

快速入门指南

型号 DK2030



DPS演示套件 – 说明

Metrix DPS 演示套件将允许你演示和测试 MX2033 前置器或 MX2034 变送器在正确连接后的功能。该套件将包含绘制前置器或变送器满量程范围间隙电压及其曲线所需的全部组件。

该演示套件可同时支持公制和英制单位测量。



如需了解更多关于Metrix数字趋近式系统(DPS)的信息，请访问以下网页：

<https://www.metrixvibration.cn/products/proximity/digital-proximity-system/index.html>

<https://www.metrixvibration.cn/resources/animations/16.html>

DPS演示套件 – 说明

组件	用途	Metrix零件号
DPS演示套装	演示DPS数字趋近式系统MX2034变送器或者MX2033前置器的可组态功能和线性度测试	DK2030

套件清单

组件	用途	Metrix型号	数量	图片
MX2034 DPS 4-20 mA 变送器	用于演示的DPS单位	MX2034-01-08-05-05-02-052-00	1	
数字千分尺（含4个套筒）	用于演示校准	9060-010	1	
6061-T6 铝（轻质）靶材料	用于演示对不同金属的校准	9083-003	1	
4140 合金钢（重质）靶材料	用于演示对不同金属的校准	9083-001	1	
4米延长电缆	用于连接MX2034与电涡流探头	MX8031-040-00-05	1	
1米趋近式探头	用于精确测量位移	MX8030-01-000-040-10-05	1	
TIGHTVIEW® 夹具	模拟12毫米沉头孔紧凑安装场景	100913	1	

套件清单（续）

组件	用途	Metrix型号	数量	图片
24伏电源 (240V/120V交流电转24伏直流)	为MX2034供电	96002-048 (Digikey零件号 #T1253-P6P-ND)	1	
USB 2.0 线缆 (A型转Mini-B型接头)	连接电脑与MX2034	96014-012 (Digikey零件号 #Q362-ND)	1	
BNC转香蕉插头测试线缆	连接数字万用表与MX2034	94065-006 (Digikey零件号 #501-1510-ND)	1	
自动量程直流数字万用表 (带香蕉插头)	采集MX2034的读数	94505-079 (Newark零件号 #02J5546)	1	
便携箱	用于收纳和固定所有演示设备	99540-026	1	
快速入门指南	组态设置演示说明	100896	1	

套件清单（续）

组件	用途	Metrix型号	数量	图片
DPS软件	用于DPS组态设置	访问链接： https://www.metrixvibraton.cn/products/proximity/digital-proximity-system/55.html	1	

演示前准备

在进行演示前，请完成以下步骤.....

1. 确认24V直流电源已预先连接到DPS端子排上。如果电源电缆与端子排断开连接，请按以下方式重新连接：
 - a. 电源- (负极)MX2034 连接器 – 黑色导线
 - b. 电源+ (正极)MX2034 连接器 – 红色导线
2. 确认DPS组态软件已安装在你的电脑上。该软件可在Metrix官网的MX2033和MX2034产品页面的“软件”标签页中找到。软件安装说明位于“文档”标签页下的“Software & Installation Manuals”部分。
3. 演示套件中的DPS单元底部有一个专门的开口，用来接USB接口。如果你用的是量产DPS装置，那么你需要通过拧下底板上的三颗螺丝来拆卸MX2034底板。这样做会露出MX2034底部的Mini USB接口。(图1)
4. 将USB线其中一头连接到你的电脑，另一头连接到MX2034的底部。

演示前准备（续）

5. 打开DPS组态软件。
6. 把24伏直流电源插到墙上插座，并连接上MX2034或者说是DPS。
7. 通电后，软件会自动检测DPS单元，并在DPS软件中自动显示当前的组态信息。
8. 软件HOME标签的第一列会显示当前的组态信息。如需运行标准演示组合，请确保组态配置显示为（型号：MX2034，靶材：AISI 4140，探头：MX2030，长度：5米，满量程范围10-90密尔（250-2250 μm ））。
9. 如果当前组态信息未设置为标准演示组合，或者你想更改某些设置，请选择并点击软件第二列的“Change Configuration”，并在其下拉菜单选择你需要的特定组态设置。（注：旧款DPS单位的选项会比新款少，例如“Speed”转速选项）
10. 在下拉菜单中选中所有想要的选项后，点击“Change Configuration”区域框下的“Send Configuration”按钮。这会把你想要的设置下载到DPS单元。
11. 可选操作：你可以在主界面第二列按下“Reflash”按钮来验证组态配置是否正确，也可以关闭软件并重启。每次重启后，软件都会从DPS配置中获取当前设置并显示出来。这样用户就能确认DPS当前的组态设置。
12. 组态设置演示过程现已完成。你将使用DPS软件演示MX2034趋近式系统的线性特性。

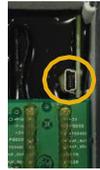


图1.
USB接口
位于MX2034的
底部。拆下
MX2034的背板
才能接触到它

连接演示用的硬件组合

1. 确认DPS单元已按照实际的硬件组合进行组态配置后才能进行接下来的演示;否则,请回到第4页的步骤1操作。
2. 确认数字千分尺中已安装默认的靶材料(AISI 4140不锈钢)。注意,靶材仅用一颗螺丝固定在数字千分尺上(剩余两颗螺丝单独装入套件中)。这是有意为之,以便快速更换靶材。
3. 确认电源是否正确连接到DPS单元。
4. 把DPS单元与延长电缆连接,延长电缆另一端与探头连接。
5. 选择合适的套筒,以便你能将探头通过套筒牢靠的固定在静态校准仪上。
6. 最后,将带香蕉插头的BNC线两头分别连接到万用表和DPS BNC接口上。
7. 用套件里附带的Mini USB线,将DPS与电脑连接,再打开并使用DPS软件。演示套件里的DPS底板比较特殊,可以在不需要拆掉底板的情况下连接USB接口,量产版的DPS则需要拆掉带DIN导轨固定机构的底板。

演示DPS

组态配置完毕后,本演示将通过DPS软件展示数字趋近式系统在10mil-90mil(250-2250 μm)范围内灵敏度为200mv/mil(7.8mV/ μm)的线性特性。

1. 在9060-010静态校验仪上按ON/OFF按钮即可开启数字千分尺,后按UNIT/SET按钮选择公制或英制单位进行测试。
2. 请尽可能让客户参与千分尺设置的更改。客户参与度越高,演示效果越好。

演示DPS（续）

3. 所有装置连接完成后，启动DPS软件。确保DPS单元的序列号显示在主屏幕上。如果序列号没有显示，说明单元没有连接成功。需检查确保DPS装置通电正常并连接良好。
4. 先调节靶材料与探头接触，然后将千分尺回退10mil（250um），使趋近式探头距靶材料10mil（250um）。演示组合应类似于图2。点击并进入DPS软件中的“Verification”标签，按“get”按钮，获得10mil（250um）对应的读数。
5. 每移动10mil（250um）数字千分尺，点击“get”按钮记录读数。按照这个步骤操作直到距离达到100mil（2500um）。
6. 使用DPS软件时，确认增量比例因子（ISF）在允许范围内，且曲线是线性的，与直线的偏差（DSL）也在允许范围内。若不满足，则根据需要执行“Tuning”和“Custom Calibration”校准操作。操作说明请参考《DPS软件安装手册》



图2. 完整的演示组合

演示变更靶材料类型——DPS多功能性

1. 在不更改DPS软件配置的情况下，将静态校准仪上的4140钢盘替换为铝制盘。
2. 对铝质靶材料执行上述第3-5步。可以注意到曲线不是线性的，不符合规范。
3. 使用DPS软件重新配置DPS单元。进入“Change Configuration”，在材料类型中选择6061-T6铝合金。
4. 按照DPS软件中列出的“Tuning”-两点校准步骤进行操作，之后执行上述3-5验证步骤。

演示变更靶材料类型——DPS多功能性（续）

5. 检查并确认增量比例因子（ISF）在允许范围内，曲线是线性的，与直线的偏差（DSL）也在允许范围内。如果不满足要求，就进行“Custom calibration”校准操作。请参阅DPS软件安装手册获取说明。

其他DPS演示

还可以变更不同的配置演示以展示DPS功能。所有这些都需要先用DPS软件对DPS单元重新组态设置。以下提及的所有视频都可以在此处链接找到：<https://www.metrixvibration.cn/resources/videos/13.html>

1. TIGHTVIEW®演示——本次演示使用了DPS演示套件中TIGHTVIEW®夹具。
2. 系统长度变更演示——本演示展示了你可以将9米系统改为7米或5米系统长度，系统仍能满足API 670标准要求。
3. 与BN探头和电缆的兼容性——本演示展示了DPS可以轻松兼容竞争型探头和电缆。

注：Metrix持续对产品进行改进。如需下载本文档的最新版本，请访问我们的官方网站。本文档中所使用的所有商标均归Metrix公司所有。
© 2025, Metrix Instrument Company, L.P.保留所有权利。