

УДК 681.2.08:531.714.8

СТЕНД ОЦЕНКИ НАДЕЖНОСТИ ШТАНГЕНРЕЙСМУСОВ

Студент гр. 31302118 Гречишникова В. И.

Кандидат техн. наук, доцент Филонова М. И.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Измерительный прибор – средство измерений, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины в установленном диапазоне. Часто измерительным прибором называют средство измерений для выработки сигнала измерительной информации в форме, доступной для непосредственного восприятия оператором.

Различают измерительные приборы прямого действия и сравнения.

Штангенрейсмус – это высокоточный инструмент для измерения высоты и вертикальной разметки деталей. Инструмент простой в применении, позволяет производить измерения и разметку с точностью до 0,05 мм без наличия специальных знаний и навыков.

Данный измерительный инструмент широко применяется для выполнения разметки заготовок и деталей в машино- и приборостроении, при производстве металлоконструкций, в металлообработке, ремонтных и сборочных операциях. Также областью применения штангенрейсмусов является и точное определение высоты деталей, размещенной на разметочной плите.

С целью повышения качества изготовления измерительных приборов, в частности штангенрейсмусов, проводят их испытания на надежность на стендах. Они применяются в метрологических службах крупных машино – и приборостроительных предприятий, на предприятиях, выпускающих мерительный инструмент, в институтах метрологии и поверочных лабораториях. С помощью стенда определяют наработку на отказ измерительного прибора.

Критерием отказа является нарушение работоспособности штангенрейсмусов, приводящее к невыполнению определенных требований.

Известны конструкции стендов для испытаний изделий на циклические и динамические нагрузки [1], стенд для циклических испытаний [2], испытательный стенд [3]. Совершенствование конструкций стендов ведется в направлении увеличения скорости проведения цикла испытаний, снижения динамических нагрузок на изделие, уменьшения погрешности измерения при испытаниях, уменьшения виброактивности стендов.

Предлагаемая усовершенствованная конструкция дает возможность одновременно испытывать мерительные инструменты, различные как по типу исполнительного движения, так и по пределам измерения, имея более простую конструкцию.

Литература

1. Стенд для испытания изделий на циклические динамические нагрузки: а.с. 1270602 СССР / В. М. Чулин, Е. И. Баканов, В. Д. Уханов, Ю. И. Тютюнук. – Оpubл. 15.11.86.
2. Стенд для циклических испытаний: а.с. 1490577 СССР / О. В. Фастовец, М. З. Цемах. – Оpubл. 30.06.89.
3. Испытательный стенд: а.с. 796704 СССР / Л. Н. Мусихин, В. А. Сергеев. – Оpubл. 15.01.81.

УДК 617.57-77

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПОДХОД К КОНСТРУИРОВАНИЮ ПРОТЕЗОВ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Студент гр. 11307220 Грузд Н. А.

Кандидат техн. наук, доцент Габец В. Л.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Отсутствие верхней конечности, будь то врожденное или приобретенное, оказывает значительное влияние на образ жизни и психоэмоциональное состояние человека. Восполнить функцию утраченной части тела в некоторой степени позволяют протезы кисти, предплечья и аналогичные им технические средства реабилитации, наподобие механических крюков, рабочих протезов и т. д.