

Итерационный алгоритм пространственно-временного совмещения многомерных сигналов триангуляционного оптического датчика для восстановления формы измеряемого объекта



Диязитдинов Р.Р., ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики», Самара, РФ

Цель

Восстановление формы объекта измеренного триангуляционным оптическим датчиком.

Актуальность

Сигнал, измеренный триангуляционным оптическим датчиком чувствителен к внешним помехам; существует необходимость разработки методики восстановления формы контура объекта для уменьшения вероятности пропуска измерений параметров, оцениваемых на базе контуров объектов.

Результаты

Восстановление формы объекта может быть осуществлено путем совместной обработки измерений контуров объекта, полученных в близкие моменты времени.

Итерационный алгоритм пространственно-временного совмещения многомерных сигналов триангуляционного оптического датчика для восстановления формы измеряемого объекта



Диязитдинов Р.Р., ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики», Самара, РФ

Результаты

Методика восстановления формы объекта может быть получена на базе методики совмещения контуров.

Результаты

Разработана методика совмещения на базе сопоставления аналитических уравнений прямых, аппроксимирующих опорные участки эталонного контура, и участков совмещаемого контура путем итерационной процедуры; параметрами совмещения являются смещение и угол поворота.

Итерационный алгоритм пространственно-временного совмещения многомерных сигналов триангуляционного оптического датчика для восстановления формы измеряемого объекта



Диязитдинов Р.Р., ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики», Самара, РФ

Выводы

Разработанная методика совмещения и алгоритм на ее основе позволяют решить задачу восстановления формы объекта. Отличительной особенностью разработанного алгоритма от существующих является уменьшение погрешности в измерениях координат контура.

Контакты

e-mail для вопросов и обсуждения

