

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
G01R 33/02

(11) 공개번호 특1993-0013755
(43) 공개일자 1993년07월22일

(21) 출원번호	특1992-0024583
(22) 출원일자	1992년12월17일
(30) 우선권주장	91122046.5 1991년12월21일 독일(DE)
(71) 출원인	도이취 아이티티 인더스트리스 게젤샤프트 미트 베쉬랭크터 하프통 베. 베르도울드 베. 자우어 독일연방공화국, 데-7800 프라이부르크 임 브라이스가우, 포스트 파크 840, 한스-분테-슈트라세 19
(72) 발명자	소엔케 메르가테 독일연방공화국, 베-7806 마아취-뉴에르 샤우센, 헤글레스트라세 16 로타르 베로쎬펠데 독일연방공화국, 베-7800 프레이부르크-호크도르프, 발드 스트라세 23
(74) 대리인	나영환, 도두형

심사청구 : 없음

(54) 오프셋 보상 호울 센서

요약

개선된 오프셋 보상을 위해 호울 센서는 호울 검출기 공급 전류 및 호울 전압탭을 직각으로 스위칭 하는 장치(f)가 제공된다. 가산 장치는 제1 및 제2사전 보상 호울 전압값(h1,h2)에서 오프셋 보상 호울, 전압 값(h0)을 결정한다. 상기 호울 전압값(h1,h2)은 외형상 동일하고 직각으로 스위칭 가능한 오프셋 전압 보상을 위해 최소한 제1 및 제2호울 전지(e1,e2)를 포함하는 호울 검출기(hd)에 의해 형성된다. 상기 제1 및 제2호울 전지의 외형 결합정위는 0° 와 180° 와 다른 각을 포함한다.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

오프셋 보상 호울 센서

[도면의 간단한 설명]

제1도는 사전 보상된 호울 검출기를 제1직교 위치로 나타낸 도면.

제2도는 사전 보상된 호울 검출기를 제2직교 위치로 나타낸 도면.

제3도는 모놀리식 집적 호울 센서의 필수 분기 회로를 나타낸 도면.

제4도는 전원 장치가 측정 접점으로부터 분리된 호울 전지를 나타내는 도면.

제6도는 단일 호울 전지의 등가 브리지 회로도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

호울 전압 측정을 위해 제1 및 제2직교 위치내에 호울 검출기(hd)의 결합 구조가 동일하고, 상기 호울 검출기의 공급 전류 및 호울 전압탭을 직각으로 스위칭하는 장치(f)와; 제1 및 제2호울 전압값(h1,h2)을 공급하여 오프셋 보상 호울 전압값(h0)을 형성하는 가산 장치를 구비하는 오프셋 보상 호울 센서에 있어서, 상기 호울 검출기(hd)는 적어도 제1 및 제2호울 전지(e1,e2)를 포함하고; 상기 제1 및 제2호울 전지(e1,e2)는 외형적으로 동일하며, 공통기판상에 기술적, 열적, 공간적으로 밀접하게 결합되고, 각각 직각으로 스위칭 가능하며; 상기 제1호울 전압값(h1)은 제1직교 위치내에 상기 제1 및 제2호울 전지(e1,e2) 각각의 호울 전압(v11,v21)의 합이거나 병렬 스위칭 값이고; 상기 제2호울 전압값(h2)은 제2

직교 위치내에 상기 제1 및 제2호출 전지(e1,e2) 각각의 호출 전압(v11,v21)의 합이거나 병렬 스위칭 값이며; 제1직교 위치내에서 상기 제1 및 제2호출 전지(e1,e2)의 외형 결합 정위가 호출 전지공급 전류(i1,i2)의 방향과 관련하여 외형 결합 정위를 갖는 제2직교 위치내에서 90° 회전되는 0° 또는 180°와 상이한 각을 갖는 것을 특징으로 하는 오프셋 보상 호출 센서.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 호출 전지(e1,e2), 계산 장치(m) 및 호출 검출기 공급전류를 작각으로 스위칭하는 장치(f)는 공통 반도체 표면상에 집적되는 것을 특징으로 하는 오프셋 보상 호출 센서.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 호출 전압(v11,v21:v12,v22) 또는 상기 제1 및 제2호출 전압값(h1,h2)은 아날로그 디지털 변환기(c)에 의해 숫자화 되고, 상기 가산 장치는 디지털 가산기(ad)를 구비하는 것을 특징으로 하는 오프셋 보상 호출센서.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 호출 전지(e1,e2)는 확산되거나 주입되는 영역에 의해 반도체 표면 내부 또는 그 위에 형성되는 것을 특징으로 하는 오프셋 보상 호출 센서.

청구항 5

제2항에 있어서, 상기 호출 전지(e1,e2)는 게이트 전극에 의해 생성되거나 유도되는 역전층에 의해 상기 반도체 표면상에 형성되는 것을 특징으로 하는 오프셋 보상 호출센서.

청구항 6

제2항에 있어서, 상기 호출 전지(e1,e2)는 반도체 표면상에, 특히 스퍼터링 또는 화학 증착에 의해 증착되는 얇은층으로 구성되는 것을 특징으로 하는 오프셋 보상 호출센서.

청구항 7

제2항에 있어서, 상기 호출 전지(e1,e2)는 측정 접점으로부터 분리되는 공급 전류 주입 및 공급 전류 총돌장치에 결합되는 것을 특징으로 하는 오프셋 보상 호출 센서.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 전류는 각각의 호출 전지(e1,e2)의 저항 영역인 MOS트랜지스터 각각의 하나의 전극을 통해 상기 호출 전지(e1,e2)내로 비접촉 가능하게 주입되고, 또한 상기 전지로 부터 꺼낼 수 있는 것을 특징으로 하는 오프셋 보상 호출 센서.

청구항 9

제2항에 있어서, 상기 호출 전지(e1,e2)와 기술적 및 열적으로 결합되는 정전류원(q)은 상기 호출 전지(e1,e2)에 공급하는 온도 독립 정전류를 발생시키며, 상기 정전류 값은 동작 영역에 있는 기준 온도(To)로 상기 호출 전지의 시이트 비저항(Rsq)에 반비례 하는 것을 특징으로 하는 오프셋 보상 호출 센서.

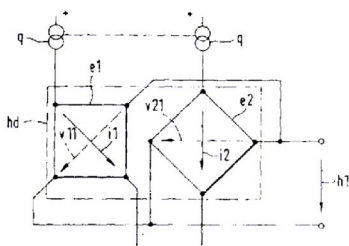
청구항 10

제1항에 있어서, 상기 제1 및 제2호출 전지(e1,e2)와 병렬 결합되고, 오프셋 전압 사전 보상을 위해 외형상 동일하며, 직각으로 스위치 가능한 호출 전지(e3,e4)를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 오프셋 보상 호출센서.

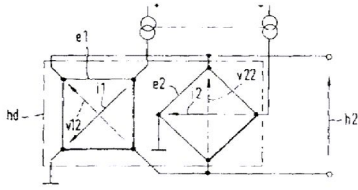
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

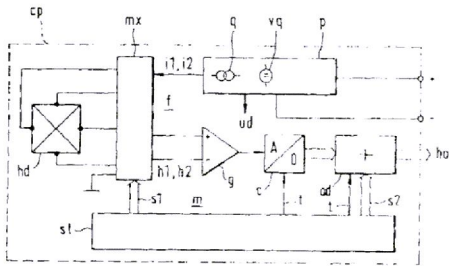
도면1



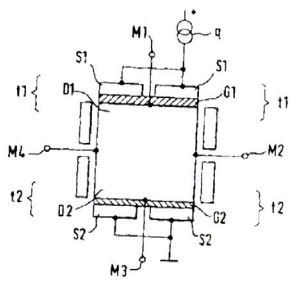
도면2



도면3



도면4



도면6

