

Испытательные камеры Xi'an Unique Electronics

Екатерина ВЕТОШКИНА

В статье описываются новинки российского рынка — испытательные камеры производства китайской компании Xi'an Unique Electronics Ltd, их преимущества и применение. В качестве примера более подробно изложены технические характеристики климатических камер серии UQHL.

На российском рынке существует ряд компаний, которые представляют испытательные камеры. Например, компания Xi'an Unique Electronics, которая выпускает камеры тепла и холода, камеры соляного тумана, камеры солнечной радиации и др.

В линейку продукции Xi'an Unique Electronics входят серии камер для климатических, биологических и экологических испытаний. Большинство камер этой компании нашли широкое применение в авиационной, космической, автомобильной, компьютерной промышленности, в производстве электронных измерительных приборов, бытовой техники, при проведении научных исследований и в других областях. Эти испытательные камеры зарекомендовали себя в учебных заведениях, на промышленных предприятиях, в оборонных учреждениях, исследовательских институтах и других организациях.

Применение камер Xi'an Unique Electronics

Высокоточная испытательная сушильная камера предназначена для высушивания, термической обработки и стерилизации не улетучивающихся материалов, используемых на промышленных и горнорудных предприятиях, в учебных заведениях, медицинских и научно-исследовательских организациях.

Камера для испытаний в условиях соляного тумана применяют для тестирования коррозионной устойчивости изделий после нанесения окраски, противокоррозионных покрытий, цинкового покрытия, анодирования, защиты от коррозии и тому подобной поверхностной обработки различных материалов.

Для проведения испытаний на склонность к образованию трещин в условиях искусственного старения неметаллических материалов и резинотехнических изделий предназначены камеры для климатических испытаний при повышенной концентрации озона.

Камера для испытаний на старение резины применяется для тестирования резинотехнических изделий, изготовленных из вулка-

низированной и термопластичной резины, а также муфт кабельной изоляции и других изделий.

Камеры для испытания на устойчивость к воздействию плесени предназначена для тестирования изделий в условиях влажной и жаркой среды.

Камера для испытаний в условиях повышенной концентрации диоксида серы служит для испытаний в условиях воздействия коррозионно-активных газов защитных покрытий компонентов, электронных и электрических устройств, металлических материалов и промышленных изделий.

Для проведения испытаний на устойчивость к солнечному излучению неметаллических материалов и устойчивость к старению под воздействием излучения искусственных источников света применяются камеры для испытаний на устойчивость к атмосферному воздействию ультрафиолетового излучения.

Камера для проведения испытаний на устойчивость к воздействию излучения ксеноновых ламп SN оснащена ксеноновой газоразрядной лампой, которая воспроизводит полный спектр солнечного излучения.

Камера для испытаний при усиленной вентиляции применяется для проведения испытаний на термостойкость и климатических испытаний при усиленной вентиляции электронных компонентов и устройств, а также изделий из пластмассы.

Камера для проведения испытаний антикоррозионных покрытий предназначена для моделирования условий влажной окружающей среды и применяется для тестирования и оценки химических веществ на основе нефти и т. д. в лабораториях, университетах и научно-исследовательских институтах, с целью определения защитных свойств указанных веществ при антикоррозионной обработке металлов.

Для тестирования параметров оборудования и эффективности работы фотоэлектрических элементов, которые применяются при изготовлении высококачественных кремниевых компонентов, подложек из кристаллического кремния для фотоэлектрических модулей, тонкопленочных фотоэлектрических

элементов также необходимы соответствующие камеры.

Камера для проведения испытаний покрытий на устойчивость к воздействию дождя предназначена для испытаний внешней защиты приборов наружного освещения, сигнальных устройств и ламп наружного освещения автомобилей.

Для испытаний в условиях высокой концентрации песка и пыли в воздухе применяется камера для проведения испытаний на пылезащищенность и стойкость к воздействию пыли различных компонентов и частей автомобилей, таких как лампы, измерительные датчики, кожухи для защиты от пыли электрических устройств, системы рулевого управления, замки и прочие изделия.

Высоко- и низкотемпературные испытательные камеры уменьшенных размеров применяются при исследовании материалов, компонентов и для проведения испытания при высоких/низких температурах и складского оборудования для хранения в условиях экстремальных температур.

Для тестирования и определения функциональных параметров, проверки производительности и надежности функционирования устройств, внесения изменений в конструкцию электрических и электронных устройств, систем автомобильной электроники, изучения возможности применения новых материалов и других продуктов после проведения испытаний на динамическую смену низких и высоких температур применяются высоко- и низкотемпературная камеры с тремя отделениями.

Камера для испытаний в условиях быстрых температурных изменений предназначена для тестирования электронных узлов и компонентов с целью определения надежности и отбора изделий, а также для других испытаний.

Камеры для испытаний в условиях переменных высоких и низких температур и влажности служат для тестирования изделий, применяемых в космической и авиационной отраслях, электронных приборов измерений и сбора данных, различных материалов, электрических и электронных



Рисунок. Внешний вид климатической испытательной камеры

устройств и компонентов в условиях высоких и низких температур, а также во влажной и жаркой среде.

Таблица. Краткие технические характеристики климатических камер серии UQHL

Модель	UQHL-100	UQHL-225	UQHL-500	UQHL-800	UQHL-1000
Размеры рабочей зоны, см	45×45×50	50×60×75	80×70×90	80×100×100	100×100×100
Внешние габариты, см	105×97×176,5	105×102×200	132×132×217	147×152×231,5	167×152×231,5
Мощность, кВт	4,5	5,5	8	9	11
Температурный диапазон, °C	A: -20...+150 B: -40...+150 C: -60...+150 D: -70...+150				
Отклонение температур, °C	≤±0,5 / ≤±2				
Скорость набора температуры, °C/мин.	1-3				
Скорость сброса температуры, °C/мин.	0,7-1				

Климатические испытательные камеры

Основное отличие камер тепла холода от холодильников, морозильников и сушильных шкафов заключается в том, что испытательные камеры способны как охлаждать, так и нагревать тестируемое изделие. Внутренняя полость камеры выполнена из листовой нержавеющей стали, а наружный корпус изготовлен из листовой стали и покрыт слоем пластического материала.

Для наблюдений в двери камеры установлено большое окно. Для подачи тестируемых изделий в левой стороне корпуса камеры предусмотрено отверстие (рисунок). В нижней части испытательной камеры установлено фиксируемое перемещаемое колесо, изготовленное из полиуретана. В производственной линейке испытательных камер компании Xi'an

преобладают климатические камеры, так как это один из самых востребованных типов испытательного оборудования. К самым популярным относятся климатические камеры серии UQHL, краткие технические характеристики которых представлены в таблице.

Исследования, проведенные в европейских странах, помогли компании Xi'an добиться больших достижений во многих областях, таких как программное обеспечение управления, электромеханическое преобразование частоты и др. Продукция компании отличается высоким качеством, передовым дизайном, высокой надежностью и простотой в использовании, а также привлекательной ценой. Компания Xi'an получила сертификат системы менеджмента качества производства ISO 9001-2000, а ее изделия сертифицированы по ISO14001 системы экологического менеджмента. ■