

เอกสารโครงการนวัตกรรมเครื่องสพพัฒน์ ประจำปี 2567 (ปีที่ 20) (ฉบับเต็ม)

ชื่อนวัตกรรม ประครองเธอ

ประเภทนวัตกรรม

- ☐ Product ☒ Production ☐ System & Process ☐ Sales & Marketing
☐ Services & Personality ☐ ESG : Environment, Social & Governance
☐ Petty Award

บริษัทเจ้าของนวัตกรรม คือ S&J International Enterprises PCL.

ผู้สร้างนวัตกรรม

- 1) นายสัญญา พันธุ์พรม ตำแหน่ง ผู้ช่วยหน่วยวิศวกรรม
2)ตำแหน่ง.....
3)ตำแหน่ง.....

สถานที่ติดต่อ บริษัท S&J

โทรศัพท์มือถือ (ต้องระบุ) 087-3217343

E-mail sanya_p@snjinter.com

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติ

(นายปรัชญ์ ศรีจันทร์)

ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน

.....

กรุณาดูตรวจสอบสถานะโครงการนวัตกรรมของท่าน ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยได้รับ.....

- ☐ สิทธิบัตร เลขที่..... ☐ อนุสิทธิบัตร เลขที่.....
☐ รออนุมัติสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร ☒ ยังไม่ได้จดสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร
☐ รางวัลอื่นๆ (ระบุ).....

2. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวดเคยริเริ่มในบริษัทมาก่อนหรือไม่

- ☐ มีการริเริ่มมาก่อน ☒ ไม่เคยริเริ่มมาก่อน
☐ นำมาพัฒนาต่อยอดมาจาก (กรุณาเลือกตอบ)
☐ นวัตกรรมเดิมของบริษัทที่เคยคิดค้นด้วยตนเอง (โปรดระบุ)
.....
☐ นวัตกรรมที่มีการคิดค้นจากภายนอก (โปรดระบุ)
.....

3. สถานะของนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด

- ☐ กำลังทดลองใช้ ☐ ยังไม่วางตลาด
☒ นำมาใช้จริง ตั้งแต่ สิงหาคม 2023 ☐ วางตลาด ตั้งแต่.....

บทคัดย่อ

ในการผลิตสินค้า **Super drug cleansing balm** ซึ่งเป็นการบรรจุแบบร้อนตัวยาจะถูกหลอมจนเป็นของเหลวเพื่อบรรจุลงใน PK ที่วางอยู่บนโมล หลังจากนั้นจะมีกระบอกกลมเป็นตัวผลักดันโมลออกจากตำแหน่งบรรจุ จะสังเกตเห็นว่าการเคลื่อนที่ของโมลที่มีกระบอกกลมเป็นตัวผลักดันจะทำให้หน้าตัวยาไม่เรียบและขึ้นขอบ เพราะการเคลื่อนที่ของกระบอกกลมนั้นไม่มีความเสถียรพอ ดังนั้นจึงได้คิดใช้ Step motor ในการควบคุมการทำงานของการผลิตผลักดันโมลออกจากตำแหน่งบรรจุเพื่อช่วยให้เกิดความเสถียรในการเคลื่อนที่มากขึ้น และเป็นการแก้ปัญหาสินค้าที่ผิวหน้าตัวยาไม่เรียบตามข้อตกลงกับลูกค้า

การเปลี่ยนแปลงมาใช้ Step motor นั้นมีความสำคัญอย่างมากในอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าที่ต้องหลอมเหลวบรรจุแบบร้อนและมีการเข้ตัวเมื่ออุณหภูมิลดลง เนื่องจากมีข้อตกลงสำหรับผิวหน้าตัวยาต้องเรียบดูสวยงามของสินค้าและ ช่วยลดการกระเพื่อมของหน้าตัวยาในขณะที่เคลื่อนที่

การเปลี่ยนแปลงนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมการเคลื่อนที่ของโมล ลดความเสี่ยงในการผลิตสินค้าที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงกับลูกค้า และเพิ่มประสิทธิภาพและลดของเสียในกระบวนการผลิต

หลักคิด: การพัฒนาจากการใช้กระบอกกลมดันโมลเป็นการใช้ Step motor เพื่อควบคุมในการผลิตสินค้า มีหลักการที่เน้นไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต โดยการใช้ Step motor ให้มีความสำคัญกับการควบคุมการผลิตผลักดันโมล และปรับความเร็วในการเคลื่อนที่ของตัวผลักดันตามความต้องการของกระบวนการผลิต

วิธีการพัฒนา: การพัฒนาเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์กระบวนการผลิตและปัญหาที่เกิดขึ้นกับการใช้กระบอกกลมดันโมล จากนั้นทำการออกแบบตัวชุดผลักดันโมล โดยใช้ Step motor เป็นตัวผลักดันโมลแทนกระบอกกลมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้า

ปรับปรุง: หลังจากการนำเสนอระบบควบคุม Step motor ในกระบวนการผลิต เราจะทำการทดสอบและปรับปรุงระบบตามผลการทดลองเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพที่สูงที่สุด การปรับปรุงจะเน้นไปที่การปรับแต่งพารามิเตอร์ในระบบควบคุม Step motor เพื่อให้มีการตอบสนองที่ดีและมีความสมดุลในการทำงานของเครื่องจักรในกระบวนการผลิต และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

ผลลัพธ์หลังจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ Step motor เพื่อควบคุมในการผลิตสินค้า ทำให้บริเวณหน้าตัวยาของสินค้า เรียบไม่เป็นคลื่น ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานที่ตกลงหรือกำหนดโดยลูกค้า ด้วยการใช้ Step motor ในกระบวนการผลิตสามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการผลิตได้มากขึ้น เป็นการปรับปรุงที่สำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพไม่ตรงตามมาตรฐาน ลดความเสี่ยงในการกระเพื่อมของสินค้า และผลลัพธ์นี้ช่วยเสริมความเชื่อถือของลูกค้าอีกด้วย

คำสำคัญ “Step motor” เป็นมอเตอร์ประเภทหนึ่ง ที่สามารถควบคุมการใช้งานเรื่องการเคลื่อนเปลี่ยนตำแหน่งที่มี “ความเสถียร” มากกว่ากระบอกกลม