

FURUTECH

Furutech Nanoflux喇叭線

獨創奈米銀金處理，講究所有細節

Aug 2016



器材評論

EQUIPMENT REVIEWS

Furutech Nanoflux



文／翳翳客

Furutech Nanoflux喇叭線
獨創奈米銀金處理，講究所有細節

FURUTECH

Furutech Nanoflux喇叭線

獨創奈米銀金處理，講究所有細節

Aug 2016



器材評論

EQUIPMENT REVIEWS

Furutech Nanoflux

喇叭線是揚聲器和後級之間的連結，在音響系統裡有舉足輕重的關鍵，如果要承載大電流，需要將線材導體內部電阻降低，才能避免信號能量轉化為熱能，Furutech在最新研發中發現，如果想避免線材內阻在傳輸時減損音樂能量與喪失電流控制力，影響擴大器對喇叭的驅動能力，最佳的做法是採用貴金屬合金提高整體導電率，再加上獨特絞線工法，以得到線束的最大有效直徑，降低線體本身內阻也保持擴大機的較高阻尼係數，是為最佳解決方案。

質感非凡

端子採銅環6角壓接

這次筆者所要介紹的是最新的Furutech Nanoflux喇叭線，第一眼看見Nanoflux就能感受Furutech費了很大的心思，拿在手上重量不輕，整體結構紮實，無論是質感與份量都讓人無法質疑，能看出Furutech追求完美的精神展現。用料方面，首先在端子部份，採用Furutech精美設計，高性能鍍銻非磁性純銅Y型和香蕉連接端子，其中Y插連接擴大機，香蕉插連接喇叭。線體採用Furutech Nano-Au-Ag OCC傳輸導體，除採用高品質單結晶銅外，還經過原廠獨特的處理程序。在線材這個高度專業化的生產過程中，Furutech工程師深信Furutech Nano-Au-Ag OCC是目前找到了可讓原音重現的最好的

材質之一。接頭端接合採用銅環6角壓接法，此作用是在加強接觸面積增強導電率，六個面加壓的力量平均且緊密，可減少應力產生的接觸不良。

完美比例銀金奈米液體處理

為追求更極致完美的聲音，Furutech將自家著名的Alpha OCC導線與近期開發非常有效的信號傳輸增強劑「奈米液體」，結合成Nano-Au-Ag OCC「奈米金-銀導體」。奈米液體的分子非常微小（直徑8奈米，即百萬分之八毫米），它們覆蓋Alpha OCC線體表面增加傳導效率（利用集膚效應）並填補導體在生產過程中，在表面所留下任何凹凸的部分，增加導電區和降低導體阻抗。此液體用角鯊烯油分散黃金和白銀的超微粒，並以精確的組合比例調和，這部份可是對聲音再現有極大影響，奈米液體是Furutech的工程師經過仔細試聽，對黃金與銀的確切比例做了無數的試驗樣品，才決定最佳的比例。

追求完美的Furutech對於線體的絕緣披覆材料的介電特性也有非常高的要求，結構設計上正負兩股線也要求絕對對稱，導體採用的是0.18mm的Alpha Nano-Au-Ag OCC分股集束組成，披覆的絕緣材是採用音頻級專用PE塑膠，主要目的是降低電容和提高線束強度，以增大音頻的分辨率與清晰度，再以棉紗填

充做真圓的動作，再覆上鋁箔PET與大於120目（每一公分有120個交織點）銅網加強外界雜訊的屏蔽，最外層用PVC做定型，表面才用尼龍編織網加以保護。

追求好聲音的基本態度就是檢視各種細項條件再予以整合，這條線就具備了這樣的精神，極致的材料應用，與精心建構的線體，再加上經過淬鍊的端子，結果營造出一個超黑與深邃的背景，提高了音場和音像的鮮明度與縱深感，壓低底噪使得音樂更有吸引力，Nanoflux喇叭線單是在學理上就很有說服力。

音質細密敏銳

低頻細節讓人驚訝

夏天午後，偷閒將手邊這條Furutech Nanoflux接上自家系統，想試試能有怎樣的新感受，先來首Clair de Lune(夜光曲/德布西)，悠悠的小提琴與堅定溫暖的鋼琴，讓人陶醉，聲音凝而不止，演奏者推拉弓弦之間使小提琴的弦聲充滿光澤，將聆聽者的心高高舉起，舉到心中最高的那一刻，又輕輕的放下。小提琴拉奏時高音明顯變得細膩，每個音符尾韻延綿細長，琴箱共鳴層次細膩，豐沛的泛音在整個聆聽空間裡飄盪，讓人有被包圍的感覺，聆聽者特別能感受到演奏者的情感，時間與空間好像回到現場的情境。

接著聆聽Joyce DiDonato-

FURUTECH

Furutech Nanoflux喇叭線

獨創奈米銀金處理，講究所有細節

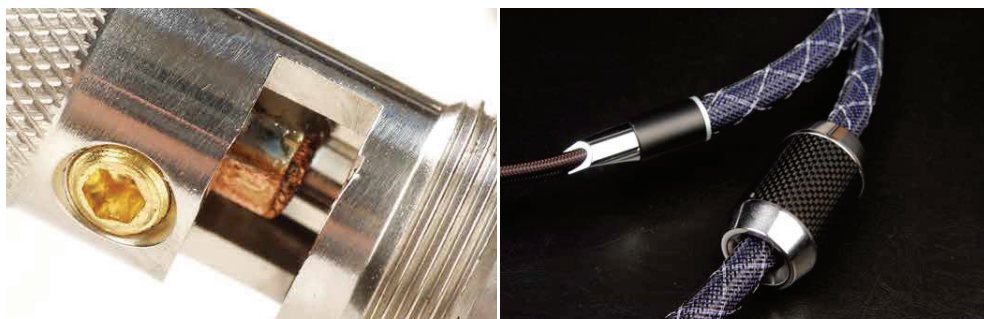
Aug 2016



器材評論

EQUIPMENT REVIEWS

Furutech Nanoflux



▲左：有越來越多的證據顯示，端子材質與固定導體的方式會影響音色，這條線的導體是六角壓接法與鍍銀併用，非常牢固，可保音質長期不變，這是很多線材廠家都忽略的。右：Furutech是全世界最早採用碳纖維作為端子材料的品牌之一，此線也不例外，所有的金屬部件，都添加了碳纖維的元素，除了拿來調音，也是兼顧美觀。圖為線體抑振器與分線環的特寫。

Drama Queens 這張專輯，能明確感受到演唱者Joyce DiDonato激情爆發的力量，在情緒噴發時的聲音成像，不止會由舞台區移動至你的面前，感受到的音樂生命，更是伴隨著十足的活力。即使Joyce DiDonato飆高音也不會有刺耳不悅的聽感，這樣細膩的表現，真不像是由如此扎實強壯外表的線材所發出來的聲音，卻也不能不佩服，Furutech的頂級技術用在這條旗艦線上的表現，不只是音樂讓人聽起來舒服，連音響性也有巨大的改進。

很明顯的，Furutech Nanoflux精湛的工藝志在追求全面性的整體平衡，可以讓人輕易感受到其它線材沒有的優點，這條線能輕鬆聽到音樂最細微的變化，不管極高或極低的頻率也不會緊繃，聲音的密度高，細節綿密，眼前的舞台變得寬又深又黑，讓音像的呈現變得非常立體，定位感也相對明確，因距離

感的展開，會發現音樂的律動格外的生動。

接下來要考驗低頻的能耐，鬼太鼓、炎黃第一鼓與Pirates Caribbean / on stranger tides .. 等都在手邊，一曲曲聽下來，是令人心動又動心。此線的低音潛沉緊實，卻又不會繃緊，用了這條線後，竟發現還能提升擴大機對喇叭的控制力，因而有絕佳的彈性與下沉深度，這點是在意料之中。比較吃驚的是一般系統的低頻表現，低頻細節容易被強大的低頻能量給掩蓋，以致低頻樂器比較難在音響系統上原音重現，特別是難在低音頻段內的細節與層次，可是一路聽下來，Furutech精湛的工藝克服了這問題，此線的低頻細節能夠表現得很清楚，是真正達到了旗艦級線材的水準。

值得細細品味於高音質系統

筆者用過的線材不少，粗

細軟硬銅銀皆有，也累積了不少心得，經驗裡有的線材可能只是想突顯使用的材料，而沒有去細心經營音質，也有的只是想創造特色，以達到市場區隔的目的，其實這些都不是理想的線材。可是這次聽到的Furutech旗艦，卻是讓人感到十分的佩服，因為此線幾乎沒有色彩，全音域都平順均衡，聽起來反而是最自在，因此讓筆者願意給予最高的評價。當然這款Furutech Nanoflux的售價不低，然而與筆者聆聽過的高級線材相較，可說是全頻段最一致的一款，並沒有以某一頻段特別突出的表現來吸引人，因此非常值得細細的品味，是一款製作用心的高級線，若是有音響愛好者覺得需要新購喇叭線來進一步發揮自家音響系統的潛力，這條線很值得考慮，也是高音質系統必要的投資。(仲敏 02-2278-3931)