

Системы защиты кабеля
и гибкие кабель-каналы CPS
(Южная Корея)



ЛУЧШИЕ МИРОВЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ

СОВМЕСТНЫЙ ПРОЕКТ

ЖУРНАЛА «ОБОРУДОВАНИЕ: РЫНОК, ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ЦЕНЫ» И КОМПАНИИ «СЕРВОТЕХНИКА»



ЭКСПЕРТ

ОБОРУДОВАНИЕ РЫНОК, ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ЦЕНЫ



Сервотехника

Когда нужна точность



Сервотехника



Системы защиты кабеля и гибкие кабель-каналы CPS

Системы защиты кабеля (гибкие кабель-каналы) — необходимый элемент современных машин и механизмов. Высокие скорости перемещения подвижных частей станков, промышленных манипуляторов, автоматизированных сборочных линий, риск повреждения при обработке или сварке металла, активное использование СОЖ требуют специальных мер по защите движущихся кабелей и шлангов от механических, химических, температурных и иных внешних воздействий.

Важной областью применения защитных кабель-каналов является транспортное, погрузочно-разгрузочное или упаковочное производство, связанное с большими рисками механического повреждения кабелей — портовые комплексы (портовые и козловые краны, системы питания кораблей, судоремонтные предприятия), аэропорты, строительная техника, горнодобывающее и перерабатывающее оборудование и т. д.

Современное производство высокотехнологичных продуктов (интегральных микросхем, полупроводниковой электроники или искусственных кристаллов) требует особых условий так называемой «чистой комнаты» — с определенными требованиями к составу газовой среды, ее температуре и влажности, и особенно к концентрации пыли. Даже одна частица размером в несколько микрон, попавшая на поверхность полупроводниковой пластины

в ходе производства микрочипа или процесса фотолитографии, может привести к неисправимому браку.

Поэтому движущиеся кабели или шланги, питающие сборочные линии полупроводникового или микроэлектронного производства, рекомендуется убирать в специальные защитные цепи — для предотвращения попадания частиц, выделяющихся при трении кабелей в процессе движения, в атмосферу «чистой комнаты». Применение систем защиты кабелей может являться необходимым условием при работе в вакууме или атмосфере инертного газа.

Считается, что впервые необходимость специальной защиты кабелей в работающих машинах была отмечена доктором Гилбертом Ванингером (Gilbert Waninger), который в 1953 году и предложил такую защиту, разработав принципиально новую конструкцию — гибкую стальную кабельную цепь. До этого гидро- и пневмошланги и электрокабели машин располагались в незакрепленном виде и без всякой защиты, что, конечно, вело к их частым повреждениям и быстрому износу.

С развитием химии и появлением новых полимерных материалов стало возможным изготовление кабель-каналов из пластика. Они стали значительно более легкими и простыми в производстве. Последовавшее постепенное снижение цен и появление кабельных цепей с новыми свойствами обеспечило

ЭКСПЕРТ

ОБОРУДОВАНИЕ
РЫНОК, ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ЦЕНЫ

их стремительное распространение во все отрасли машиностроения и открыло изобретению доктора Ванингера новые перспективы.

Сегодня ни один современный станок, ни один механизм, в котором используется подвижная проводка, не обходится без кабельных каналов. Пневмошланги, шланги подачи жидкости, газа или смеси, в том числе высокого давления, силовые и сигнальные кабели — для каждого применения разработаны и широко применяются гибкие кабельные цепи.

Корейская компания CP System Co. Ltd была основана в 1993 году для обеспечения нужд быстрорастущего национального производства компонентов микроэлектроники и полупроводниковой техники современными высококачественными кабель-каналами.

Для производства кабель-каналов CPS используются только качественные, не содержащие вредных примесей, нетоксичные материалы — очищенный полиамид-6, износостойкая резина и стекловолокно. Экологически чистое производство компании CPS сертифицировано по стандартам ISO 9001 и национальным стандартам качества KOR-483-00-01.

Вся продукция CPS подлежит вторичной переработке.

Кроме гибких кабель-каналов компания CPS производит защитные гибкие шланги и коннекторы (серии CPS Flex и CPS Fix), а также новую серию тотальной защиты кабелей для высокоскоростных применений CPS Robo-Kit.

Продукция CPS проходит строгий контроль качества. Дата производства и номер партии штампуются на каждом готовом изделии.

Компания CPS имеет более 20 патентов на изобретения в области технологии производства систем защиты кабеля. Продукция CPS сертифицирована в странах Евросоюза, Японии, Китае, Индии и других странах. Кабель-каналы CPS прошли сертификацию на огнестойкость и пожаробезопасность в Министерстве промышленности Японии, признаваемую во всем мире, и рекомендованы для использования на пассажирском транспорте.

АЛГОРИТМ ПОДБОРА КАБЕЛЬ-КАНАЛА

Для правильного определения типа и размер кабель-канала необходимо знать следующие параметры:

- направление перемещения кабель-канала (горизонтальное, вертикальное, поворотное-оггибающее и т. д.);
- что будет уложено в кабель-канал (шланги, шланги под давлением, кабели силовые, кабели сигнальные);
- диаметр и количество вложенных кабелей;
- допустимый радиус изгиба кабелей;
- требуемая жесткость на изгиб;
- вес 1 метра вложения (для расчета типоразмера);
- скорость перемещения;
- длина пробега подвижного элемента, к которому крепится ходовой конец кабель-канала;
- тип концевых присоединителей и способ их монтажа;
- нужны ли переключки (сепараторы, дивайдеры).

Системы защиты кабелей CPS установлены в Токийском и Парижском метро, в аэропорту Сеула, на заводах Daewoo Heavy Industries & Machinery, Hyundai Heavy Industries, Hyundai Hysco, Hyundai Motors, Hyundai Precision Moulding Machinery, Kia Motors, Kolon, LG Electric, Otis LG, Renault Samsung Motors, Samsung Electric, Samsung Techwin, Union Steel.

В Европе компания CPS произвела маленькую революцию. Появление продукции CPS на европейском рынке в 2002 году привело к изменению позиций основных игроков и переделу сфер влияния — производители оборудования быстро оценили выгоду перехода на кабель-каналы корейского производства, особенно при серийной комплектации изделий. Не уступая продукции Igus или Kabelschlepp по качеству, надежности и количеству типоразмеров, они заметно выигрывали по цене.

Германские компании — традиционные лидеры в производстве систем защиты кабелей — получили серьезного конкурента. За быстрый захват существенной доли рынка и все возрастающее влияние в машиностроительной отрасли CPS в Европе прозвали «Убийцей Igus'a».



Основные виды продукции CPS

Гофрозащита CPS Flex

CPS Flex (гофрошланги и гибкие трубы) и CPS Fix (разъемы и коннекторы)

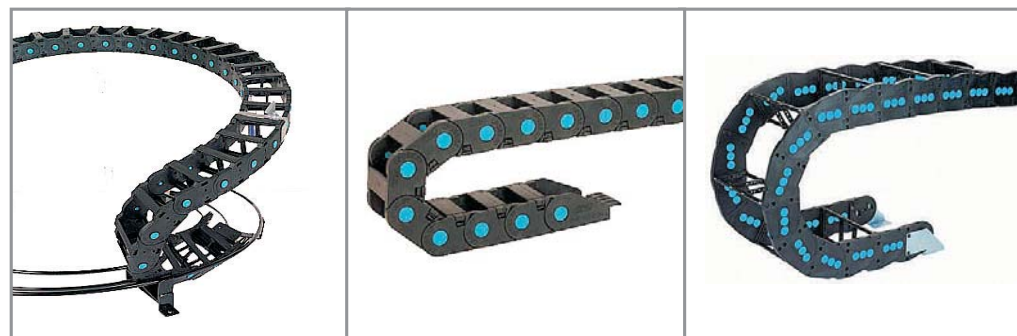


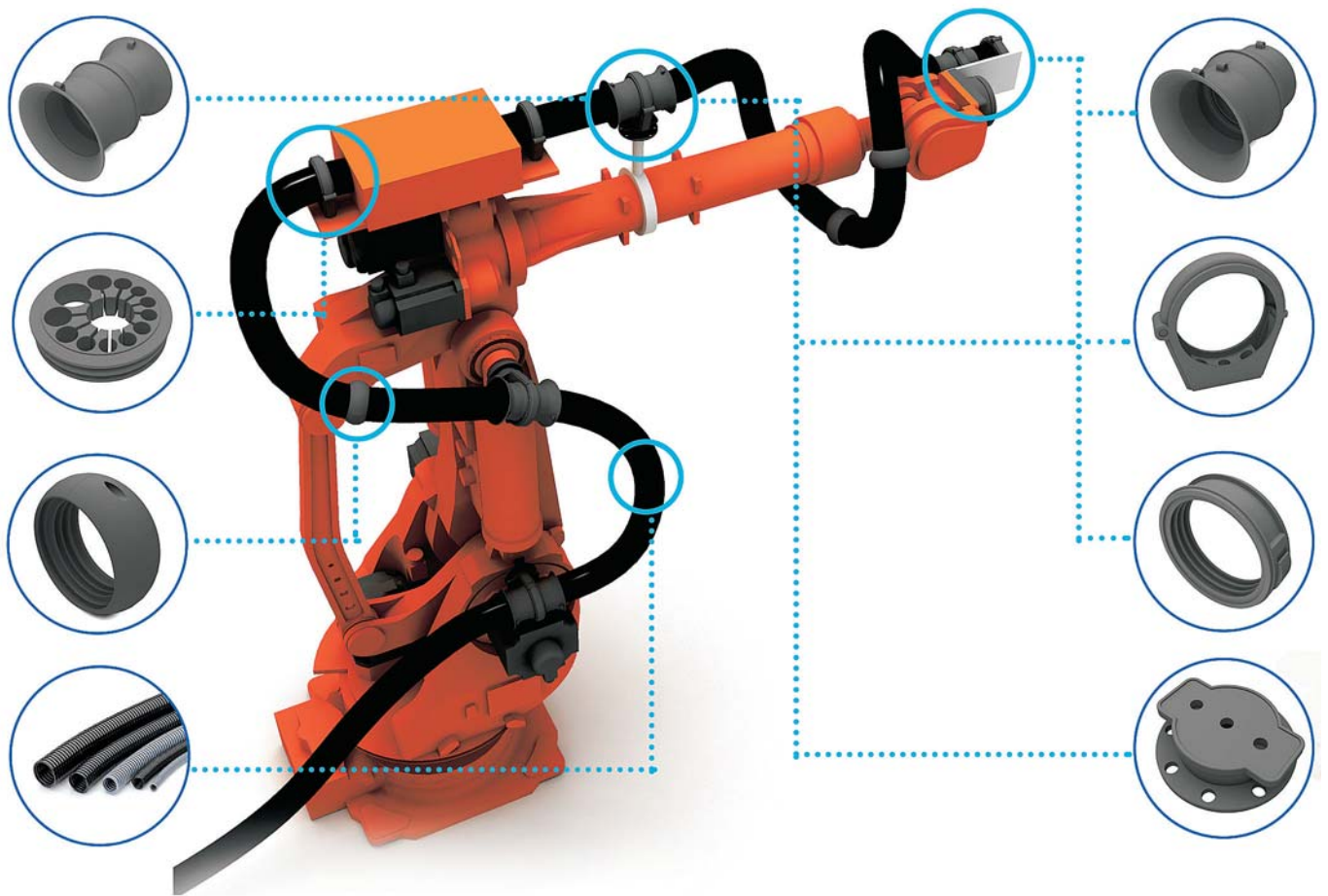
Диаметр	от 7 до 95 мм
Уровень защиты	IP 68
Рабочий диапазон температур	от -40°C до +105°C
Макс. допустимая температура	+150°C (кратковременно)
Огнестойкость	соответствует стандартам UL-94 V2
Доступные исполнения	морозостойкое, ударостойкое, жаропрочное
Цвет	серый, черный



Гибкие кабель-каналы CPS Cable chains (основные серии)

Circular Chain	оггибающие
Mini Type	миниатюрные, для защиты сигнальных и силовых кабелей малого сечения
Medium Type	среднеразмерные, для общепромышленного применения
System Type	стандартная промышленная серия
Sliding System Type	для горизонтального перемещения на большие расстояния кабелей и шлангов средней массы
Enclosed Type	закрытые, для защиты кабелей от внешних воздействий
Mini Sliding Type	скользящие миниатюрные
Heavy	для тяжелых кабелей и шлангов под давлением
Sliding	для горизонтального перемещения на большие расстояния тяжелых кабелей и шлангов под давлением
Clear Room	для «чистых комнат»





ПРЯМАЯ РЕЧЬ

Основное направление деятельности нашей компании — разработка и изготовление высокоскоростных координатных систем. На их базе мы проектируем лазерные и плазменные раскройные комплексы и гравировально-фрезерные машины, а также крупноформатные планшетные плоттеры для аэрокосмической промышленности.

Максимальная скорость перемещения рабочего инструмента на наших изделиях достигает 1000 мм/сек, поэтому к качеству комплектующих предъявляются особо жесткие требования. Мы тестировали кабель-каналы различных производителей, но остановились на CPS из-за наилучшего соотношения цена — качество.

Кабель-каналы CPS нами используются уже 5 лет. Впервые узнали о них от менеджеров компании «Сервотехника», с которой мы сотрудничаем на протяжении этого времени.

Впечатления от продукции CPS, в основном, очень положительные: строгий дизайн, хорошее качество материала и отделки, довольно широкая номенклатура под разные задачи, удобство монтажа. В работе она показала себя с самой лучшей стороны — ее отличает высокая надежность и малозвучность.

Не было зафиксировано ни одного отказа, связанного с кабель-каналами CPS.

Мы довольны данной продукцией и будем использовать ее во всех наших изделиях, а также рекомендовать коллегам, выпускающим аналогичное оборудование.

В. В. Минаков
Заместитель директора по производству
НПК «РАПИД»

CPS Robo-Kit

Специальная серия для высокоскоростных применений (автоматизированные сборочные линии, промышленные манипуляторы, робототехника).

Отличается удобством монтажа на промышленную установку, большим количеством вариантов крепления, повышенной гибкостью и наличием переходников с большей степенью свободы.

ПРЯМАЯ РЕЧЬ

Компания «Телеком-СТВ» использует гибкие кабель-каналы CPS более года. Продукцию южнокорейской компании CPS нам рекомендовали наши партнеры из Новосибирска. Поставляемые компанией «Сервотехника» кабель-каналы полностью удовлетворяют нашим требованиям как по качеству, так и по цене и условиям поставки. «Телеком-СТВ» подтверждает заявленные поставщиком характеристики и рекомендует кабельные цепи CPS для использования в составе промышленного оборудования различного назначения.

А. В. Короткевич
Генеральный директор
ЗАО «Телеком-СТВ»

Официальный партнер CPS Co. Ltd. в России —
ЗАО «Сервотехника»
info@servotechnica.ru
www.servotechnica.ru