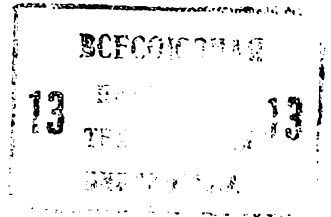




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

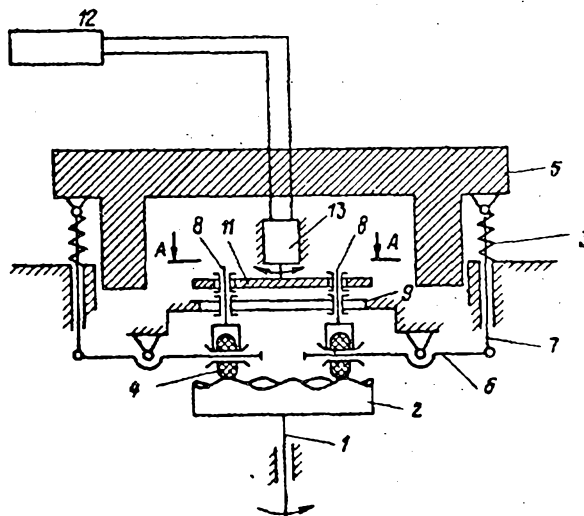


(21) 4085314/24-28
(22) 27.05.86
(46) 07.11.87. Бюл. № 41
(71) Сумский филиал Харьковского
политехнического института
им. В.И.Ленина
(72) В.Д.Кириченко, В.В.Кинашевский
и А.Б.Зинченко
(53) 534.141(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 577052, кл. В 06 В 1/10, 1976.

(54) ВИБРОВОЗБУДИТЕЛЬ

(57) Изобретение относится к вибрационной технике. Целью изобретения является расширение эксплуатационных характеристик путем регулирования на ходу амплитуды колебаний. Вибровозбудитель содержит приводной вал 1, жестко соединенный с ним диск 2 с профильным волнистым торцом, высо-

ты волн которого возрастают или убывают к оси вращения диска 2. К диску 2 при помощи упругих элементов 3 прижаты тела 4 качения, которые предназначены для связи с объектом 5 посредством рычагов 6 и 7. С телами 4 качения связаны стержни 8, проходящие через прорезь ограничительной планки и фигурные прорези управляющей шайбы 11, которая соединена с управляемым от блока 12 дистанционного управления приводом 13. При вращении диска 2 прижатые к его торцевой поверхности тела 4 качения начинают обкатывать волнистый профиль и через рычаги 6 и 7 вызывают колебания объекта 5. При повороте шайбы 11 происходит радиальное смещение тел 4 качения и за счет убывания или возрастания высот волн профиля изменяется амплитуда колебаний объекта 5. 2 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1349800 A1

Изобретение относится к вибрационной технике и может быть использовано в различных отраслях народного хозяйства.

Цель изобретения - расширение эксплуатационных характеристик путем регулирования на ходу амплитуды колебаний.

На фиг.1 изображен вибровозбудитель, продольный разрез; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1.

Вибровозбудитель содержит приводной вал 1, жестко соединенный с ним диск 2 с профильным волнистым торцом, высоты волн которого возрастают или убывают к оси вращения диска 2. К диску 2 прижаты тела 4 качения в виде роликов, которые предназначены для связи с объектом 5, например, посредством рычагов 6 и 7.

С телами 4 качения связаны стержни 8, проходящие через прорезь ограничительной планки 9 и фигурные прорези 10 управляющей шайбы 11, которая соединена с управляемым от блока 12 дистанционного управления приводом 13.

Вибровозбудитель работает следующим образом.

При вращении приводного вала 1 и жестко соединенного с ним диска 2 прижатые при помощи упругих элементов 3 к торцовой поверхности диска 2 тела 4 качения начинают обкатывать волнистый профиль диска 2. Возникающие при этом перемещения тел 4 качения вдоль оси вала 1 передаются через рычаги 6 и 7 объекту 5, вызывая перемещения последнего. В зависимости от четного или нечетного числа

периодов волнистой поверхности диска 2 можно получать возвратно-поступательные или качательные колебания объекта 5. Регулирование амплитуды колебаний производится поворотом управляющей шайбы 11 с помощью управляемого от блока 12 дистанционного управления привода 13 на определенный угол. При повороте управляющая шайба 11 фигурными прорезями 10 воздействует на находящиеся в них стержни 8, которые при взаимодействии с прямолинейной прорезью ограничительной планки 9 перемещают соединенные с ними тела 4 качения по радиусу к оси вращения диска 2 или от нее. При этом высоты волн профиля торца диска 2 в точках контакта его с телами 4 качения возрастают или убывают, что вызывает возрастание или убывание амплитуд перемещений тел 4 качения вдоль оси вала 1 и амплитуд колебаний связанного с ними объекта 5.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Вибровозбудитель, содержащий приводной вал, жестко связанный с ним диск с профильным торцом и взаимодействующие с ним, подпружиненные вдоль оси вала тела качения, предназначенные для связи с объектом, отличающийся тем, что, с целью расширения эксплуатационных характеристик путем регулирования на ходу амплитуды колебаний, тела качения установлены с возможностью радиального перемещения по профильному торцу, а последний выполнен волнистым в радиальном направлении с убывающими или возрастающими к оси вращения диска высотами волны.

