

применение приводит к дополнительным потерям электроэнергии).

3. Происходит улучшение качества выходного напряжения, упрощение силовой части устройства, улучшение характеристик его надежности и электромагнитной совместимости (Прототип имеет не полностью погашенные переходные процессы, дискретное выполнение схемы контроля и управления, отсутствие ступенчатого регулирования).

Предложенные устройства работают на любой нагрузке без искажения формы кривой напряжения. Коммутация происходит без прерывания тока. Конструкция не требует применения мощных коммутационных устройств. Применены оригинальные электрические схемы.

У аналогов качество выходного напряжения ниже за счет присутствия высших гармоник. Кроме того, аналоги имеют весьма сложные электрические схемы, которые отрицательно сказываются на уровне их надежности. Применение мощных коммутационных устройств и нескольких трансформаторов приводит к увеличению массы, габаритов и стоимости аналогов.

Главные преимущества предложения

Многоступенчатые стабилизаторы переменного напряжения имеют следующие конкурентные преимущества:

- прямых аналогов нет;
- стоимость, вес, габариты, на 2-5 раз меньше, чем у не прямых аналогов;
- мощность составляет 5-6% от мощности нагрузки, что на порядок ниже, чем у не прямых аналогов;
- КПД - 99.7% и более, что значительно больше, чем у не прямых аналогов.

На наш взгляд, имеются следующие основные источники экономии при применении предлагаемых устройств:

- Экономия электроэнергии непосредственно потребителем.
- Экономия на потерях в питающих сетях и их существенная разгрузка, а как следствие снижение необходимости их модернизации.
- Экономия, связанная с увеличением сроков эксплуатации исполнительных механизмов, вызванная оптимизацией режимов электропотребления.
- Экономия, связанная со снижением затрат на замену вышедшего из строя оборудования, не произошедшего в результате использования предлагаемого устройства.

Таким образом, ориентировочная совокупная экономия от применения предлагаемых устройств может составлять 30 – 60%.

Основными преимуществами являются:

– Уникальное сочетание энергосбережения и обеспечения бесперебойной работы электрооборудования.

– Электробезопасность. Простота. Дешевизна. Возможность промышленного тиражирования и совершенствования.

– В РФ при соблюдении нормативных документов: ГОСТ 13109-97 на качество электроэнергии, ПУЭ, 7.изд., 2003 г., п. 1.2.9.-обеспечиваются все перечисленные конкурентные преимущества многоступенчатых стабилизаторов переменного напряжения.

– Экономия потребляемой мощности, что приводит к разгрузке питающих линий, повышает их нагрузочную способность и позволяет осуществлять дополнительное подключение потребителей.

ЛОКАЛЬНАЯ РЕЗОНАНСНАЯ ВИБРОДИАГНОСТИКА И ВИБРОТЕРАПИЯ ПРИ НЕКОТОРЫХ ТРАВМАХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Львов С.Е., Шапин В.И., Зарипов В.Н.
ГОУ ВПО «Ивановская государственная
медицинская академия Росздрава»
Иваново, Россия
drlvov@mail.ru

Описание предложения

Физической основой метода диагностики является понятие биомеханического резонанса, который достигается путем подачи на обследуемый биомеханический объект посредством вибровозбудителя гармонически изменяющейся силы с частотой, совпадающей с собственной частотой колебаний биообъекта. Повреждение ткани вызывает изменение частоты собственной колебательной структуры и частоты резонансных колебаний. Используя виброприемник, закрепленный на структуре, и регистратор измерения параметров резонансных колебаний (частоты, амплитуды и коэффициента демпфирования) определяется степень и характер как анатомических, так и функциональных изменений тканей исследуемой локализации.

Результаты изучения влияния и применения локальной резонансной вибродиагностики изложены в материалах диссертаций, выполненных в ИвГМА: 1). Русских С.В. Лечение повреждений ахиллова сухожилия (клинико-функциональные исследования). Дисс. ... канд. мед. наук. Н.Новгород, 1999. 2). Колодина И.Г. Влияние локального резонансного вибрационного воздействия на биомеханические параметры и физиологические показатели человека.

Дисс. ... канд. биологических наук. Ярославль, 2002. 3). Писарев В.В. Оперативное лечение вывихов акромиального конца ключицы (клинико-функциональные исследования). Дисс. ... канд. мед. наук. Нижний Новгород, 2006, а также в патентах: 1). Шапин В.И., Малышев И.В., Ноздрин М.А., Щавелев В.Л. Стенд для вибродиагностики ахиллова сухожилия. Патент РФ № 2077266. - Бюл. изобр. – 1997. - № 11. 2). Львов С.Е., Шапин В.И., Щавелев В.Л. с соавт. Устройство для диагностики функционального состояния трехглавой мышцы голени. Патент РФ на изобретение RU № 2123803. Б.И.- 1998. 3). Е.В.Блескин, В.И.Шапин, Л.Б.Маслов, С.Е.Львов, С.В.Вихрев. Устройство для моделирования вибрационных резонансных характеристик при исследовании чрескостного остеосинтеза большеберцовой кости в эксперименте. Свидетельство РФ на полезную модель № 19361. - Бюл. изобретений. - 2001. - № 24. 4) Писарев В.В., Львов С.Е., Шапин В.И., Красновский С.Я. Устройство для вибрационной резонансной диагностики и определения объема движений ключицы. Патент на изобретение № 2264164 / Бюл. – 2005. - № 32.

Инновационные аспекты предложения

Исследования, проведенные Ивановской межвузовской научно-исследовательской лабораторией "Биомеханика", объединяющей специалистов вузов, разрабатывающих на общественных началах методы и средства диагностики и лечения травм и заболеваний опорно-двигательной системы, свидетельствуют о перспективности использования локальной резонансной вибродиагностики и вибротерапии и свидетельствуют о необходимости проведения дальнейших НИР и ОКР.

Главные преимущества предложения

Неинвазивные методы диагностики и воздействия на функциональные и механические свойства тканей опорно-двигательной системы.

ВИБРОЗАГЛАЖИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО С МАГНИТОСТРИКЦИОННЫМ ПРИВОДОМ

Мамаев Л.А., Кононов А.А., Герасимов С.Н.,
Кашуба В.Б., Вершинский Н.А.

*ГОУ ВПО «Братский государственный
университет»
Братск, Россия
rector@brstu.ru*

Описание предложения

Изобретение относится к области строительной индустрии и может быть использовано

для качественной обработки незатвердевших поверхностей из жестких бетонных смесей для гражданского и промышленного строительства. Технический результат изобретения – получение требуемого качества и уплотнения заглаживаемой поверхности. Технический результат достигается тем, что заглаживающий диск рабочего органа совершает одновременно вращательное плоскопараллельное движение в горизонтальной плоскости и высокочастотные колебания небольшой амплитуды в вертикальной плоскости, а заглаживающее кольцо рабочего органа, перемещаясь в горизонтальной плоскости по заглаживаемой поверхности синхронно с диском, одновременно вращается в сторону, противоположную направлению вращения диска.

Инновационные аспекты предложения

Механизация и автоматизация процесса обработки незатвердевших поверхностей бетонных изделий.

Главные преимущества предложения

Простота конструкции и изготовления, надежность работы, высокое качество обработки поверхности бетонных изделий.

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ВНУТРИБРЮШНОГО СПАЙКООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА КИШЕЧНИКЕ

Маркосьян С.А.

*ГОУВПО «Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарева»*

Саранск, Россия

markosyansa@mail.ru

Описание предложения

Изобретение относится к медицине, к абдоминальной хирургии, и может быть использовано для профилактики послеоперационного внутрибрюшного спайкообразования при операциях на кишечнике. Технический результат заключается в простоте осуществления способа, а также в том, что повышается эффективность предупреждения образования спаек в брюшной полости при использовании прямого антикоагулянта (гепарина) во время операции с созданием «депо» препарата в паравазально-невральной клетчатке брыжейки кишечника, что поддерживает его оптимальную концентрацию в крови для инактивации тромбина и уменьшает проницаемость сосудистой стенки. Технический результат достигается тем, что предварительно раствор гепарина в дозе 150-200 ед/кг массы тела смешивают с 1-2 мл 0,9 % раствора хлорида натрия, полученный