

В этой статье мы постараемся ознакомить Вас с одними из последних нестандартных, с точки зрения простого разработчика, радиоэлектронных средств, предложенных компанией Molex.

Неизвестный Molex или то, о чем мы даже не догадывались

Евгений Шевела

Molex являясь много лет партнером и поставщиком таким компаниям как Apple, Nokia, Ericsson предлагает не только интерфейсные разъемы, разъемы питания, Sim-карт держатели и т.д., но также является главным поставщиком пленочных клавиатур и антенн для мобильных приложений.

Патрон для автомобильных ламп S8

Еще до того как весь мир взял курс на максимальную экономию электроэнергии и использование светодиодных ламп, компания Molex уже могла много чего предложить для этого рынка, например, держатели для Cree, Citizen, Illumitex, Bridgelux.

Molex и сейчас не отстает в этом направлении и буквально недавно первым на рынке предоставил патрон для автомобильных ламп. Патрон S8 (рис.1) обладает уникальным однокомпонентным дизайном, что помогает снизить его стоимость.



Рис.1

Этот патрон для безцокольных ламп S8 позволяет упростить сборку, снизить стоимость и уменьшить затраты на доставку и хранение компонентов. При этом отличается высоким качеством и прочностью, как и другие патроны Molex для автомобильных ламп. Патрон S8 имеет индивидуальные уплотнители новой разработки, которые обеспечивают легкую установку на провод при обжиме, а также - превосходную герметичность и надежность.

Патроны S8 уже используются в течение 10 лет, но в стандартном дизайне: патрон состоит из двух частей – патрон с контактами, к которому с одной стороны присоединяется лампа, а с другой – разъем типа «мама». Molex увидел возможность упростить конструкцию, разработав первый монолитный патрон для автомобильных ламп S8, у которого будет больше преимуществ по сравнению со стандартным дизайном.

Существует несколько различных автомобильных применений, таких как: указатели поворотов, стоп-сигналы, габаритные огни, свет заднего хода и пр., где используются подобные патроны. Новинка Molex позволяет конечным производителям использовать всего один патрон вместо обычного патрона и разъема к нему.

Кроме того, Molex S8 имеет единый 3-х контактный дизайн, который подходит как для однопроводных, так и для двухпроводных ламп – для унификации и снижения затрат. Патрон S8 отвечает стандартам автомобильной промышленности и SAE/USCAR-15.

Встраиваемая антенна Mobile TV

Одно из последних предложений - встраиваемая антенна Mobile TV для устройств стандарта CMMB (рис.2). Отвечая растущему спросу на функцию телевидения в мобильных устройствах, антенна Molex стандарта MobileTV позволяет преодолеть все сложности дизайна и разработки таких устройств, а также обеспечивает преимущества по цене и времени внедрения на рынке.

Экономичная, пассивная, простая в установке антенна Mobile TV может быть встроена в любое мобильное устройство стандарта CMMB.

«Предыдущие попытки создать встраиваемую антенну для очень компактных CMMB мобильных устройств не отличались успехом. Антенны обладали узким диапазоном частот и низкой чувствительностью. Стандартные CMMB чипы не всегда позволяют производителям мобильных устройств дополнительно усиливать и формировать сигналы, в то время как индивидуально разработанные CMMB чипы довольно дороги для внедрения. А спрос на тонкие, компактные мобильные устройства не позволяет использовать раздвижные антенны, которые, кроме того, еще и недолговечны», - объясняет Уэльсон Тэн, исследователь и разработчик компании Molex.



Рис.2

«Новая антенна стандарта Mobile TV пре-

одолевают сложности дизайна и предлагает преимущества по цене и завоеванию рынка, отвечая требованиям покупателей, следящих за модой».

Новая встраиваемая антенна компании Molex стандарта Mobile TV принимает сигнал в диапазоне 470-800 МГц дециметрового УКВ диапазона и обеспечивает работу CMMB TV без дополнительного усиления сигнала и подстройки частоты. Выполненная при помощи технологии Laser Direct Structuring (LDS), антенна стандарта Mobile TV имеет простой 50-Омный интерфейс и габариты 50x5x6 мм (1,97x0,20x0,24”).

Примечательная черта – корпус антенны спроектирован полым - для общего снижения потерь. Внутренние вертикальные стенки обеспечивают жесткость конструкции и снижают риск деформации при монтаже антенны. Пазы и зацепы на корпусе обеспечивают быстрое и надежное позиционирование и крепление антенны в крышке смартфона, планшетного компьютера, ноутбука, нетбука, GPS – прибора стандарта CMMB и др.

Для антенны Molex Mobile TV требуется простая цепь согласования импеданса и минимальная площадь освобождения края печатной платы для обеспечения оптимальных РЧ показателей. Компактный дизайн антенны позволяет минимизировать занимаемый объем, снизить затраты на материалы и сократить время производства, оптимизируя время выхода продукта на рынок.

Основанные на различных способах производства и РЧ технологиях, стандартные и заказные антенные сборки Molex предлагают высокую производительность и легкую установку для беспроводных устройств промышленного, потребительского, медицинского и автомобильного рынков.

Модули Brad HarshIO

У Molex также есть интересные решения и для промышленной автоматизации, одни из последних - от Brad®. Новые Ethernet модули ввода/вывода Brad® HarshIO объединяют в себе технологии QuickConnect и Fast Start-up (рис.3). Простые и надежные соединители со степенью защиты IP67 для датчиков и исполнительных механизмов стандартов EtherNet/IP и PROFINET. Предназначены - для обеспечения надежных решений для АСУТП устройств ввода/вывода в жестких условиях вибраций и присутствия жидкостей.

«Т.к. стандарт Ethernet объединяет различные уровни от офисов до производственных цехов, производители автоматических устройств должны адаптировать свою продукцию к различным промышленным условиям», - говорит Эрик Гори, глобальный продакт-менеджер компании Molex. «В тех случаях, когда Ethernet используется для контроля датчиков/механизмов в роботах, таких как, например, сварочный робот, иногда необходимо производить быструю замену оборудования. В автомобильной промышленности период замены оборудования определяется производителем таким образом, чтобы замененные Ethernet устройства смогли запуститься и начать работать не более чем через 500 мс»

С внедрением технологии QuickConnect (QC) для протокола EtherNet/IP и технологии Fast Start-Up (FSU) для PROFINET, Ethernet модули ввода/вывода Brad HarshIO производства компании Molex помогли увеличить скорость работы и технологичность тех отраслей, где широко использу-

ются роботы. Технологии QC и FSU позволяют запустить модуль и начать работу менее чем за 500 мс, что отвечает требованиям автоматизации промышленности. Например, сегодня все мировые авто производители используют роботов с быстросменным оборудованием. Новый Ethernet модуль ввода/вывода Brad HarshIO был успешно протестирован с Rockwell и Siemens совместимыми программируемыми контроллерами, показав значимые преимущества с точки зрения эксплуатации. Для протокола EtherNet/IP модуль относится к при-



Рис.3

борам класса А - QuickConnect с возможностью запуска в работу менее чем за 250 мс.

Кроме того, Ethernet модули Brad HarshIO имеют безопасную конструкцию и используют отдельные источники питания для вводов (датчики) и выводов (механизмы). Силовые разъемы HarshIO имеют отдельные контакты для заземления цепей ввода/логических сигналов и вывода. Это дает возможность питать модуль от 2-х различных источников, что довольно часто является требованием по безопасности.

«Часто дизайнеры используют реле защиты, которые постоянно проверяют наличие коротких замыканий или замыканий на землю», - объясняет Э. Гори. «При выявлении неисправности запускается функция безопасности. В этом случае можно избежать опасных аварийных ситуаций. Однако если отдельное заземление не является обязательным для разработчиков, модуль HarshIO может работать от одного источника питания, с одним заземлением для ввода/логического входа и вывода».

Модули Brad HarshIO дополняются широким ассортиментом другой продукции компании Molex, которая включает комплекты проводов, розетки, разъемы с монтажом на объекте, переключатели Ethernet, ПК интерфейсы, сетевые интерфейсы, инструменты для диагностики и моделирующие программные средства.

Автономный модуль Brad® SST™ PB3

Также Molex недавно объявил о выпуске нового автономного модуля Brad® SST™ PB3 в котором реализована связь

контроллеров RockwellLogix с устройствами PROFIBUS (рис.4).

Это автономное устройство имеет порты PROFIBUS и Ethernet, что обеспечивает быстрое соединение с любым контроллером RockwellControlLogix® и CompactLogix®. Модуль отличается уникальным дизайном, который позволит установить модуль PB3 как можно ближе к устройству PROFIBUS, что, в свою очередь, снизит расходы на кабель.



Рис.4

«Модуль PB3 обладает такими же характеристиками, что и встроенный модуль, но он более гибок и прост в использовании,» - говорит Эрик Гори, продакт-менеджер компании Molex. «Автономный дизайн делает возможным использование модуля PB3 в любом удобном месте, в шкафах, на станках или в ячейках. Кроме того, благодаря наличию Ethernet, модуль PB3 можно использовать в тех случаях, где необходимо беспроводное соединение».

Автономный модуль PB3 подходит для использования в автоматизации производства, технологическом контроле и машиностроении. Он

полностью интегрирован в архитектуру программного обеспечения Rockwell посредством таких функций:

- «Add-on-Instructions», что сокращает время интеграции;
- коммутатор Ethernet с резервными возможностями (DLR);
- прямой доступ к данным ввода-вывода без необходимости записи логической схемы и доступа к сервисам PROFIBUSDP-V1, и диагностике устройств.

Дополнительные характеристики:

- инженерная консоль, которая одновременно управляет протоколами master и slave PROFIBUS;
- дистанционная конфигурация и диагностика посредством соединения Ethernet;
- CommDTM драйвер, который позволяет пользователям Rockwell осуществлять контроль над устройствами при управлении технологическим процессом в таких отраслях, как нефтегазовая и пищевая промышленность;
- легкий обмен данными IO и возможность подключения различных типов оборудования к автономному модулю PB3.

Оборудование для диагностики Brad®

Для диагностики сетей DeviceNet Molex представил новое решение в лидирующем на рынке пакете «DeviceNet Diagnostic Suite» оборудование для диагностики Brad® eNetMeter™ DN (рис.5), позволяющее пользователям осуществлять постоянный контроль сети DeviceNet, теперь доступно в качестве портативного устройства. Диагностическое портативное устройство eNetMeter Portable Test Unit (PTU) объединяет в себе лидирующие на рынке оборудование eNetMeter и программное обеспечение NetAlytix™, а также блок питания 24 В. Данный прибор отличается возможностью быстрого подключения к DeviceNet и EtherNet/IP в сложных промышленных условиях. Модернизированное программное обес-

печение Brad NetAlytix v2 позволяет проще и быстрее получить доступ к проблемам DeviceNet, используя дерево состояний сети и окно просмотра CAN. Более того, теперь доступны системы отображения для семейства продуктов HMI Rockwell Automation PanelView, обеспечивающих быстрый доступ к информации, полученной из сети при помощи eNetMeter DN.

«Molex постоянно работает над увеличением производительности диагностических приборов сети DeviceNet. Последние усовершенствования обеспечивают дополнительное удобство, точность и гибкость для пользователей, которые стремятся получить точную оценку состояния сети в режиме реального времени», - говорит Майкл Фрейн, глобальный продакт менеджер компании Molex.



Рис.5

Как и eNetMeter DN, eNetMeter PTU – это пассивный прибор, который постоянно проверяет сеть DeviceNet и отправляет информацию по Ethernet на систему мониторинга ПЛК или ПК. Информацию можно напрямую считать при помощи мастер устройств EtherNet/IP. Опционально к информации можно получить доступ посредством DLL интерфейса, OPC сервера или NetAlytix ПО. Программное обеспечение NetAlytix v2 обеспечивает простое в использовании графическое отображение сетевых данных и структуры всех узлов сети, контролируемых eNetMeter, и обеспечивает быстрый доступ к данным для конкретного MAC адреса. Все узлы имеют маркировку, обозначающую их статус. Например, зеленый сигнал говорит пользователю о том, что всё работает нормально, в то время как желтый обозначает предупреждение, а красный – ошибку или неполадку.

На самом деле продуктов настолько много, что не хватило бы и целого журнала для ознакомления только с последними новинками, мы постараемся в дальнейшем чаще знакомить вас с новыми продуктами от Molex.

За дополнительной информацией обращайтесь в офис официального дистрибьютора в Украине - ООО «СЭА Электроникс»: тел.: (044) 291-00-41, e-mail: info@sea.com.ua.