氧化皮无损检测仪

一、 产品简介

氧化皮无损检测仪是专用电厂氧化皮检测仪器，该仪器是采 用专利技术设计测试探头，结合通用的磁通计。一方面可以快速有效地检测电厂锅炉不锈钢管内部 氧化皮剥落堆积状况，排除不锈钢管氧化皮过多而导致爆管；另一方面还可以通过不锈钢管内部氧

化皮的检测，给锅炉不锈钢管受热面的整体氧化腐蚀状态提供有效的数据支持，从而帮助实现对锅

炉的安全评估。



目前，在国内外火力发电机组中，高温过热器不锈钢管内壁蒸汽氧化所引发的氧化层剥落造 成管子堵塞爆管的现象时有发生。传统采用射线拍片检查，工期长，施工难度大。奥氏体不锈钢氧 化皮无损检测仪 基本原理奥氏体不锈钢是不导磁的而氧化物是导磁的原理，可利用磁信号转化为电 信号。锅炉管内氧化皮无损检测仪是公司研制的专用电厂氧化皮检测仪器，该仪器是采用专利技术 设计测试探头，结合通用的磁通计。一方面可以快速有效地检测电厂锅炉不锈钢管内部氧化皮剥落 堆积状况，排除不锈钢管氧化皮过多而导致爆管；另一方面还可以通过不锈钢管内部氧化皮的检测，

给锅炉不锈钢管受热面的整体氧化腐蚀状态提供有效的数据支持，从而帮助实现对锅炉的安全评估。

本测量仪器适合对无磁不锈钢管内层积铁锈的测量。内部配一可充电蓄电池，测试时不需要供 电电源，适合野外环境作业，一次饱和充电可使用 4 时间。

二、 氧化皮检测仪面板功能介绍



POWER:电源开关，RESET:清零键，HOLD：最大值锁定键，INPUT：探头连接端口，

ADJUST：调节键

三、配置与使用说明

1 具体配置和部件：

 氧化皮检测仪一台

电源线一根

探头连接线一根

测试探头一个（可根据实际使用情况配置不同尺寸的探头若干）。

说明书、保修卡等一份。

2 使用说明

1）使用前请先阅读说明书，以便于使用，也避免给您带来不必要的麻烦。然后检查仪器配置是

否齐全。

2）开机。根据测试管道的尺寸型号选择配套的测试探头与 DX-201 氧化皮检测仪进行连接，然 后按下仪器前面板上的红色的“POWER ”电源开关，开关有红灯点亮指示，表头有数字显示。显示为

“0.00 ”。

3）调零。开机后，表头显示值会有跳动，旋转“ADJUST ”调零旋钮，如读数跳得更快了便反方 向调节，使读数稳定。读数跳动一般在每秒一个字以下即可正常使用，如调到每十秒跳动一个字以

下使用效果更好。

4）清零。将探头放在无磁或无铁镍金属的地方，按下仪器前面板的“RESET ”键或探头上的轻

触开关，表头归零。

5）测量。先将检测仪的探头贴着模拟管道移动进行测量，仪器表头会有相应的读数变化，如探 头固定不动，读数也会是一个稳定的数值。这样了解测试数据与氧化物堆积状况的数据比例关系，

确定需要切割的对应数据量。如模拟管内放入了须切割的程度的氧化物，检测仪显示的结果是

“4.00mWb ”，那么这个值就是一个参考值了。野外测试时将探头在管道上滑动，遇到有堵塞区间， 检测仪的表头读数会迅速增加，如“4.10mWb ”，在此位置进行 3 次左右的检验，确定三次数据的平 均值大小，根据实验数据确定是否进行切割清堵。测试过程建议经常清零，可将探头远离管道，如

空中，然后清零，以减少仪器的漂移累计而产生读数误差。

6）充电。检测仪一次饱和充电可连续使用 4 小时，如果电量不够会出现如下现象：开机表头无 显示；表头显示为零，测试无读数变化；测试结果明显偏低。这时须进行 8-12 小时的充电，使电池

再次饱和，方能使用。长时间不使用的情况下，建议每个月进行一次充电，充电时间 8 小时左右。

7）可选择探头型号：Ø38mm，Ø47mm，Ø51mm，Ø57mm，Ø63.5mm，也可以按用户要求任意选择制

作，测试探头不由于管道的厚度和直径变化影响测试敏感度。

其他：峰值锁定。按下仪器面板的“HOLD ”键，开通峰值锁定功能，表头便会显示这次测试过 程中的最大值。再按下此键取消锁定功能。它适用于磁场快速变化的地方，在管道测试中建议谨慎 使用，因为在一段管道的测试中，开通此锁定功能，表头会锁定只显示一个最大值，如“4.100 ”， 那么到底是一处还是多处？在什么位置？最终还是要取消这个锁定，通过慢慢的移动探头，从而确

定位置。

四、 仪器技术参数

1、供电电源：交流 220V/0.5A；

2、测试量程：20.00mWb 带峰值保持功能；

3、测试直流磁场准确度优于：1.0%（对应每档满量程）；

4、磁场最小分辨率：10uWb；

5、体积：250mm×180mm×100mm，重量：1.2kg；

6、使用环境：0℃至+50℃ , 湿度：35～80%。

五．用户责任

若不能遵守以下操作方法，可能出现故障或错误运作。

◆请不要擅自对本产品进行修理、拆卸、改造。

◆本产品的供给电源必须是规定范围内的电源，规定范围以外的电源切忌连接。

◆请不要把本产品及配套传感器掉落地上或给予强烈冲击。

◆传感器的探头及先端部位对机械性冲击比较敏感.因此,严禁用手触摸。严禁对传感器加热、涂 敷粘接剂、粘贴胶布等行为。

◆严禁在直射日光、高温多湿、水、油、粉尘、腐蚀性空气、震动等的场所使用或保存本产品。

◆请严格遵守使用温度范围及保存温度范围。

◆请避免在产品表面出现结露现象（从寒冷的地方急速转移到温暖的地方时出现）时使用本产品。

◆为了尽可能减少外部磁场对机器的影响，在产生磁场的机器,特别是充磁机、退磁机、微波炉、 焊接机、电机等周围请不要使用。

◆建议您定期进行校准工作。

六.维修及注意点

1. 当仪器在测量状态时，如调零不起作用或测量磁体无读数，则应首先检查供电电源是否正常， 其次检查传感器是否损坏，如传感器表面无损坏、接线完好，则可能仪器内部出现故障，建议

客户将仪器寄回本公司进行检修。

2. 传感器切不可受力、撞击或受挤压，以免损坏。

3. 调零时传感器应放置在远离磁场的地方，否则会造成测量误差。

4. 仪器保修期为 12 个月。注：传感器为易损件不在保修范围。

5. 仪器应避免在不符合使用环境条件下使用。