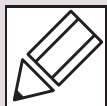


Краткое руководство по высокоточным измерительным приборам



Линейные шкалы

Испытания по оценке линейных шкал

1. Испытания в рамках диапазона рабочей температуры

Подтверждают, что устройство работает нормально в рамках диапазона рабочей температуры и что вывод данных осуществляется в соответствии со стандартом.

2. Испытание на циклическое изменение температуры (динамические характеристики)

Подтверждает, что устройство работает нормально при циклическом изменении температуры во время эксплуатации и что вывод данных осуществляется в соответствии со стандартом.

3. Испытание на виброустойчивость (диапазонное)

Подтверждает, что устройство работает нормально под

воздействием на него вибраций с диапазоном частоты от 30Гц до 300Гц с максимальным ускорением в 3 g_n.

4. Испытание на виброустойчивость (Испытание на воздействии ускорений)

Подтверждает, что устройство работает нормально под воздействием вибраций при определенной нерезонансной частоте.

5. Испытание на шум

Уровень шума соответствует стандарту Директивы по Электромагнитной совместимости EN61326-1+A1:1998.

6. Испытание на ударопрочность

Это испытание соответствует JISZ0200 (Ударная проба труднообрабатываемого материала)

Словарь терминов

■ Абсолютная система

Режим измерения, при котором измерение каждой точки происходит относительно постоянной точки отсчета.

■ Инкрементная система

Режим измерения, в котором измерение каждой точки происходит относительно некоторой точки привязки, занесенной в память.

■ Смещение точки отсчёта

Функция, которая позволяет точке отсчета системы координат переводиться в другую точку, смещенную из постоянной точки отсчета. Для работы этой функции в память системы необходимо занести постоянную точку отсчета.

■ Восстановление точки отсчёта

Функция, которая останавливает каждую ось машины точно в определённой позиции машины при ее замедлении при помощи встроенных конечных выключателей.

■ Управление последовательностью

Тип управления, при котором последовательно выполняются стадии процесса управления в соответствии с заданным порядком.

■ Числовое программное управление

Способ управления движением машины при помощи закодированных команд, созданных и осуществляющихся при помощи компьютера (ЧПУ). Последовательность команд обычно формирует «управляющую программу», которая управляет машиной при полном выполнении операции на детали.

■ Двоичный выходной сигнал

Относится к выводу данных в двоичном виде (единиц и нулей), представляющем числа как целую степень 2.

■ RS-232C

Стандарт интерфейса, который использует асинхронный метод последовательной передачи данных по несбалансированной линии передачи данных между передатчиками, расположенными в относительной близости друг к другу. Это способ связи в основном используется для подключения персонального компьютера к периферийным устройствам.

■ Выход линейного электропривода

Этот выход отличается большой рабочей скоростью от нескольких десятков до нескольких сотен наносекунд и относительно большим расстоянием передачи данных до нескольких сотен метров. Линейный электропривод дифференциального

вольтметра (совместимый с RS422A) используется в качестве интерфейса для контроллера NC в системе линейной шкалы.

■ Двоично-десятичный код

Форма записи чисел от 0 до 9, когда каждый десятичный разряд числа записывается в виде его четырёхбитного двоичного кода. Передача данных происходит через однонаправленный выход при помощи транзисторно-логических схем с транзисторными связями либо открытого коллектора.

■ RS-422

Стандарт интерфейса, использующего последовательный тип передачи битов в дифференциальной форме по сбалансированной линии передачи. RS-422 превосходит по своим характеристикам передачи данных и по своей способности работать с всего одним источником питания + 5В.

■ Точность

Точностные характеристики шкалы представляются в виде максимальной ожидаемой погрешности между выводимой и истинной позициями в любой точке в пределах диапазона шкалы при температуре 20°C.

Поскольку не существует международного стандарта для шкал, каждый производитель использует собственный способ указания точности. Параметры точности, указанные в нашем каталоге, были определены с использованием лазерной интерферометрии.

■ Точность узкого диапазона

В качестве деления штриховой меры на измерительной линейке обычно принят шаг 20мкм, хотя это зависит от вида шкалы. Точность узкого диапазона относится к точности, определенной путем измерения одного шага каждого деления штриховой меры на пределе разрешения (1мкм, например).