



Новости мира датчиков

Приводится информация о новых моделях и технологиях изготовления датчиков, представленная производителями¹.

Фирма TURCK Inc. сообщает о применении технологии интеллектуальных датчиков "Intelligent Sensing Technology" ("IST") фирмы "Kubler by TURCK" в новой линии программируемых абсолютных многооборотных энкодеров.

Абсолютные энкодеры 5862/82 характеризуются гибкостью, конфигурируемостью, прочностью и компактностью. 25-разрядное разрешение допускает 8192 положения на первом обороте и 4096 оборотов. Эти энкодеры выпускаются с выходом SSI и RS-485. Запатентованная технология IST позволяет достичь прочности к удару 250 г / 6 мс, что более чем в 5 раз превышает промышленные стандарты, и высокой устойчивости к электромагнитным излучениям. Отсутствие в конструкции шестеренок и применение заказной микросхемы позволило смонтировать все компоненты на одной печатной плате. Возможность непрерывной работы на частоте вращения 6000 об/мин с большими ускорениями делает энкодеры 5862/82 отлично подходящими для приложений, использующих муфты и тормоза. Энкодеры выпускаются с обычной и пустотелой осью. Энкодеры 5882 с пустотелой осью имеют низкий профиль, ось имеет отверстия до 3/8" и 12 мм. Пустотелая ось упрощает установку, сокращает число соединений, снижает стоимость, увеличивает точность и продлевает срок службы. Инструментальное ПО EZ-Turn позволяет пользователю конфигурировать общее разрешение, число оборотов, выходной код, направление вращения, концевые выключатели и аварийную и предупредительную сигнализацию. Это ПО также содержит меню для диагностики системы.

Энкодеры с пустотелой осью сер. 58 с евроразъемом M12, обеспечивающим быстрое подключение, и с установленными соединительными кабелями с герметизированным вводом. Вся серия может быть сконфигурирована в исполнении IP 65, IP 66, IP 67. Разъемы eurofast® обеспечивают высокую эффективность, малую стоимость и быструю и надежную установку.

В сочетании с технологией интеллектуальных датчиков IST, эта продукция подтвердила свою надежность в приложениях, связанных с тяжелыми условиями эксплуатации, включая удары, вибрацию и предельные температуры.

¹ Продолжение. Начало читайте в журнале "Автоматизация в промышленности". 2003. №5.

Фирма "Kubler by TURCK" предусмотрела в энкодерах защиту от короткого замыкания, повышенного напряжения, обратной полярности, компенсацию износа и компенсацию по температуре. Энкодеры сер. 58 выпускаются со стандартными и метрическими отверстиями до 1/2", инкрементными дифференциальными квадратурными выходами до 36000 импульсов/об и абсолютными выходами до 14 бит в коде Грея, двоичном и двоично-десятичном представлении. Также имеется аналоговый выход 4...20 мА. Дополнительные возможности включают: корпус из нержавеющей стали, высокотемпературное исполнение до 110 °С и синусоидальные выходы. Область применения включает редукторы, измерения, двигатели, конвейеры и упаковочное оборудование.

Энкодер с пустотелой осью Model 83 фирмы Hohner Corp. Поставляемый комплект включает стандартную 3/8" пустотелую ось, болт с головкой под внутренний шестигранник 10..24 длиной 1...1/2", фиксирующую нейлоновую вставку и втулку 1/4" на 3/8" для соединения с осью 1/4". Низкая цена Model 83 делают его подходящей заменой для устройств на базе бесконтактных переключателей и механических редукторов, в то время как энкодер обеспечит повышенную долговечность и точность.

Потенциальными пользователями Model 83 являются изготовители конвейеров, упаковочного оборудования, подъемников, которым требуется обратная связь по направлению, положению или скорости.

Абсолютные энкодеры CoreTech® CA20 Series 2" фирмы Stegmann, Inc. имеет калибруемый изготовителем модуль датчика, позволяющий создать и поставить прибор любого разрешения (2...32768 линий/об).

Прибор имеет электронную установку нуля и параллельный или абсолютный выход (SSI). Дифференциальный принцип построения датчика гарантирует высокое качество сигнала и помехоустойчивость, а меньшее число электронных компонент и встроенные функции самодиагностики повышают надежность. CA20 – единственный выпускаемый сегодня абсолютный энкодер, позволяющий получить 15-разрядную абсолютную обратную связь с непосредственным считыванием с диска при использовании корпуса размером 2".

Новая концепция CoreTech® заключается в использовании минимального числа очень сложных

компонент для достижения максимальной гибкости: гибридного оптического датчика. В отличие от обычных энкодеров, имеющих непрерывное чередование прозрачных и непрозрачных полей на нескольких дорожках диска, CoreTech® сосредотачивает информацию о положении на одной кольцевой дорожке со штрих-кодом. Вторая аналоговая синус-косинусная дорожка предоставляет дополнительные данные, которые синхронизируются с данными от дорожки со штрих-кодом и обеспечивают повышенную разрешающую способность и точность. Обе дорожки считаются одновременно сложным массивом сенсоров аппаратно реализованного датчика OPTO-ASIC.

Ионный минитрансдюсер HPS® сер. 909 фирмы MKS Instruments, Inc., владельца марки HPS® – интегрированные в одно устройство сенсор с горячим катодом и электронный блок управления. Широкий диапазон измерений делает ионный минитрансдюсер HPS® сер. 909 идеальным средством измерения для приложений высокого вакуума, включая измерение давления в камерах высокого вакуума и управление или запуск систем высокого вакуума. Компактный ионный минитрансдюсер типа Bayard-Alpert измеряет вакуум $10^{-10} \dots 10^{-2}$ Торр.

Трансдюсер имеет функцию дегазации, цифровой интерфейс, аналоговый выход, настраиваемые уставки. Функция дегазации бомбардировкой электронами управляется давлением, она автоматически останавливается и возобновляется при заданных давлениях, что позволяет автоматизировать функцию дегазации. Каждый трансдюсер сер. 909 имеет два иридиевых катода с иттриевым покрытием и экран для защиты сетки и катодов от крупных частиц. В стандартную комплектацию входит интерфейс RS-485, обеспечивающий настройку и мониторинг в РВ. Для дополнительного управления процессом трансдюсер имеет полулогарифмический аналоговый выход и уставку срабатывания реле.

Иридиевый катод с иттриевым покрытием устойчив к повреждениям, вызываемым высоким парциальным давлением кислорода и случайным попаданием в атмосферу. Трубка будет точно работать при низких температурах, обеспечивающих меньшую скорость химических реакций и минимизирующих температурную помеху. Метод измерения вакуума с использованием горячего катода основан на вероятности ионизации газа в определенном объеме. Сенсоры с горячим катодом HPS® имеют тип Bayard-Alpert, использующий коллектор из тонкой проволоки, расположенный в центре сетки. Из-за маленькой площади коллектора на него попадает мало рентгеновского излучения, поэтому прибор может измерять очень низкие давления.

Новые модули ввода BusWorks(r) 966PB фирмы Acromag обеспечивают подключение до шести сигналов от термометров сопротивления (RTD) или резисторов непосредственно к сети Profibus-DP. Для этих независимых устройств ввода не требуются дорого-

стоящие дополнительные комплектующие такие, как шасси для установки или модули интерфейса с шиной, что обеспечивает более компактное и экономичное решение. Каждый модуль шириной 2,5 см содержит 16-разрядный АЦП, микроконтроллер для интеллектуальной обработки сигнала и специализированную микросхему интерфейса SPC3 для связи с сетью Profibus. 966PB использует унифицированные блоки питания на 12...36 В.

Каждый модуль получает входные сигналы от термометров сопротивления или резисторов. Пользователем конфигурируются диапазоны для платиновых, никелевых и медных термометров сопротивления и резисторов 0...500 Ом. 16-разрядные АЦП обеспечивают высокую точность измерений. Встроенная функция обнаружения обрыва датчика обнаруживает неисправности подключения и выдает в систему верхнее или нижнее значение шкалы в соответствии с требованиями безопасности. Трехуровневая изоляция прочностью ~1500 В между входами, сетью и цепями питания обеспечивает защиту от бросков напряжения и петель в заземлении.

Изолированный сетевой интерфейс ProfiBus-DP обладает высокой помехоустойчивостью и надежно работает на больших расстояниях. Модули 966PB автоматически определяют скорость обмена по сети и поддерживают высокие скорости до 12 Мбод. Сетевые адреса легко устанавливаются посредством переключателей на модулях. Встроенный сторожевой таймер обеспечивает обнаружение проблем, связанных с коммуникациями по сети, а самодиагностика облегчает техническое обслуживание и устранение неисправностей. Для обеспечения перевода выходов в безопасное положение при возникновении неисправностей, предусмотрен безопасный режим.

Все модули Acromag сер. 900PB используют являющийся промышленным стандартом интеллектуальный интерфейс фирмы Siemens SPC3 для работы по протоколу ProfiBus и коммуникаций по сети. Встроенный микроконтроллер имеет энергонезависимую память для надежного хранения параметров конфигурации, допускающий перепрограммирование. Для визуального подтверждения правильности установки используются светодиоды, показывающие наличие питания, активность в сети и состояние отдельных каналов.

Новейший продукт iLabel фирмы Coreco Imaging Inc. – простая в использовании система машинного зрения для промышленности. Требуя всего несколько минут для установки, iLabel точно определяет местонахождение и качество этикеток на бутылках, коробках, банках и других товарах в упаковке.

iLabel сначала проверяет наличие и правильность размещения этикетки на упаковке. Она обнаруживает складки, потертости и повреждения на этикетках и проверяет каждую на наличие серьезных дефектов, таких, как пятна, отверстия и загрязнения. iLabel вы-

дает для каждой этикетки измерения качества, места и угла и ставит итоговую оценку: принять, забраковать или отправить на исправление.

Интуитивно понятный интерфейс iLabel облегчает пользователям быстрый ввод системы в эксплуатацию. Последовательность экранов интерфейса предоставляет возможность пользователю в пошаговом режиме настроить систему контроля, включая определение параметров допустимого места этикетки и углов. Используя собственную нейронно-сетевую технологию, iLabel затем автоматически обучается вариантам хороших этикеток. Полученные в процессе обучения параметры и заданные критерии качества могут быть сохранены как "решение", быстро восстановлены или загружены при смене этикетки. Решение можно сохранить в устройстве машинного времени или в сети, таким образом, можно провести обучение по конкретной этикетке на одной линии, а затем использовать результаты на других линиях.

iLabel легко может проверять 300 этикеток в минуту размером от 1" (2,5 см) до свыше 10" (25 см). В процессе работы iLabel записывает историю изоб-

ражений хороших и плохих этикеток, которые пользователь может просмотреть для проверки процесса. iLabel хранит статистику проверок и может передавать ее через Ethernet или RS-232, пользуясь стандартными протоколами.

Пользователи могут конфигурировать входы, которые фиксируют события при проверке и выходы, которые управляют внешним оборудованием таким, как ПЛК и отсекатели. Сложный управляющий процессор системы машинного зрения обеспечивает непосредственное управление отбраковкой продуктов, что часто устраняет необходимость использования ПЛК.

Доступ пользователя к iLabel при помощи стандартного Web-браузера позволяет конфигурировать, дистанционно контролировать и отлаживать приложения. Система машинного зрения имеет CCD интерфейс с камерой, который поддерживает множество применяемых в промышленности камер. Отдельный выход на дисплей позволяет пользователям фокусировать камеру и проводить проверку на работающем оборудовании до запуска приложения.

Материал подготовлен редакцией журнала "Автоматизация в промышленности".

Источники: www.goipd.com, www.turck.com, www.acromag.com, www.mkinst.com, www.stegmann.com, ics.pennnet.com, www.hohner.com.

НОВОСТИ

Новая линейка портативных операторских интерфейсов от Dolch

На международной выставке CeBIT – 2003, компания Dolch впервые представил новейшую разработку в линейке портативных операторских интерфейсов (PDI). В отличие от аналогов, предлагаемый PDI обладает исключительными чертами, отвечающими философии Dolch – универсальные прикладные возможности для использования в наземных, морских и воздушных транспортных средствах, а также для специальных военных нужд.

Новая концепция базируется на технологии Mesano™ System, где важнейшую роль играет дисплей. Традиционно эта роль отводилась процессорному блоку. Подобный новаторский подход дает ряд преимуществ. Прежде всего, пользователь может выполнять различные функции, используя только одно устройство. Для примера, PDI может использоваться как дисплей, беспроводной дисплей, персональный электронный ассистент (PDA), ноутбук, планшетный ПК или как бортовой компьютер. Как и любой продукт Dolch, PDI был разработан для эксплуатации в жестких условиях и соответ-

ствует промышленному стандарту IP54 защиты от пыли и влаги, функционирует в условиях колебания температур –20...60°C.

В первой версии продукта будут реализованы следующие функции: дисплей, беспроводной дисплей и PDA. Прочие компоненты, такие как планшетный ПК, ноутбук и защищенный lunchbox последуют на дальнейших этапах. Портативный дисплей Dolch может быть использован как подключаемое, так и беспроводное устройство. Dolch PDI независим от ОС. В отличие от большинства подобных устройств, требующих использования Windows XP Professional, Dolch способен работать со всеми видами ОС Windows, а также с некоторыми Unix и Linux версиями. Dolch PDI – это ЧМИ. При использовании PDI в беспроводном режиме обеспечивает выполнение одной функции: либо дисплей, либо координатное устройство, либо клавиатура. Если он используется как стационарное устройство, то может служить дисплеем и координатным устройством. Более то-



го, PDI оборудован дополнительными интерфейсами и может выступать как PDA с многочисленными прикладными возможностями.

Dolch PDI оборудован 8.4" TFT SVGA дисплеем с сенсорным экраном резисторного типа (разрешение XGA также доступно), новейшим Intel xScale процессором сер. RISC CPU PXA255 400МГц. PDI имеет размеры 170x30x215 мм и весит при этом всего 1,3 кг, легок и удобен для транспортировки. PDI способен работать более 4 ч поддерживая полную яркость дисплея.

Источник: www.micromax.com