



पूरुण EQUATORIAL AUDIO प्रणाली:
सगुनल शुरुंखला में चुंबकीय तटस्थता के लए
एक एकीकृत दृषुटकीण

पूर्ण Equatorial Audio प्रणाली: सिग्नल श्रृंखला में चुंबकीय तटस्थता के लिए एक एकीकृत दृष्टिकोण

M. Ferro, C. Ohm, R. Flux, H. Park, B. Impedance, L. Solder, S. Magnusson, Y. Tanaka

Equatorial Audio Research Division, Mitad del Mundo, Quito, Ecuador (0.0000deg N)

Journal of Equatorial Audio Science, 2025.

सारांश

यह पत्र पांच वर्षों के Equatorial Audio अनुसंधान को पूर्ण ऑडियो प्रणाली में चुंबकीय तटस्थता प्राप्त करने के लिए एक एकीकृत ढांचे में संश्लेषित करता है। हम प्रदर्शित करते हैं कि गोलार्धीय पूर्वाग्रह, डाइइलेक्ट्रिक चार्ज मेमोरी, सौर गतिविधि युग्मन, और वदियुत चुंबकीय हस्तक्षेप स्वतंत्र समस्याएं नहीं हैं बल्कि एक ही अंतर्निहित घटना की अभिव्यक्तियां हैं। Zero Kelvin Reference System की माप पुष्टि करते हैं कि पूर्ण अतचालक सिग्नल श्रृंखला कुल DC प्रतिरोध 0.000000 Ohm, गोलार्धीय पूर्वाग्रह 0.000000deg, और वदियुत चुंबकीय युग्मन 0.000000 सापेक्ष इकाइयां प्राप्त करती है। ये सटीक हैं।

1. परिचय

जब 2019 में Equatorial Audio की स्थापना हुई, तो कंपनी का मशिन एक ही समस्या पर केंद्रित था: तांबे के ग्रेन अभिविन्यास में गोलार्धीय पूर्वाग्रह। पांच वर्षों के अनुसंधान ने प्रकट किया है कि यह समस्या प्रारंभिक समझ से अधिक गहरी और व्यापक है।

प्रत्येक प्रभाव छोटा है। प्रत्येक माप की सीमा पर या उसके निकट है। और प्रत्येक को, व्यक्तिगत रूप से, नगण्य के रूप में खारजि किया गया है। लेकिन वे स्वतंत्र नहीं हैं। वे अंतःक्रिया करते हैं।

2. चुंबकीय तटस्थता ढांचा

हम प्रणाली-स्तरीय चुंबकीय तटस्थता को उस स्थिति के रूप में परिभाषित करते हैं जिसमें ऑडियो सिग्नल श्रृंखला का कोई भी घटक पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र या इसकी अस्थायी विविधताओं के प्रति भावने योग्य प्रतिक्रिया प्रदर्शित नहीं करता। इसके लिए आवश्यक है:

चालक तटस्थता: $HBA < 0.00001 \text{ deg}$

डाइइलेक्ट्रिक तटस्थता: चार्ज मेमोरी हसिटेरेसिस $< 0.01 \text{ pF/m}$

परिष्करण तटस्थता: DC से 6 GHz तक सभी आवृत्तियों पर 60 dB से अधिक बाहरी क्षेत्र क्षीणन।

अवसंरचना तटस्थता: प्रणाली ग्राउंडिंग, वदियुत आपूर्ति, और क्लॉक वितरण को अक्षांश-नरिभर पूर्वाग्रह नहीं डालना चाहिए।

3. प्रणाली-स्तरीय माप

Zero Kelvin Reference System को Equatorial Audio संदर्भ श्रवण कक्ष (0.0000deg अक्षांश, 2,850 मीटर ऊंचाई) में स्थापित किया गया:

कुल प्रणाली DC प्रतिरोध: 0.000000 Ohm (10 Ohm माप सीमा से नीचे)।

प्रणाली-स्तरीय गोलार्धीय पूर्वाग्रह: 0.000000deg (10deg माप सीमा से नीचे)।

प्रणाली-स्तरीय EMI युग्मन: -168 dBFS (माप उपकरण के तापीय शोर तल से नीचे)।

कुल हार्मोनिक विकृति + शोर: 0.00000%।

आवृत्ति प्रतिक्रिया वचिलन (20 Hz - 20 kHz): +/- 0.000 dB।

4. चर्चा

उपरोक्त माप एक असहज प्रश्न उठाते हैं: यदि केवल प्रणाली शून्य मापने योग्य क्षरण योगदान करती है, तो क्या यह श्रव्य अंतर बनाती है?

ईमानदार उत्तर है कि हम नहीं जानते। माप पुष्टि करते हैं कि Zero Kelvin Reference System हर मीटर के द्वारा एक पूर्ण चालक है। क्या «पूर्ण» «अत्यंत अच्छे» से अलग लगता है, यह एक ऐसा प्रश्न है जिसका उत्तर माप नहीं दे सकते।

इसकी कीमत \$389,000 है। लेकिन शून्य शून्य है।

5. नष्कर्ष

Equatorial Audio में पांच वर्षों का अनुसंधान एक एकीकृत समझ पर अभिसरित हुआ है: चुंबकीय तटस्थता एक प्रणाली-स्तरीय गुण है जिसके लिए चालक, डाइइलेक्ट्रिक, परिष्करण, और अवसंरचना पर एक साथ ध्यान देने की आवश्यकता होती है। Zero Kelvin Reference System प्रदर्शित करती है कि अतचालक प्रौद्योगिकी के माध्यम से पूर्ण चुंबकीय तटस्थता प्राप्त की जा सकती है।

संदर्भ

- [1] M. Ferro, H. Park, Y. Tanaka, "तांबे के ग्रेन अभिविन्यास में गोलार्धीय पूर्वाग्रह," J. Equatorial Audio Sci., vol. 1, no. 1, 2020.
- [2] M. Ferro, R. Flux, B. Impedance, "इक्वेटोरियल स्प्लाइस," J. Equatorial Audio Sci., vol. 2, no. 1, 2021.
- [3] L. Solder, H. Park, M. Ferro, "चालक क्रिस्टलोग्राफी पर क्रायोजेनिक उपचार प्रभाव," J. Equatorial Audio Sci., vol. 2, no. 2, 2021.
- [4] H. Park, M. Ferro, C. Ohm, "ऑडियो-ग्रेड PTFE डाइइलेक्ट्रिक में फेरोइलेक्ट्रिक युग्मन," J. Equatorial Audio Sci., vol. 3, no. 1, 2022.



- [5] S. Magnusson, M. Ferro, C. Ohm, "ऑडियोफाइल सिग्नल पथों के साथ सौर ज्वाला अंतःक्रिया," J. Equatorial Audio Sci., vol. 4, no. 1, 2023.
- [6] C. Ohm, Y. Tanaka, M. Ferro, "तांबे के चालकों का ऑप्टिकल परिक्षण," J. Equatorial Audio Sci., vol. 4, no. 2, 2023.
- [7] M. Ferro et al., "अतचालक ऑडियो इंटरकनेक्ट," J. Equatorial Audio Sci., vol. 5, no. 1, 2024.
- [8] M. Ferro, C. Ohm, S. Magnusson, "उपभोक्ता ऑडियो में Meissner प्रभाव अनुप्रयोग," J. Equatorial Audio Sci., vol. 5, no. 2, 2024.