Площадки под датчик
Послан xKostyx - 12.12.2018 08:30

_____

Доброго времени суток.

Поставлена задача по оборудованию точек вибродиагностики площадками под датчик. Как правильно ее установить (диаметр и глубина резьбы), максимальная длина выноса, на что посадить резьбу (фиксатор резьбы или эпоксидка), что бы не получить затухание сигнала?

==========

Re: Площадки под датчик
Послан Барков - 13.12.2018 14:27

_____

Основной вопрос - что надо измерять и с какой точностью, и как крепится акселерометр.

Если крепится на магните и требуется точно контролировать только общий уровень, а все остальные измерения - для мониторинга состояния, то способ крепления площадки под магнит не очень принципиален - бонка под магнит может и привариваться, и приклеиваться, и крепиться винтом с потайной головкой. Практики говорят, что удобно работать, заменив в машине крепежный болт с обычной головкой на аналог, в котором головка имеет форму куба, тогда можно измерять вибрацию на плоскостях этого куба в трех направлениях.

Если Вы ставите датчик на шпильку, важно, чтобы шпилька была строго перпендикулярна плоскости установки датчика, иначе при затягивании крепления начнет деформироваться корпус датчика и изменится вся метрология. Многие годы, пока конструкция датчиков не была приспособлена для установки не "косую" шпильку, мы пользовались шайбами из "мягкого" металла, сначала свинца, а когда его запретили использовать - из отожженной меди

Сейчас точность механообработки растет, и чаще всего одной из контактных поверхностей (датчика или шайбы) придают шаровую форму, которая ограничивает деформацию корпуса датчика а площадь контакта увеличивается при затягивании до требуемой за счет деформации поверхности либо шайбы, либо бонки (посадочного места на корпусе объекта).

==========

Re: Площадки под датчик
Послан xKostyx - 14.12.2018 07:40

_____

Диагностировать необходимо подшипники качения, датчик крепится будет на редкоземельный магнит.

В основном установка площадок будет на задний щит эл.двигателя которые преимущественно будут из дюраля.

==========

Re: Площадки под датчик
Послан Алекс - 14.12.2018 09:01

В своей практике крепили следующим образом: готовили куб-бонки из стали со стороной площадки по размеру магнита с запасом в 3-5 мм, приклеивали на HYSOL 3474 (для алюминиевых поверхностей нужен 3475). При приклеивании куб к подшипниковому щиту мотора фиксировали парой магнитов до схватывания минут на 30.

Результат отличный.

Кстати, посмотрите ГОСТ ИСО 14695-2003. Там приведен даже чертеж площадки для таких случаев.

В бонке можно нарезать дополнительно отверстия для шпильки. Мы делали для крепления на магните (бонки фрезерованные со всех сторон с пропиливанием пазов на стороне приклеивания). На первый взгляд покажется это хлопотным, но все реализуемо при желании. Проверено.

==========

Re: Площадки под датчик
Послан Alert - 20.12.2018 11:53

Добрый день.

Можете приложить фото щита, тогда будет проще подсказать с наилучшим местом и способом установки датчиков. Если для крепления используется магнит, то обычно достаточно просто зачистить место установки от толстого слоя краски при ее наличии, а также пометить точку для повторяемости результатов.

Что касается шпилек то из опыта могу сказать, что важным элементом монтажа является наличие фаски на выходе резьбы угол которой совпадает с углом захода датчика (см. фото). Фаску обычно изготовляют зенкером с соответствующим углом.

==========

Re: Площадки под датчик
Послан vensysvega - 10.01.2019 09:13

Константин,добрый день!Как я понял,Вы работаете с CSI 2140.(МНМ) У нас такой же виброанализатор, хотел бы пообщаться для обмена опытом.

Если есть желание пишите на почту

Этот e-mail адрес защищен от спам-ботов, для его просмотра у Вас должен быть включен Javascript

==========