

процесса обработки, помощник позиционирования, многоязычный интерфейс, сенсорный 12-дюймовый монитор.

Электроэрозионный станок FD22 SDN имеет широкое применение в разных сферах производства. Он активно используется в машиностроении и электронной промышленности для получения отверстий диаметром от 0,1 миллиметра в материалах, не поддающихся сверлению.

УДК 658.512

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ТОКАРНОГО СТАНКА VTURN II 16 VICTOR TAICHUNG

*Алексеев И.С., к.т.н., доц., Кузьменков С.М., асс., Кузьмич Д.А., студ.
Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Станки серии VTurn II фирмы Victor Taichung – это токарные станки с ЧПУ нового поколения, при разработке которых был сделан упор на сокращение времени обработки деталей. Цельнолитая станина из чугуна марки Meehanite и встроенные линейные направляющие, уменьшающие нагрузку и нагрев на всей конструкции, обеспечивают повышенную устойчивость. Также станки данной серии оснащаются высокоскоростными мотор-шпинделями и опциями, которые позволяют повысить качество обработки изделия по всей поверхности. Для расширения функциональных возможностей станки могут быть оснащены приводным инструментом и осью C с точностью позиционирования 0,001°. Токарные станки серии VturnII снабжены тормозной системой для обеспечения безопасности шпинделя во время тяжёлых режимов обработки.

Основные характеристики станка:

| | |
|--------------------------------------------------|------------------|
| Максимальный диаметр обрабатываемого прутка, мм | 40 |
| Максимальный диаметр обработки над станиной, мм | 590 |
| Максимальный диаметр обработки над суппортом, мм | 400 |
| Расстояние между центрами, мм | 540 |
| Максимальный диаметр обрабатываемой детали, мм | 440 |
| Стандартный диаметр обрабатываемой детали, мм | 370 |
| Ход по оси X, мм | 220 + 20 |
| Ход по оси Z, мм | 510 |
| Мощность мотора шпинделя, кВт | 11/15 |
| Диаметр патрона главного/противошпинделя, дюйм | A2-5 (6«) |
| Максимальная частота вращения шпинделя об/мин | 4200 |
| Внутренний диаметр шпинделя, мм | 90 |
| Время смены инструмента, сек | 0,2 |
| Скорость подачи при обработке, мм/мин | X / Z = 0~1260 |
| Ускоренная подача, м/мин | X:20000 / Z:2400 |

Станки серии VTurn II комплектуются системой ЧПУ Fanuc 0i-T, 8", цветным графическим дисплеем. Токарные станки с ЧПУ данной серии предназначены для высокопроизводительной и точной обработки деталей длиной до 540 мм. На VturnII можно установить мотор-шпиндель, который позволяет производить финишную обработку деталей и исключить операцию последующего шлифования. Для сокращения вспомогательного времени станки могут быть автоматизированы за счет применения устройства автоматической подачи прутка (диаметром до 75 мм), уловителем и конвейером для готовых деталей или применением работа-загрузчика единичных заготовок и выгрузки готовых деталей и других опций. Станки серии VTurn II фирмы Victor Tauching имеют широкое применение в различных отраслях машиностроения.

УДК 666.3/.7

ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕРМОЦИКЛИРОВАНИЯ НА ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОРДИЕРИТОВОЙ КЕРАМИКИ

*Бука А.В., асп., Попов Р.Ю., к.т.н., доц., Дятлова Е.М., к.т.н., доц.
Белорусский государственный технологический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Целью данного исследования является оценка влияния термоциклирования на процессы, протекающие в кордиеритовом материале, а также основные электрофизические свойства керамики. Данный вид материалов применяется в тепловых агрегатах в качестве изоляторов, в электронике, машиностроении и других отраслях промышленности, ввиду обладания высокой степенью термостойкости и электросопротивления.

Для изучения влияния термоциклирования, опытный образец в виде цилиндра, с диаметром 12 мм и толщиной 5 мм, подвергался нагреву до температуры 800 °С с последующим резким охлаждением в проточной воде. Электрофизические характеристики, такие как удельное объемное электрическое сопротивление (ρ_v), диэлектрическая проницаемость (ϵ) и тангенса угла диэлектрических потерь ($tg\delta$) измерялись на высушенных образцах с помощью измерителя иммитанса Е7-23 (МНИПИ, Беларусь) при комнатных условиях.

В таблице 1 отображены значения основных электрофизических параметров опытных образцов после проведения термоциклирования.

Таблица 1 – Электрофизические параметры опытных образцов кордиеритовой керамики

| Измеряемое свойство | Кол-во термоциклов | Значения, измеряемых параметров | | |
|-------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------|--|
| | Без термоцикл. | 25 циклов | 50 циклов | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Диэлектрическая проницаемость, при частоте, Гц: | | | | |
| 100 | 1,582 | 4,668 | 9,310 | |
| $1 \cdot 10^3$ | 0,818 | 2,723 | 4,774 | |
| $10 \cdot 10^3$ | 0,314 | 2,091 | 2,686 | |