

WP 140 Устройство для усталостных испытаний



Техническое описание

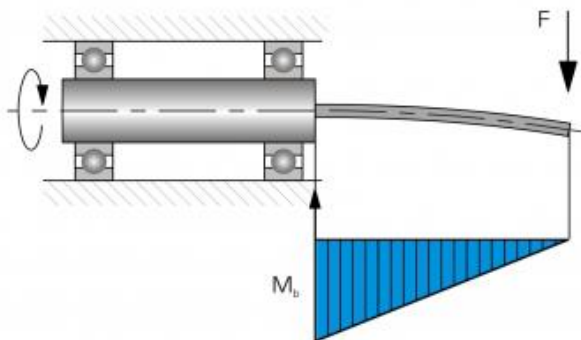
С помощью этого настольного устройства могут быть продемонстрированы основы усталостных испытаний. Вращающийся металлический стержень, зажатый с одной стороны, нагружается с помощью динамометра с сосредоточенной силой. Это приводит к созданию циклической нагрузки на изгиб цилиндрического образца. Амплитуда циклической нагрузки можно регулировать с помощью ходового винта с маховиком. После определенного числа циклов нагружения, образец разрушается в результате усталости материала. При этом происходит автоматическое отключение машины. Число циклов нагружения учитывается электрическим счетчиком и отображается в цифровом виде. Различная форма образцов позволяет продемонстрировать влияние надрезов и характера поверхности на усталостную прочность.

Цели обучения/эксперименты

- ✓ Создание Усталостная прочность стержней в зависимости от циклов создания нагрузки
- ✓ Влияние различных радиусов кривизны поверхности на усталостную прочность
- ✓ Создание диаграммы зависимости числа циклов от приложенной к образцу нагрузки (S-N)



1 панель управления, 2 электродвигатель, 3 индуктивный датчик скорости, 4 образец, 5 съемный подшипник с датчиком автоматического отключения, 6 нагружающее устройство, 7 защитная сетка



Нагрузка на образец соответствует представленной схеме. При его вращении возникает синусоидальная изгибающая нагрузка

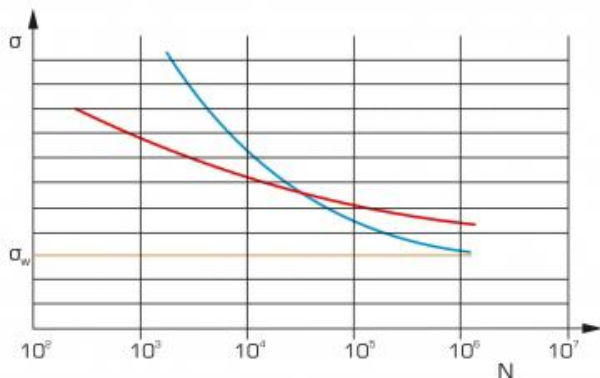


Диаграмма (σ -N) для двух различных материалов

Спецификация

- [1] Настольная установка для определения усталостной прочности
- [2] Электродвигатель
- [3] Автоматическое отключение при разрушении образца
- [4] Нагружение с помощью динамометра через подшипник скольжения
- [5] Три цилиндрических стальных образца
- [6] Бесконтактный индуктивный датчик скорости
- [7] Работа от сети 230 В, 50 Гц
- [8] Электронный счетчик циклов нагрузки с цифровым дисплеем
- [9] Защитная сетка
- [10] система сбора данных WP 140.20, доступна опционально

Технические данные

Электродвигатель
- скорость вращения: 2800 об/мин
- мощность: 0.37 кВт.
Нагрузка: от 0 до 300 Н
Счетчик числа циклов нагрузки
- электронный
- 8-ми значный цифровой дисплей
- может использоваться для отображения скорости
Образцы из закаленной стали.

Габариты и вес

ДхШхВ: 920x420x560 мм
Вес: приблизительно 41 кг

Питание

230 В, 50 Гц

Комплект поставки

1 экспериментальная испытательная машина
3 стальных образца
1 инструкция