

รหัส : 12020002

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องผลิตก๊าซโอโซน (Ozone generator)
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	เครื่องผลิตก๊าซโอโซน "โอเทค" (Ozone generator "OTECH")
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท พี.เอส.ซี. เทคดิงแอนด์ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท พี.เอส.ซี. เทคดิงแอนด์ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ผู้จำหน่าย :	บริษัท พี.เอส.ซี. เทคดิงแอนด์ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ผู้แทนจำหน่าย :	บริษัท อินโนว์ กรีน โซลูชั่น จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท พี.เอส.ซี. เทคดิงแอนด์ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	ตุลาคม 2560 – ตุลาคม 2563 (3 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

โอโซน (Ozone หรือ O_3) เป็นก๊าซชนิดหนึ่งที่ถูกผลิตขึ้นจากออกซิเจน ที่มีอยู่ในอากาศทั่วไป โดยใช้พลังงานไฟฟ้า หรือแสงอุลตราไวโอเลต ทำให้โมเลกุลของออกซิเจนแตกตัวเป็นอะตอมเดี่ยว เปลี่ยนโครงสร้างทางเคมีของออกซิเจนจาก 2 อะตอม (O_2) ให้เป็น 3 อะตอม (O_3) โอโซนสามารถเกิดขึ้นในธรรมชาติจากการที่ฟ้าผ่า จะเกิดสนามพลังงานฟ้าผ่า (Corona Discharge) ทำให้ออกซิเจนแตกตัวและรวมกันเป็นโอโซนได้เหมือนกัน และการผลิตโอโซนที่ใช้หลักการของพลังงานไฟฟ้าสามารถผลิตและควบคุมปริมาณของก๊าซโอโซนได้ง่าย หลักการทั่วไป คือ อะตอมของออกซิเจน จะได้รับการถ่ายพลังงานจนทำให้เกิดเป็นโมเลกุลที่เร่งสภาพหรือมีพลังงานสูง และในที่สุดก็เกิดการรวมเป็นโมเลกุลของโอโซนโดยอาศัยทฤษฎีของการทำ Corona Discharge หรือการเร่งประจุไฟฟ้า ทำให้ออกซิเจนเกิดการแตกตัว สามารถผลิตเป็นโอโซนได้ในระดับที่ควบคุมได้

คุณสมบัติที่สำคัญของโอโซน คือ เป็นตัวออกซิไดส์ที่ดีมาก และในขณะเดียวกันก็เป็นสารที่ไม่อยู่ตัว จะสลายเป็นแก๊สออกซิเจนได้ง่าย ที่สามารถฆ่าเชื้อโรคได้เร็วกว่าคลอรีน 3,000 เท่า โดยไม่ทิ้งสิ่งตกค้าง ทำให้สามารถประยุกต์ใช้ในงานในทางอุตสาหกรรม เช่น การใช้ก๊าซโอโซนในการบำบัดสีและกลิ่นในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย การใช้โอโซนในการบำบัดน้ำในระบบหอผึ่งเย็นเพื่อการลดการใช้สารเคมีในการป้องกันตะกอนและลดพลังงานในการทำเหม็น รวมถึงการใช้โอโซนฆ่าแบคทีเรียและเชื้อโรคในระบบการผลิตน้ำประปา การลดการใช้พลังงานในระบบซักผ้าขนาดใหญ่ เป็นต้น

คุณลักษณะเฉพาะ

1. รูปแบบการผลิตก๊าซโอโซน ใช้หลักการ Corona Discharge แบบแรงดันไฟฟ้าสูง ความถี่สูง (5 KHz – 8 KHz)
2. การควบคุมการทำงาน โดย Programmable Logic Control (PLC)
3. ก๊าซตั้งต้นที่ใช้ในการผลิตก๊าซโอโซน เป็นอากาศที่มีความชื้นไม่เกิน 15% และมีปริมาณก๊าซออกซิเจน (O_2) ในอากาศไม่น้อยกว่า 20% หรือก๊าซออกซิเจน
4. สามารถผลิตก๊าซโอโซน (O_3) ในปริมาณที่เข้มข้น โดยมีขนาดของระบบที่เล็ก
5. ใช้พลังงานไฟฟ้าในการผลิตน้อย
6. ระบบตรวจจับและป้องกันเครื่อง
 - แท่งผลิตก๊าซโอโซน (O_3) ชำรุด
 - อุณหภูมิภายในหลอดผลิตก๊าซโอโซน

- ปริมาณการไหลของอากาศผิดปกติ
 - ความดันน้ำของระบบผสมผิดปกติ
 - อุปกรณ์ตรวจวัดความชื้นและไล่ความชื้น
 - กระแสไฟฟ้ารั่วไหล, ระบบไฟฟ้าป้อนเข้า
7. ระบบไฟฟ้า 1 เฟส 220V AC 50Hz หรือ 3 เฟส 380V AC 50 Hz
 8. ตัวตู้เครื่องฯ ทำด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm. ใช้สีฝุ่นโพลีเอสเตอร์
 9. การระบายความร้อนใช้น้ำและอากาศ

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม ตุลาคม 2560

- เพิ่มผู้แทนจำหน่าย 1 ราย ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม พฤษภาคม 2561

+++++



บริษัท พี.เอส.ซี. เทคดิงแอนด์โซลูชัน จำกัด



0 2988 0804