

Электрические проводники и изоляторы из оксидной керамики

Электрические проводники и изоляторы имеют важное значение для работы большинства технических аппаратов и установок. Широкому спектру применения таких деталей можно противопоставить многочисленные варианты материалов для изготовления подобных изделий. Рис. 1 показывает, что оксидная керамика представляет собой относительно небольшой сегмент этого спектра материалов.



Керамика применяется в том случае, если есть необходимость обеспечить определённые свойства, а более дешёвые материалы не могут обеспечить необходимые параметры. Примером этого могут служить следующие требования, которые должны одновременно выполняться: высокое электрическое сопротивление, высокая механическая прочность при рабочей температуре выше 500 °С и термостойкость. В таких случаях керамический материал оксид алюминия часто оказывается единственным подходящим изолирующим материалом.

За исключением некоторых случаев конечное изделие для электротехники представляет собой керамическую или металлокерамическую (соединение металл-керамика) деталь. В настоящее время существует множество различных способов соединения изделий керамика-металл и керамика-керамика.

Примеры применения:

Электрические проводники и изоляторы среди прочего применяются в следующих областях:

Измерительная техника и техника автоматического регулирования

- проводники с большим омическим сопротивлением для счётчиков, вакуумных измерительных инструментов, пламенных фотометров
- кабельная концевая муфта (кабельная концевая заделка) для термоэлементов и электронагревательных инструментов

- непроницаемые/нереагирующие на высокое давление и на вакуум проводники для расходомеров и для уровнемеров
- изолирующие трубки для плазменных установок нанесения покрытий

Детали для приборо- и машиностроения

- изолирующие трубки и уплотнительные детали для работы в условиях сверхвысокого вакуума
- многоамперные проводники для строительства печей

Электротехника/Электроника

- рентгеновские трубки и цоколь рентгеновской трубки для аппаратов рентгеновского излучения
- многоамперные проводники и корпуса для систем управления электропитанием
- различные проводники для сенсоров
- изолирующие трубки для ламп передачи мощности и вакуумных выключателей

Институты

- сверхпрочные вакуумные изолирующие трубки для ускорительных установок

Области применения из новейших исследований:

- корпуса для электронных конструктивных элементов при производстве транспортных средств
- нагревательное оборудование для газа и жидкости в стоматологической технике
- корпуса для усилителей рентгено снимков в области медицинской диагностики

На рис. 2 представлены некоторые проводники и изолирующие детали



По всем вопросам и за дополнительной информацией обращаться:

FRIATEC KERAMIK
ООО "Глинвед Раша"
ул. Губкина, 14, офис 32
117312 Москва Россия
тел.: +7 (495) 748-04-85
моб.: 8 916 104 76 20
fax: +7 (495) 748-53-39
e-mail: inna.shuvalova@glynwed.ru
internet: www.friatec.de, www.glynwed.ru