

Продан 750-миллионный по счету датчик положения с использованием технологии CIPOS®

дата публікації: 2017.06.27



Более 750 миллионов датчиков с использованием технологии CIPOS® (бесконтактных индукционных датчиков положения), производимых специализирующейся в области светотехники и электроники компанией HELLA, установлено на автомобили по всему миру. «В настоящий момент это характеризует датчики CIPOS® как наиболее успешную технологию контроля положения в автомобильной промышленности», — утверждает Кристоф Зёхнен, руководитель Управления по разработке проектов компании HELLA. Ускорение, торможение, рулевое управление или переключение передач — все относящиеся к безопасному вождению процессы требуют точной регистрации, управления и контроля при вождении. Это обеспечивается датчиками положения, которые также именуются датчиками траектории или датчиками угла поворота.

В конце 90-х гг. компания HELLA разработала технологию CIPOS®, которая теперь применяется по всему миру в бесчисленных сферах использования, включая относящееся к безопасности систем применение, в соответствии с требованиями безопасности вплоть до уровня D ASIL (Automotive Safety Integrity Level — уровень полноты безопасности автомобиля). Например, технология применяется в электронных датчиках педалей, рулевого механизма, датчиках выравнивания положения кузова, а также датчиках положения, установленных на валу двигателя. Данная технология используется также в приводном механизме турбонаддува, в дроссельных заслонках, реле радиаторной решетки или в электромагнитных клапанах. Вот что делает данную технологию особенной: CIPOS® позволяет определить положение, выражаемое в абсолютных величинах. Это бесконтактная технология на основе индуктивного метода. По сравнению с механическими датчиками (потенциометрами) указанные бесконтактные датчики не подвержены износу. Кроме того, технология CIPOS® позволяет передавать измеренные величины в блок управления. С целью как аналоговой, так и цифровой обработки сигналов компания HELLA успешно разработала различные ASIC (специализированные интегральные схемы), обычно именуемые чипами, представляющие собой главные компоненты каждого датчика CIPOS®. Аналоговые сигналы и PWM (ШИМ), а также цифровые сигналы, такие как SENT (Single Edge Notch Tension — напряжения в надрезе односторонней краевой толщины), SPC (Statical Process Control — статического контроля процессов), PSI5 (Peripheral Sensor Interface — периферийного интерфейса сенсорной системы) и SPI (Serial Peripheral Interface — последовательного периферийного интерфейса) являются встроенными как передаточные интерфейсы.

Дополнительное преимущество датчиков CIPOS®: они устойчивы к воздействию вибраций,

влажности, загрязнений и экстремальных температур от минус 40°C до более 170°C. Производители автомобилей строго соблюдают стратегии по уменьшению габаритов и массы автомобилей и снижают, например, объемы цилиндров в целях уменьшения потребления энергии. «Это означает также, что моторный отсек становится уже, а температура в нем выше. Таким образом, становится необходимой возможность размещения датчиков в более узком пространстве, где они должны стабильно работать под воздействием повышающейся температуры», — утверждает Кристоф Зёнхен.

Технология CIPOS® остается ключевым компонентом электрической мобильности и автономного режима вождения. Электромобили с использованием бесщёточных двигателей обладают внушительным КПД и, соответственно, генерируют большую выработку тока. Технология CIPOS®, работающая индуктивно в диапазоне МГц, не использует постоянных электромагнитов и, в силу своих естественных свойств, не подвержена действию магнитных полей, создаваемых током двигателя.

Важной предпосылкой автономного режима вождения является дальнейшее развитие систем X-проводного соединения. Обычно движения рулевого механизма или усилие на тормозной педали передаются с помощью механического или гидравлического привода. Однако системы X-проводного соединения задействуют электронный способ передачи, и это обуславливает их будущую потребность в более надежных и точных датчиках положения, использующих технологию CIPOS®.

Джерело: