激光设备冬季保养指南

激光设备冬季保养指南

清洁机床卫生，清洁风口，机床的各个过虑网上的杂物灰尘。

检查光路反射镜聚焦镜表面的污染情况，清洁光学镜片，如有条件的可以在外加防尘罩，或者机床加防尘罩。

机床各运动部件丝杠导轨需手动注油或涂抹润滑油，保证能够向X轴导轨、Y轴导轨及齿轮充分加注润滑油，保持各运动部件的润滑，防止生锈卡死。

切断机床所有电源。

注意设备防冻防护，激光器、主轴和冷水机的冷却水排放干净。

激光切割机内激光器要求环境温度不得低于5° C，当设备所处环境温度低于5° C时，请对设备进行防冻保养。

防冻基本原理和方法:

液体都有“冰点”，当液体温度低于这个“冰点”温度时会凝固形成固体，而去离子水或蒸馏水凝固的过程中体积会变大，这样会“撑坏”水冷管和密封连接造成损坏。为避免冷却液体凝固导致激光管、输出头、水冷机等损坏。

防冻方法:

增加供暖设施是环境温度达到5摄氏度以上。

放假期间，请务必将激光器、主轴和冷水机的冷却水排放干净，以免不工作状态下冷却水结冰损坏设备，即使是防冻液也要排放干净，因为防冻液大多含有腐蚀成分，不建议长期静止存放在设备内。请务必排放掉激光器，水箱，水管，光纤头，切割头里面的水，水管里面用不高于0.4Mpa空气压缩气体吹空，以免水结冰，体积膨胀导致设备损坏。并断开设备电源，以免无人看守情况下出现事故。

如若设备在冬季需短时间内停机，请先排空冷水机内所有冷却液，并按照下列防冻液配比表添加防冻液和水防止冷却液凝固，并在短时间停机过程中保持冷水机开启。

防冻液添加完毕后，请至少开启水箱持续工作5分钟以上，确保防冻液完全循环至激光切割机中;

*冷水机CW-5000最大储水量为5L;

*冷水机CW-3000最大储水量为8L;

配比防冻液请选择去离子水或蒸馏水;

、

温度	比例	详细
-2℃~5℃	2:8	20%防冻液：80%水
-12℃~15℃	3:7	30%防冻液：70%水
-22℃~25℃	4:6	40%防冻液：60%水
-32℃~35℃	5:5	50%防冻液：50%水
-42℃~45℃	6:4	60%防冻液：40%水

假期后设备重启

向冷水机注入规定量的冷却水，重新连接电源线路;

如在节假日期间，设备始终处于5° C以上的环境中，确认无冰冻，设备可直接调至开机状态;

如果环境温度在5° C以下，请添加冷却水之后要放置一段时间，或使用暖风设备吹拂冷水机内部管道一段时间，确认无冰冻，再开启设备;

注意激光器、主轴和冷水机在加水后第一次启动时可能会由于管道中有空气导致流量低继而出现水流报警，如出现这种情况，请由水泵的排气孔对水循环做排气操作，或者10-20秒间隔多次重启水泵。故障消除后冷水机循环半个小时以上使水温达到设备工作温度;

设备开机低速空走预热1个小时，主轴低速磨合1小时以上充分预热。注意:任何防冻液不能完全替代去离子水，不能全年长时间使用。冬天过后必须用去离子水或蒸馏水清洗管路，并恢复使用去离子水或蒸馏水作为冷却剂。