

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРУЖИН

Студенты гр. 113217 Есьман А.А., Сидорович М.А., Коваленко А.В., кандидат техн. наук, доцент Филонова М.И.

Белорусский национальный технический университет

Пружины применяют для передачи механической энергии за счет сил упругости в период деформации или для поглощения ударных нагрузок, вибраций, возникающих в процессе работы механизмов.

Пружины подразделяют в зависимости от конструкции, характера приложения нагрузки, условий работы и точности изготовления.

По конструкции различают пружины: витые (цилиндрические и конические) призматические и фасонные, спиральные и плоские.

По характеру приложения нагрузки различают: пружины растяжения, воспринимающие продольно-осевую нагрузку, растягивающую пружину; пружины сжатия, воспринимающие продольно-осевую нагрузку, сжимающую пружину; пружины кручения, воспринимающие нагрузку, действующую в плоскостях, перпендикулярных оси пружины, и пружины, работающие на изгиб.

По условиям работы и точности пружины подразделяют на две группы: I и II.

По направлению витка различают пружины правые и левые. В практике приборостроения находят применение, как правило, правые пружины.

Производство пружин – сложный технологический, высоко затратный процесс, требующий специальных знаний, умений и навыков. На стадии проектирования пружины необходимо учитывать геометрические и динамические параметры. Исходя из этих параметров необходимо выбрать материал изделия. Для изготовления качественного упругого элемента необходимо правильно выбрать технологический процесс.

Цель данной работы: наглядное представление классификации пружин, наглядное представление станков для производства пружин, что может быть полезно при изучении учебных дисциплин «Технология приборостроения», «Технологическое оборудование и оснастка».

Литература

Чубаро Д.Д. Детали и узлы приборов. М.: Машгиз, 1961.