

Title : Preparation of coated surfaces on synthetic mesh for application in PM 2.5 dust adsorption

Author(s) : 1. Ms. Aphichaya Ouambun

Student ID : 640510411

Major : Materials Science

Advisor(s) : 1. Associate Professor. Dr. Wiradej Thongsuwan

Type of presentation* (choose 1) : Oral Presentation (เฉพาะ ตัวแทนศ.ที่สาขาเลือกให้นำเสนอแบบบรรยาย)
 Poster (กรณี นำเสนอผลงานปัญหาพิเศษ/การค้นคว้าอิสระ)
 Cooperative Education (กรณี นำเสนอผลงานสหกิจศึกษา)

ABSTRACT

This research studied the properties of Triboelectric Static Electricity generation and the preparation of coatings on synthetic mesh for application in PM_{2.5} dust absorption. The coating technique used was spray coating. The experiment was conducted with coatings that have Triboelectric properties, divided into two types: negative Triboelectric coatings, which included polydimethylsiloxane, polymethyl methacrylate particles, and polyethylene particles, and positive Triboelectric coatings, which included aluminum oxide particles, silicon dioxide particles, and barium titanate particles. The coating concentration was 3% by volume to volume, with toluene and deionized water used as solvents. The solution was stirred for 1 hour under atmospheric pressure and room temperature. The solution was then sprayed onto the mesh and allowed to dry in the air for PM_{2.5} dust absorption. The morphology of the samples was analyzed for physical properties using Scanning Electron Microscopy (SEM). Contact angle measurements showed that the thickness and PM_{2.5} dust absorption capacity of the synthetic mesh increased. When the negative Triboelectric coating and positive Triboelectric coating were applied to different types of synthetic meshes, the efficiency in PM_{2.5} dust absorption differed

*Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.

**The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.

Title name guide.

ADVISOR title name / แพลไทย	
Professor Dr.	ศาสตราจารย์ ดร.
Professor	ศาสตราจารย์
Associate Professor Dr.	รองศาสตราจารย์ ดร.
Associate Professor	รองศาสตราจารย์
Assistant Professor Dr.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.
Assistant Professor	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
Dr.	ดร.
Lecturer	อาจารย์
Mrs.	นาง
Ms.	นางสาว
Mr.	นาย

Major name guide.

SCIENCE MAJOR name / แพล	
Biology	ชีววิทยา
Microbiology	จุลชีววิทยา
Zoology	สัตววิทยา
Biochemistry and Biochemical Technology or Biochemistry and Biochemical Innovation	ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี หรือ ชีวเคมีและชีวเคมีนวัตกรรม
Chemistry	เคมี
Industrial Chemistry	เคมีอุตสาหกรรม
Materials Science	วัสดุศาสตร์
Physics	ฟิสิกส์
Computer Science	วิทยาการคอมพิวเตอร์
Data Science	วิทยาการข้อมูล
Mathematics	คณิตศาสตร์
Statistics	สถิติ
Gemology	อัญมณีวิทยา
Geology	ธรณีวิทยา
Environmental Science	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

**Type of presentation must be matched with an option you choosing on student upload system.*

***The abstract can be more than one page and must be approved by project advisor before upload.*