

即插即用不費心，聲音表現驚人好

Burmester 175

文 | 劉漢盛



皮帶驅動唱盤。推出時間：2017年。附帶唱臂與MC唱頭、內建唱放，三明治結構Platter，三個磁力避震腳，四個AC同步馬達驅動，唱頭阻抗匹配可調，電源分離，重量：60公斤。參考售價：1,400,000元，進口總代理：極品（02-27929778）。



175的箱體全鋁合金打造，面板有如他家其他電子產品，連旋鈕、撥桿也一模一樣。面板左邊是33、45轉切換，還有停止，右邊則是電源開關。



175的唱臂採用鋁合金與碳纖維，訂製的MC唱頭裝在上面，整體感一致。

Burmester 175黑膠唱盤終於來到我家了，這部讓人望穿秋水的Burmester第一部黑膠唱盤在2017年首度於德國慕尼黑音響展現身，2018年又做了適度修改，現在已經是亮眼的完成品，並且成為Burmester 40周年紀念的機種（1977年創立）。許多人第一眼看Burmester 175黑膠唱盤，會嫌怎麼這樣的唱盤就要價3萬歐元，到底它值在哪裡？

四個馬達驅動

首先，Burmester 175是電源分離設計，那個電源就跟他家的其他機種一樣大。再來，它內部已經把他家Phono 100唱頭放大器裝在裡面，光是這部唱頭放大器也要不少錢。還有，它用的是四個馬達驅動，而且馬達與轉軸的距離最短，皮帶也最短。此外，它的Platter使用鋁合金夾銅的三明治做法。而唱臂呢？鋁合金與碳纖維二層臂管。即使是底下那三個避震角也是磁力懸浮，最底下還有一塊同樣是鋁合金夾銅的底座。對了，還贈送一個MC唱頭，以及一張測試黑膠唱片。所以，Burmester 175根本就是一部插上電就可以聽音樂的頂級黑膠唱盤，而且重達60公斤，您說值不值那個價錢？

當175在2017年剛推出時，面板上的操控跟現在完成版並不相同，原本有輸出6dB的增減，還有Subsonic的濾除，但完成版已經把這二項功能去除。而左邊那個大旋鈕做33轉、45轉切換的方式也改變。這樣的改變使得面板看起來更簡潔。此外2017年展出時的外接電源箱體積小小的，也不漂亮，我猜那是臨時上陣用的。完成版的外接電源供應外觀就跟他家DAC的體積一樣，外觀也一樣精緻。

即插即用

為何Burmester會推出黑膠唱盤呢？除了搭上黑膠熱潮，別人有黑膠唱盤，我也要有黑膠唱盤的考量之外，另外一個重要的原因就是設計一部Plug and Play即插即用的頂級黑膠唱盤。老實說光是即插即用一點都不稀奇，市面上便宜的黑膠唱盤幾乎大多是這種，而且還做得更徹底，內建藍牙、串流、甚至擴大機、ADC等，售價也非常便宜。Burmester當然不需要做到那樣功能包山包海，但即插即用這項訴求絕對是要達到的，而且必須是頂級的。換句話說，175的推出有很大的因素是為了Burmester原本的客戶，他們可能不太懂黑膠唱盤的細微調整，也不想買外觀

跟Burmester既有產品格格不入的黑膠唱盤。終於，他們等到了175。

在此我要強調175的即插即用不是講假的，因為每部黑膠唱盤在出廠時，就已經把唱頭裝上，二個零點位置調好、針壓、抗滑都到位，用家拿到之後不需要調整，就可以馬上唱黑膠唱片，這就是真正的即插即用。或許您會擔心出廠前的各項調整只是隨便調調，可能不夠精確。我拿到唱盤之後，用AnalogMagik跑過一遍，發現調校得相當到位，不必擔心。當然您自己如果有能力，可以持續深化調整。

Platter特別重

為此，Burmester向外訂製了唱臂、MC唱頭，再加上自己擅長的機箱、電源、機械物理，設計出這部二層鋁合金內夾銅層的三明治式Platter（轉盤）。這個Platter重18公斤，由於很重，要放入軸心不容易，所以特別提供一個真空吸力把手。

放置Platter時最好二人一組，小心輕放。這個轉盤不僅是三明治結構，底層還塗有黑色瀝青塗層（當然不是馬路上那種觸感的瀝青），進一步抑制Platter內部的共振與外部振動。轉盤底部有一圈螺絲，可以猜測最底下那層



175唱臂的舉臂、抗滑調整、都製造得很精細。



175唱臂前端唱臂把手弧形向後，用起來很稱手。

是用螺絲鎖上的，當然轉動時的平衡工作已經做到精確，就好像我們換輪胎要做平衡一般。

175的馬達採用大家都在用的AC同步馬達，不過不是只用一個，而是用了四個，布置成四方形，很接近軸心，每二個馬達為一組同時驅動。

四個馬達的好處

這樣的設計有幾項原因：一是Platter很重，如果單用一個馬達，扭力恐怕不夠。如果要用大扭力馬達，馬達本身的震動也大。既然如此，為何不使用二個、三個，而是四個呢？市面上有不少唱盤是使用二個、三個馬達的，各有其理由，175採用四個我相信是基於四邊拉力平衡的考量，而且可以分擔各馬達的扭力。

第二個原因是這四個馬達的位置可以讓皮帶最短，因為這四條皮帶並非套在Platter上，而是套在轉軸上。最短的皮帶降低了皮帶本身老化問題所帶來的負面影響，啟動速度也可以加快。當然，這四個馬達是安裝在避震的副底座上，隔絕外界的震動。

要讓這四個馬達的轉速精確，除了原本AC同步馬達不受電壓變動影響、跟電

源頻率同步之外，最好還要進一步內建控速線路，這是高級唱盤都有的做法，175當然也不例外。175的電源是外接的，那個電源箱不僅以精密石英震盪來控制，還加上數位控制線路來進一步讓轉速穩定精確。另外這個電源箱還供應175內建的Phono 100唱頭放大線路所需。

沒有哼聲

老黑膠迷都知道，唱頭放大器最怕變壓器感應到哼聲，有時候二部器材放得太近，內中的變壓器就會相互感應，讓唱頭放大器產生哼聲，這種哼聲並非接地線就可以解決，而是必須讓相互感染的器材離得夠遠才行。

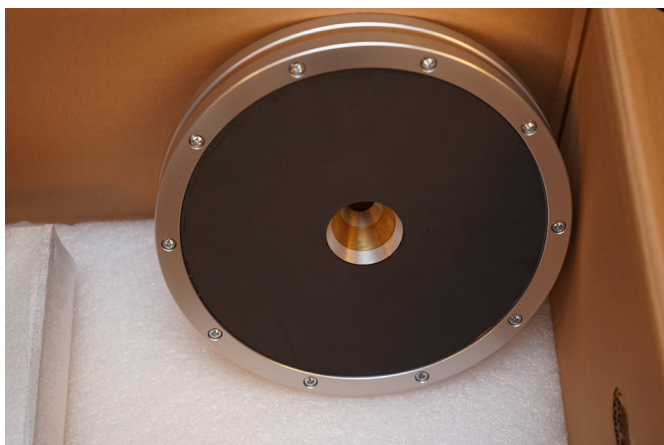
可是，我把175跟外接電源放在隔離變壓器旁邊，竟然沒哼聲？這真的太神奇了。我的隔離變壓器是10K VA，很大的容量，按理說磁漏會相當強，我自己的唱頭放大器都要離隔離變壓器一定的距離之後，才不會有哼聲。而175卻是放在隔離變壓器前面。175的唱頭放大器內建在唱盤內，難道是因為封在裡面所以能夠隔離磁漏，不會產生哼聲嗎？不過，我從唱臂座的縫隙可以看到裡面的電子線路，顯然唱頭放大線路並不是密封的，這樣也沒有哼聲？真厲

害！難道會是因為使用平衡唱盤訊號線的緣故嗎？

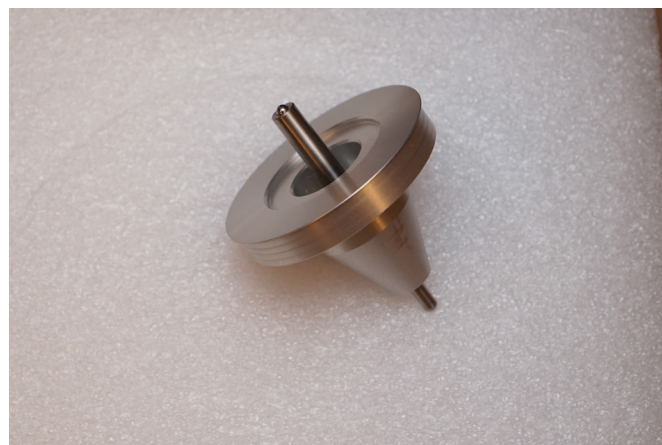
唱臂唱頭訂製

再來說到那支訂製的唱臂。這支唱臂是9吋直臂，補償角設在唱頭蓋上，臂管的材料是鋁合金與碳纖維合成，看起來跟德國Acoustic Signature近似。唱臂座並非一般開成圓孔，而是如SME或Acoustic Signature唱臂般的橢圓孔，這樣的設計可以在調整唱頭的二個零點時更加方便。唱臂軸心採用鋼材與陶瓷混合的Gimball萬向軸承，可以做各角度的靈活運動。平衡錘上沒有唱頭重量刻度，以一個六角螺絲鎖緊，轉動平衡錘時要先鬆開螺絲，顯然是要用針壓計量取。抗滑採用連續旋轉的方式，沒有刻度，所以也需要有測試片來做調整。

這支唱臂有沒有調整Azimuth的設計？有！請注意看唱臂末端與轉軸連接的地方，有左右二個大螺絲，鬆開那二個螺絲就可以調整唱臂的Azimuth。而VTA（SRA）則如傳統唱臂，只能藉著放鬆螺絲調整唱臂高低來改變VTA（SRA）。唱臂設計者深切了解調整Azimuth的重要性，才有這樣的設計，不過如果能夠邊聽邊調，那就更棒了，



175的Platter非常重，採用二層鋁合金內夾銅層，底部還塗上瀝青類阻尼材料。



175的Platter軸心特別粗大，設計成錐狀，最底部是一個小圓球形狀。

但如此一來唱臂的設計勢必更複雜，同時也需要像AnalogMagik或Adjust+這類的電腦軟體來輔助調整，如此一來就不是「即插即用」的音響迷所能負荷的。

175那個MC唱頭外觀看起來像是Ortofon，不過外殼是鋁材。輸出電壓0.35mV，1kHz時聲道平衡度為1dB，聲道分離度為28dB。頻寬寫得很保守，100Hz-15kHz（±1.5dB），請注意那是1.5dB，不是3dB或6dB範圍。柴田鑽石針尖，針壓2.3克，內部阻抗6歐姆，建議搭配阻抗100歐姆。我以AnalogMagik量測時，二聲道平衡度比規格標示還好，不過二聲道分離度我只測到24dB左右，原廠規格寫28dB，應該是原廠規格比較準吧？唱頭線圈以6N無氧銅線繞製，唱臂管內的細線採用銀線。

附測試片

175附有一張測試片，那是委託德國inakustik製作的，A面有四軌測試訊號，包括1kHz Sine Wave、Sweep 20Hz-20kHz、Anti-Skating，以及Locked Groove。第一軌是調整內建Phono 100唱放用的。第二軌是測試唱頭是否安裝正確之用，這項測試訊號必須搭配示波器使用。第三軌是調整抗滑，使用的是老

式的空白溝槽，說明書上說只要把唱針調到不會往內走、也不會往外移就對了。其實這是不精確的抗滑調整，想要獲得精確的抗滑調整，最好是利用AnalogMagik這類電腦軟體來做。最後一軌是Locked Groove，也就是沒有盡頭的溝槽，測試目的是要看看訊噪比如何？也就是說把唱針放在這個軌上讓它一直唱，慢慢轉大音量，聽聽看噪音多大？說明書上說即使把音量開大，也不應該聽到有噪音。這樣的說明很籠統，到底是沒有針尖與溝槽摩擦的噪音呢？還是沒有電子噪音？哼聲？總之，如果要檢測黑膠唱盤，我還是建議要用AnalogMagik或Adjust+這類的電腦軟體測試，雖然這樣的測試也有盲點與影響精確處，但至少是更可信的。

測試片的B面是四首曲子，三首流行、爵士歌曲，最後一首是布魯克納「第0號交響曲」，這是布魯克納在第一號與第二號交響曲之間所寫的，編號WAB100。當然測試片中只是取一小段而已。

軟硬兼施避震

我們都知道唱盤的避震很重要，通常不是用彈簧避震（軟盤），就是以

本身的重量作為避震（硬盤），而175則是軟硬兼施。所謂軟就是175的轉盤軸心是放在副體座上，與底座之間還有一層避震措施。此外，底座與放置的表面還有一塊厚鋁塊底板，上面有三個磁力懸浮可調避震腳，這些都是軟的部分。至於硬的部分就是175本身的重量，175光是Platter重量就達18公斤，再加上底座的重量，雖然原廠沒有公布精確重量，但連包裝有60公斤的重量也很驚人了。

175的Platter軸心很巨大，而且強壯，採用錐形造型，最底部是一個小圓球，我想大概也必須要有這麼粗壯的軸心，才能負荷那18公斤的Platter重量。這個軸心不需要加潤滑油，組裝時先把軸心放入軸套內，再把四條皮帶依一定順序套上，最後才對準紅色箭頭，把Platter小心翼翼的放上去。

貼心設計

您知道嗎？175還有幾個小設計讓我覺得貼心。第一個貼心設計是Platter的直徑不到30公分，也就是說比一般黑膠唱片還小一點。為何要設計成這樣呢？當您真正用了之後才會知道，原來是要方便用家把唱片從Platter上拿起來。由



175採用四個AC同步馬達，每二個為一組驅動Platter。



175的背面有阻抗匹配切換，還有ADP撥桿，以及相位反轉，此外就是平衡輸出端子，沒有RCA輸出。

於Platter比黑膠唱片小一點，即使Platter不停止，也能很輕易的就把黑膠唱片拿起來。這麼貼心的設計是黑膠迷才能體會，也代表設計這部唱盤的人很細心，本身也可能是黑膠迷。

第二個讓我暖心的是唱臂前端的那根握把不是直的，而是往後弧形的（Acoustic Signature是斜向前方直的）。這樣的設計在光是用眼睛看時，會覺得只是視覺上與眾不同而已。可是，當您實際拿那根握把把唱臂移開時，就會發現這種像後弧形的設計很稱手，而且也不容易滑脫。還有，那個臂管扣環設計得很安全，很強壯，不會讓臂管不小心碰到滑出去。再者那根小小的油壓起臂器也設計得很好，跟手接觸的地方細，但舉臂的地方強壯，這樣的設計著眼於使用者的手感。

使用175的方法很簡單，先把外接電源箱與175本體的電源線連接，再來撥一下面板右邊的撥桿開關來啟動電源，接著旋轉左邊那個大旋鈕，切換33轉或45轉或停止，就這麼簡單。由於175是附帶MC唱頭的，所以背面有阻抗匹配調整，分別是100、220、330、470、1k、4.7k歐姆。通常選擇的阻抗越高，高頻就會越華麗，到底使用時要選擇哪檔？如果原廠沒有提供MC唱頭的建

議搭配阻抗資料，我們只能用聽覺聽聽看哪檔的聲音最適合您。如果要更科學些，可以用AnalogMagik，那個測試軟體中有一項測試最佳的負載阻抗。當然，AnalogMagik還可以量測最佳的針壓、最佳VTA、最佳Azimuth等。

轉速精確

175的背板上還有一個相位反轉（0/180度）扳手開關，還有一個ADP（Auto Power Down）開關，這個開關如果設定在On，唱盤會在沒有訊號輸入的20分鐘之後關機；如果設在Off位置，則都會一直處於Standby狀態，不會關機。不要忘了175內部是有唱放線路的，為了節能，所以才多了這個設計。

175只有平衡輸出端子，也就是說您只能使用平衡線，而不是RCA線。我猜，使用平衡線的目的是要進一步阻隔訊號線的雜訊感染，考慮到有些音響迷可能會把唱盤放在距離前級比較遠的地方，使用平衡線也是合理的設計。最後，175還附有一片唱片墊，正面看起來像是碳纖維，背面則是毛氈材料，如果您在Platter轉動時拿起黑膠唱片，要小心不要把唱片墊也拉起來，這樣會有唱片墊碰觸到唱針的可能。

最後還有一個秘密，那就是轉速微

調。在背板電源線旁邊有二個小孔，那就是微調轉速的地方，但是上面並沒有標示用途。為何會這樣呢？原廠認為175的轉速是絕對精確的，所以不給用戶家調整。但是為了防備萬一，還是設了微調功能，不過只給經銷商知道而已。那二個小圓孔中，靠近電源線那個是調整33轉的，另一個調整45轉，調整時要用細小的螺絲起子伸進去轉動。

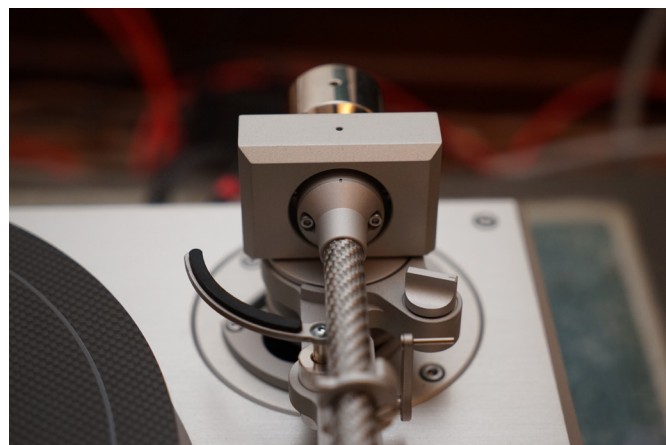
聆聽175的場地在我家開放式大空間，由於175已經內建唱頭放大線路，所以用平衡線輸入到Spectral DMC30 SS前級的平衡輸入端即可。使用的喇叭就是ATC SCM 100ASL雙主動式喇叭。聆聽時我完全沒有重新調整，一切按照唱盤送來時的原樣，因為我想聽聽原廠調整好的音響效果。

AnalogMagik測試

當然，我也用AnalogMagik軟體把所有該量測的地方都測一遍，這些數據我也同時公布在這篇文章上。簡單的說，175的轉速很精確，大概都接近測試訊號3,150Hz。讓我非常驚訝的是，在量測左右聲道Azimuth項目中，175所附的MC唱頭左右聲道平衡差距竟然只有0.14dB（左聲道24.10dB，右聲道24.24dB），這是截至目前為止我所測



這二個小孔就是微調轉速用的，但是上面沒有標示，意思是不讓用家調整。



唱頭末端轉軸上那二個大螺絲鬆開就可以調整Azimuth。

過唱頭中二聲道誤差最小者。奇怪？我根本沒調Azimuth啊！可見175出廠前的調整很精確，這是我第一次碰上不必調Azimuth二聲道誤差就那麼微小的。

再來，在最佳唱頭放大器Gain增益匹配方面，175左、右聲道的誤差竟然也那麼小（左聲道30.86dB，右聲道30.89dB），看來這個MC唱頭性能很優啊！再來看負載阻抗匹配Loading，測得的是1.07dB與1.06dB，這個數字是要越低越好，我聽的時候是選在100歐姆這檔，從頻率響應曲線圖上，可以看出很平直，在高、低二端並沒有特別的突起。

而Vibrations是量測整個唱盤的振動，這是以IMD（內調失真）來觀察，175這個唱頭的左右聲道失真度都很接近，但我無法判斷這個失真數字還能多低？理論上失真數字要越低越好。VTA（SRA）這個項目也是以IMD來判斷，測得的數字是4.63%與4.46%（左右聲道），如果重新調整，應該可以獲得更低的數字。不過，實際聆聽時聽感是很好聽的。

共振頻率範圍內

在Wow & Flutter測試方面，175得到的是0.066%，這跟其他唱盤差不多，175並沒有特別突出的優勢。而在唱

臂與唱頭組合起來所產生的共振頻率方面，無論是水平共振或垂直共振頻率，175都在8-13Hz以內，這就是原廠搭配的好處，如果唱臂、唱頭是分開買的，組合起來之後共振點未必能夠落在8-13Hz之間。

再來是抗滑，我分別顯示剛開始的測試數字，以及快要結束前的測試數字，這二組數字的左右聲道都很接近，而越接近唱片中心點抗滑數字越大是正常的。抗滑數字還能夠更低嗎？測試軟體的要求是左右聲道的數字差異要在0.1至0.2%之間，而175無論是抗滑開始或抗滑結束前，二聲道的誤差都在0.1左右，顯然是很厲害。最後是針壓，分為7kHz與300Hz二種頻率去測試，所得的數字也要越低越好。有關這項我也無法判定這樣的針壓是對還是錯？因為改變針壓時，所測得的數字是會改變的，但是數字越低真的越好聽嗎？很難說。

到底多好听？

到底175有多好聽？以下我簡單用幾張黑膠唱片做說明。第一張唱的是Joan Baez那張「Diamonds and Rust in the Bullring」。第一個感受是音質很好，嗓音與吉他清晰甜潤飽滿又完全沒有侵略性，這個MC唱頭還真厲害啊！低頻很

豐富，軟質又有彈性，難道這是MC唱頭跟唱頭放大線路共同營造的效果嗎？背後合唱特別清楚，但是又不會讓前面的Joan Baez歌聲聽起來有侵略性。

第二張聽的是密爾斯坦演奏的德弗札克、葛拉茲諾夫小提琴協奏曲。哇！那小提琴的聲音真甜啊！不！應該說又甜又水淋淋又軟質又有光澤又有擦弦質感。還有，聽起來跟鮮奶油一樣細緻柔潤。光是聽到這樣的小提琴，整個人都茫酥酥了。

細緻溫暖融合

第三張聽的是Van Cliburn彈的普羅高菲夫「第三號鋼琴協奏曲」、MacDowell的「第二號鋼琴協奏曲」。這張唱片用175聽起來，一點老聲都沒有，一點硬調都沒有，這樣就是對的聲音啊！那鋼琴圓潤晶瑩，圓滾滾的音粒很鮮活，每一個鋼琴音粒都被光澤跟甜味包裹著，而且彈跳活生。以上我所說的只是高音鍵而已，還沒說到低音鍵，低音鍵是帶有水平盪出去的細微震波感覺，我知道這樣的形容詞很難讓您懂，反正就是低音鍵聽起來很過癮就是了。不僅低音鍵過癮，當演奏到大鼓與低音鍵同時出現馬上收束時，那時的低頻效果才真正的迷人。



平衡錘上有一個六角螺絲，轉動平衡錘前要把螺絲鬆開。



Burmester 175是電源分離設計，以精密石英震盪加上數位控制線路讓四個馬達轉速穩定一致，另外也供應內建Phono 100唱頭放大線路所需。



底板與platter一樣是鋁合金夾銅複合材料構成，唱盤下方三個避震角是磁力懸浮設計。



隨箱附贈的測試黑膠唱片，由Burmester委託德國Inakustik製作。

至於伴奏的管弦樂，您一定無法想像那是很細緻、很溫暖，很融合的聲音，低頻基礎雄厚，內聲部清晰，使得普羅高菲夫這首帶有現代色彩的鋼琴協奏曲聽起來興味盎然，一點都不會覺得吵雜或難以接受。

軟質又寬鬆

第四張是Solti指揮的那張「Venice」。在這張唱片中我聽到175超強的動態範圍，超細緻的弦樂、超火熱的管弦樂總奏，還有超美的音質。有些黑膠系統聽這張唱片時，暫態反應不夠凌厲；有些系統聽起來聲音會太硬；有些聽起來甚至會噪耳，但175聽起來真

的太棒了，剛強中能保持原音樂器該有的木質溫暖，龐大的管弦樂總奏時又能聽到內聲部的清楚解析，更美的是管弦樂一直呈現軟質又寬鬆反應又快速的特質，而且弦樂很甜美。

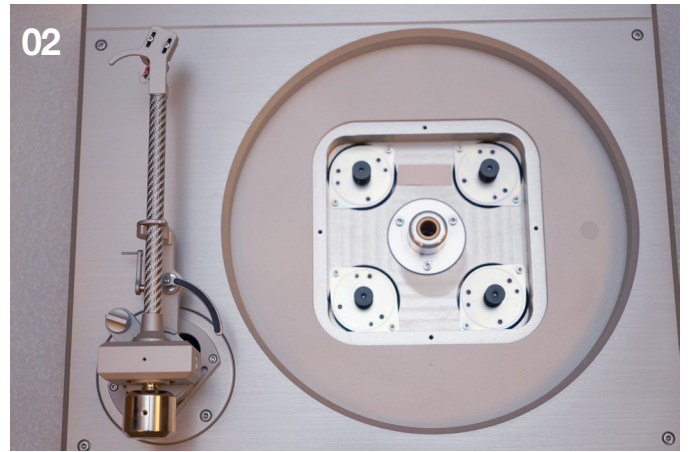
最後要舉Hugh Masekela那張「Hope」為例。我只用33轉版，還未動用45轉版，175的表現就讓我另眼相看。第一、音質很好，纖細中又不會顯得瘦弱，強勁中又帶著軟Q，流行音樂的火熱Punch拳拳到肉，銅管的金屬光輝與厚度很真實，套鼓打擊接觸剎那的速度感很快、很紮實，人聲飽滿又溫暖又粗獷，音場中的層次與解析都非常好。總之，175的整體表現真的出乎我

的意料之外。

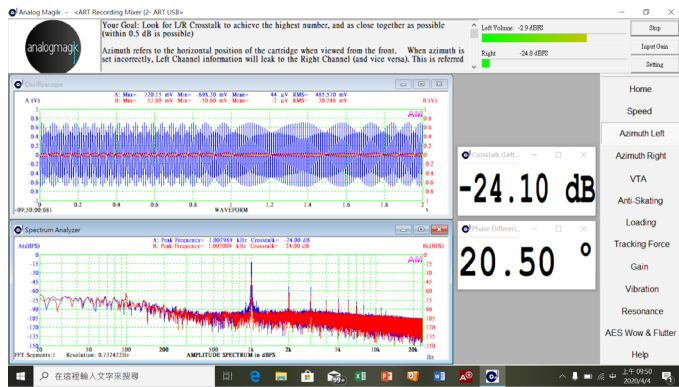
完全不費心

如果單看Burmester 175的售價，它的確並不便宜。不過您不要忘了它附帶唱臂、MC唱頭、內建唱頭放大器，算一算其實也不貴，尤其與他家頂級數位訊源相比，您對它的價格也就釋然了。此外，175最棒的是Plug and Play的設計，您只要懂得把黑膠唱片放在唱盤上，它就能唱歌給您聽了，完全不必擔心調整的問題。還有，您要去哪裡找跟您的整套Burmester外觀一致的黑膠唱盤？

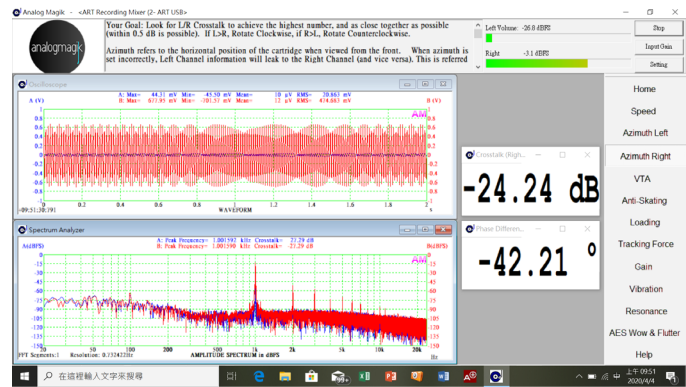
Burmester 175組裝步驟圖解：



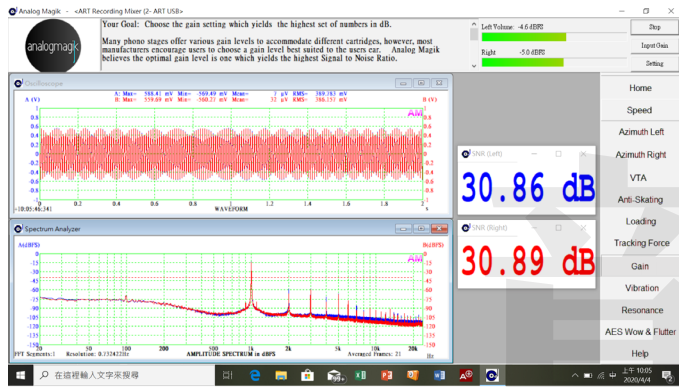
AnalogMagik測試圖：



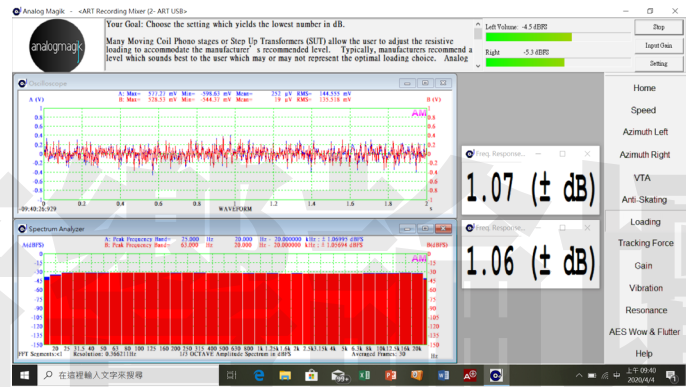
左聲道Azimuth測試圖。



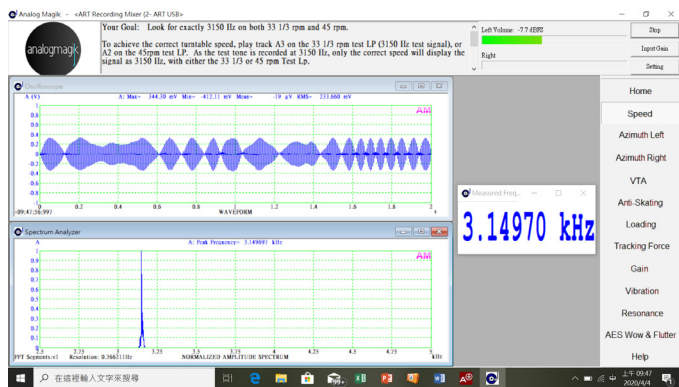
右聲道Azimuth測試圖。



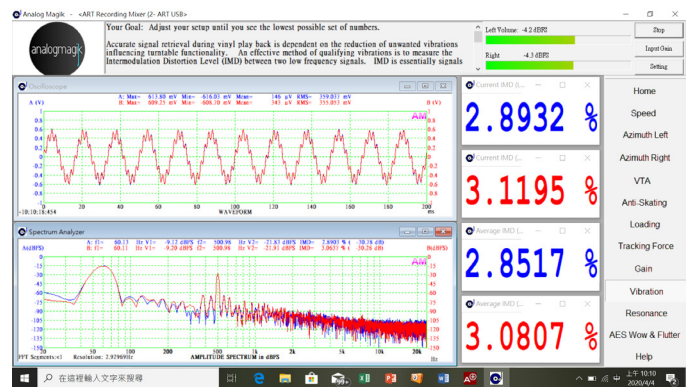
最佳唱頭放大器Gain增益匹配測試圖。



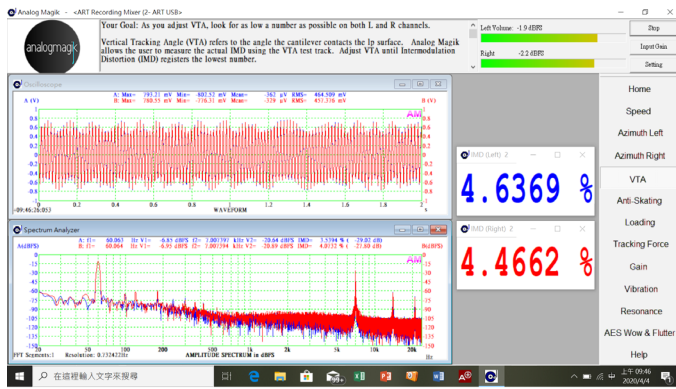
負載阻抗匹配Loading測試圖。



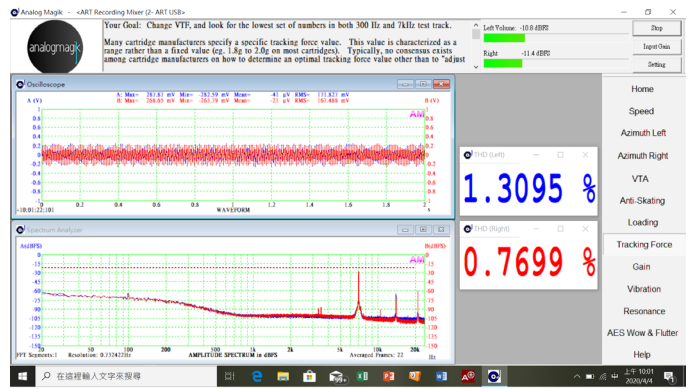
轉速測試圖。



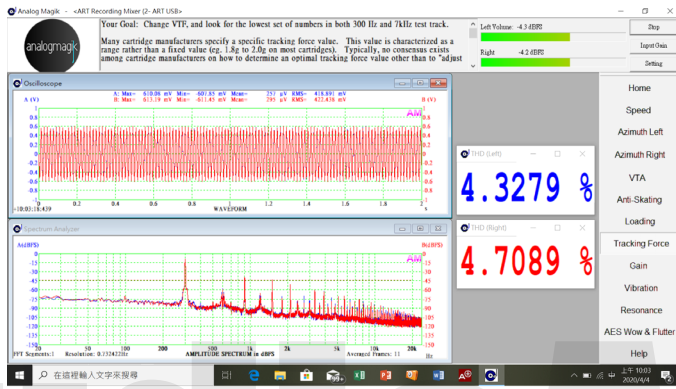
整個唱盤的Vibrations振動測試圖。



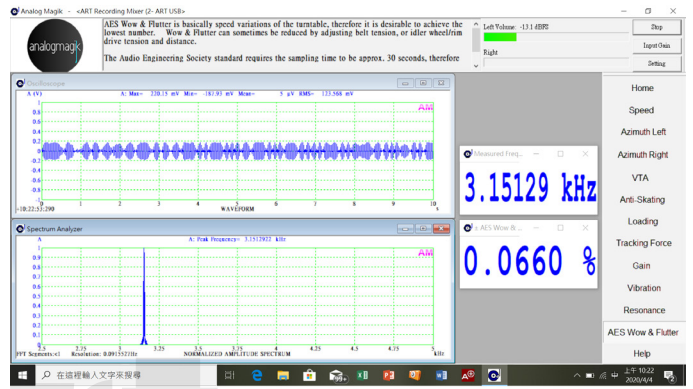
VTA (SRA) 測試圖。



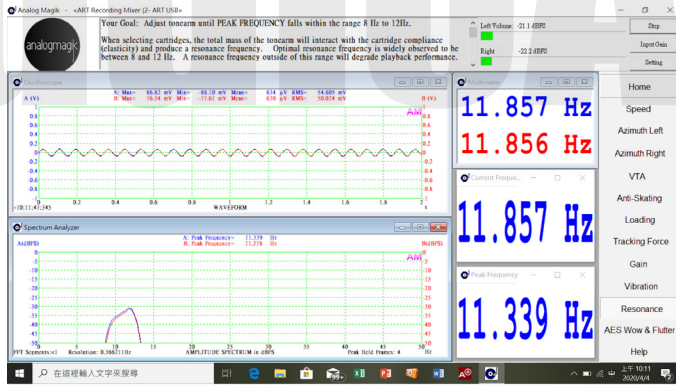
7kHz的針壓測試圖。



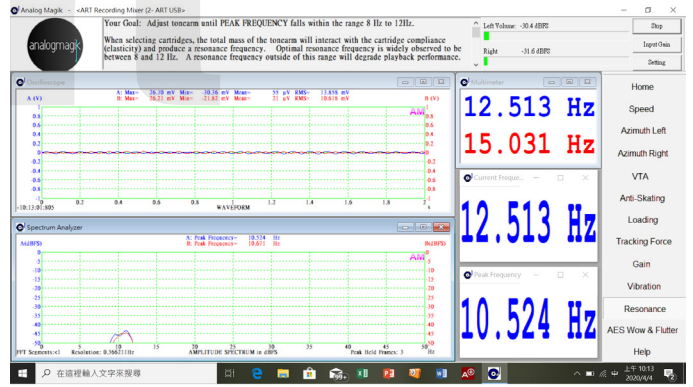
300Hz的針壓測試圖。



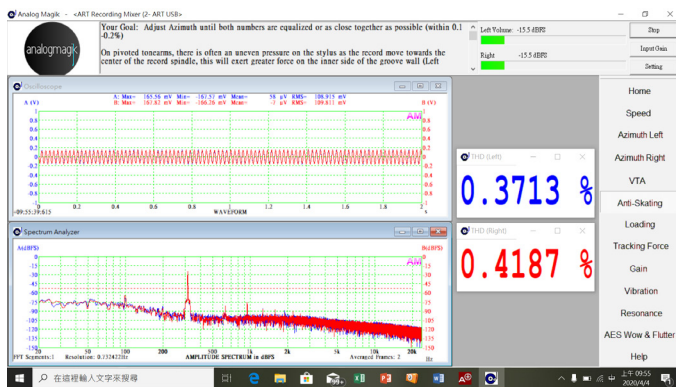
Wow & Flutter測試圖。



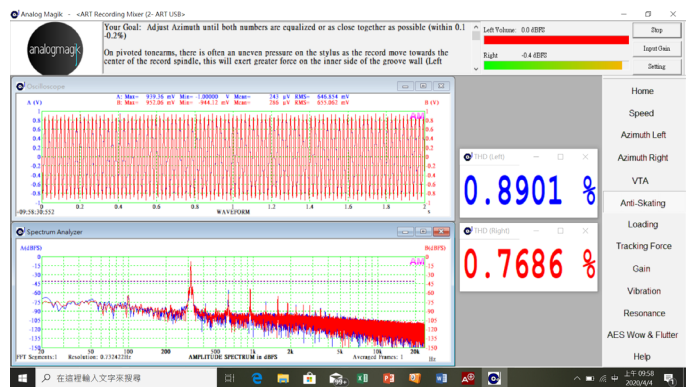
水平共振頻率測試圖。



垂直共振頻率測試圖。



抗滑開始測試圖。



抗滑結束測試圖。