

บทคัดย่อ

173795

โครงการนี้เป็นการศึกษาการออกแบบแม่พิมพ์และต้นทุนของการผลิตชิ้นส่วนเครื่องประดับเงินที่ขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์แบบต่อเนื่อง ที่ใช้วิธีการตัดและกดปุ่ม (Coining) ที่พัฒนาขึ้น และเปรียบเทียบกับชิ้นงานที่ขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อ

จากการทดสอบเปรียบเทียบพบว่า ในการผลิตชิ้นส่วนเครื่องประดับเงินที่ปริมาณเท่ากันคือ 10,560 ชิ้นต่อเดือน ผลผลิตที่ได้จากแม่พิมพ์แบบต่อเนื่องจะมีต้นทุนต่ำกว่าร้อยละ 16.75 และประหยัดเวลาลงร้อยละ 99.03 ขณะที่ความถูกต้องแม่นยำของชิ้นงานอยู่ในระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และถ้าเพิ่มปริมาณการผลิตจะมีต้นทุนการผลิตต่อชิ้นต่ำลง ส่วนจุดคุ้มทุนอยู่ที่ปริมาณการผลิต 13,500 ชิ้น นอกจากนี้การขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์ยังช่วยลดมลภาวะได้มากถ้าเปรียบเทียบกับวิธีการหล่อ

คำสำคัญ : แม่พิมพ์แบบต่อเนื่อง / การหล่อขึ้นรูป / ต้นทุนการผลิต / ชิ้นส่วนเครื่องประดับ

Abstract

173795

Comparative studies of a quality and production costs for silver forming jewelry parts were investigated. A new forming process by using a concept of progressive die, cutting and coining was developed. The quality and cost of production were evaluated and compared with the normal casting process.

The results indicated that, on the same amount of the product, 10,560 pieces/month, the new process was more effective than the casting process. It was also shown that production costs and time consumption would be decreased 16.75 and 99.03 percent respectively, and the accuracy was on 95 percent confident level. Additional, the breakeven point of this forming was 13,500 pieces and was less effect on enyironmental pollution than the casting one.

Keywords: Progressive Die / Casting / Production Cost / Jewelry