

Заключение

Разработан, изготовлен и использован акселерометр со следующими параметрами:

- Диапазон регистрируемых ускорений до +/- 176 м/с² (18 G) ;
- Габариты до (ДхШхВ) 114x75x22 мм;
- Одновременная двухканальная запись измерений;
- Частота измерений 1000 Гц;
- Сохранение данных на карту памяти в текстовом формате.

Библиографический список

1. Дьяконов В.П. Matlab 6.5 SP1/7 + Simulink 5/6. Основы применения [Текст]: Серия «Библиотека профессионала».- М.: СОЛОН-Пресс, 2005. – 800 с.: ил.
2. Батоврин В.К., Бессонов А.С., Мошкин В.В., Папуловский В.Ф. LabVIEW: практикум по основам измерительных технологий [Текст]: учеб. пособие для вузов. М.: ДМК Пресс, 2005.-208 с.: ил.
3. dsPIC30F2011/2012/3012/3013 Data Sheet (5/30/2008) dsPIC30F Sensor Family 16-bit Digital Signal Controller [Электронный ресурс]. // – Загл. с экрана. Режим доступа свободный URL: <http://www.microchip.com/wwwproducts/Devices.aspx?dDocName=en010342> (дата обращения: 8.09.2009).
4. ADXL321: Small and Thin ±18 g Accelerometer [Электронный ресурс]. // – Загл. с экрана. Режим доступа свободный URL: <http://www.analog.com/en/sensors/inertial-sensors/adxl321/products/product.html> (дата обращения: 8.09.2009).

Кузнецов А.И., Сабитов Р.З. (УГЛТУ, г. Екатеринбург, РФ)

akwer@yandex.ru

РУБАНОК С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ-НОЖЕВОЙ ГОЛОВКОЙ *THE PLANE WITH ELECTROMOTOR-CUTTERHEAD*

Известны электрорубанки с 2, или 4 съемными ножами, закрепленными на барабане и вращающимися в зависимости от модели со скоростью от 10 000 до 18 000 оборотов в минуту. [2] Недостаток известных устройств состоит в том, что вращающийся барабан получает вращение от шкива электродвигателя посредством ременной передачи. Исключение этого узла из устройства позволит снизить массу рубанка и сделать его компактнее.

Авторы предлагают следующую конструкцию электрорубанка показанную на рисунке 1. Устройство состоит из элементов: 1 – внешний ротор; 2 – статор; 3 – рукоятка рубанка; 4 – блок управления; 5 – регулировка глубины резания; 6 – редкоземельные магниты; 7 – нож; 8 – корпус

Устройство состоит из статора, относительно которого происходит вращение внешнего ротора с установленными ножами. Ножевая головка выполнена пустотелой, на внутреннюю часть которой установлены постоянные магниты, воспринимающие

крутящий момент непосредственно от статора. Это позволяет не применять дополнительные механические передачи, передающие вращение. Снижено количество подшипниковых опор с четырех до двух. Частота вращения ротора имеет возможность плавной бесступенчатой регулировки. В устройстве применены редкоземельные магниты, позволяющие увеличить удельную мощность механизма.

Устройство работает следующим образом: преобразователь частоты, встроенный в блок управления 4, вырабатывает необходимый ток, который передается на статорную обмотку по токоведущим проводникам. В статоре 2 возникает магнитное поле, под воздействием которого начинают перемещаться магниты 6, вращая ножевую головку, с закрепленными в ней ножами 7. Рубанок надвигается на заготовку – происходит процесс фрезерования.

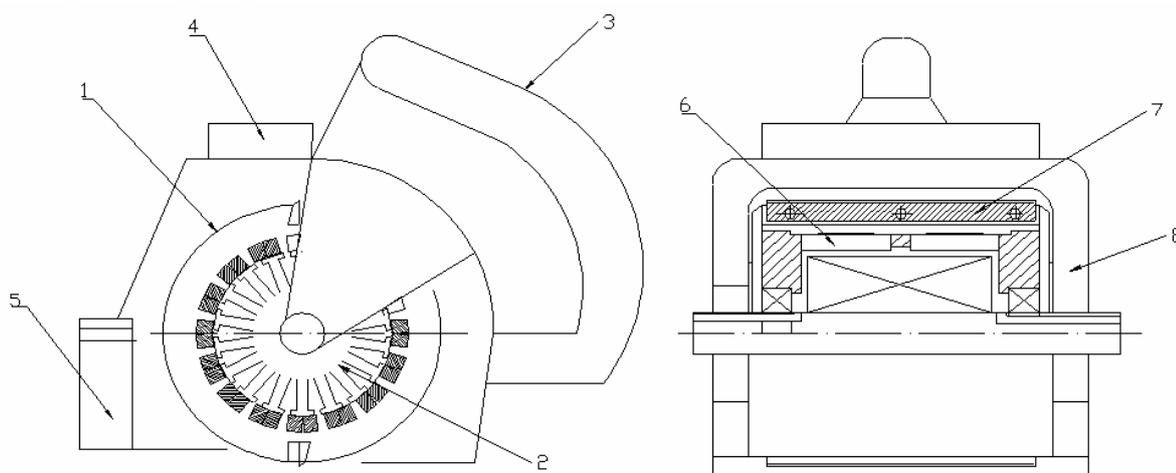


Рисунок 1 – Конструкция электрорубанка

Библиографический список

1. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов и деталей машин – М.: Высшая школа, 2000. – 447 с.
2. Рубанки, рейсмусы/Рубанки/Интернет – магазин электроинструментов // [Электронный ресурс] Загл. с экрана. Режим доступа свободный (Дата обращения 10.09.2009) <http://www.superdrel.ru/catalog/id65/>.

Куцубина Н.В., Калимулина Т.В., Перескоков И.В.

(УГЛТУ, г. Екатеринбург, РФ) cbp@usfeu.ru

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЛОЖНЫХ ВАЛОВ БУМАГОДЕЛАТЕЛЬНЫХ МАШИН THE DETERMINATION OF THE DYNAMIC CHARACTERISTICS OF THE COMPLEX SHAFTS OF THE PAPER MACHINES

В бумагоделательных машинах (БМ) используются уникальные валы, не встречающиеся в других отраслях техники: отсасывающие и с регулируемым прогибом. Характерной особенностью сложных валов является наличие двух соосных взаимосвязан-