

Publications



Recycled filament for sustainable manufacturing of fused deposition modeling

SEG / 2023 Conference Paper

INTERNATIONAL

製造是產品創建的重要過程。雖然這個過程為人類生活帶來便利，但它也產生了大量的溫室氣體和空氣污染，導致全球變暖和呼吸系統疾病。3D 列印強調透過提高材料使用效率成為永續製造的一部分，為了瞭解再生塑料是否可以實現經濟和環境的雙贏，本研究以**熔融沉積成型為例**，使用田口方法進行實驗，並結合**灰色關聯分析方法**探討列印參數的多目標優化，包括機械性質（表面粗糙度）、成本（材料和電力消耗）和人類健康（PM2.5）。本結果可以作為可持續 3D 列印的基礎。

關鍵字 Sustainable Manufacturing, Fused Deposition Modeling, Taguchi Method, Gray Relational Analysis, Multi-objective Optimization

T&F 出版 →