

ตะกร้าฟอกฝุ่น PM 2.5

ตอนแรกเรามาทำความรู้จักกับฝุ่น PM2.5 ก่อนว่าคืออะไร มีอันตรายอย่างไร ฝุ่น PM 2.5 คือ ฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศ เป็นฝุ่นที่มีขนาดเล็กมากคือมีขนาดเท่ากับ 2.5 ไมครอน กระจาประมาณได้เท่ากับเล็กกว่าเส้นผมของคนเรา 25 เท่า เล็กจนขนจมูกเราไม่สามารถกรองได้ จึงสามารถแพร่กระจายเข้าสู่ทางเดินหายใจ กระแสเลือดและสามารถแทรกซึมเข้าสู่กระบวนการทำงานของอวัยวะต่างๆได้ ซึ่งตัวฝุ่นนั้นยังเป็นพาหะนำสารอื่นๆเข้ามาสู่ร่างกายเราด้วย เช่น โปรท แคดเมียม และสารก่อมะเร็งอื่นๆ

แล้ว ฝุ่น PM2.5 มาจากไหนละ? ก็มาจาก การเผาในที่โล่ง การจราจร โรงงานต่างๆ รวมถึงการรวมตัวของก๊าซต่างๆรวมทั้งสารพิษในบรรยากาศ ซึ่งมันจะส่งผลกระทบต่อร่างกายเราหากเรารับมันเข้าไปในร่างกายติดต่อกันนานๆ เช่น ไอ จาม แสบคอ ภูมิแพ้ คัน ระคายเคือง เกิดโรคทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคหลอดเลือดและหัวใจเรื้อรัง โรคปอดเรื้อรังหรือมะเร็งปอด

การป้องกันฝุ่นเข้าสู่ร่างกายก็คือ สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ โดยหน้ากากที่มีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นดีคือ หน้ากาก N95 แต่ราคาจะสูงกว่าหน้ากากอนามัยธรรมดา หากหาไม่ได้ใช้หน้ากากอนามัยธรรมดาสวมทับ 2 ชั้น หรือหรือชั้นด้วยทิชชูไว้ข้างใน พยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้งทุกชนิดเมื่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ แต่ถึงแม้ว่าเราจะอยู่ในบ้านก็ยังไม่สามารถหลีกเลี่ยงฝุ่น PM2.5 ได้เพราะการที่เราเปิดปิดประตู หรือการมีคนเข้าออกจำนวนมาก ดังนั้นจึงต้องใช้เครื่องฟอกอากาศเพื่อให้หายใจในอาคารได้อย่างสบายใจแต่เครื่องฟอกอากาศมีราคาแพง จึงจะชวนมาทำตะกร้าฟอกฝุ่น PM 2.5 ในอาคารขนาด 67 ตารางเมตร โดยได้ข้อมูลจาก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่สามารถกรองฝุ่น PM2.5 ได้ 80% และวัสดุก็หาได้ง่าย

อุปกรณ์ที่ใช้

1. พัดลมดูดอากาศติดผนังชนิด 4 เหลี่ยม ขนาด 12 นิ้ว
2. ตะกร้าพลาสติกทรง 4 เหลี่ยม ขนาด 39x 40x 42 นิ้ว 2 ใบ
3. แผ่นกรองฝุ่น PM2.5
4. เทปผ้าขนาด 2 นิ้ว
5. ตาข่ายพลาสติกขนาดรู 12 มิลลิเมตร
6. กรรไกร

ขั้นตอนการประกอบ

1. แกะโครงและบานเกล็ดด้านหลังของพัดลมดูดอากาศออก
2. นำด้านหน้าของพัดลมดูดอากาศคว่ำลงประกบกับปากตะกร้า
3. ยึดพัดลมดูดอากาศกับปากตะกร้าด้วยเทปผ้าให้แน่นหนาไม่ให้มีรูรั่ว
4. นำตาข่ายพลาสติกที่ตัดมาประกอบ ปิดกันพัดลมดูดอากาศเพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นเด็กแห่ลงไป ล้างยึดด้วยเทปผ้าให้แน่น
5. นำแผ่นกรอง PM2.5 ที่ตัดตามขนาดมาพันรอบนอกตะกร้าใบที่ 1
6. เมื่อพันแผ่นกรอง PM2.5 ที่ตะกร้าใบที่ 1 ให้เรียบร้อยแล้วนำตะกร้าใบที่ 2 มาสวมทับ (ดังรูป)

ลองเอาไปทำกันค่ะ



ข้อมูลฝุ่น PM2.5 จาก

www.daikin.co.th/service-knowledge/pm-2-5

http://www.pcd.go.th/info_serv/air_pm25.html



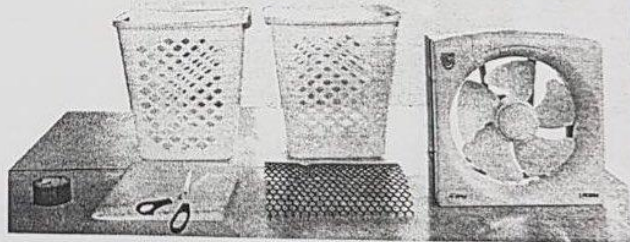
ตะกร้า ฟอกฝุ่น PM 2.5

มีประโยชน์อย่างไร ?

- 1. ใช้กรองฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ในอากาศ
- 2. สามารถประดิษฐ์ได้ด้วยตนเอง
- 3. วัสดุหาซื้อได้ง่าย
- 4. ราคาประหยัด
- 5. สามารถกรองฝุ่น PM 2.5 ได้ 80 %

อุปกรณ์ที่ใช้

1. พัดลมดูดอากาศติดผนังชนิด 4 เหลี่ยม ขนาด 12 นิ้ว
2. ตะกร้าพลาสติกทรง 4 เหลี่ยม ขนาด 39x40x42 นิ้ว
3. แผ่นกรอง
4. เทปผ้าขนาด 2 นิ้ว
5. ตาข่ายพลาสติกขนาดรู 12 มิลลิเมตร
6. กรรไกร



ขั้นตอนการประกอบ

1. แกะโครงและบานเกล็ดด้านหลังพัดลมดูดอากาศออก
2. นำด้านหน้าพัดลมดูดอากาศคว่ำลงประกบกับปากตะกร้า
3. ยึดพัดลมดูดอากาศกับปากตะกร้าด้วยเทปผ้าให้แน่นหนาไม่ให้มีรูรั่ว
4. นำตาข่ายพลาสติกที่ตัดมาประกอบ ปิดกันพัดลมดูดอากาศ เพื่อป้องกันนิ้วเด็กเหย่งลงไป แล้วยึดติดด้วยเทปผ้าให้แน่น
5. นำแผ่นกรอง PM 2.5 ที่ตัดตามขนาด มาพันรอบนอกตะกร้า (ใบที่ 1)
6. พันแผ่นกรอง PM 2.5 ตะกร้า (ใบที่ 1) ให้เรียบร้อย แล้วนำตะกร้า (ใบที่ 2) มาสวมทับ



ปริมาตรลม HATARI HF-VW30M4(N) = 1100 ลบ.ม/ชม. ขนาดพื้นที่แนะนำ = 67 ตารางเมตร
 กำลังไฟ HATARI HF-VW30M4(N) = 30 วัตต์ ประสิทธิภาพแผ่นกรองอากาศ = 80% ที่อนุภาค 2.5 ไมครอน