

ABSTRACT

Muhammad Syahrurozi Zailani. 098130025. “The Experimental Study of Acoustic Material Characteristics Made from Mixture of Young Coconut with Rubber Fiber and Polyurethane by Using Impedance Tube Method”. Supervised by Ir. H. Amru Siregar, M.T. and Ir. H. Amrinsyah, M.M.

Humans do not like noise. It is defined as unwanted sound. Noise control techniques play an important role to create a comfortable acoustic environment atmosphere. It can be achieved when the sound intensity is lowered to a level that does not disrupt the human hearing. Achieving a comfortable acoustic environment can be realized by using various techniques. One such technique is absorbing sound. The study aims to show how the effect of adding polyurethane to the sound absorption characteristics through rubber fiber and young coconut fiber. So, the polyurethane mixture with rubber fiber and young coconut fiber can be used as an acoustic material for noise reduction. Moreover, the noise around the building which continuously increases and the increasing demand for acoustic building materials for the needs of private studios have caused the need for them also increase. However, this kind of material cannot be evenly reached by society. The uses of waste materials, such as Rubber Fiber, Young Coconut Fiber, and Polymeric Foam as raw materials for making acoustic materials, are expected to fulfill the needs of high-quality acoustic building materials but still in competitive prices. Thus, Rubber Fiber and Young Coconut Fiber are considered for realistic materials as the main ingredients because of their abundant availabilities and physical characteristics of the stems which are theoretically capable of becoming good quality acoustic materials. Further research to the Young Coconut Fiber waste and Oil Palm Empty Fruit Bunches utilization as raw material for acoustic materials is being carried out.

Keywords: acoustic materials of Rubber Fiber and Young Coconut Fiber

摘要

人类不喜欢噪音。噪声定义为不需要的噪声。噪声控制技术在创造舒适的声学环境中起着重要作用。当声音强度降低到不干扰人类听觉的水平时，可以实现这一点。通过使用各种技术可以获得这种声学环境的实现。一种这样的技术是吸收声音。这项研究表明了影响力**添加聚氨酯**以增强胃纤维对木纤维的吸音性能**和年轻的椰子纤维**。因此聚氨酯与木纤维胃和幼椰纤维的组合可用作声学材料**预防 Singan 政策**。建筑物周围的噪声持续增加，并且对于私人工作室需求的声学建筑材料的需求不断增加，这导致对声学建筑材料的需求也在增加。然而，这种材料并不是人们可以负担得起的。废料的使用，如船体木纤维和杨椰子纤维**和聚合物泡沫**作为制造声学材料的原料，有望满足建筑材料的声学质量要求虽然很高但价格仍然具有竞争力胃木纤维和椰子纤维是现实的材料**由于其茎的丰富可用性和物理性质**，它被认为是一种主要成分，理论上它能够成为一种良好的声学材料。继续研究利用杨椰子纤维废料和油棕空果串作为中等声学原料实现。

关键词：椰纤维木纤维声学材料和椰子纤维。

インピーダンス管法を用いる若いココナツ繊維とポリウレタンの混合ゴム木材繊維からの音響材料の特性に関する実験的研究'

要旨

人間は騒音が好きではないものである。騒音は、不要な音として定義される。騒音制御技術は、快適な音響環境を作成する上で重要な役割を果たす。これは、音の強さが人間の聴力を妨げないレベルまで低下したときに達成できる。この便利な音響環境は、さまざまな手法を使用して実現できる。そのような技術の1つは、音を吸収することである。本研究は、ポリウレタンを、ゴム木の材繊維や若いココナツ繊維の吸音特性に加える効果を述べる。そのため、ゴム木の材繊維や若いココナツ繊維を含むポリウレタン合金は、騒音低減のための音響材料として使用できる。建物周辺の騒音は増加し続けており、民間スタジオのニーズに応える音響材料の需要の高まりにより、音響材料の需要も増加している。ただし、この種の素材は、人々が均一に手頃な価格ではない。ゴム木材繊維やヤングココナツファイバー、ポリマーフォームなどの廃棄物を吸音材の原料として使用することにより、高品質でありながら価格競争力のある音響建築材料を満たすことが期待される。若い木材繊維と若いココナツ繊維は、豊富な入手可能性と理論的には優れた音響材料になる可能性のある茎の物理的特性のため、主要な成分として現実的な成分と考えられている。本研究は、ヤングココナツファイバーとパームオイルパーム廃棄物を音響材料の原料として利用するための継続である。

キーワード：ココナツ繊維の木の繊維、若いココナツ繊維の吸音材。

