



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2017년02월24일
(11) 등록번호 20-0482713
(24) 등록일자 2017년02월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B23D 19/08 (2006.01) B23D 17/08 (2006.01)
B23D 29/02 (2006.01) B26D 1/14 (2006.01)
B26D 7/01 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B23D 19/08 (2013.01)
B23D 17/08 (2013.01)
(21) 출원번호 20-2015-0005214
(22) 출원일자 2015년08월04일
심사청구일자 2015년08월04일
(65) 공개번호 20-2017-0000574
(43) 공개일자 2017년02월14일
(56) 선행기술조사문헌
US02778108 A1
US03276326 A1

(73) 실용신안권자
주식회사 한국가스기술공사
대전광역시 유성구 대덕대로 1227 (봉산동)
(72) 고안자
조경상
대전광역시 서구 도안동로 77, 1802동 3104호(가수원동, 도안18단지 린 폴하우스)
(74) 대리인
신용해

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 이상용

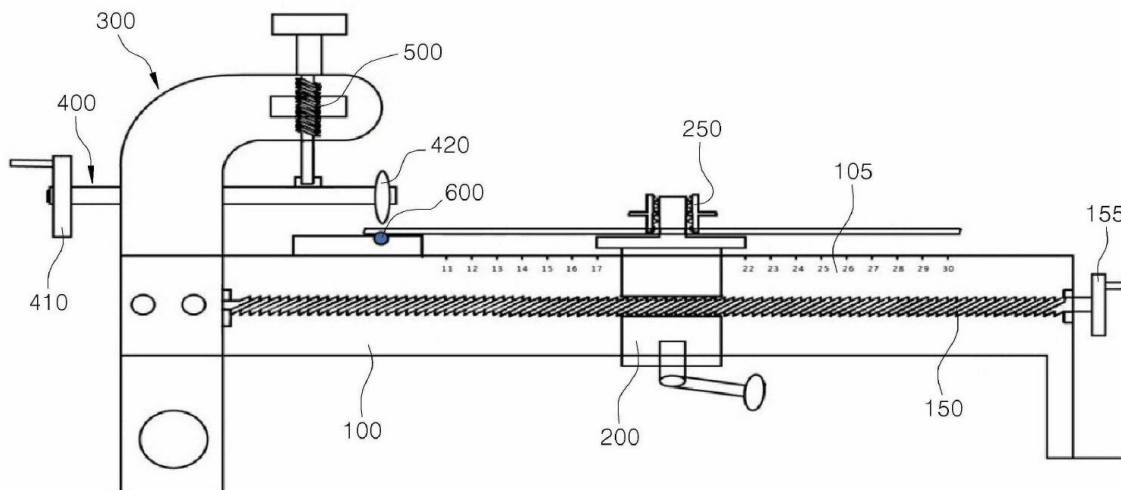
(54) 고안의 명칭 가스켓 절단기

(57) 요약

본 고안은 실내 뿐만 아니라 전력 공급이 원활하지 못한 실외에서도 가스켓의 치수 조절이 가능하도록 함과 아울러, 가스켓의 치수 조절을 위한 절단작업을 간편하게 수행할 수 있도록 그 구조가 개선된 가스켓 절단기를 제공하는 데 있다.

(뒷면에 계속)

대표도



본 고안에 따른 가스켓 절단기는, 일측에 눈금이 표시되는 본체와; 상기 본체 내에 배치되어 단부에 연결된 조정핸들의 회전시 연동 회전 가능하게 마련되고, 외주면에 나사산이 형성되는 이송축과; 상기 이송축에 축 결합되어 상기 이송축의 회전시 좌,우 이동되는 이동블록과; 상기 이동블록 상에 회전 가능하게 마련되고, 가스켓이 안착되어 고정되며, 고정된 가스켓을 회전시키기 위한 고정판과; 상기 본체의 일측에 기립되도록 배치되는 지지체와; 상기 지지체에 수평으로 관통되도록 결합되고 일단에 마련된 구동핸들의 회전시 타단에 마련된 커터날이 회전되는 커팅부재와; 상기 지지체의 단부에 수직으로 승강 가능하게 결합되고 하강동작시 단부가 커팅부재의 커터날을 가스켓에 밀착시키기 위한 조임부재;로 구성된다.

(52) CPC특허분류

B23D 29/026 (2013.01)

B26D 1/141 (2013.01)

B26D 7/015 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

일측에 눈금(105)이 표시되는 본체(100)와;

상기 본체(100) 내에 배치되어 단부에 연결된 조정핸들(155)의 회전시 연동 회전 가능하게 마련되고, 외주면에 나사산이 형성되는 이송축(150)과;

상기 이송축(150)에 축 결합되어 상기 이송축(150)의 회전시 좌,우 이동되는 이동블록(200)과;

상기 이동블록(200) 상에 회전 가능하게 마련되고, 가스켓(10)이 안착되어 고정되며, 고정된 가스켓(10)을 회전시키기 위한 고정판(250)과;

상기 본체(100)의 일측에 기립되도록 배치되는 지지체(300)와;

상기 지지체(300)에 수평으로 관통되도록 결합되고 일단에 마련된 구동핸들(410)의 회전시 타단에 마련된 커터날(420)이 회전되는 커팅부재(400)와;

상기 지지체(300)의 단부에 수직으로 승강 가능하게 결합되고 하강동작시 단부가 커팅부재(400)의 커터날(420)을 가스켓(10)에 밀착시키기 위한 조임부재(500);를 구비한 것을 특징으로 하는 가스켓 절단기.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 본체(100) 상에 마련되고 상기 커터날(420)의 하측에 배치되어 커터날(420)의 회전시 상기 가스켓(10)의 하측을 지지하는 받침부재(600)를 더 구비한 것을 특징으로 하는 가스켓 절단기.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 받침부재(600)는 상측에서 전달되는 가압력에 의해 회전 가능한 회전볼인 것을 특징으로 하는 가스켓 절단기.

고안의 설명

기술 분야

[0001] 본 고안은 가스켓 절단기에 관한 것으로, 특히 전력 공급이 원활하지 못한 실외 작업 현장에서 별도의 외부 동력없이 간편하게 가스켓을 원하는 사이즈에 맞게 제작, 절단할 수 있도록 그 구조가 개선된 가스켓 절단기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 가스켓은 주로 정지된 두 관체 사이에 끼워져 그 관체간의 틈새로 유체가 누설되는 것을 차단시키기 위한 것으로, 예를 들어 밸브 또는 파이프등의 유체가 이송되는 두 결합부위 사이에 개재되어 유체의 누출을 방지함과 아울러, 외부 이물질이 내부로 유입되는 것을 방지하기 위한 실링 기능을 갖는다.

[0003] 즉, 종래의 가스켓은 밸브 또는 파이프등의 결합부위 이음새의 체결시 축방향으로 가해지는 압축력에 의해서 그 부피가 압축되어 양 결합부위의 이음새를 외부로부터 차단시키는 기능을 갖는다.

[0004] 종래의 가스켓의 제조방법은 넓은 스테인레스판을 프레스 및 금형에 의하여 반제품으로 제조한 후에 이음부가

없는 일체형의 자켓트로 제조하고 가스켓의 구멍의 크기에 따른 치수(직경)별로 많은 금형을 제조해야 하므로, 금형제조작업에 인력과 시간을 많이 소요함과 아울러 과중한 금형비의 부담을 안게 되었으며, 또한 금형의 보관 장소를 넓게 확보해야되는 고충과 크기가 다양한 많은 금형수의 금형으로 인한 취급(HANDLING)상의 어려움이 따르게 되었을 뿐만 아니라, 금형제조비가 비싸게 먹혀 치수에 따른 완제품의 소량생산은 경제성의 부적합으로 생산할 수 없고, 또한 한계이상의 대형자켓트나 소형의 자켓트의 제조에 많은 고충이 따르게 되었다.

[0005] 상기한 가스켓의 제작과 관련된 선행기술로는 한국 실용신안공보 공고번호 제1990-0000236호 "가스켓 절단장치"(공고일자: 1990.01.30)에 개시된 바와 같이, 주축 스리브를 보유하는 드릴 상부에 스크류를 고정하여, 지주 상부의 손잡이 부착 조절너트에 스크류를, 저부의 보스에 스리브를 결합시켰으며, 핀으로 접속시킨 커터아암 중앙 상부의 테이퍼생크를 드릴 주축끝의 소켓에 끼워 붙였으며, 홀더에 붙인 스리브에 의하여 절단날을 아암에 고정시켰고, 대관위에 날보호판 및 소재판 착 볼트를 구비한 것이다.

[0006] 그런데 기존 가스켓 절단장치는 외부 동력(전력)이 공급 가능한 실내에서만 가스켓의 절단작업을 수행할 수 있는 공간의 제약이 있으며, 실제 야외에서 유체가 통과되는 가스관 등의 플랜지에 가스켓을 적용하는 과정에서 가스켓의 사이즈가 불일치할 경우에는 가스켓 설치 작업을 수행할 수 없는 단점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국 실용신안공보 공고번호 제1990-0000236호 "가스켓 절단장치"(공고일자: 1990.01.30)

고안의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 고안은 상기한 제반 문제점을 감안하여 이를 해결하고자 제안된 것으로, 그 목적은 실내 뿐만 아니라 전력 공급이 원활하지 못한 실외에서도 가스켓의 치수 조절이 가능하도록 함과 아울러, 가스켓의 치수 조절을 위한 절단작업을 간편하게 수행할 수 있도록 그 구조가 개선된 가스켓 절단기를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 고안은 일측에 눈금이 표시되는 본체와; 상기 본체 내에 배치되어 단부에 연결된 조정핸들의 회전시 연동 회전 가능하게 마련되고, 외주면에 나사산이 형성되는 이송축과; 상기 이송축에 축결합되어 상기 이송축의 회전시 좌,우 이동되는 이동블록과; 상기 이동블록 상에 회전 가능하게 마련되고, 가스켓이 안착되어 고정되며, 고정된 가스켓을 회전시키기 위한 고정판과; 상기 본체의 일측에 기립되도록 배치되는 지지체와; 상기 지지체에 수평으로 관통되도록 결합되고 일단에 마련된 구동핸들의 회전시 타단에 마련된 커터날이 회전되는 커팅부재와; 상기 지지체의 단부에 수직으로 승강 가능하게 결합되고 하강동작시 단부가 커팅부재의 커터날을 가스켓에 밀착시키기 위한 조임부재;를 구비한 것을 특징으로 한다.

[0010] 상기 본체 상에 마련되고 상기 커터날의 하측에 배치되어 커터날의 회전시 상기 가스켓의 하측을 지지하는 받침부재를 더 구비한다.

[0011] 상기 받침부재는 상측에서 전달되는 가압력에 의해 회전 가능한 회전볼을 채용할 수 있다.

고안의 효과

[0012] 본 고안은 가스켓의 치수 사이즈를 현장에서 배관 플랜지면과 대응되는 사이즈로 절단 제작하는 과정에서 수작업으로 가스켓의 절단 폭을 조절한 후에, 구동핸들을 회전시켜 커터날을 가스켓에 접촉시키면서 회전시켜 가스켓의 테두리 부위를 절단할 수 있으므로, 동력 공급이 원활하지 못한 실외에서 간편하게 가스켓 치수 조절을 위한 절단작업을 수행할 수 있는 이점을 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 고안에 따른 가스켓 절단기의 구성을 나타낸 구성도.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 본 고안에 따른 가스켓 절단기는, 도 1에 도시된 바와 같이, 일측에 눈금(105)이 표시되는 본체(100)와; 상기 본체(100) 내에 배치되어 단부에 연결된 조정핸들(155)의 회전시 연동 회전 가능하게 마련되고, 외주면에 나사산이 형성되는 이송축(150)과; 상기 이송축(150)에 축 결합되어 상기 이송축(150)의 회전시 좌,우 이동되는 이동블록(200)과; 상기 이동블록(200) 상에 회전 가능하게 마련되고, 가스켓(10)이 안착되어 고정되며, 고정된 가스켓(10)을 회전시키기 위한 고정판(250)과; 상기 본체(100)의 일측에 기립되도록 배치되는 지지체(300)와; 상기 지지체(300)에 수평으로 관통되도록 결합되고 일단에 마련된 구동핸들(410)의 회전시 타단에 마련된 커터날(420)이 회전되는 커팅부재(400)와; 상기 지지체(300)의 단부에 수직으로 승강 가능하게 결합되고 하강동작시 단부가 커팅부재(400)의 커터날(420)을 가스켓(10)에 밀착시키기 위한 조임부재(500);로 구성된다.
- [0015] 더 상세히 설명하면, 본체(100)는 일측면에 측방향으로 눈금(105)이 표시되어 있으며, 내부에 이송축(150)이 내장된 구조를 갖는다.
- [0016] 또한, 지지체(300)는 본체(100)의 일측에 단부가 기립되고 축 형태의 커팅부재(400)가 수평방향으로 관통 결합되며, 단부가 절곡되어 조임부재(500)가 수직으로 결합된 구조를 갖는다.
- [0017] 상기 커팅부재(400)는 지지체(300)에 회전 가능하도록 결합되는 봉 형태로 구성되고, 일단부에 커터날이 배치되며, 타단부에 구동핸들(410)이 배치된 구조를 갖는다.
- [0018] 조임부재(500)는 지지체(300)의 절곡된 단부측에 수직으로 상,하 승강 가능하게 결합되고, 하강동작시 봉 형태의 커팅부재(400)측에 하방향 가압력을 제공하여 커터날을 가스켓(10)에 밀착시키는 기능을 수행한다.
- [0019] 이송축(150)은 일단부에 회전 가능한 조정핸들(155)이 배치되고 타단부가 본체(100) 내에 회전 가능하도록 지지되는 구조를 갖는다.
- [0020] 상기 이동블록(200)은 나사축인 이송축(150)의 외주면에 축 결합되어 조정핸들(155)의 회전시 회전되는 이송축(150)의 나사산을 따라 좌,우 방향으로 이동되어 고정판(250)을 좌,우 이동시키는 기능을 수행하게 된다.
- [0021] 고정판(250)은 가스켓(10)의 절단시 치수 조절을 위해 이동블록(200)의 좌,우 이동시 연동 이동되어 가스켓(10)을 일측(도면 상의 좌측)에 위치한 커팅부재(400)측으로 이동시키거나, 이격되도록 이동시킴과 아울러, 안착 고정된 가스켓(10)을 커팅부재(400)의 절단시 회전시키는 기능을 수행하게 된다.
- [0022] 또한, 본 고안은 상기 본체(100) 상에 마련되고 상기 커터날(420)의 하측에 배치되어 커터날(420)의 회전시 상기 가스켓(10)의 하측을 지지하는 받침부재(600)를 더 구비하는 것이 바람직하다.
- [0023] 받침부재(600)는 커터날을 보호하기 위해 커터날과 동일 수직선상에 위치하는 가스켓(10)의 하측에 배치되며, 상측에서 전달되는 가압력에 의해 회전 가능한 회전볼 형태를 채용할 수 있다.
- [0024] 이러한 구성을 갖는 본 고안은 액체나 가스 등의 유체 이송을 위한 배관의 기밀용으로 배관 플랜지면에 부착되는 가스켓(10)을 배관 플랜지 사이즈에 적합한 사이즈로 절단할 수 있으며, 특히 동력(전기) 없이도 현장에서 가스켓(10)을 절단할 수 있다.
- [0025] 가스켓(10)의 절단공정은 가스켓(10)을 고정판(250)에 안착시킨 후에, 조정핸들(155)을 일방향으로 회전시켜 이동블록(200)을 일방향(커터날(420) 측)으로 이동시켜 가스켓(10)의 절단 치수를 조절한다.
- [0026] 이때, 이동블록(200)은 본체(100)의 일측면에 표시된 눈금(105)을 확인하면서 조정핸들(155)의 회전을 조절함으로써, 이동블록(200)의 이동거리를 임의로 조절할 수 있다.
- [0027] 이어서, 가스켓(10)의 테두리부위가 커터날(420)이 배치된 위치까지 이동하여 절단될 부위에 커터날(420)이 위치하도록 한 후에, 조임부재(500)를 회전시켜 커팅부재(400)에 하방향 가압력을 제공한다.
- [0028] 이로 인해 커팅부재(400)는 조임부재(500)에 의해 커터날(420)이 배치된 단부가 하측으로 휘어지면서 커터날(420)이 가스켓(10)에 접촉된다.
- [0029] 이후에, 구동핸들(410)을 회전시키면, 커팅부재(400)가 회전되면서 커터날(420)을 회전시켜 가스켓(10)의 테두리 부위를 절단하게 된다.
- [0030] 이때, 가스켓(10)의 하측에는 회전볼 형태의 받침부재(600)가 배치되어 있으므로, 커터날(420)로부터 전달되는 압력에 의해 구름 운동되면서 커터날(420)로부터 전달되는 하중을 분산시켜 커터날(420)을 보호할 수 있다.

[0031] 따라서, 본 고안은 가스켓(10)의 치수 사이즈를 현장에서 배관 플랜지면과 대응되는 사이즈로 절단 제작하는 과정에서 수작업으로 가스켓(10)의 절단 폭을 조절한 후에, 구동핸들(410)을 회전시켜 커터날(420)을 가스켓(10)에 접촉시키면서 회전시켜 가스켓(10)의 테두리 부위를 절단할 수 있으므로, 동력 공급이 원활하지 못한 실외에서 간편하게 가스켓(10) 치수 조절을 위한 절단작업을 수행할 수 있는 이점을 갖는다.

부호의 설명

[0032]

100 : 본체	105 : 눈금
150 : 이송축	155 : 조정핸들
200 : 이동블록	250 : 고정관
300 : 지지체	400 : 커팅부재
410 : 구동핸들	420 : 커터날
500 : 조임부재	600 : 받침부재

도면

도면1

