Pilz GmbH & Co. KG
Феликс-Ванкель-штрассе, 2
73760, г. Остфильдерн
Германия
www.pilz.com

Концепция модульной компоновки для обеспечения безопасности, комплектная упаковочная установка и оборудование в любой стране мира

Packaging 4.0

г. Остфильдерн, апрель 2017 года – **Инициатива Industrie 4.0 дошла до упаковочной отрасли. Также как и такие вопросы, как создание интеллектуальных сетей, изготовление по индивидуальным заказам и «умный завод», формирователи тока — это безопасность продукции, устойчивое развитие и интернационализация. Концепции высокоэффективной автоматизации и безопасности востребованы там, где множество предметов находятся в движении в буквальном смысле слова. Автоматизационная компания Pilz предлагает целый портфель изделий, решений и услуг, учитывающих специфику конкретной отрасли и охватывающих сенсорную технику, средства контроля и приводную технику, а также средства визуализации. Как изготовители, так и операторы оборудования извлекают выгоду из универсальных концепций, суть которых — масштабируемость и гибкость.**

В упаковочной отрасли обеспечение гибкости и внедрение модульной компоновки уже долгое время является проблематичным. Кратковременные циклы, максимальная надежность и как можно меньшая продолжительность простоев до сих пор являются приоритетом номер один при разработке технического задания. На данную отрасль периодически оказывают влияние рыночные тенденции, и она должна быстро отвечать на меняющиеся требования заказчиков, инновационными решениями. Изготовители

хотят, чтобы упаковка наносила меньше вреда окружающей среде или чтобы ее можно было перерабатывать; все более строгие правила устанавливаются для пищевой промышленности в отношении качества и безопасности изделий. Более того, интернационализация приносит с собой особые требования: необходимо учитывать, что существуют многочисленные и отличные друг от друга в разных странах правила и стандарты.

Инициатива Industrie 4.0 помогает создавать новые варианты упаковки

Упаковочная отрасль тоже нацелена на то, чтобы производство развивалось семимильными шагами, слилось с миром ИТ и воплотило требования индивидуальных заказчиков в реальность. Для этого требуются интеллектуальные заводы с цифровыми сетевыми системами, в которых люди, ИТ-системы, компоненты автоматики и оборудование взаимодействуют друг с другом. Интеллектуальные изделия знают, каковы индивидуальные этапы производства, и самостоятельно контролируют себя в рамках оборудования. Интеллектуальные модули оборудования могут отключаться, когда они не нужны в обычном производственном процессе. В будущем реализация относящихся к упаковке индивидуальных решений станет дешевле; упаковочные установки, подключенные к сети реального времени, быстро реагируют на требования заказчиков.

Безопасность и упаковка идут рука об руку

В упаковочной отрасли с высокой степенью автоматизации вопрос обеспечения безопасности человека и машины и в будущем будет играть значимую роль. Небольшая обособленная и загружаемая оператором установка,

которая упаковывает компоненты в пленку, очень сильно отличается от полностью автоматизированной установки, которая упаковывает продукты питания в три приема с интервалом в одну секунду, после чего они готовы к отправке. При эксплуатации большинства установок все еще требуется помощь человека, особенно при загрузке и выгрузке деталей. Безопасные системы HRC (взаимодействие человека с роботом) станут играть в будущем все более значимую роль, например, в конце упаковочных линий, для хранения и правильного подхвата, или для подхвата и перемещения. Человек и робот великолепно дополняют друг друга, работая вместе без средств защиты и не подвергаясь риску.

Для упаковочных установок требуются масштабируемые решения

Одной из особенностей упаковочной промышленности является большое количество защитных блокирующих устройств, крышек, заслонок и приводов. Они представляют собой потенциальный риск, уровень которого выше среднего. В течение многих лет компания Pilz является для упаковочной отрасли надежным партнером в области автоматизации и обеспечения безопасности, и предлагает полный ассортимент изделий, решений и услуг, включающих сенсорную технику, средства контроля, приводную технику и средства визуализации. Будь то новая разработка, модификация устройств для подачи материала или повторный запуск установки, компания Pilz предлагает изделия и масштабируемые решения для любых ситуаций, дополненные пакетами консультационных и иных услуг в самом широком диапазоне. Сюда относится оценка риска и концепция обеспечения безопасности, вплоть до нанесения маркировки CE на упаковочные установки.

Единая глобальная философия и одинаковое качество согласно общемировому стандарту

Компания Pilz работает на международном уровне. «Мы придерживаемся нашей философии везде, будь то Европа, Азия, Северная или Южная Америка. Заказчикам понятна систематическая и модульная структура нашего оборудования; нам понятны требования наших заказчиков. Мы знакомы с действующими в разных странах стандартами и требованиями и быстро адаптируемся к новым экономическим и техническим нововведениям», — говорит Мартин Беллингкродт (Martin Bellingkrodt). Благодаря услугам компании Pilz в области обеспечения безопасности и соблюдения международных требований, заказчики получают конкурентные преимущества на глобальном уровне, в особенности, когда экспортируют оборудование.

Полный портфель услуг в области упаковки

Эффективные решения в области упаковки идут рука об руку с высоким уровнем автоматизации. Директива по машинному оборудованию устанавливает основные требования к функциональной безопасности упаковочных установок. На практике это приводит к гармонизации безопасности и автоматизации. Это особенно справедливо, когда оборудование нуждается в наладке или техническом обслуживании. На уровне изделий компания Pilz предлагает в широком ассортименте сенсорную технику для первичной, вторичной и конечной упаковки, которая отвечает международным стандартам. В частности, сюда относятся предохранительные выключатели для контроля положения и средства защиты, оптические датчики, такие как световые завесы или инновационная система оптического 3D-контроля SafetyEYE, которые часто дают

возможность обойтись без ограждений, оказывающих отрицательное влияние на производительность.

Специальные защитные ограждения для опасных зон

Когда дело доходит до защитных ограждений, заказчики могут выбирать между системами защитных ограждений PSENslock, PSENmlock, предназначенными для надежного запирания и блокировки, и PSENsgate, в зависимости от эксплуатационных параметров и требований к надежности. Эти системы обеспечивают надежный мониторинг калиток защитных ограждений, а также крышек и заслонок. Снабженные кабелями со штепсельным соединением, они просто и быстро устанавливаются и удовлетворяют всем требованиям стандарта EN ISO 14119.
Многофункциональные световые завесы PSENopt обеспечивают безопасный доступ в опасные зоны упаковочных установок. Можно применять функции блокировки, гашения и каскадного подключения, используя всего одну световую завесу. Система PSENopt идеально адаптируется к среде соответствующей области применения, что позволяет вести процесс упаковки с проектной производительностью. Пусконаладка и эксплуатация осуществляется просто и быстро при помощи соответствующего программного обеспечения PSENopt Configurator. Компания Pilz часто предлагает специальные датчики и модули PDP67 гигиенического исполнения для применения в пищевой промышленности или специальную сенсорную технику для потенциально взрывоопасных участков.

Сервоприводы для упаковочных линий

Ведомые оси или установленные на оборудование оси влияют на уровень безопасности во время работы или наладки. «Необходимое время срабатывания в упаковочной отрасли — это не миллисекунды, а

микросекунды. Поэтому требуются практические решения для взаимосвязанных осей», — говорит Андреас Хан (Andreas Hahn), Руководитель отдела приводов и управления компании Pilz. Сервоприводы компании Pilz — это **безопасные и энергоэффективные решения в области автоматизации.** Благодаря концепциям компоновки приводов как открытых модулей сервоприводы компании Pilz и универсальные сервоусилители PMCtendo **без труда интегрируются в существующую заводскую среду**. Электродвигателями с сервоусилителями PMCtendo DD5 можно управлять через соединение Profinet быстрее, легче и с большей точностью. В результате компания Pilz создаёт условия для Industrie 4.0.

Благодаря тому, что пользователь легко справляется с работой, повышается уровень безопасности. Устройство выбора режимов работы PITmode — это интеллектуальное средство обеспечения безопасности в упаковочной промышленности. Переключатель контролирует процесс управления доступом и выбора режима работы, т.е. одно и то же устройство обеспечивает и производственную безопасность, и защиту информации. Транспондерный ключ определяет, например, кому разрешено приводить в движение оси на упаковочной установке в безопасном режиме наладки. Поскольку каждый ключ кодируется индивидуально, несанкционированные манипуляции практически исключаются. Устройство выбора режимов работы особенно пригодно для использования на упаковочных установках, где применяются самые разные последовательности операций управления и режимы работы.

PITestop вступает в действие там, где работают модульные упаковочные установки с разнообразными концепциями эксплуатации: инновационную кнопку аварийного останова можно активировать или деактивировать в соответствии с требованиями стандарта ISO 13850. Подсветка кнопки используется для того, чтобы показать, что она принимает участие в работе системы. Кнопку аварийного останова PITestop можно активировать и интегрировать в контур безопасности. Кнопку аварийного останова больше не нужно деактивировать вручную. Неактивные части машины можно отключить, что позволяет сократить затраты и экономить электроэнергию; при этом нет необходимости в неактивных кнопках аварийного останова. Поэтому с помощью систем управления PNOZmulti или системы автоматизации PSS 4000 можно легко внедрить универсальные концепции обеспечения безопасности. Можно быстрее переключать режимы работы на взаимосвязанных машинах.

Компактная упаковка

Независимо от того, является оборудование обособленным или представляет собой взаимосвязанную упаковочную установку, модульные конфигурируемые системы контроля и автоматизации компании Pilz применяются там, где передаются многочисленные сигналы безопасности. Сокращаются и затраты: например, конфигурируемая система безопасности PNOZmulti 2 экономична благодаря тому, что у нее всего три функции обеспечения безопасности; она уже применяется в многочисленных упаковочных установках наряду со своей предшественницей PNOZmulti.

При желании систему PNOZmulti 2 можно расширить: имея модульную структуру, она может расти по мере появления

новых требований и увеличения размеров оборудования. Кроме таких функций обеспечения безопасности, как аварийный останов, затворы безопасности или световые завесы, эта система может также управлять упаковочной установкой благодаря своим логическим функциям. Конфигурация проста и интуитивно понятна благодаря программному инструменту PNOZmulti Configurator.

Безопасная упаковка благодаря одной системе

На крупных взаимосвязанных упаковочных установках с высокими требованиями к универсальности и возможности расширения система автоматизации PSS 4000 дает возможность добиться максимально возможного уровня модульности структуры и максимального разнообразия функций. Систему можно индивидуально адаптировать к соответствующим требованиям при помощи контроллеров, которые работают в широком диапазоне эксплуатационных параметров и решают как задачи обеспечения безопасности, так и задачи автоматизации, многочисленных модулей ввода/вывода и программного обеспечения для визуализации и решения технических задач. На практике это приложение распределено по нескольким блокам управления, и многочисленные функции передаются периферийному оборудованию. Но при этом, по существу, установка остается единым целым и управляется именно в таком качестве: ее сложность скрыта от глаз пользователя. Кроме того, система PSS 4000 дает возможность соединить и синхронизировать несколько равноправных контроллеров в соответствии с принципом Multi-Master.

Программирование и конфигурирование осуществляется централизовано для всех абонентов сети через программную платформу PAS4000. При помощи ПО

визуализации PASvisu на основе Интернет-технологий изготовители и пользователи оборудования могут в любое время увидеть весь проект. Этим проектом легко и просто пользоваться, а индивидуальные пожелания заказчика можно быстро и с надлежащей гибкостью реализовать в любое время. Система автоматизации PSS 4000 одновременно удовлетворяет требованиям и к обеспечению безопасности, и к автоматизации, создавая основу для эффективных решений Industrie 4.0.

Дополнительные услуги

Сегодня компания Pilz является признанным надежным поставщиком услуг по обеспечению безопасности оборудования как отечественным, так и иностранным компаниям. Обладая более чем тридцатилетним опытом работы в данной отрасли, компания Pilz предлагает практические решения, относящиеся к любым вопросам по обеспечению безопасности как на общепромышленном уровне, так и на уровне отдельно взятой отрасли. Пакет услуг адаптируется к требованиям заказчиков и включает такие услуги, как определение и оценка риска, сопровождение всего процесса проектирования и получение маркировки CE в соответствии с Директивой по машинному оборудованию 2006/42/EC, тем самым обеспечивая юридическую однозначность на международном уровне.

(Количество знаков: 13290)

Группа компаний Pilz

На сегодняшний день группа компаний Pilz является мировым поставщиком изделий, систем и услуг в области автоматизации. С головным офисом в городе Остфильдерн, расположенном неподалеку от Штутгарта, в семейной компании работает около 2400 человек. 42 дочерних компании и филиалы Pilz по всему миру предоставляют надежные решения для людей, машин и окружающей среды. Лидер в сфере технологий предлагает комплексные решения по автоматизации, включая датчики, а также технологии управления и приводную технику, в том числе для систем промышленной связи, диагностики и визуализации. В международный спектр услуг также входит

консультирование, проектирование и обучение. Помимо машиностроения и планирования производства решения от Pilz используются во многих других отраслях, таких как ветроэнергетика, железнодорожная техника и робототехника.

Контакты для журналистов:

Мартин Курт
(Martin Kurth)
Корпоративная и техническая пресса

Тел.: +49 711 3409-158
m.kurth@pilz.de

Сабина Каррер
(Sabine Karrer)
Техническая и корпоративная пресса

Тел.: +49 711 3409-7009
s.skaletz-karrer@pilz.de

Дженни Скарман
(Jenny Skarman)
Техническая пресса

Тел.: +49 711 3409-1067
j.skarman@pilz.de