测 试 报 告

测试时间：2012 年 08 月 16 日-18 日
测试方式：公司内部测试（非第三方测试）
测试部门：深圳市硕科数控科技有限公司研发与品质部联合测试
测试内容：驱动器型号：M6505，M4505A，M4505 在高低温度环境下进行检测
（1）高温：分别 55 度到 60 度情况下，连续工作 1 小时进行检测
（2）高温：75-80 度情况下，连续储藏 24 小时后进行检测
（3）低温：0 度环境下（无结露）环境下工作 1 小时进行检测
（4）低温：-10 度环境下（无结露）连续储藏 24 小时后进行检测
测试材料：硕科数控闭环步进驱动器型号：M6505，M4505A，M4505
冰箱，恒温箱，电脑，RS232，RS232 转 485
测试方式：为了保证实验测试结果的可行性，每组用不同驱动器做 2 个实验进行测试。

测试过程与现象：

1、55-60 高温环境下连续不间断工作 1 小时进行检测

A.恒速运动，观察 1 小时是否出现过停止现象

驱动器型号	55 度测试一	55 度测试二	60 度测试一	60 度测试二
M4505	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中
M4505A	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中
M6505	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中

B.不断改变运动方式，观察 1 小时是否出现过异常无响应想象

驱动器型号	55 度测试一	55 度测试二	60 度测试一	60 度测试二
M4505	无出现异常	无出现异常	无出现异常	无出现异常
M4505A	无出现异常	无出现异常	无出现异常	无出现异常
M6505	无出现异常	无出现异常	无出现异常	无出现异常

2、80 度高温环境下储藏 24 小时，然后进行运行情况检测

等待温度下降到 55 度以下，对驱动器进行各种功能进行测试。测试一：

驱动器型号	通讯	位置运动	恒速运动	保存数据	IO 输入测试	IO 输出测试
M4505	正常	正常	正常	正常	正常	正常
M4505A	正常	正常	正常	正常	正常	正常
M6505	正常	正常	正常	正常	正常	正常

测试二：

驱动器型号	通讯	位置运动	恒速运动	保存数据	IO 输入测试	IO 输出测试
M4505	正常	正常	正常	正常	正常	正常
M4505A	正常	正常	正常	正常	正常	正常
M6505	正常	正常	正常	正常	正常	正常

3、在密封情况下低温 0 度到零下 5 度环境连续工作 1 小时的情况进行检测

A.在 0 度和零下 5 度环境下先分别密封（保证无结露）储存 2 个小时，然后进行通电连续运行 1 小时测试，看是否出现停止现象。

驱动器型号	0 度测试一	0 度测试二	-5 度测试一	-5 度测试二
M4505	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中
M4505A	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中
M6505	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中	仍然运动中

B.在 0 度和零下 5 度环境下先分别密封（保证无结露）储存 2 个小时，然后进行通电，不断改变运动方式，观察 1 小时是否出现过异常无响应想象

驱动器型号	0 度测试一	0 度测试二	-5 度测试一	-5 度测试二
M4505	无出现异常	无出现异常	无出现异常	无出现异常
M4505A	无出现异常	无出现异常	无出现异常	无出现异常
M6505	无出现异常	无出现异常	无出现异常	无出现异常

4、在低温零下 10 度左右储存 24 小时后，取出进行检测工作情况

在零下 12 度冰箱密封（保证无结露）储存 24 小时以后，取出等待温度上升到 0 度以上，然后打开密封，对驱动器进行各种功能进行测试。测试一：

驱动器型号	通讯	位置运动	恒速运动	保存数据	IO 输入测试	IO 输出测试
M4505	正常	正常	正常	正常	正常	正常
M4505A	正常	正常	正常	正常	正常	正常
M6505	正常	正常	正常	正常	正常	正常

测试二：

驱动器型号	通讯	位置运动	恒速运动	保存数据	IO 输入测试	IO 输出测试
M4505	正常	正常	正常	正常	正常	正常
M4505A	正常	正常	正常	正常	正常	正常
M6505	正常	正常	正常	正常	正常	正常

总结：

通过以上测试，可以保证 M4505，M4505A，M6505 驱动器在 0 度到 55 度的无结露工作环境中，能保证正常工作，且允许客户有一定的温度范围的工作偏差；存储温度在-10----75 度无结露的情况下，能保证驱动器在正常环境下正常工作。

建议公司将以上型号驱动器的环境参数设定如下：
工作环境指标设定为：0----55 度无结露；
存储环境指标设定为：-10----75 度无结露。

深圳市硕科数控科技有限公司
研发部与品质部
2012 年 8 月 25 日