

LC1200 算力对比简易测试

一、测试目的

LC1200 系列产品与竞品汇川AM600、AM403产品进行算力测试对比，提供给通用市场部同事做参考。

二、测试条件

控制器： LC1200、AM600、AM403

- 1、任务都放在 MainTask 任务下；
- 2、常温 22 度，常规实验室环境下；
- 3、测试时长：每组持续测试时间 2~12h 不等；
- 4、通过整数与浮点数运算观察设备平均循环时间及抖动
- 5、相同程序2ms任务周期运行测试；
- 6、整数与浮点数测试程序：

整数：

```

1 FOR COUNT 4001 :=1 TO 4000 DO
2   X1 11681 :=X1 11681 +1;
3   X2 23363 :=X2 23363 +2;
4   Y0 11299 :=X1 11681 *X2 23363 ;
5 END_FOR RETURN
    
```

浮点数：

```

1 FOR COUNT 4001 :=1 TO 4000 DO
2   X1 1.68E+07 :=X1 1.68E+07 +1;
3   X2 3.36E+07 :=X2 3.36E+07 +2;
4   Y0 5.63E+14 :=X1 1.68E+07 *X2 3.36E+07 ;
5 END_FOR RETURN
    
```

三、测试结果

1、LC1200 整数 平均循环时间：128us 最大抖动：22us

任务	状态	IEC-循环计数	循环计数	配置循环...	上次循环时间(us)	平均循环时间(us)	最大循环时间(us)	最小循环时间(us)	抖动(us)	最小抖动(us)	最大抖动(us)
MainTask	有效的	92746	92746	2 ms	127	128	150	126	1	-19	22

2、AM403 整数 平均循环时间：180us 最大抖动：65us

任务	状态	IEC-循环计数	循环计数	最后循环时间(us)	平均循环时间(us)	最大循环时间(us)	最小循环时间(us)	抖动(us)	最小抖动(us)	最大抖动(us)
MainTask	有效的	383813	383813	211	180	276	168	121	-56	65

3、LC1200 浮点数 平均循环时间：740us 最大抖动：40us

任务	状态	IEC-循环计数	循环计数	配置循环...	上次循环时间(us)	平均循环时间(us)	最大循环时间(us)	最小循环时间(us)	抖动(us)	最小抖动(us)	最大抖动(us)
MainTask	有效的	190279	190279	2 ms	738	740	790	732	3	-25	40

4、AM403 浮点数 平均循环时间：423us 最大抖动：55us

任务	状态	IEC-循环计数	循环计数	最后循环时间(us)	平均循环时间(us)	最大循环时间(us)	最小循环时间(us)	抖动(us)	最小抖动(us)	最大抖动(us)
MainTask	有效的	148850	148850	501	423	618	366	108	-53	55

四、附语

请仔细阅读测试条件，测试结论仅作参考，无法完全验证市场实际应用工况！