

FURUTECH

效果一聽便見分曉

Furutech Demag α 消磁器

November 2016

音響共和國

2016/11/08 發表

分類：配件



效果一聽便見分曉 Furutech DeMag α 消磁器

文·戴天楷 圖·郭振榮

分享到：[Facebookplurk](#)

消磁是為了什麼？

很多人在初見到 Furutech 的消磁器，都會感到不解，為什麼 CD 要消磁？CD 為什麼會有磁？CD 讀取又不是靠磁力，為什麼帶磁會影響聲音？又為什麼消磁會使 CD 聽起來音質更好？甚至有人也對此商品嗤之以鼻，認為不過又是一種賣弄音響玄學的街頭藥膏。真是這樣嗎？

我也很好奇，也曾因為不能想見其理論的真實性，而對其抱以懷疑態度。不過，我實在捱不住好奇，於是買了一台 Furutech 的 CD 消磁器 RD-1，那已經是十幾年前的事情了。不過，我得說，真的有差別，而且絕對是可以聽得出來的差別，即便器材等級不高，也聽得出差別。這台「古董級」的 RD-1 到現在還在服役中，我最常用它的時候，是在準備 rip CD 前，儀式性地把 CD 放上，正反面各消磁一次，然後再來 rip。

FURUTECH

效果一聽便見分曉

Furutech Demag α 消磁器

November 2016

音響共和國



CD 會感磁，所以要消磁

回頭來看前面的問題，為什麼要消磁？因為金屬會感磁。CD 裡面有金屬？就在裡面的讀取層，那讀取層的主要材質為鋁，成分約佔 99%，還有 1% 是其他金屬，

FURUTECH

效果一聽便見分曉

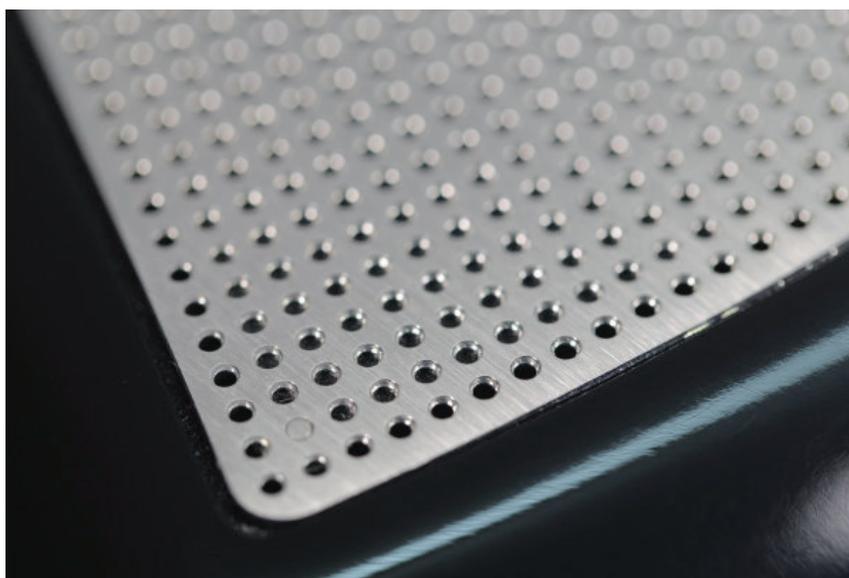
Furutech Demag α 消磁器

November 2016



如鐵、鎳、鈷等。鋁雖屬弱磁金屬，本身的導磁係數低，但那 1% 的鐵、鎳、鈷卻都屬強磁性金屬，因此 CD 的讀取層雖然只有薄薄一層，仍會受影響。再者，CD 表面的印刷層，在那些顏料裡總含有金屬成分，例如在紅色、黃色和棕色的顏料中有氧化鐵，在藍色和綠色的顏料中有鈷，而在銀色顏料裡則有鎳。這些似乎十分微量的強磁性金屬會感磁，當 CD 在唱盤讀取時，便會受到帶動 CD 旋轉的馬達所影響而感磁。這使得 CD 播放起來，聲音會顯得較為毛躁、緊澀，立體感和聲音線條也會顯得較不清晰。因此，就像除去了原本在鏡片上指紋或油污，讓你看的更清楚，若能消除 CD 片上所帶的磁性，CD 讀取起來，才能還原音樂的真實面貌。

其實，Furutech 這個消磁技術，是 Acoustic Revive 的石黑謙（Ken Ichiguro）所發明的，因此，在 Furutech 的官網上，DeMaga 的器材規格資料下，還留有一行字：「關口機械販賣株式會社授權製造」，這個關口機械，就是 Acoustic Revive 的註冊公司。當初他把這個技術交給 Furutech 商品化，也就是我用的 Furutech RD-1，引起發燒友的注意，接著又推出了 RD-2，延長了消磁時間，加強了消磁效果。之後，Furutech 更推出了 DeMag，一看名字就知道也是消磁器，體積比起 CD 消磁器大上好幾倍，用來做什麼呢？用來消除黑膠唱片上的磁性。



黑膠也感磁？染劑顏料惹的禍

唉呀，問題又來了。CD 有金屬讀取層，上面又帶金屬的印刷顏料，所以會感磁。

FURUTECH

效果一聽便見分曉

Furutech Demag α 消磁器

November 2016

音響共和國

那黑膠唱片為什麼會感磁？黑膠可是塑膠，用的是聚氯乙烯（PVC），塑膠本身不會感磁，唱片裡面也沒有什麼金屬讀取層，上面也沒有什麼印刷塗料，而是貼紙標籤。難道 Furutech 想唬攏客人？嘿嘿，黑膠唱片還是會感磁。

黑膠雖是是塑膠材料，理論上應不會感磁，但根據日本東京奈米科技中心(Tokyo Nanotechnology Center)用精密儀器測量，發現 LP 帶有 620~630nT(nanotesla) 的磁性，這些磁性來自黑膠染料當中的金屬。您以為黑膠唱片的顏色哪裡來的？PVC 原本可不是黑的，純聚氯乙烯的顏色應該是白色的，之所以有顏色，都是因為摻入了顏料所致。常見的唱片顏色為黑色，也有少數唱片為其他顏色，如紅色、藍色，甚至還有彩色唱片。這些用以染色的顏料當中，含有鐵等金屬，這些金屬成分會讓黑膠唱片感磁。連光學讀取的 CD 感磁後，聲音都有影響，更何況是黑膠唱片。黑膠唱片讀取的原理是靠以磁鐵線圈繞成核心的唱頭，讀取唱片溝紋中的刻痕，而帶動唱頭當中的磁鐵擺動，與周圍的線圈產生電磁效果，進而產生聲音的電磁訊號，最後再透過擴大機放大以推動喇叭出聲音。這個過程可完全是電磁的故事。一旦黑膠感磁，這個微弱的磁力，就會對唱頭的線圈產生干擾。根據原廠的數據，經過 DeMaga 消磁之後，可以把磁場強度降低到 572~582nT。



線材、端子、音響配件都可消磁

此外，這台 DeMaga 還不止可以拿來消磁 CD、LP 唱片，還可以消磁音響線材。音響線材（除了光纖線以外），不管是電源線、訊號線、數位線、喇叭線，都在

FURUTECH

效果一聽便見分曉

Furutech Demag α 消磁器

November 2016

音響共和國

傳送電流，無論電流大小，只要有電流通過，就會產生磁場。按理說，電磁場是根據電流而產生的，有電流通過有磁場，電流一旦停止，磁場也該同時消失；不過，沒有這麼幸運，金屬的導體與端子會記憶這些電磁，換句話說，通過的電流就讓這些金屬材質感磁而帶磁，這也就影響了線材的表現，劣化了聲音。可怕的是，只要您沒有消磁，基本上線材是一直都帶著磁的。如果您不能接受用一根不乾淨的吸管喝果汁，又怎麼能接受用帶磁的線材聽音樂？

我的 RD-1 也可以拿來這麼用，但是因為體積小，因此，頂多消磁線材端子，或是拿軟質、好曲折的訊號線來消磁，較粗較硬的訊號線就沒辦法了，至於喇叭線和電源線更是放不下。若要消磁線材，還是得用大一點的 DeMaga。

DeMaga 消磁器怎麼工作的呢？其實消磁器的構造大同小異，就是以銅線纏繞鐵芯片，然後就藉由通過電流，在一定範圍內產生磁場，利用這個磁場干擾帶磁物的磁性，這樣就可以將帶磁物消磁。我們可以說其實消磁器就是一個磁場產生器。



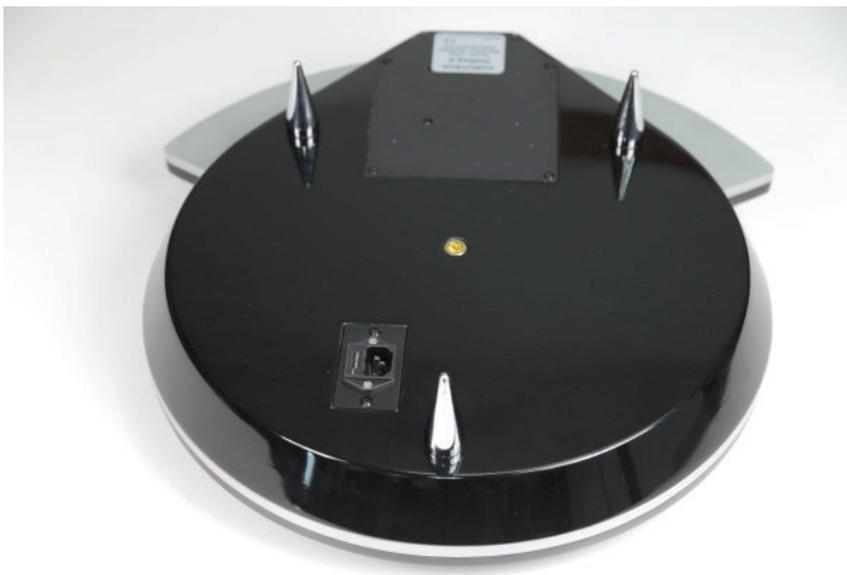
FURUTECH

效果一聽便見分曉

Furutech Demag α 消磁器

November 2016

音響共和國



效果明顯，一聽就知道

講了這麼多，有效才重要。效果如何？就如同我先前使用 CD 消磁器一樣，雖然原理說的通，但總叫人覺得半信半疑；可是，一用，就覺得不用懷疑，越用，月

FURUTECH

效果一聽便見分曉

Furutech Demag α 消磁器

November 2016

音響共和國

信服其效果。黑膠唱片經過消磁之後，聲音變得更清晰、更立體，線條更凝聚、更鮮明，延伸也變得更好了，與未經消磁的片子相比，消磁前就顯得朦了一點、霧了一點。我這麼打比方，您戴眼鏡嗎？如果您跟我一樣，每天都要清潔鏡片，若是沒注意，大概不會覺得眼鏡不乾淨，不過，您若早上清潔，中午摘下眼鏡時，就會看到一些灰塵沾附在鏡片上。不檢查，您不覺有異，覺得看得還是清清楚楚的，但您好好清潔一下鏡片，再戴上，就會發現即使相隔才幾個小時，這丁點的灰塵，還是影響了視線。不比不知道，一比見分曉。消磁器就是這樣。



FURUTECH

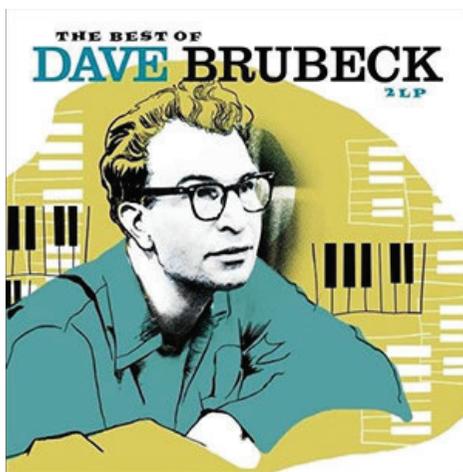
效果一聽便見分曉

Furutech Demag α 消磁器

November 2016

音響共和國

更細膩、更圓潤、更緊緻、更立體、更活生



以 Dave Brubeck 的精選集為例。在「Take Five」當中，消磁過後，樂曲開頭左側的銅鈸聲音更為細膩，敲擊碰撞的細節也更立體一些，Paul Desmond 的薩克斯風顯得更圓潤一些，貝斯同樣迷人，但是更顯緊緻一些。在 Desmond 主奏之後，Desmond 休息，節奏組三人上場。鋼琴和貝斯導引出鼓手 Joe Morello 的個人秀。這時，鼓聲比起消磁前更為扎實，在旁以固定節奏彈奏六個音符的 Dave Brubeck 發聲體更為活生、立體，整個畫面也更活潑生動。

如果一張乾淨無暇的唱片是早晨起床的你，那經過消磁後，那張唱片就是起床後晨跑完、洗好澡、吃過早餐，換好衣服準備上班的你。

在該片黑膠最後一軌「Unsquare Dance」，是一首輕鬆有趣的曲子。這當中除了鋼琴、貝斯，還有一些肢體聲響，包括拍手聲、彈指聲、踏步聲。這些聲音原本聽來就已經相當輕巧俐落，黑膠唱片經過消磁之後再聽，每個聲響更鮮明、乾淨，更為分離、立體，不管是樂器或是肢體聲響都是如此。

我再試聽鋼琴。當年 Angel (EMI) 出版的 Aldo Ciccolini 彈奏的 Erik Satie 作品第一集，我因為喜歡 Ciccolini，又喜歡 Satie，不僅買了 CD，也買了黑膠，還收了兩張，先買了一張小天使土黃標，後來見到一張狀況 NM 的銀圈藍標，忍不住又收了下來。這兩張都是美版，兩張聲音幾乎無差，因此我拿這兩片比對；先播放小天使土黃標版，再比對消磁後的銀圈藍標版。消磁過後，鋼琴的聲音更凝聚精細，邊線更為平順，鋼琴的泛音表現更好，聲音乾淨程度提升，低音的共鳴更顯透明一些。



FURUTECH

效果一聽便見分曉

Furutech Demag α 消磁器

November 2016

音響共和國

2014 年高雄音響展的示範黑膠第一軌是理查史特勞斯的小提琴奏鳴曲第二樂章，這首如詩作一般浪漫的曲子，原本錄音就相當傑出，夠乾淨、夠自然、夠和諧。在經過消磁之後，小提琴聲音更為精鍊凝聚，泛音的光彩更為鮮明，鋼琴的每個音都變得較為透亮結實。原本已經很迷人了，消磁之後，樂曲更是美上加美。如果你說這是不同版、不同刻盤，若不是我知道其中原委，我一定會信。

效果比舊款 CD 消磁器更好



換成 CD，消磁後的效果與黑膠一致。我特別挑了兩張重複收藏的 CD，Bruno Walter 指揮哥倫比亞交響樂團的貝多芬第六號交響曲。一張以 DeMaga 消磁，另一張以我自己的 RD-1 消磁。兩張 CD 都經過消磁，但經過 DeMaga 消磁的片子，聽起來消磁效果更明顯，經 RD-1 消磁的片子，聲音各方面仍有進步，只是進步幅度沒有那麼大。相較之下，經過 DeMaga 消磁音場似乎更為開闊深遠，聲音也更清晰、層次更好一些，就連低音大提琴的撥弦都顯得更有彈性一些。果然，DeMaga 還是功力高一點。

我也比對了訊號線消磁之後的差別。經過消磁之後，聲音改變的方向與唱片也很相像。而且，在消磁了唱片之後，我再消磁訊號線，聲音還能有進步空間。這點也讓我感到相當驚喜。

FURUTECH

效果一聽便見分曉

Furutech Demag α 消磁器

November 2016

音響共和國



用的越多，越划算

買一個音響配件，要花十萬？一時之間，的確叫人難以下手。但是，請不要僅僅將它視為一種旁門左道之法，將消磁器用在唱片消磁上，已經有很多年了，世界各地都有見證人，包括用家和媒體。甚至不只 Furutech，還有其他廠商也生產同類產品，例如德國的 Stein Music、Creaktiv、美國的 Bedini 都有同類產品，中國也有廠商開發 CD 消磁器。DeMag α 消磁器確實能改變您聽見的聲音，以我的觀點，它的改變絕對是正面的，得讓人聽見存在於唱片中的音樂資料更美的聲音。如果您是個唱片收集者，擁有一台 DeMag α 消磁器能讓您每張唱片的聲音效果都更進步，用的越多，這錢花得也就越划算。如果帶來的效益是讓每張消磁後的唱片聽起來都更好聽，省卻花大錢換音響，就能收到令人驚喜的效果，這算盤該怎麼打，您比我清楚。

FURUTECH

效果一聽便見分曉

Furutech Demag α 消磁器

November 2016

音響共和國



器材規格

Furutech DeMag α

型式：消磁器

尺寸：487x68x470 mm (WxHxD)

重量：11KG

價格：106,000 元

總代理：仲敏

電話：(02)2278-3931

網址：www.furutech.com