**Новости Renishaw**

**Абсолютный линейный энкодер LinACE™ InAxis™ на валу**

LinACE представляет собой грязезащищенный абсолютный линейный энкодер, предназначенный для интеграции в гидравлические, пневматические и электромагнитные приводы в качестве элемента обратной связи по положению или скорости. Точность системы составляет ±5 мкм, при этом пользователи могут работать с полностью замкнутой системой управления, что значительно повышает безопасность и производительность. LinACE – это принципиально новый подход к измерению линейных перемещений с обратной связью, разработанный и созданный нашей ассоциированной компанией RLS.

Энкодер LinACE состоит из цельного стального вала с полностью интегрированной шкалой и подвижного модуля считывающей головки, в котором нет внутренних движущихся деталей, что придаёт всей системе высокую сопротивляемость ударам и вибрациям. Изделие надёжно работает в широком диапазоне рабочих температур от -40 °C до +85 °C.

Как и в большинстве приводов, вал выполнен из стали, которая обеспечивает «мягкие» магнитные характеристики. Абсолютный код под поверхностью вала состоит из маленьких кольцевых канавок, заполненных немагнитным материалом, таким как твёрдый хром или медь, в зависимости от области применения. Затем на поверхность наносится твёрдое хромированное покрытие, после чего она подвергается тонкой полировке.

Так как шкала пассивна, внешние магнитные поля почти не оказывают никакого влияния, и LinACE полностью невосприимчив к загрязнениям. Учитывая, что шкала нанесена по всему валу, он может даже вращаться при перемещении взад-вперёд, не теряя при этом своего положения. Кроме того, технология изготовления шкалы обеспечивает твёрдую и гладкую наружную поверхность вала, поэтому его присутствие не влияет на работу привода. Валы могут изготавливаться с диаметром от 4 мм до 30 мм, а длина измерения может составлять до 750 мм.

Считывание шкалы осуществляется посредством модуля, в который встроена заказная специализированная ИС с матрицей датчиков Холла, что обеспечивает надёжный, компактный, твердотельный метод регистрации. Сигналы из специализированной ИС подвергаются обработке, что обеспечивает ряд стандартных конфигураций выходных сигналов и может заменить традиционные аналоговые преобразователи напряжения или тока, классические потенциометры и дифференциальные трансформаторы для измерения линейных перемещений. Кроме того, абсолютные положения могут передаваться по ряду протоколов, в том числе асинхронных последовательных CAN, SSI, SPI, I2C, RS422, RS485 и PWM, с диапазоном разрешений от 100 мкм до 0,5 мкм.

В модуль входят два бронзовых подшипника, интегрированных в корпус из нержавеющей стали, что обеспечивает плавное перемещение и в то же время точное выравнивание датчика над валом даже в неблагоприятных условиях.

Нанесение шкалы непосредственно на вал привода даёт несколько метрологических преимуществ. Во-первых, система отличается впечатляющей точностью ±5 мкм благодаря внутренней компенсации внутри считывающей головки. Во-вторых, благодаря тому, что шкала нанесена непосредственно на вал привода, она обеспечивает непосредственное измерение фактического положения вала, исключая гистерезис и люфт и повышая повторяемость и стабильность.

LinACE можно устанавливать непосредственно на переднюю часть привода, таким образом сводя к минимуму габаритные размеры системы, уменьшая сложность и исключая потенциальные состояния отказа благодаря снятию необходимости в параллельных измерительных системах. Данная технология позволяет изготовителями комплектного оборудования рассматривать новые возможности использования приводов в пространственно ограниченных замкнутых системах, в которых предъявляются жёсткие требования к точности.

Систему можно приобрести в комплекте в компании RLS. Служба сбыта компании Renishaw в сотрудничестве с технической службой компании RLS могут работать с заказчиками, обеспечивая полностью интегрированное решение изготовителя комплектного оборудования для широкого спектра областей применения, включая системы управления движением, медицинские, автоматические системы и любые другие промышленные системы, в которых применяются пневматические, гидравлические или электрические приводы.

В компании RLS принимаются запросы на это изделие, связаться с ними можно по электронной почте или по телефону +386 1 527 2100.

**-Конец-**