

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H04L 7/04	(11) 공개번호 특 1995-0022355	(43) 공개일자 1995년 07월 28일
(21) 출원번호 특 1993-0028941	(22) 출원일자 1993년 12월 21일	
(71) 출원인	재단법인 한국전자통신연구소 양승택 대전광역시 유성구 가정동 161번지	
(72) 발명자	조진호 대전광역시 중구 부사동 209-37호(22/5) 표철식 대전광역시 대덕구 연축동 주공아파트 104동 506호 최재익 대전직할시 서구 삼천동 동성 아파트 3동 1202호	
(74) 대리인	박해천	

심사청구 : 있음

(54) 디지털 신호처리 방식을 이용한 입력신호의 위상변화 검출회로

요약

본 발명은 위성통신 지구국 시스템의 수신부에서 위성의 운동으로 인하여 발생하는 도플러 주파수오차를 보상하기 위하여 복조된 신호의 위상변화를 디지털 신호처리 방법으로 검출하는 디지털 신호처리 방식을 이용한 입력신호의 위상변화 검출회로에 관한 것으로, 입력신호의 위상변화를 7.2도의 오차로 검출이 가능하며 특히 입력신호의 비트 중간에 존재하는 지터잡음과 랜덤한 잡음을 제거하고 순수히 도플러 효과로 인한 위상의 변화 검출이 가능하며, 또한 프로세서로 부터 계수 PROM의 시작 어드레스를 지정받아 코릴레이션을 취함으로써 전체 25샘플데이타에 대해서 코릴레이션 취하지 않고도 3개의 샘플 데이타만이 코릴레이션으로 같은 기능을 유지함으로써 코릴레이션 시간을 크게 감소 시킬수 있는 효과가 있다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

디지털 신호처리 방식을 이용한 입력신호의 위상변화 검출회로

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 회로구성 블록도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

입력되는 신호 데이터(복원신호)를 샘플링하고 샘플된 펄스를 디지털 코드로 변환시키는 아날로그/디지털 변환수단(ADC)(1); 상기 아날로그/디지털 변환수단(ADC)(1)을 통해 입력되는 신호를 받아서 순차적으로 8비트 데이터를 저장함과 동시에 다른 저장되어 있던 바로전 신호의 데이터 전송을 동시에 수행하는 고속 RAM으로 2중 구조로 되어 있는 RAM(2)과; 상기 RAM(2)출력 데이터와 디지털 코드화된 데이터를 입력받아 코릴레이션하여 누적시키는 MAC(M ultiple Accumulator)(4); 위상오차가 전혀없는 133 1/3Kb/s의 아날로그신호를 25샘플하고 8비트 디지털 코드화한 데이터를 상기 MAC(4)으로 전송하는 계수 PROM(3); 상기 ROM(4)으로부터 카운터 설정횟수만큼 출력이 증가할때 한번씩 출력하는 제1출력래치(5); 상기 계수 PROM(3)의 시작점 어드레스를 프로세서에서부터 받아서 상기 계수 PROM(3)의 어드레스 시작번지를 지정하는 입력래치(6)와; 어드레스를 설정값까지 증가시켜 계수하는 카운터(7); 상기 계수 PROM(3)의 시작번지와 상기 카운터(7)의 출력을 더하여 계수 PROM(3)의 시작번지부터 어드레스를 증가시

키는 제1가산기(8); 상기 제1출력래치(5)의 출력을 Incosh 함수값으로 변환하는 PROM으로 제1출력래치(5)의 출력을 어드레스로 입력하고 그 어드레스버너지에 해당하는 Incosh 값을 출력하는 Incosh PROM(9); 상기 Incosh PROM(9)의 출력 데이터와 누적 데이터를 가산하는 제2가산기(10)와 상기 제2가산기(10)로부터의 가산 출력을 저장했다가 다시 상기 제2가산기(10)로 출력하는 누적 RAM(11)을 구비하는 프레임 누적기(12); 및 상기 프레임 누적기(12)로부터의 출력을 일시저장하였다가 출력하는 제2 출력래치(13); 를 구비하는 것을 특징으로 하는 디지털 신호처리 방식을 이용한 입력신호의 위상변화 검출회로.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1

