

中鉸股份有限公司
東鋁五金電子（深圳）有限公司

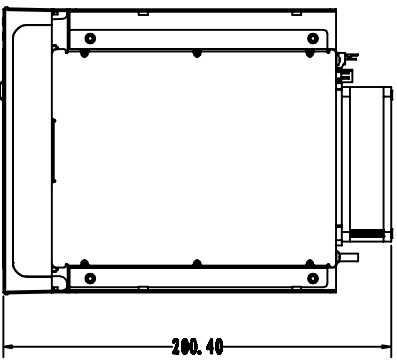
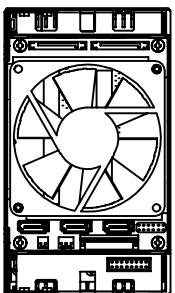
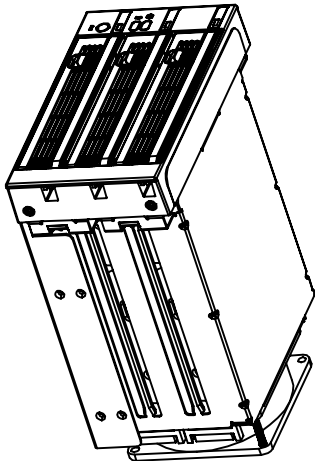
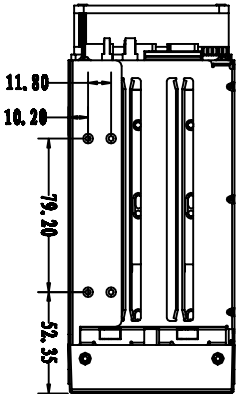
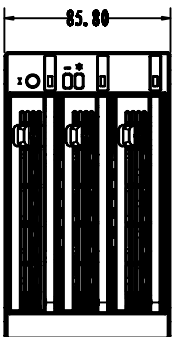
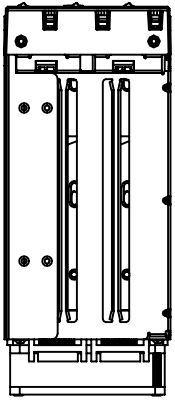
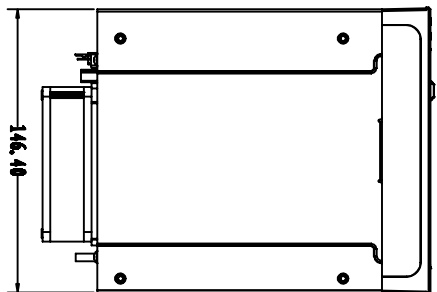
產品規格承認書

Product Sheet for Approval

Model : MB153SP-B

<u>1.Product Dimension</u>	<u>2</u>
<u>2.Specification & Benefit</u>	<u>3</u>
<u>3.Test Reports</u>	<u>4</u>
<u>4.CE Approval</u>	<u>21</u>

Doc.NO:	53140810	Audited by	Checked by		Drafted
Issued Date	2017-9-15	Justin 2014-3-5	PM/Sales	RD	王建 2014-3-5



CREMAX TECH CO., LTD.

MB153SP-B_全組立

TITLE	MB153SP-B_全組立	
DESIGN	DATE	FINISHED
CHECKED	DATE	PART NO.
APPROVED	DATE	QWC. NO.

SCALE	1:1
TOLERANCES	±0.20
	±0.10
	±0.05
	±0.02

APPLIED MODEL



Features

- Superior removable hard drive expansion & maintenance devices.
- Metal cool bodies with optional fan exhaust.
- 600MB/sec. Data transfer ready
- Hot Swap capabilities.

Technical data

Model	MB153SP-B
Drive Fit	3x3.5" or 2.5 SATA/SAS Hard Drive
Device Fit	2x5.25 Device Bay
Host interface	3xSATA 7pin
Material	Metal& Partial Plastic
Power Indicator	Green LED (Power On) Amber
HDD Access Indicator	LED
Drive Cooling	80x80x25mm Fan
Package Contents	Device, User Manual, Screws
Dimension (W x H x D)	146.4 x 85.8 x 200.4mm
Weight	912g

中鉸股份有限公司
 東鋁五金電子（深圳）有限公司
 工程
 部
 產品測試報告

機種：MB153SP-B

P. C. B.：200256

PCB 版本：0.0

Doc. NO:		Audited by	Checked by		Drafted
Issusd Date			PM/Sales	RD	
Edition					

目錄

II. 總結摘要	3
III. 儀器設備	3
一、機械性能檢測	4
1.1、外觀、結構檢查	4
1.2、外型尺寸測量	4
1.3、硬碟安裝驗證	5
1.4、機箱安裝驗證	5
1.5、震動測試	5
1.6、跌落測試	6
1.7、溫升測試	9
二、環境特性測試	10
2.1、操作環境溫度測試	10
2.2、儲存環境測試	10
三、電子功能測試	11
3.1、燈號顯示功能測試	11
3.2、Hot Swap 功能測試	11
3.3、S. M. A. R. T. 功能測試	12
3.4、速率測試	13
3.5、大容量資料拷貝測試	16
3.6、產品耗電量測試	17
3.7、休眠/睡眠功能測試	17
3.8、傳輸穩定性測試	17
3.9、硬盤 & OS 相容性測試	18

I. 总结摘要

说明:

- Pass : 测试全部通过则判定为Pass
- NG : 测试有一项异常则判定为NG
- Limitation: 测试结果无关产品安全性、稳定性或搭配性问题, 並可有条件接受则判定为Limitation
- Skip : 因测试环境或仪器限制无法测试, 则判定为Skip
- N/A : 由于测试机硬件限制或硬件无该项功能, 则判定为N/A

各项测试结果

	验证项目	检查结果	说明
机械性能测试	1.1	外观, 结构检查	Pass
	1.2	外型尺寸检查	Pass
	1.3	硬碟安裝驗證	Pass
	1.4	震動測試	Pass
	1.5	机箱安装验证	Pass
	1.6	跌落测试	Pass
	1.7	温升测试	Pass
环境特性测试	2.1	操作环境温度测试	Pass
	2.2	储存环境温度测试	Pass
電子功能測試	3.1	燈號顯示功能測試	Pass
	3.2	HOT swap 功能测试	Pass
	3.3	S.M.A.R.T.功能测试	Pass
	3.4	速率测试	Pass
	3.5	大容量资料拷贝测试	Pass
	3.6	產品耗電量測試	Pass
	3.7	休眠/睡眠功能测试	Pass
	3.8	传输稳定性测试	Pass
	3.9	硬盘 & OS 相容性测试	Pass

Testing Product	MB153SP-B	PCB : 200256	Rev : 0.0
-----------------	-----------	--------------	-----------

II. 仪器设备

电脑配置

PC1	Motherboard	ASUS P8P67Deluxe (Intel P67 Chipset / BIOS 版本号: V1502)
	CPU	Intel® Core (TM) i3-2100 CPU @3.10GHz
	Memory	Kingston DDR3-1333MHz, 2GB
	Hard Disk	WDC WD3200AAJS (320GB) 7200RPM, SATA II HDD *1 pcs
		Seagate ST250318AS (250GB)7200RPM,SATA II HDD *1 pcs
	POWER SUPPLY	Great Wall BTX-400SEL-P4 (ATX12V 2.31 / 300W) *1 pcs
	Operating System	Microsoft Windows 7 Ultimate 32bit Microsoft Windows XP Ultimate 32bit
PC2	Motherboard	ASUS P8Z77-V PRO THUNDERBOLT
	CPU	INTEL I5-3470 3.2GHZ
	Memory	DDR3-1GB
	HDD	ST320LM001 (320GB) 5400RPM
	POWER SUPPLY	长城 (GreatWall) GW-6000 (80+) 500W
	Operating System	Microsoft Windows 8 Ultimate 32bit Microsoft Windows 7 Ultimate 64bit

测试软件

Testing software	速率测试软件	HD Tach V3.0.1.0 ; CrystalDiskmark .3.0
	SMART 测试软件	CrystalDiskInfo4.0.0 Dev4
	文件复制软件	Fast copy Ver2.06
	烧机测试软件	BurnInTest V6.0 Pro

一、 机械性能检测

1.1、 外观、结构检查

項次	檢查專案	記錄	結果	備註
1	本體	1. 材質檢查 OK 2. 本體檢查（無明顯變形，裂痕，色差，毛刺，斑點） OK 3. 邊緣部位無卡手/刮手的凸起物 OK 4. 本體防刮面顏色與周圍顏色一樣 OK	PASS	
2	PCB 與本體裝配	1. 固定 PCBA 螺絲孔位置 OK 2. 零件限高 OK	PASS	

1.2、 外型尺寸測量(單位：mm 毫米)

樣品	寬	高	深	結果
MB153SP-B	146.4	85.8	200.4	PASS

1.3、 硬碟安裝驗證

測試機殼：3.5"硬碟 1 (Seagate ST3000DM001) 3.5"硬碟 2 (Western Digital WD10EZRS) 2.5"硬碟 1 (Seagate ST320LM001) 2.5"硬碟 2 (Western Digital WD5000BPKT)			
	插入	拔出	結果
硬碟插槽 1	正常	正常	PASS
硬碟插槽 2	正常	正常	PASS
硬碟插槽 3	正常	正常	PASS

1.4、機箱安裝驗證

	插入	拔出	結果
MB153SP-B	正常	正常	PASS

機殼 1 安裝圖



1.5、振動測試





測試儀器：模擬汽車運輸試驗機	頻率範圍：5H z 震動線速：1.1RPS 震動轉速：280PRM 震動波形：正弦波（X、Y 軸） 震動軸向：迴轉震動 振動時間：60Min			
	產品外觀	電子性能	包材檢查	測試結果
MB153SP-B	OK	OK	OK	Pass
振動方式如下：				

Engineering Director :

6 Engineer :



1.6、 跌落测试

测试仪器：模拟汽车运输试验机		跌落方式：一次尖角、三次邊、六次面 跌落次數：10 次 跌落高度：762 mm		
	产品外观	电子性能	包材检查	测试结果
MB153SP-B	OK	OK	OK	Pass
跌落方式如下：				
				
包装的角		包装的短边		
				
包装的次上边		包装的长边		



包装的第一面（下面）



包装的第二面（上面）



包装的第三面（反面）



包装的第四面（正面）



包装的第五面（右面）



包装的第六面（左面）

1.7、溫升測試

測試儀器：4 通道溫度紀錄儀

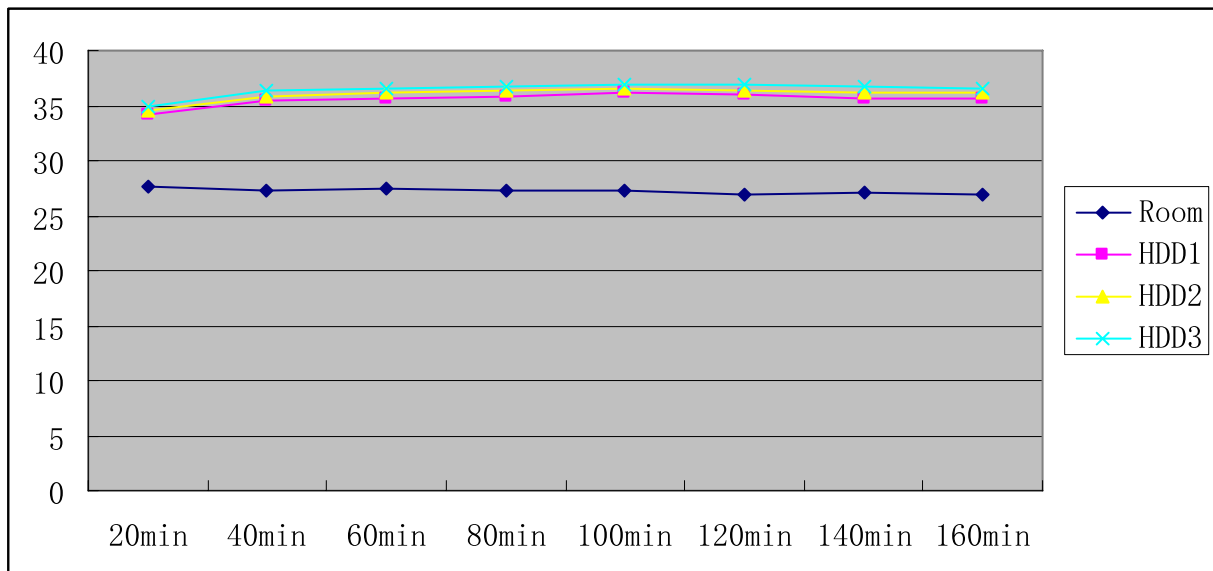
測試硬盤：HDD1 Western Digital WD10EZRS 7200RPM

HDD2 Western Digital WD20EZRS 7200RPM

HDD3 Western Digital WD10EZRS 7200RPM

Test Time		20min	40min	60min	80min	100min	120min	140min	160min
Room		27.6	27.3	27.4	27.2	27.3	27.0	27.1	26.9
HDD1	溫度計實測溫度	34.2	35.5	35.7	35.8	36.1	36.0	35.7	35.7
	SMART 監測溫度	35.0	36.0	36.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0
HDD2	溫度計實測溫度	34.6	35.8	36.2	36.3	36.6	36.3	36.2	36.1
	SMART 監測溫度	34.0	35.0	35.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
HDD3	溫度計實測溫度	35.0	36.3	36.6	36.8	37.0	36.9	36.8	36.6
	SMART 監測溫度	35.0	36.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0

環境溫度與硬碟溫度對照曲線表



二、 环境特性测试

2.1、 操作环境温度测试

测试仪器：高低温试验箱		测试参数 测试温度：60℃		
测试硬盘：Seagate ST32000641AS		测试时间：6H		
	产品外观	电子性能		Result
MB153SP-B	正常	正常		PASS
测试方法：将产品放入试验箱中，并运行产品，在中间过程中，产品能过正常运行，并且不会出现掉盘的情况。				

2.2、 存储环境测试

I：高温存储环境测试

测试仪器：高低温试验箱		测试参数 测试温度：70℃		
		测试时间：6H		
	产品外观	包材	电子性能	Result
MB153SP-B	正常	正常	正常	PASS
测试方法：将完整的产品放入试验箱，试验结束后，产品的外观与包材不能有任何的损坏，电子功能测试不能出现问题。				

II：低温存储环境测试

测试仪器：高低温试验箱		测试参数 测试温度：-35℃		
		测试时间：6H		
	产品外观	包材	电子性能	Result
MB153SP-B	正常	正常	正常	PASS
测试方法：将完整的产品放入试验箱，试验结束后，产品的外观与包材不能有任何的损坏，电子功能测试不能出现问题。				

三、 电子功能测试

3.1、 灯号显示功能测试

I. 工作状态

	MB153SP-B	Result
電源開啓，偵測硬碟	橙灯閃爍	Pass
電源開啓，硬碟讀寫訊號	橙灯閃爍	Pass
電源開啓，硬碟閒置	綠燈恒亮	Pass
電源開啓且電腦進入休眠	無燈號	Pass

II. 颜色、亮度检查

	Power LED (綠燈)		Activity LED (橙燈)		Result
	顏色	亮度	顏色	亮度	
MB153SP-B	正常	正常	正常	正常	PASS

注： 不同硬盘厂商的硬盘的 LED 外送信号会有所不同，有些硬盘可能不支持本产品的 LED 指示灯灯号

3.2、 Hot swap 功能测试

	Host	Device	Result
SATA	正常	正常	PASS

注：在不关闭 PC 和电源的情况下，能够正常的插拔硬盘，并且硬盘能过正常的运行

3.3、 S.M.A.R.T.功能测试

	CrystalDiskInfo4. 0. 0 Dev4	Result
MB153SP-B	PASS	PASS



The screenshot shows the CrystalDiskInfo 4.1.4 application window. At the top, it displays the drive model 'ST32000641AS' and capacity '2000.3 GB'. The overall health status is '良好' (Good) with a temperature of 41°C. Below this, a table lists various SMART attributes with their current, worst, and threshold values, along with raw data values.

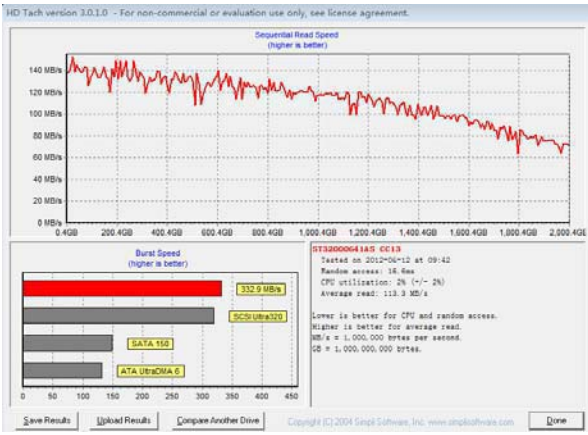
ID	属性名称	目前	最差	临界值	Raw 值
01	底层数据读取出错率	119	93	8	00000C06B8ED
03	马达旋转同步时间	100	100	0	000000000000
04	启动/停止 次数	99	99	20	0000000006D5
05	重新分配扇区数	78	78	36	0000000003A8
07	寻道出错率	72	60	30	000001061CB0
09	累计加电时间	100	100	0	00000000032A
0A	启动重试次数	100	100	97	000000000000
0C	通电次数	99	99	20	000000000648
B7	未知	1	1	0	000000000084
B8	端对端错误	100	100	99	000000000000
BB	无法修正的错误报告	1	1	0	00000000006A
BC	命令超时	100	92	0	0024002B0097
BD	高速飞行写入	93	93	0	000000000007
BE	外部通风温度	59	29	45	007E291C0029
BF	震动感应错误率	100	100	0	000000000003
C0	断电撤销次数	100	100	0	00000000059D
C1	磁头升降次数	100	100	0	00000000074F
C2	硬盘内部温度	41	71	0	001000000029
C3	硬件错误检核码复原	50	29	0	00000C06B8ED
C5	目前禁用扇区数	100	100	0	000000000001
C6	无法修正的扇区总数	100	100	0	000000000001
C7	UltraDMA 高速传输模式错误次数 (与...	200	176	0	000000000470
F0	磁头飞行时数	100	253	0	5DE3000010D5

3. 4、 速率测试

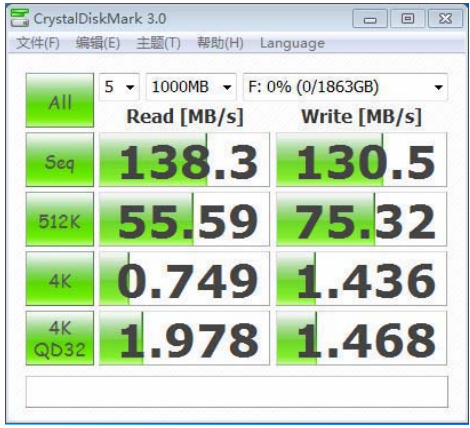
	HD Tach (3.0.1.0)		CrystaIDiskmark. 3.0		UNIT	Result
	Burst Speed	Average read	Read (Sep)	Write (Sep)		
ST32000641AS-BOT	332.9	113.3	138.3	130.5	MB/S	Pass
ST32000641AS-HDD1	300.5	113.1	137.9	128.3	MB/S	
ST32000641AS-HDD2	337.9	112.8	137.8	128.1	MB/S	Pass
ST32000641AS-HDD3	336.5	113.1	138.4	130.2	MB/S	

注： 1. 速率测试参考硬盘裸测的速率判断。
 2. 速率测试截图下圖

ST32000641AS-BOT

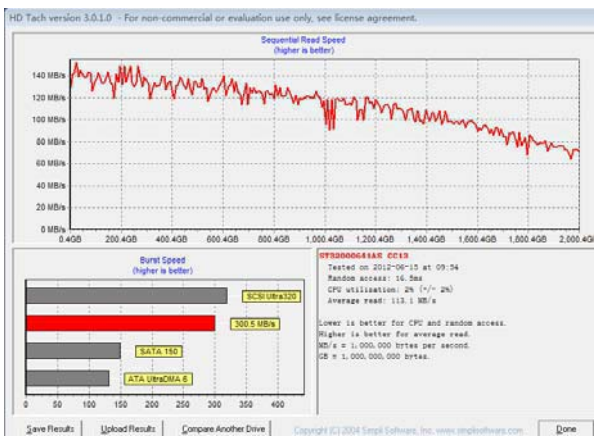


HD Tach (3.0.1.0) Test-BOT

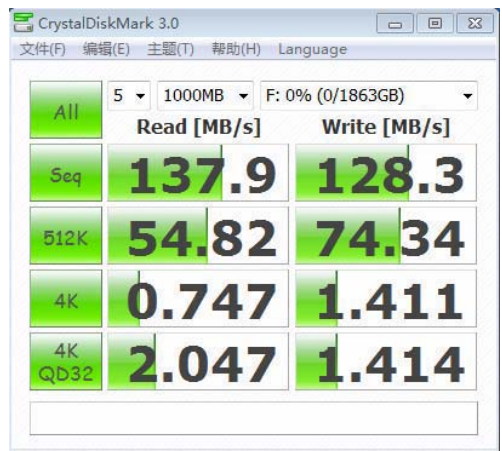


CrystalDiskmark. 3.0 Test - BOT

ST32000641AS-HDD1

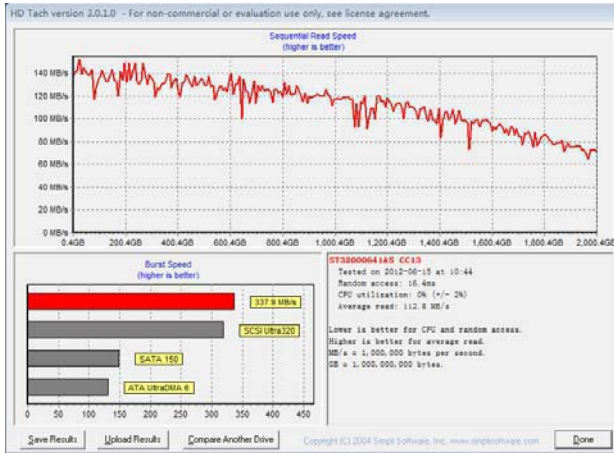


HD Tach (3.0.1.0) Test-HDD1

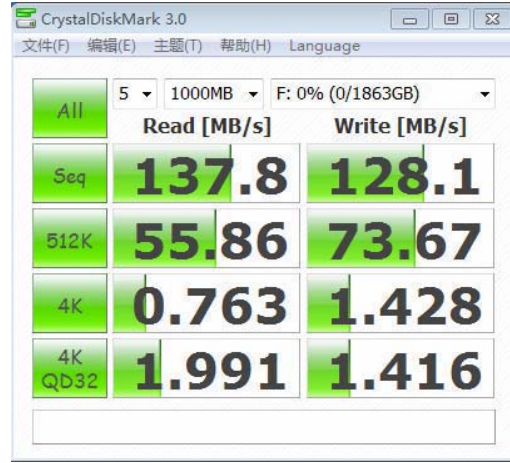


CrystalDiskmark. 3.0 Test - HDD1

ST32000641AS-HDD2

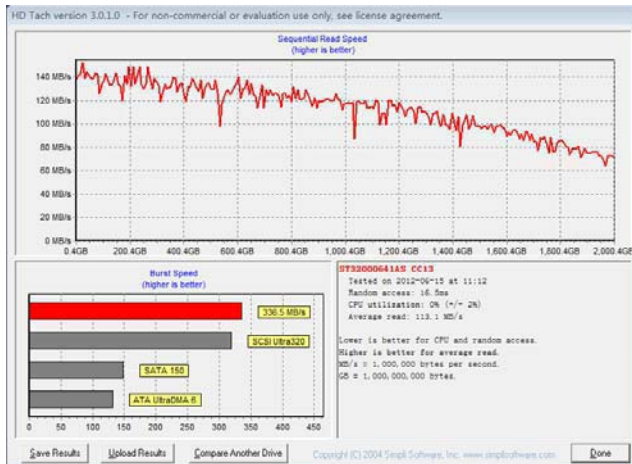


HD Tach (3.0.1.0) Test-HDD2

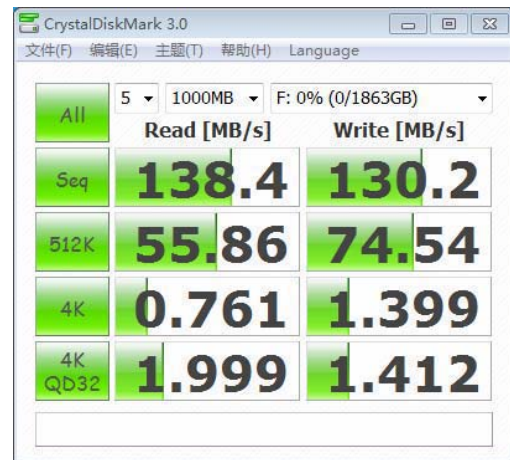


CrystalDiskmark. 3.0 Test - HDD2

ST32000641AS-HDD3



HD Tach (3.0.1.0) Test-HDD3

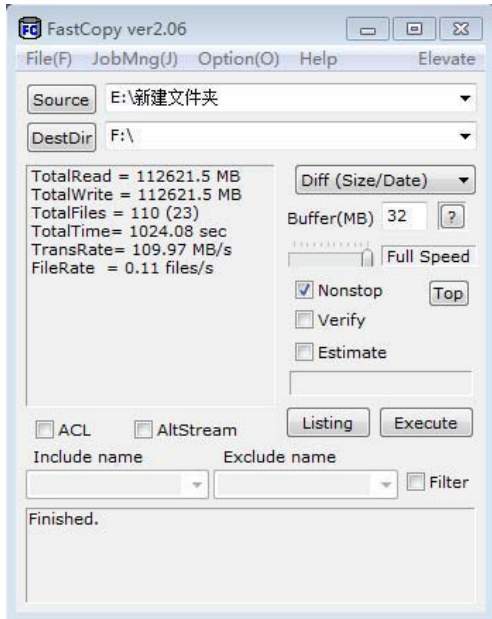


CrystalDiskmark. 3.0 Test - HDD3

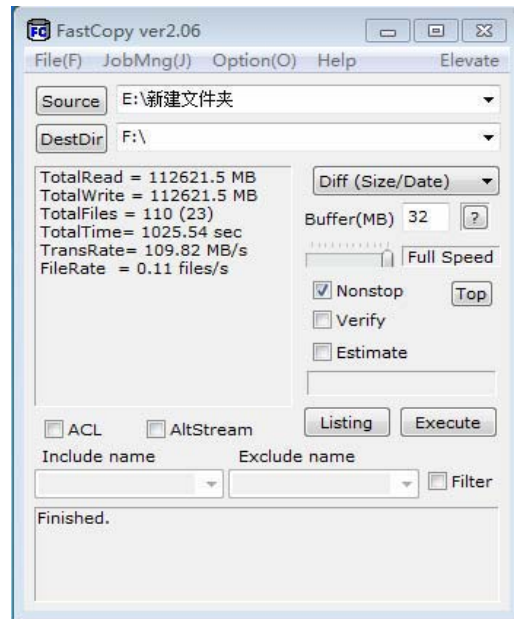
3.5、 大容量资料拷贝测试

	ERROR	Result
MB153SP-B	None	PASS

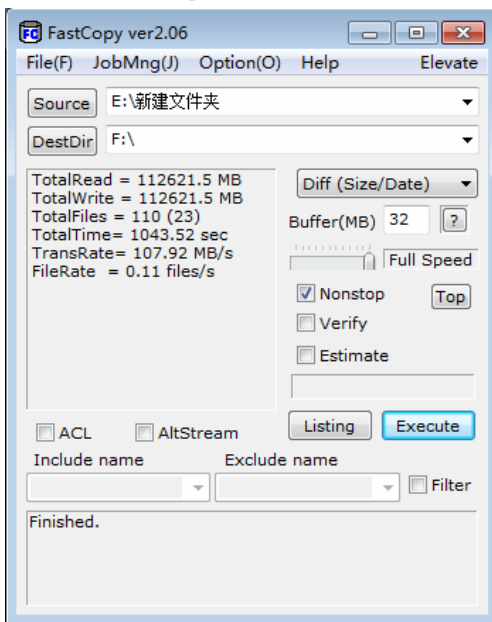
注：大容量资料拷贝测试截图下圖



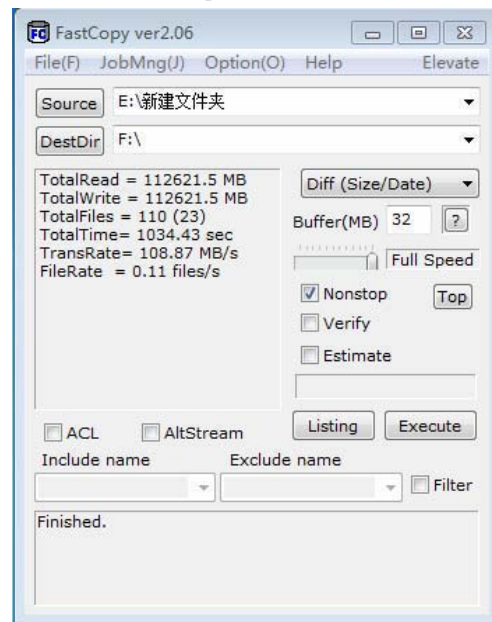
Copy-BOT



Copy-HDD1



Copy-HDD2



Copy-HDD3

3.6、 產品耗電量測試

狀態	耗費功率
空機運轉 (未安裝硬碟情況下)	0.036 W
硬碟啓動	37.28 W
硬碟閒置	16.1 W
產品休眠 (電腦休眠情況下)	0W
測試硬碟：Western Digital WD10EZRX 7200rpm Western Digital WD20EZRX 7200rpm Western Digital WD30EZRX 7200rpm	

3.7、 休眠/睡眠功能測試

	支援休眠	休眠時資料傳輸情況	Result
Win7-64 位	OK	正常	PASS
Win7-32 位	OK	正常	PASS
Win8-64 位	OK	正常	PASS
备注：电脑休眠后，产品应与电脑同步休眠，待电脑唤醒后，产品应执行电脑休眠前的动作。			

3.8、 传输稳定性测试

测试软件：BurnInTest V6.0 Pro		测试时间：12H
测试硬盘：ST320LT012		
	ERROR	Result
SATA	None	PASS

3.9、 硬盘 & OS 相容性测试

厂牌	容量	型号	接口类型	OS	结果	备注
Samsung	320GB	ST320LM001	SATA II	Win8	PASS	2.5 寸机械硬盘
				Win7		
				Mac		
Seagate	320GB	ST320LT012	SATA II	Win8	PASS	
				Win7		
				Mac		
WD	500GB	WD5000BPKT	SATA II	Win8	PASS	
				Win7		
				Mac		
HITACHI	1000GB	HTS541010A9E680	SATA III	Win8	PASS	
				Win7		
				Mac		
Crucial	120GB	CTM120M500SSD1	SATA III	Win8	PASS	2.5 寸固态硬盘
				Win7		
				Mac		
Seagate	3000GB	ST3000DM001	SATA III	Win8	PASS	3.5 寸机械硬盘
				Win7		
				Mac		
Seagate	2000GB	ST32000641AS	SATA III	Win8	PASS	
				Win7		
				Mac		
WD	250GB	WD2500HHTZ	SATA III	Win8	PASS	
				Win7		
				Mac		
WD	3000GB	WD30EZRS	SATA III	Win8	PASS	
				Win7		
				Mac		
WD	2000GB	WD2002FAEX	SATA III	Win8	PASS	
				Win7		
				Mac		



Certificate of Conformity

NO.: ED120319141E

The following products have been tested by us with the listed standards and found in conformity with the council EMC directive 2004/108/EC. It is possible to use CE marking to demonstrate the conformity with this EMC Directive.

Applicant : CREMAX TECH. CO., LTD.
Address : 2F., No. 18, Ln. 609, Sec. 5, Chongxin Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan, R.O.C.

Manufacturer : CREMAX TECH. CO., LTD.
Address : 2F., No. 18, Ln. 609, Sec. 5, Chongxin Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan, R.O.C.

Factory : CREMAX TECH. CO., LTD.
Address : 2F., No. 18, Ln. 609, Sec. 5, Chongxin Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan, R.O.C.

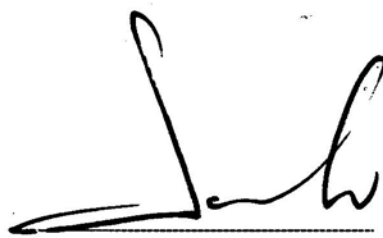
Trade Mark : ICY DOCK

EUT : 3 IN 2 3.5" SATA HARD DRIVE MODULE

M/N : MB153SP-B, MB153SP-1B, MB153SP-X, XX153SP-X,
XX153SP-1X

Test Standards : EN55022:2010
EN55024: 2010




(Manager)

March 24, 2012

