

thanks to the use of a personal computer (PC), which is a part of the IPPP-1 and can be used to control switchboard.

The algorithm for the configuring of the closed loops of the matrix switch includes the following operations:

1. The installation of the SD type, according to which the measuring circuit of the selected test is showed on the (AIK) display.
2. Specifying of the names of the testing object loops.
3. Setting the switch ports to which these loops are connected.

Till the present time, the information about the testing ports of the switch to which the loops of the selected object are connected was not indicated on the measurement circuits, because the meter and the switch were two independent devices. The proposed algorithm does not require the compilation and the following analysis of the measuring circuits of the formed test to determine the switch loops that should be closed. That increase the efficiency of the formation of the tests when programming (AIC) and significantly simplifies the conception of the switch.

The algorithm also includes the specifying of the type of the test and measure the signals for each SD electrode and installing, in an arbitrary order, the essential parameters of the formed test, corresponding to each of the electrodes of the testing object according to the measurement circuit on the (AIK) display.

УДК 681

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ТРЕНИЯ КАЧЕНИЯ ПРИ УПРУГОМ КОНТАКТЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Студент гр. 11312116 Касьмин В. Ю.

Доктор техн. наук, профессор Джилавдари И. З.

Белорусский национальный технический университет



Физический маятник с опорой качения, совершающий свободные затухающие колебания, широко используется при исследованиях трения качения [1, 2]. Однако использование маятника с опорой на два шарика имеет существенный недостаток: требуется два идентичных шарика и два идентичных образца.

Целью данной работы является разработать модель устройства для измерения параметров трения качения маятниковым методом с опорой на один шарик.

К данному устройству предъявляется ряд требований: немагнитные материалы; механический подвод образца к маятнику; оптическая система съема информации, на расстоянии 200 мм.

В результате была разработана модель, представленная на рисунке. В состав данного устройства входят:

1. Маятник;
2. Стойки, для установки начального положения маятника;
3. Устройство подвода исследуемого объекта;
4. Оптическая система съема информации.

Литература

1. Пинегин, С. В. Трение качения в машинах и приборах/ С. В. Пинегин. – М.:Машиностроение, 1976. – 312 с.
2. Карасик, И.И. Методы трибологических испытаний в национальных стандартах стран мира/ И. И. Карасик. – М.: Наука и техника, 1999. – 373с.

УДК 681

КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ ТРУБ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Студент гр.11312114 Ляшук К. С.

Кандидат техн. наук, доцент Ризноокая Н. Н.

Белорусский национальный технический университет

В процессе сварки труб в металле шва и околшовной зоне могут возникать различные отклонения от установленных норм и технических требований, приводящие к ухудшению работоспособности сварных конструкций, снижению их эксплуатационной надежности, ухудшению внешнего вида изделия. Такие отклонения называют дефектами.

Метод рентгенографии – это получение фиксированных изображений объекта в спектре рентгеновского излучения на чувствительном к нему материале (рентгеновская фото-пленка). Преимуществом метода является небольшая лучевая нагрузка, высокое качество изображения.



При рентгенографии пучок рентгеновского излучения направляют на исследуемый объект. Излучение, прошедшее через него, попадает на пленку. Рентгеновская пленка обладает чувствительностью не только к рентгеновскому излучению, но и к видимому свету. Поэтому ее вкладывают в кассету,