

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	3
1、仪器机型概括	4
2、仪器安全使用注意事项	5
3、仪器的基本维护	6
3.1 屏幕的维护	6
3.2 键盘、飞梭的维护	6
3.3 接口的维护	7
3.4 其他注意事项	7
（二）配件使用维护手册	9
1、配件主要分类	10
2、仪器相关配件的安全使用及维护	12
3、仪器相关配件的基本维护	13
3.1 楔块的维护	13
3.2 探头的维护	14
3.3 扫查器的维护	15
3.4 编码器的维护	16
3.5 线缆的维护	16
（三）充电器、适配器使用维护手册	18
1、充电器、适配器主要类型概括	19
2、充电器、适配器的使用保养注意事项	21

（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℃/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

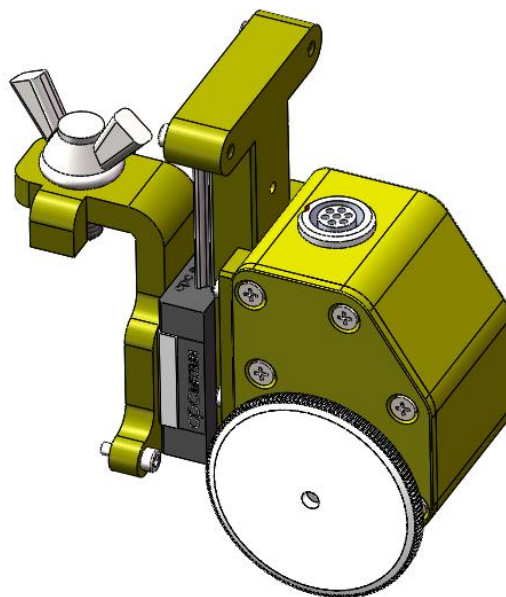
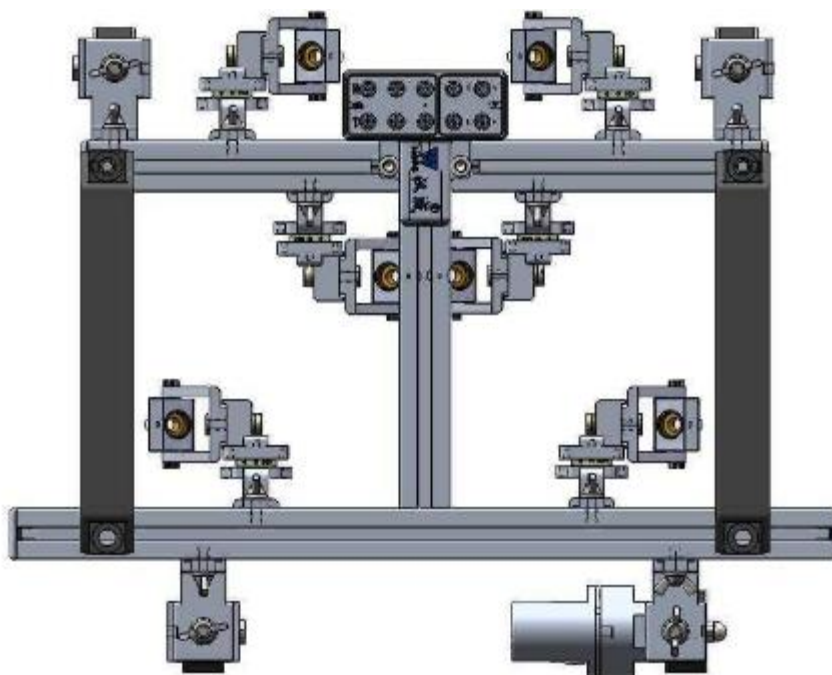
（二） 配 件 使 用 维 护 手 册

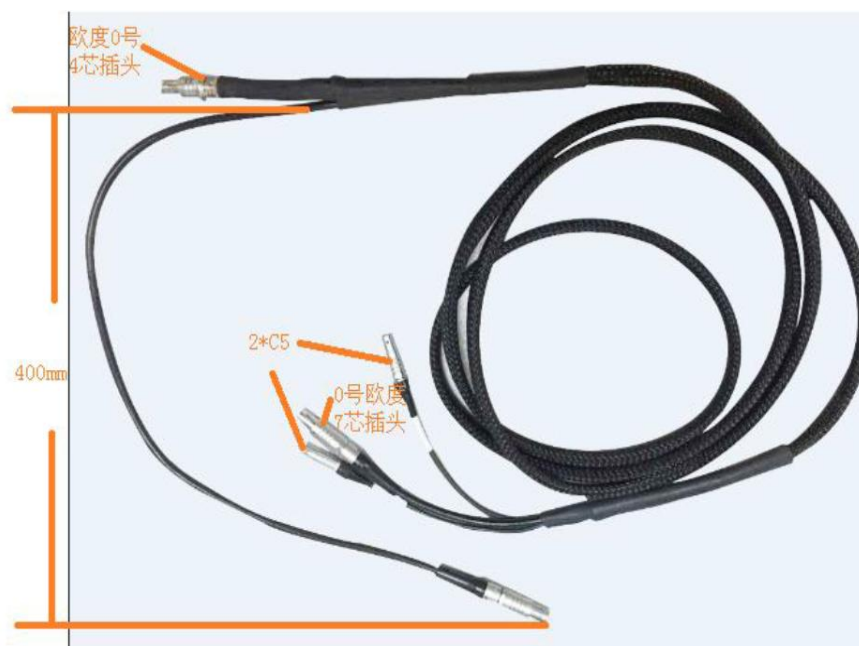
1、仪器相关配件主要分类

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
	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。
2	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。
	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。
3	<p>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</p> <p>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。</p>

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。

