Автор: Administrator
31.08.2018 04:12 -

Разработано оборудование с двумя гидролокаторами и улучшенный метод работы для решения проблем ограничений оптического оборудования и метода применения SSS (бокового сканирующего сонара) при исследовании повреждений подводных сооружений. Глубина и расстояние были проанализированы как основные влияющие факторы для угла обзора. Образцы сканировались при регулировке расстояния и угла буксировки в соответствии с изменением глубины, чтобы проверить применимость разработанного двойного гидролокатора в полевом эксперименте.

Анализ применимости датчика сонара

Sonar - это устройство, которое обнаруживает азимут и расстояние до цели звуковой волной. Поскольку электромагнитная волна передается быстрее и дальше, чем звуковая волна в воздухе, радиолокатор (обнаружение радиоволн и ранга) способен обнаруживать наземный и морской объект, а соответствующее оборудование для подводного использования - сонар. Звуковая волна, применяемая к сонару, имеет волну давления около 1500 м / с и обладает свойством хорошо передавать воду.

Поэтому до настоящего времени различные типы гидролокаторов были разработаны и эксплуатировались в соответствии с целью и использованием в качестве единственного средства обнаружения мишеней в воде активным или пассивным способом. Система сканирования (SSS) представляет собой подводную ультразвуковую систему, которая сканирует обе стороны. Поскольку буксир перемещается тросиковым сигнальным кабелем, он посылает и получает ультразвук под водой от датчиков с обеих сторон. Это система, которая передает сигнал через кабель тяги и восстанавливает форму в двумерное изображение с использованием устройства обработки изображений.

Анализ коэффициента разрешения сонарных данных

Если вы хотите сфокусироваться на объекте при съемке с помощью камеры, вам необходимо настроить объектив, диафрагму, скорость затвора, чувствительность и т. д., чтобы получить четкое изображение. Была разработана функция автофокусировки, которая автоматически фиксирует фокус объекта, когда он переходит от ручной камеры к DSLR. У бокового сканирующего сонара (SSS) также есть факторы, которые влияют на качество данных. Это осевое направление буксира, является перпендикулярным направлением. Поскольку основной луч и вспомогательный луч не излучают в правильной форме, может быть разница в разрешении в зависимости от контактной поверхности пучка. При работе с оборудованием для подводного изображения разрешение собранных данных может варьироваться в зависимости от угла буксировки и расстояния от структуры. Разрешение оценивали в соответствии с проверкой интервалов между плитами в общей площади и оценивали качество данных с диапазоном сканирования в стенке 5 м. Разрешение и качество данных оценивались на разных расстояниях и углах. Здесь желтая линия в данных сонара представляет собой плитку в стене, а подсветка в данных сонара зависит от интенсивности звука и разрешения.