

OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL OF PRODUCTS

产品使用维护手册

目 录

(一) 仪器使用维护手册	2
1、仪器机型概括	3
2、仪器安全使用注意事项	4
3、仪器的基本维护	5
3.1 屏幕的维护	5
3.2 键盘、飞梭的维护	5
3.3 接口的维护	6
3.4 其他注意事项	6
(二) 配件使用维护手册	8
1、配件主要分类	9
2、仪器相关配件的安全使用及维护	11
3、仪器相关配件的基本维护	12
3.1 楔块的维护	12
3.2 探头的维护	13
3.3 扫查器的维护	14
3.4 编码器的维护	15
3.5 线缆的维护	15
(三) 充电器、适配器使用维护手册	17
1、充电器、适配器主要类型概括	18
2、充电器、适配器的使用保养注意事项	20

(一) 仪 器

使 用 维 护 手 册

1、仪器主要机型概括

包括：HS600、HS610e、HS700、HSQ6、HS810 TOFD、相控阵仪器、自动化检测模块等多个系列。

产品如下：



2、仪器使用的安全注意事项

如下：

- 1、本仪器采用交、直流供电方式。当直流电池电压太低时，软件操作界面提示电量过低，注意保存数据，报警指示灯闪烁，且发出报警声响。此时应及时关电。接上充电器（或卸下电池）进行充电。
- 2、工作时请先用探头线将探头和仪器正确连接再开启仪器，避免仪器高压瞬间击坏探头。
- 3、仪器关机后必须停 5 秒钟以上方可再次开机，切忌反复开关。
- 4、探伤仪在搬运过程中，应避免摔跌及强烈震动，撞击和雨雪淋溅。以免影响仪器的使用。
- 5、正常使用情况下请按正常的关机流程关机，长按电源键 5 秒，请勿直接拔掉电池或适配器，仪器直接断电会导致参数无法保存。
- 6、拆卸电池时必须先要关机，以免损坏仪器。
- 7、最长充电时间不超过 18 小时。以免影响电池寿命。
- 8、建议接通充电器前关闭主机。
- 9、建议尽量避免充电过程中开启使用探伤仪。

3、仪器基本维护

3.1 屏幕的维护

序号	维护项目
1	在使用或者存放过程中，屏幕上面一定不能压重物，这样会导致屏幕损坏。
2	不管是触摸屏还是普通屏幕，在使用过程中要注意，避免在屏幕上大力不停的点击，这样会很大程度影响屏幕的显示效果或出现屏幕“坏点”或使仪器卡死。
3	在使用仪器时，避免细小杂质或者液体落入屏幕与仪器空隙中，导致屏幕损坏或者出现压屏现象。
4	仪器请勿保存在潮湿处，严重的潮气会损坏屏幕内部的元器件，冬天夏天，进出乱起或空调房间时的温差会导致“结露现象”发生，一般来说温度变化至少不要大于 10°C/10 分钟。
5	屏幕在使用时，屏幕亮度要把握好，在室外时可调高亮，建议室内使用时调整为低亮，延长屏幕使用寿命。
6	屏幕使用中有任何问题请及时联系售后维修，请勿自行拆卸修理。

3.2 键盘、飞梭的维护

序号	维护项目
1	操作键盘和飞梭时，不宜用力过猛，不宜用粘有过多油污和泥水的手操作键盘，以免影响键盘和飞梭使用寿命。
2	操作键盘和飞梭时，避免按着一个键或者飞梭长时间不松，导致按键或飞梭难以回弹，以免影响键盘和飞梭使用寿命。
3	禁止将仪器放置在过高温度下，导致键盘飞梭变形，起翘，影响其使用效果。
4	键盘及飞梭出现故障时，请立即与本公司联系，请勿自行拆卸修理。

3.3 接口的维护

序号	维护项目
1	仪器接口尽量避免进水。
2	探头线使用自锁连接器以保护线缆，插拔时请捏紧、捏稳根部，不能直接拉扯线缆或连接器尾部。有定位标识的连接器插拔时对准定位装置后再插入，插入时阻力过大请确认是否有管脚断裂变形或连接器内进入杂物。。
3	接口用完后，请把保护胶套或盖板上好，避免有杂物或液体进入接口，导致损坏。
4	线缆使用时请不要扭转且避免受力，使用完毕后请清理干净盘成圆盘状放置在防护箱内，请勿直接超过 90° 折弯。

3.4 其他注意事项

序号	维护项目
1	仪器长期不使用时，应先给电池充满电，关断电源开关。
2	为保护检测仪及电池，至少每个月要开机通电一到两个小时，并给电池充电，以免仪器内的元器件受潮和保养电池，延迟电池使用寿命。
3	每次使用完毕，一定要将仪器整体进行简易清理，不要附着过多杂物，对于有粘性有腐蚀的杂物，务必及时清理；若仪器上有水，尽量晾干后再放置。
4	若长时间不使用，放置前请将仪器整体进行清理，然后放置于室内干燥通风的地方。
5	要不定期对仪器各个部位进行检查，看各部位是否连接牢固，查看是否有螺丝松动或者缺少，及时紧固；对于无法处理的问题，请及时联系售后，不要私自拆解。

注意事项

增加常见问题及解决办法



当心腐蚀



注意：



必须系安全带

高空作业时，操作人员一定要系好安全带，戴好安全帽。



操作人员在使用仪器时应做好相关防护。



请勿将仪器放置在可淋雨、潮湿区域。



注意使用后仪器的清洁维护

(二) 配 件

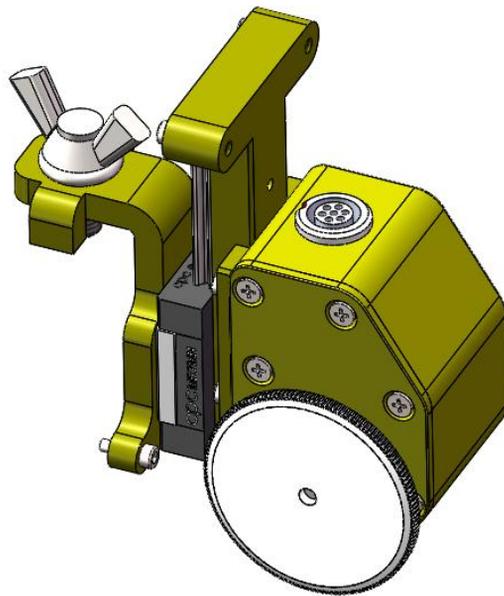
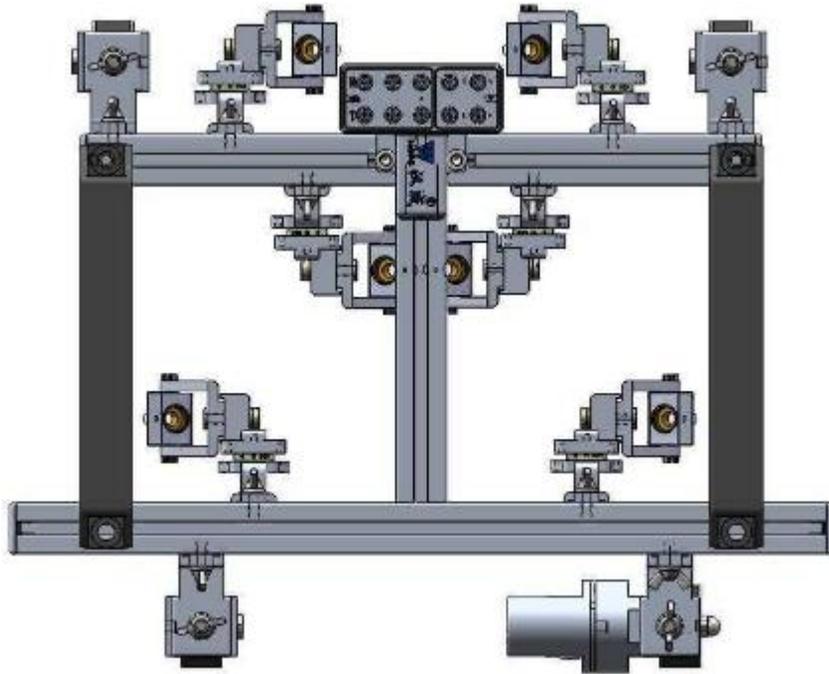
使 用 维 护 手 册

1、仪器相关配件主要分类

包括：楔块、探头、扫查器、编码器、线缆

主要如下图所示：







2、仪器相关配件的安全使用及维护

- 1，配件使用和保存过程中请注意避免碰撞。
- 2，定期对配件整体进行杂物清理。
- 3，所有配件在未使用情况下均不带电。
- 4，如遇检测问题，建议先自行排查，如若未解决，请联系售后人员。

3、仪器相关配件的基本维护

3.1 楔块的维护

序号	维护项目
1	TOFD 楔块使用过程中导油槽孔保持畅通，避免黄油堆积在铜套内影响检测
2	在移动过程中拿住探头或楔块根部，请不要直接拉探头线缆，避免探头和楔块晃动撞击在钢管钢板等硬物上。
3	TOFD 楔块的紧固铜套内保持干净，不要有异物，避免造成 TOFD 楔块和 TOFD 探头装配时的损坏。
4	楔块安装时请使用标配螺钉，以免螺钉过长或过短导致楔块损坏。
5	相控阵楔块装配相控阵探头时，注意螺孔内保持干净并在与探头贴合面抹上黄油，探头螺钉与楔块螺孔平面垂直，先将所有螺钉顺滑拧入后再以对角的方式将螺钉逐步拧紧，禁止拧紧一边的螺钉后再拧紧另外一边螺钉，容易导致探头与楔块之间倾斜致使楔块开裂
6	使用完毕后请将楔块上杂物清理干净后装入防护箱内，注意与其它硬物隔离，避免在运输过程中撞击开裂。

3.2 探头的维护

序号	维护项目
1	相控阵探头与仪器的连接和拆卸，请先退出到仪器开机界面进行，不要在检测界面进行，避免探头晶元损坏。
2	探头安装时将探头定位针与仪器定位孔对齐后垂直推入，并将探头上螺钉锁紧，注意锁紧螺钉时交替进行，避免将一颗螺钉锁紧后再拧另外一颗螺钉。探头与仪器连接后不能有晃动。
3	<p>斜探头和直探头的底部保持平滑，不要有异物，以免影响检测效果或损伤探头。检测过程中请匹配合适的楔块，避免探头直接与工件接触，以免损伤探头。</p> <p>使用完毕后请将探头及探头线上杂物清理干净，探头线请勿超过 90° 弯折、打结或多次扭转，请盘成圆盘状放置在防护箱内，注意与其它硬物隔离，避免运输中撞击损坏。</p>
4	TOFD 探头安装楔块时，请先将楔块从扫查设备上取出，将探头平滑地拧入楔块后再连接探头线。与探头线连接时，请先将探头线从前放盒上拔出，避免影响探头与探头线的使用寿命。

3.3 扫查器的维护

序号	维护项目
1	使用前请检查并清理磁轮上吸附的螺钉、铁渣等杂质，以免影响检测或磁轮寿命。
2	每次使用时，检查各连接件之间有无松动现象。
3	使用一段时间后要检查编码轮和支撑轮包胶是否有损坏，各连接部位和编码器插座有无松动；
4	单独转动支撑轮，检查是否有杂物影响并清除，确保扫查器平稳运行
5	不要用力拉动弹簧组件，弹簧失效请自行更换弹簧

3.4 编码器的维护

序号	维护项目
1	编码器属精密部件，编码轮架机构已密封调试好，严禁私自拆开，随意进行处理，如发现编码轮损坏，请联系售后人员
2	<p>编码器使用前要检验编码轮转动有无卡顿现象，避免影响测试结果。</p> <p>编码器线缆插入时请对准定位点，插入时不顺滑请检查连接器内是否有杂物或有管脚变形断裂。</p> <p>编码器已经做防水处理，但在使用中仍需尽量避免水流直接冲刷。</p> <p>线缆拔出时请捏紧连接器根部，请勿直接拉扯线缆，连接器有自锁装置，拉扯线缆连接器将被锁紧无法拔出。</p>

3.5 线缆的维护

序号	维护项目
1	使用一段时间后要检查线缆插头针脚有无掉落或插头明显松动现象。
2	请不要对线缆超过 90° 折弯、打结、多次扭转，以免影响线缆寿命。
3	线缆插入时请在插头与插座上的红点对应位置进行，拔出时用手按住插头红点标记位置，即可顺利拔出。

注意事项



当心腐蚀



防潮



注意：



必须系安全带

高空作业时，操作人员一定要系好安全带，戴好安全帽。



操作人员在使用仪器时应做好相关防护。



请勿将仪器放置在可淋雨、潮湿区域。



注意使用后仪器的清洁维护

(三)

充电器、适配器

使用 维护 手册

1、充电器、适配器主要类型概括

包括：7X 适配器、PA20 适配器、7X 座式充电器、PA20 坐式充电器、600 型充电器、61 型充电器、810 型充电器。

主要如下图所示：





2、充电器、适配器的使用保养注意事项

- 1、最长充电时间不超过 18 小时，以免影响充电器、适配器、电池寿命。
- 2、建议连通充电器前关闭主机，充电过程中不要开启探伤仪。
- 3、请使用仪器配置的专属适配器连接充电器，不同机型的充电器请勿交换使用。
- 4、充电器、适配器在搬运过程中，应避免摔跌及强烈震动，撞击和雨雪淋溅。以免影响充电器、适配器的使用。
- 5、充电器、适配器接口尽量避免有杂物或液体进入接口，导致损坏。
- 6、若长时间不使用，放置前请将充电器、适配器整体进行清理，不要用烈性化学制品、清洗剂和强洗涤剂清洗，可用干净的布沾少量无水酒精清洗。
- 7、充电器、适配器不要长期置于高温、潮湿、和有腐蚀气体的地方。
- 8、出现故障时，请立即与本公司联系，请勿自行打开修理。
- 9、充电器线缆请勿超过 90° 折弯、打结、多次扭转，以免线缆损坏。

