

บทคัดย่อ

โครงการนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและปรับปรุงเครื่องหลอมพลาสติกกรีไซเคิลเพื่อช่วยในการปรับปรุงกระบวนการผลิต และลดของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งเครื่องหลอมพลาสติกที่ใช้อยู่เดิมมีกระบวนการหลอมพลาสติกอยู่เพียงขั้นตอนเดียว ดังนั้นเมื่อเกิดการอุดตันจากเศษสิ่งสกปรกทำให้จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนตระแกรง และทำให้กระบวนการผลิตต้องหยุดลง และยังเกิดของเสียเป็นจำนวนมากจากการเปลี่ยนตระแกรง

ดังนั้น โครงการนี้จึงได้ออกแบบและปรับปรุงเครื่องหลอมพลาสติกที่ใช้งานอยู่เดิม โดยการออกแบบเครื่องหลอมพลาสติกที่มีการหลอมเพิ่มอีกหนึ่งขั้นตอน ก่อนที่จะเข้าสู่หัวฉีด เพื่อที่จะขึ้นรูปเป็นเส้นและทำการตัดให้เป็นเม็ดอีกต่อไป

จากการออกแบบดังกล่าวจะเห็นว่าเครื่องหลอมพลาสติกที่ได้ทำการออกแบบ โดยการเพิ่มกระบวนการหลอมเข้าไปอีก 1 กระบวนการ สามารถช่วยให้กระบวนการผลิตเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถทำให้ของเสียที่เกิดจากการเปลี่ยนตระแกรงลดลง อีกทั้งแบบเครื่องหลอมที่ได้ทำการออกแบบยังมีราคา ประมาณ 200,000 บาท ซึ่งมีราคาต่ำกว่าเครื่องที่นำเข้าจากต่างประเทศที่มีราคา 2-3 ล้านบาท

Abstract

The development and design of recycle plastic melting machine are investigated in this project in order to improve productivity. The ordinary plastic melting machine has only one plastic melting stage, this causes the struggle to the process when the plastic sludge stuck on the melting line and also some waste in the process.

In this project therefore study and design the possibility in reducing such effect. The result comes out with the additional second melting stage. Also the study has shown the cost of new design which can replace the importing machine from 2-3 million Bath to about 200,000 Bath.