

生活中的電磁學

與本主題有關的藝術

電磁音景

Fujui Wang's Electromagnetic Soundscape

<https://www.youtube.com/embed/0lglARTJOmY>

數個因應空間大小及構成裝設的輕盈鋁框互動聲音裝置，每個輕細鋁框內均有電流流竄，透過線圈將聽不見的流竄電磁波轉換成聲音，觀眾必須手持一個個客製白色裝置靠近鋁框裝置，才能聆聽到串流在一個個鋁框內細緻的聲音。

113 級 吳欣諺

Energies: Haines & Hinterding

Energies: Haines & Hinterding

<https://www.youtube.com/watch?v=cPnJAL207Kk>

在珀斯當代藝術學院 (PICA) 的新展覽中，電磁波成為藝術的媒介。“能源：Haines & Hinterding” 使遊客可以看到，聽到和聞到影響日常生活的看不見的力量。由於帶正電荷的物體和帶負電荷的物體之間的電磁力，我們的世界已成形。我們充斥著無線電波，電視信號和衛星傳輸。

甚至我們自己的身體也會發電—曾經 觸電嗎？

藝術家大衛·海恩斯 (David Haines) 和喬伊斯·辛特丁 (Joyce Hinterding) 清除了這些能量，將它們轉變為美學展示，您可以在其中看到它們的潮起潮落，波峰和波谷。

關於藝術與科學之間的相似之處，大衛說：“我們的世界是一樣的.....您在實驗室進行實驗；您在工作室進行實驗。”

與科學家不同，大衛和喬伊斯沒有試圖證明任何事情。他們希望做的就是提供一種體驗-使用多種媒體，包括定制的互動遊戲技術，分形觸角和 Kirlian 攝影。

113 級 劉達

Levitating Barbecue 懸浮 BBQ

Levitating Barbecue! Electromagnetic Induction

<https://www.youtube.com/embed/txmKr69jGBk>

根據法拉第定律,下面放置一線圈,並提供該線圈交流電,由於它們的磁場相互作用,在感應出電流時,兩個線圈會互相排斥。除了我們使用交流電產生不斷變化的磁場外,這與鋁板發生的情況相同。這在板中感應出交流電,從而產生使磁盤懸浮的相反磁場。那鐵板上表面由於有渦電流產生,因此會產生熱。

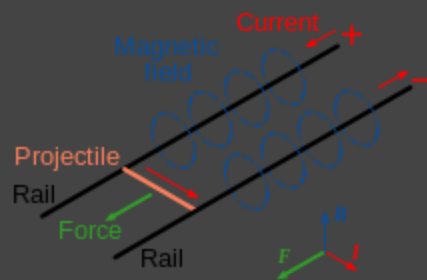
112 級 梁宏彰

磁軌炮 (英語 : railgun) (112 葉覺文)

Only my railgun

https://youtu.be/q_sQUK418mM

也稱軌道炮，是一種與單極馬達原理相似的電磁炮發射裝置。磁軌炮以電流產生的磁力加速載物，令其沿平行的導軌移動，並進入下一個軌道繼續加速



當 projectile 通過一電流，且受一向上的電流，則 projectile 受一勞倫茲力

$F = AJ \times B$ (F 是力，A 是面積，J 是電流密度，B 是磁場)，只要這軌道夠長這 projectile 就可不斷加速(不考慮相對論收斂情形)最後以高速射出的武器。

112 級 葉覺文

太陽之石 (112 林子寬)

【Fun 科學】太陽之石(維京人征服海洋的 GPS)

<https://youtu.be/Dk9JOd1PY9Y>

影片中主要古代維京人利用太陽之石在陰天找出太陽的位置，主要是利用一種叫冰洲石的雙折射效果再加上電磁波的偏振效果來尋找太陽。以下為冰洲石補充冰洲石 (Iceland spar)，即無色透明的

方解石。這樣的方解石有一個奇妙的特點，就是透過它可以看到物體呈雙重影像。因此，冰洲石是重要的光學材料。

112 級 林于寬
