挠度、高铁路基、大坝、建筑物等沉降测量。



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、温度影响小的优点，适用于长期观测。
- 2、静力水准仪系统是由多个水准仪组成，通过连通管将所有水准仪的液面连通，测量各水准仪相对基准点的垂直向变形情况。内置智能检测电路，由485总线直接输出数字测值，可远距离传输不失真，适应长时间观测和自动化测量。

- 3、绝缘性能良好，防水耐用，直流12V供电，安全可靠。
- 4、配本公司生产的自动化采集系统（配接总线模块及上位机软件），即可实现无人值守测量或进行远程监控。

三、主要性能指标

项目	JMDL-62XXADT
量程	50mm、100mm、200mm
灵敏度	0.01mm
精度	0.5%FS
供电电压	DC9-18V
工作电流	≤30mA
输出信号	RS485数字信号输出
使用环境温度	—40℃~+85℃
机械尺寸	φ60mm×200mm/300mm/500mm

四、安装前准备工作

- 1. 设备工具确认
- 核对发货清单，清点项目所需产品和附件数量，检查产品和配件是否破损，漏发，错发或少发等情况，发现问题及时通知销售补发。（除传感器与附件外同时检查采集模块、采集箱、信号线缆、安装附件等）。
- 发货清单及安装工具与材料：
- 仪器发货清单：

名称	规格型号	数量	备注
电感调频式静力水准仪	JMDL-62XX	1	四芯水工线
安装底座	JMDL-62XX附件	1	安装附件
不锈钢全丝螺杆	M10*1000	1	安装附件
不锈钢螺母+平垫+弹垫	M10	9	安装附件
三角支架	JMDL-62XX附件	2	安装附件/墙面安装
不锈钢螺母+平垫+弹垫	M10*35	4	安装附件/墙面安装
快拧三通		依需求	安装附件
水管直接		依需求	安装附件
水管	Φ10内径	依需求	安装附件
不锈钢保护罩	600mm	1	选配

五、传感器的安装

注意：为确保传感器的变化在量程范围内，需尽量保证所有传感器安装在同一水平面上，安装基准点的传感器作为监测系统的基准点，基准点必须稳点可靠。

侧面安装：

(1) 选取测点位置，确保整条线路上各传感器高差不会超过传感器量程；

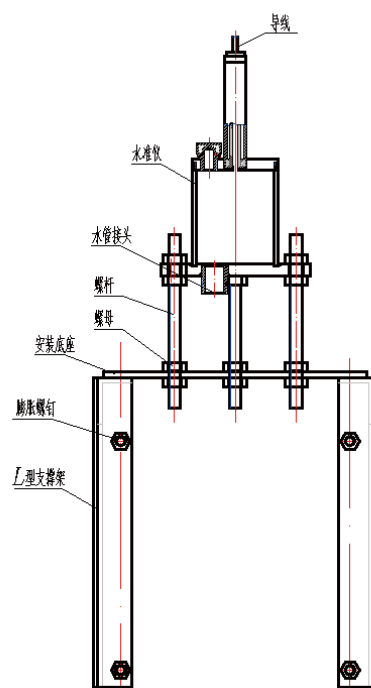
(2) 用记号笔在安装位置标示记号，采用Φ12钻头在标识位置钻孔，成孔后注入植筋胶紧固膨胀螺栓固定2个三角支架（支架必须牢靠水平无松动迹象），；

(3) 将安装底座用M10螺钉紧固在安装好的三架支架上，并组装安装底座与全丝螺杆；

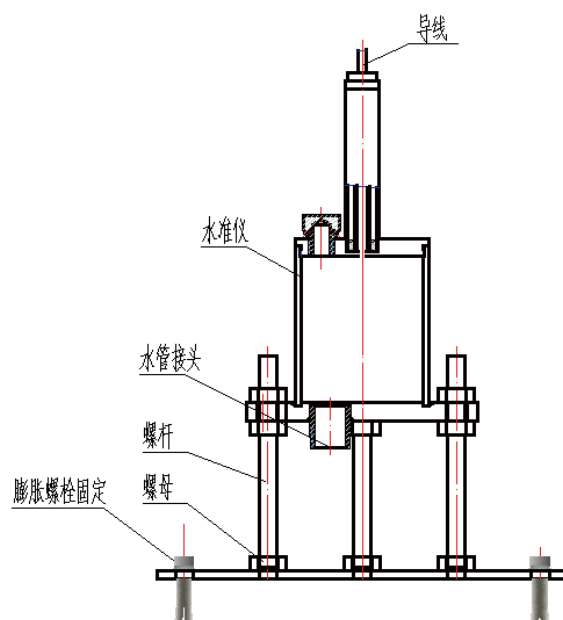
(4) 全丝螺杆上安装螺母，通过调节螺母在全丝螺杆上的上下高度来调整传感器的水平高度，以保证整条线路上的传感器在同一水平高差范围内；

(5) 将传感器器体安装在全丝螺杆上，通过上下各3个螺母紧固。

备注：传感器安装过程中采用水平尺调整水平。



侧面安装



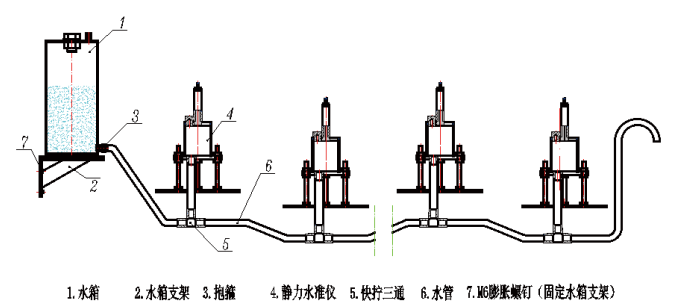
表面安装

(6) 依次重复 (1) 至 (5) 步骤完成整条线路的器体及传感器部分安装；

(7) 在基准点传感器附件安装水箱，水箱高度应比所有的测点和基准点的位置略高；

(8) 确定连接各个传感器之间的水管长度和主线长度（水管和主线长度需留一定的余量，防止变化后受拉扯断），并依此连接水管和主线，通过水管连接成系统，基准点传感器一端的水管接入到水箱内。

(9) 将主线缆铺设引入到采集箱中，连接采集模块测试数据，确保每个传感器无异常。



静力水准仪系统示意图

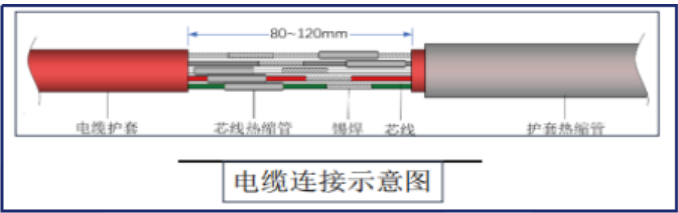
六、传感器接线

1、线芯颜色定义：

芯线颜色	功能定义	备 注
红（棕）	电源+	定义“正极”
黄（黑）	电源-	定义“负极”
蓝（蓝）	RS485+	定义“正极”
绿（绿）	RS485-	定义“负极”
裸线	屏蔽线	屏蔽线与加长线的屏蔽线连接一起

2、传感器电缆与主电缆连接加长时，将传感器电缆（红黄蓝绿）与主电缆按颜色对接，屏蔽线单独对接。

3、接线方法：将待接电缆分别剥去电缆护套长度约80mm，电缆芯线对接时应相互错开，导线连接时使用锡焊连接或者打绞连接，确保连接后各个芯线长度等长，连接处用热缩管绝缘。如下图所示：



注意：芯线连接工作结束后，必须用测试仪读数测量检测，保证连接正常准确。

4、接线防水：

4.1 室内防水：整线使用电工胶带缠绕至少一层，再缠绕防水胶带两层，再次使用电工胶带缠绕一层。

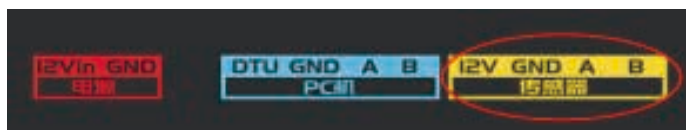
4.2 室外防水：采用三通接线盒，接线盒内灌满504高级万能胶密封。如下图所示：





5、采集模块连接：

电感调频式静力水准仪可连接总线采集模块，将四根导线对应连接于总线采集模块的传感器端子上；



连接方法为（红线-12V、黄线-GND、蓝线-A、绿线-B）。

七、系统灌液

灌液方式一：所有的传感器连接后人工向系统内灌液，可打开传感器上盖分段给系统加液。

灌液方式二：采用小水泵通过基准点传感器位置向系统加液。

注意：1、系统灌液结束后检查水管内是否有气泡，如水管内有气泡则把通过传感器排出，直至将所有气泡排出，同时检查水管内与传感器是否漏水。

2、水管不允许弯折或高于传感器。

八、应用场景示例图





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