Jacek Feliks, Paweł Tomach

AGH w Krakowie, Katedra Inżynierii Maszyn i Transportu

Zastosowanie silników wibracyjnych do napędu laboratoryjnego przesiewacza typu WP

Streszczenie

Przesiewacze wibracyjne stosowane są różnorodnych gałęziach przemysłu gdzie stanowią istotny element układów technologicznych w których zachodzi konieczność klasyfikacji ziarnowej na sitach. W zdecydowanej większości maszyny te pracują ponad rezonansem a zapewnienie ruchu drgającego realizowane jest za pomocą układu napędowego składającego się najczęściej z silnika elektrycznego, sprzęgieł elastycznych oraz wibratora bezwładnościowego lub silników wibracyjnych.

W pracy przedstawiono wyniki badań parametrów ruchu drgającego laboratoryjnego przesiewacza wibracyjnego o prostoliniowej trajektorii drgań w którym zastąpiono układ napędowy starszego typu (silniki asynchroniczne, wał, sprzęgło) na układ dwóch silników wibracyjnych. Zaprezentowano wyniki badań podczas rozruchu, pracy ustalonej oraz podczas hamowania przesiewacza. Na podstawie uzyskanych wyników, wykazano celowość modernizacji lub wymiany układów napędowych w przesiewaczach wibracyjnych wyposażonych w klasyczne układy napędowe.

The application of vibration motors to the laboratory drive of the rectilinear   
vibrations-type screen

Abstract

Vibrating screens are used in various industries. They are an important element of technological systems in which there is a need for grain classification on screens. The vast majority of these machines work above resonance and the vibrating motion is provided by a drive system, often consisting of an electric motor, flexible couplings and an inertial vibrator or vibration motors.

The paper presents the research results on the parameters of the vibrating motion of a laboratory vibrating screen with a rectilinear vibration trajectory, in which the older type of drive system (asynchronous motors, shaft, clutch) was replaced with a system of two vibration motors. The results of tests during start-up, steady operation and braking of the trommel screen are presented. The results demonstrated the purposefulness of modernization or replacement of drive systems in vibrating screens equipped with classic drive systems was demonstrated.