

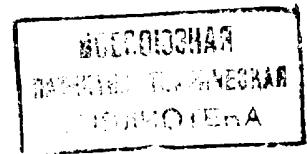


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1635009 A1

(51) G 01 H 9/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 3990478/28
(22) 17.12.85
(46) 15.03.91. Бюл. № 10
(71) Московское научно-производственное объединение по строительному и дорожному машиностроению
(72) А.В. Поляков и Г.А. Сперанский
(53) 534.647 (088.8)
(56) Приборы и системы для измерения вибрации, шума и удара. Справочник, т.2.-М.: Машиностроение, 1978, с.439.

Авторское свидетельство СССР
№1557456, кл. G 01 H 9/00, 1985.

(54) СПОСОБ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ
КОЛЕБАНИЙ ОБЪЕКТА

Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано, в частности, для измерения параметров колебаний при исследовании и наладке вибромашин, используемых, например, при переработке сыпучих материалов.

Цель изобретения – повышение точности и упрощение измерения за счет устранения погрешности при установке угломера по близлежащим точкам, особенно при эллиптических колебаниях, где эти точки явно не выражены, а также за счет использования прикрепленной к корпусу вибромашины карточки со шкалой.

На фиг.1 изображен ряд контрастных точек, расположенных с постоянным шагом в виде круговой шкалы; на фиг.2 – ряд фигур, образуемых из точек в результате прямолинейных колебаний; на фиг.3 – ряд фигур, образуемых в результате эллиптических колебаний.

2

(57) Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано, в частности, для измерения параметров колебаний при исследовании и наладке вибромашин. Цель изобретения – повышение точности и упрощение измерения. Наносят на внешнюю поверхность объекта знаки, выполненные в виде ряда контрастных точек, расположенных с постоянным шагом в виде круговой шкалы. Определяют направление колебаний по положению оси симметрии смежных пересекающихся фигур, образующихся при колебательном движении объекта. 3 ил.

Способ измерения направления колебаний объекта осуществляется следующим образом.

Изготавливают две карточки с изображением ряда контрастных точек, расположенных с одинаковым угловым шагом по окружности. Одну из них изготавливают с градуировкой, другую без цифровых обозначений. Карточку без цифр выставляют в плоскости колебаний так, чтобы линия, проходящая через четыре точки и центр была параллельна базовой линии, например горизонтальной, и прикрепляют к корпусу вибромашины. При необходимости карточку защищают прозрачным влагонепроницаемым материалом. При работающей вибромашине находят радиальную ось симметрии смежных пересекающихся фигур или линий, образованных при колебаниях (на фиг.2 и 3 обозначено стрелкой). Определяют ее местоположение по порядковому номеру фигуры или двух фигур, через которые она

(19) SU (11) 1635009 A1

проходит при отсчете снизу. По другой карточке с градуировкой в градусах (фиг.1) определяют угол наклона траектории колебаний к базовой линии, которому соответствует порядковый номер симметрии фигур.

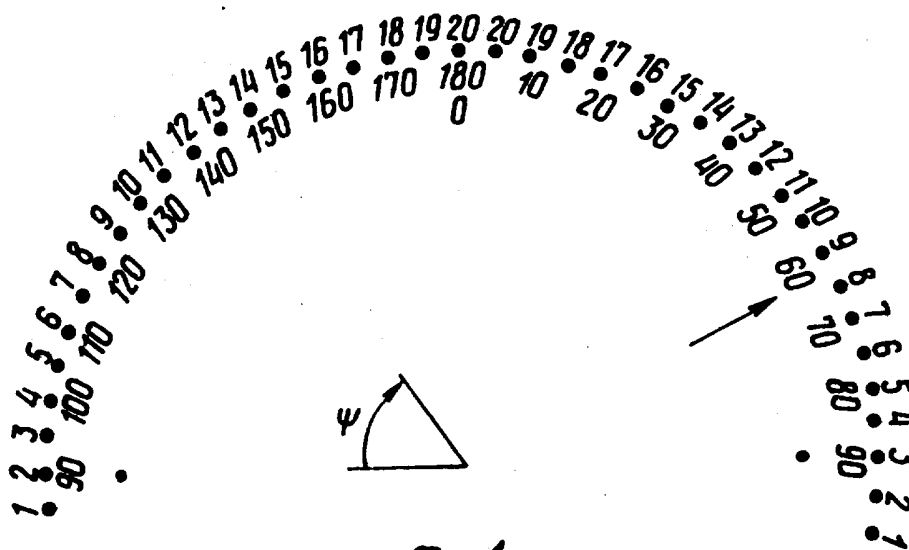
Так, на фиг.2 и 3 местоположение оси симметрии находится на пересечении фигур 8 и 9, что соответствует $\psi = 62^{\circ}30' \pm 1^{\circ}30'$.

Способ измерения направления колебаний основан на стробоскопическом эффекте восприятия зрением колеблющихся точек в виде неподвижных фигур траекторий колебаний. Ось симметрии фигур проходит радиально через точку, являющуюся точкой касания линий направления колебаний с окружностью шкалы, и при одинаковом шаге градуировки получается

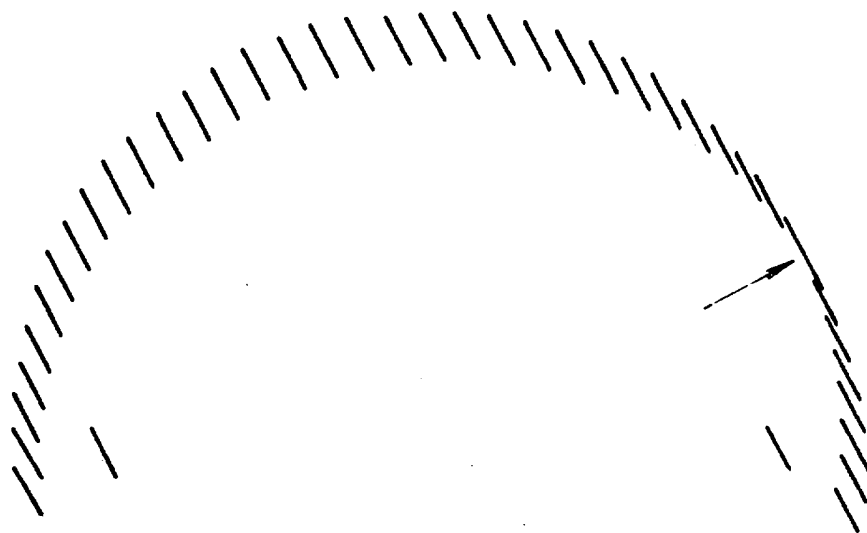
симметрия одинаково направленных и попарно расположенных фигур.

Формула изобретения

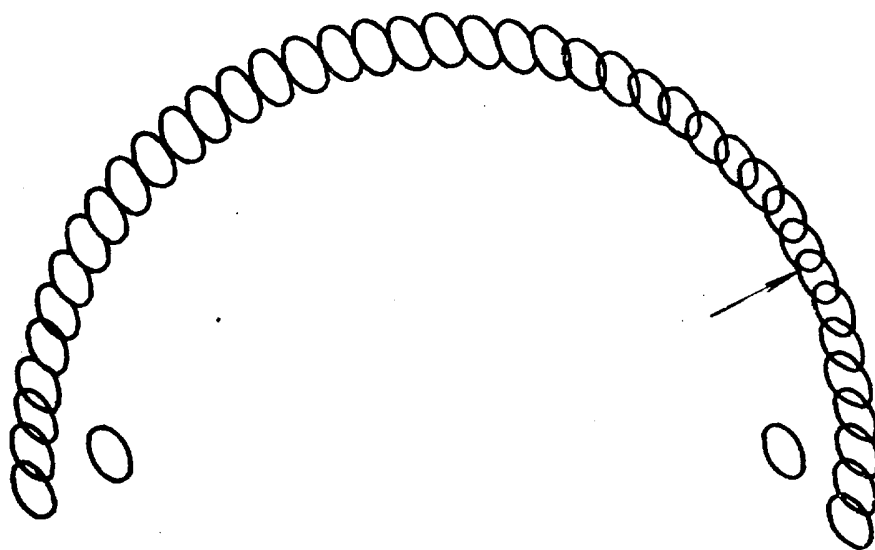
Способ измерения направления колебаний объекта, заключающийся в том, что наносят на внешнюю поверхность объекта знаки, наблюдают фигуры, образующиеся при колебательном движении объекта, и определяют направление колебаний, отличающийся тем, что, с целью повышения точности и упрощения измерения, знаки выполняют в виде ряда контрастных точек, расположенных с постоянным шагом в виде круговой шкалы, а направление колебаний определяют по положению оси симметрии смежных пересекающихся фигур.



Фиг.1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Л.Пчолинская	Составитель Л.Лобзова Техред М.Моргентал	Корректор В.Гирняк
Заказ 748	Тираж 311	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5		

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101.