

รูปแบบของการสั่นสะเทือนของเส้นเชือกที่ถูกขึงตึงที่ปลายทั้งสองข้างมีลักษณะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปร่างลักษณะของเส้นเชือก ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาการสั่นสะเทือนของเส้นเชือกที่มีน้ำหนักน้อยมากและถูกขึงตึงที่ปลายทั้งสองข้าง โดยมีแรงตึงในเส้นเชือกเป็นค่าคงที่ แต่ความหนาแน่น (มวลต่อหนึ่งหน่วยความยาว) เป็นฟังก์ชันของ x ตามแนวยาวของเส้นเชือก (เส้นเชือกวางตามแนวของแกน Ox) และเปรียบเทียบการสั่นสะเทือนของเส้นเชือกที่มีความหนาแน่นคงที่ กับการสั่นสะเทือนของเส้นเชือกที่มีความหนาแน่นไม่คงที่ ภายใต้สภาวะเดียวกัน

The vibrations of a light stretched string fixed at both ends are subject to various initial and boundary conditions and also vary with the shapes of the string. This research presents the study of vibration of a light non-uniform string stretched at both ends. The tension in the string is large and assumed to be continuous and constant throughout the string, but its density (mass/unit length) varies with distance measured from the origin along the Ox axis. The study is aimed mainly at the comparison of such vibrations with the vibration of a light uniform string under the same conditions.