(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0098835
(43) 공개일자 2020년08월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04G 21/24 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04G 21/24 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0016431
(22) 출원일자 2019년02월13일
심사청구일자 2019년02월13일

(71) 출원인
동서대학교 산학협력단
부산광역시 사상구 주례로 47(주례동, 동서대학교)
(72) 발명자
이동운
경상남도 양산시 하북면 예인길 57
김대건
서울특별시 송파구 백제고분로18길 12-9, 203호(잠실동)
(74) 대리인
김석계

전체 청구항 수 : 총 2 항

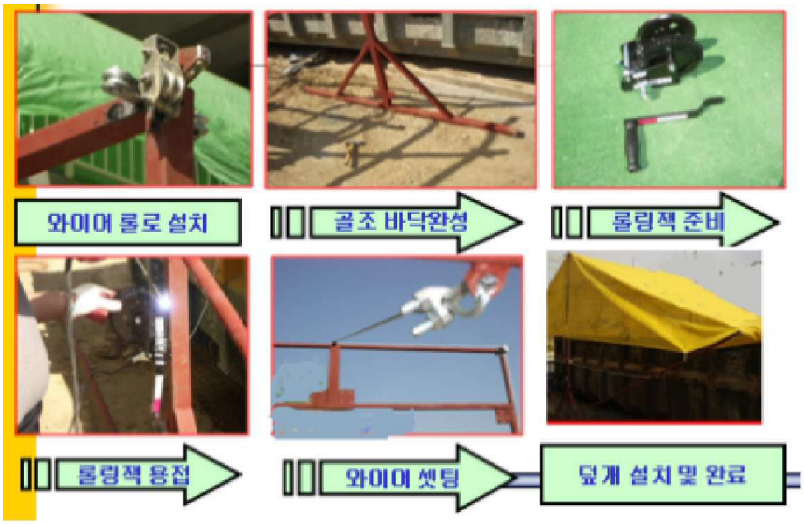
(54) 발명의 명칭 **건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개**

(57) 요 약

본발명은 건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개에 관한 것으로, 다수개의 쇠파이프를 결합한 골조바닥부(10)와, 상기 골조바닥부(10)에 결합되는 수직파이프(20)와, 상기 수직파이프(20)에 설치되는 롤링잭(30)과, 상기 롤링잭(30)에 일단이 결합되고 타단은 덮개(50)에 연결되는 와이어(40)로 이루어지는 것으로,

본발명은 롤링잭이 설치되는 폐기물 박스 덮개에 의해 건설공사장내 폐기물 및 비산먼지 발생을 최소화 하여 청결상태를 깨끗이 유지할 수 있으며, 장소가 협소한 현장이나, 포장 및 비포장 도로 현장에 적용이 가능하며, 경제적인 현저한 효과가 있다.

대 표 도 - 도1



이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 2018-E-G023-010100
부처명 교육부
연구관리전문기관 한국연구재단
연구사업명 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업
연구과제명 사회맞춤형 산학협력 선도대학(LINC+) 육성사업(산학협력 고도화형)
기 여 율 1/1
주관기관 동서대학교 산학협력단
연구기간 2017.04.01 ~ 2022.02.28

명 세 서

청구범위

청구항 1

다수개의 쇠파이프를 결합한 골조바닥부(10)와, 상기 골조바닥부(10)에 결합되는 수직파이프(20)와, 상기 수직파이프(20)에 설치되는 롤링잭(30)과, 상기 롤링잭(30)에 일단이 결합되고 타단은 덮개에 연결되는 와이어(40)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 덮개에는 벨크로(1)를 부착하는 것을 특징으로 하는 건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본발명은 건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개에 관한 것으로, 보다 상세하게는 롤링잭이 설치되는 폐기물 박스 덮개에 의해 건설공사장내 폐기물 및 비산먼지 발생을 최소화 하여 청결상태를 깨끗이 유지할 수 있으며, 장소가 협소한 현장이나, 포장 및 비포장 도로 현장에 적용이 가능하며, 경제적인 건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 일반적으로 건설현장은 모래 등 자재등에 의해 먼지가 비산되기 쉬어 이에 대한 대비책이 개발되어 왔으며, 일례로 등록특허공보 등록번호 10-1923857호에는 전·후 방향으로 간격을 두고 이격되게 배치되고 삼각형 형상으로 형성되는 상부 골조; 상기 상부 골조의 양측 끝단에 각각 결합되어 지지하는 수직 골조; 전·후방에 배치되는 상기 상부 골조의 사이에 간격을 두고 결합되는 수평 골조; 상기 상부 골조의 전체와 수평 골조의 전체 및 상기 수직 골조의 상부를 감싸며 차양하는 지붕 시트; 및 전·후방 끝단에 위치하는 수직 골조에 선택적으로 장착되고 상기 수직 골조의 외부면을 감싸는 보조 시트;를포함하고, 상기 수직 골조와 수직 골조의 사이에 형성된 공간으로 외부의 이물질 및 해충 등의 유입되는 것을 방지할 수 있도록 하부 차단수단이 장착되되, 상기 하부 차단수단은, 지지 몸체의 일 단으로 수직 골조와 결합되는 골조 연결구가 장착되고 타 단에는 고정 연결부가 형성되는 한쌍의 고정 기둥; 상기 고정 기둥과 고정 기둥의 사이에 배치되고, 두 개의 회전 작동부로 구성되면서 회전작동을 통해 길이 조절되며, 끝단이 고정 기둥의 고정 연결부와 결합되는 수평 고정 기둥; 상기 수평 고정 기둥에 슬라이드 작동이 가능하게 장착되고, 전·후방 지지구로 분리구성되며, 하부에는 결합돌기가 형성되는 위치 고정구; 및 상기 위치 고정구의 결합돌기에 상부 결합홈이 결합되고, 중앙에는 일면이 개방되는 약제 장착공이 형성되며, 상기 약제 장착공의 둘레에는 외부와 연통되는 다수개의 외부 관통공이 형성되고, 하부에는 회전작동을 통해 높낮이 조절되는 스파이크가 장착되는 차단 방지구;로 이루어지는 것을 특징으로 하는 천막구조물이 공개되어 있다.

[0004] 또한, 공개특허공보 2001-0094164호에는 상부 소정 위치에 대절결과 소절결이 형성되고 일측면에 소정 간격을 이루어 훅크가 다수 부착 고정된 단면 '['형의 채널부재와, 상기 채널부재를 타고 안내되는 가이드롤러가 양측단부에 배치되고 하측부에는 통상의 로프가 감겨지는 롤러를 다수 갖춘 방형상의 방진프레임과, 평판상의 베이스체에서 상방으로 일체 연장된 벽체를 보유하고 이 벽체의 내부에는 스톱퍼에 의해 수평상으로 지지되는 행거가 회동 가능하게 설치되어 있으며 상기 행거의 전방 측에 1쌍의 가이드롤러가 대향 배치된 현수구를 포함하는 건축 공사용 진개 비산 방지 장치가 공개되어 있다.

[0005] 그러나 상기 종래기술들은 폐기물 분리소거 및 비산먼지발생에 저감효과가 적고, 현장 내 폐기물 관리가 청결하지 않고 작업통로확보가 어려우며, 폐기물, 비산먼지 관련 환경법에 대처하기가 어려운 단점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 본발명은 롤링잭이 설치되는 폐기물 박스 덮개에 의해 건설공사장내 폐기물 및 비산먼지 발생을 최소화 하여 청결상태를 깨끗이 유지할 수 있으며, 장소가 협소한 현장이나, 포장 및 비포장 도로 현장에 적용이 가능하며, 경제적인 건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개를 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 본발명은 건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개에 관한 것으로, 다수개의 쇠파이프를 결합한 골조바닥부(10)와, 상기 골조바닥부(10)에 결합되는 수직파이프(20)와, 상기 수직파이프(20)에 설치되는 롤링잭(30)과, 상기 롤링잭(30)에 일단이 결합되고 타단은 덮개에 연결되는 와이어(40)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0011] 따라서 본발명은 롤링잭이 설치되는 이동형 비산먼지 박스 덮개에 의해 건설공사장내 폐기물 및 비산먼지 발생을 최소화 하여 청결상태를 깨끗이 유지할 수 있으며, 장소가 협소한 현장이나, 포장 및 비포장 도로 현장에 적용이 가능하며, 경제적인 현저한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본발명의 건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개의 제작과정도

도 2는 본발명의 관용의 롤링잭의 핸들을 돌려 덮개를 승하강시키는 작동도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 본발명은 건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개에 관한 것으로, 다수개의 쇠파이프를 결합한 골조바닥부(10)와, 상기 골조바닥부(10)에 결합되는 수직파이프(20)와, 상기 수직파이프(20)에 설치되는 롤링잭(30)과, 상기 롤링잭(30)에 일단이 결합되고 타단은 덮개에 연결되는 와이어(40)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 덮개에는 벨크로(1)를 부착하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 본발명을 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다. 도 1은 본발명의 건설현장의 이동형 비산먼지 방지 덮개의 제작과정도, 도 2는 본발명의 관용의 롤링잭의 핸들을 돌려 덮개를 승하강시키는 작동도이다.

[0018] 본발명은 먼저 와이어롤러를 수직쇠파이프 상단에 설치한다.

[0019] 다수개의 쇠파이프를 용접 또는 볼트이음하여 바닥에 배치한 골조바닥을 완성하고 상기 수직쇠파이를 용접한다.

[0020] 수직쇠파이프에 관용의 롤링잭을 용접설치한다.

[0021] 롤링잭에 와이어 일단을 결합하고 타단을 덮개에 연결한다.

[0022] 덮개에 벨크로(찍찍이)를 부착한다.

[0023] 본발명은 사용시 롤링잭을 돌리면, 연결된와이어를 통해 덮개가 상하이동이 된다.

[0024] 그러므로 본발명은 압롤박스 덮개로 도심지 공사의 좁은대지 및 비포장 도로에서도 사용, 이동이 간편하다.

[0025] 특히 대단위 모래야적시 다용도 덮개를 이동하여 사전 덮개내 설치한 찍찍이와 분진망을 접착하여 4면을 막아

분진을 완벽히 방지한다.

[0026] 본발명은 덮개 사용시 천막대신 바람이 통하는 망을 사용(풍속영향 최소화) 하며, 롤링잭 및 골조가 비를 맞으면 녹 쓸 우려가 있으니, 사전 도장작업을 할 수 있으며, 2인 1조로 이동이 가능하다.

[0027] 다른 실시례로서, 상기 덮개에는 속도센서가 설치되고 수직파이프에는 제어기가 설치되어 센서가 속도를 감지하고 제어부에 전송하면 제어부는 바람의 속도가 일정속도 이상이 되면 롤링잭에 결합된 모터를 회전시켜 덮개를 완전히 하강시켜 먼지가 비산되지 않게 한다. 덮게는 평소에는 건조 등 목적 또는 압롤박스로서 사용될수 있으므로 폐기물 상부에서 일정간격 이격되게 위치하게 하기도 한다.

[0028] 그리고 또 다른 실시례로서, 상기 덮개에는 센서가 설치되되, 상기 센서는 연기감지센서, 온도감지센서 내지 불꽃감지센서 등을 설치하여 화재시 이를 신속하게 감지하여 제어기에 설치된 알람수단을 발동시켜 알람을 발생하여 주위 사람들이 이를 알게 하여 신속한 대처를 하게 한다. 이때 연기감지센서, 온도감지센서 내지 불꽃감지센서중 두 개 이상을 동시 설치하고 두 개 신호가 모두 설정치 이상이면 화재발생이 명확하므로, 제어기는 알람을 발생할뿐더러 관리자의 스마트폰에 무선통신망을 통해 전화를 걸어 비상조치를 취하게 한다.

[0029] 따라서 본발명은 폐기물 및 비산먼지 관련 환경법에 관한 적발사항에 대해 적절히 대응할 수 있으며, 폐기물 및 비산먼지 발생을 최소화 할 수 있으며,

[0030] 건설업 PQ점수에 대해 긍정적 결과를 가져오며 시스템 운영으로 인해 근로자의 환경계몽의식을 가시적으로 강화시킬 수 있다.

부호의 설명

[0031] 10 : 골조바닥부 20 : 수직파이프

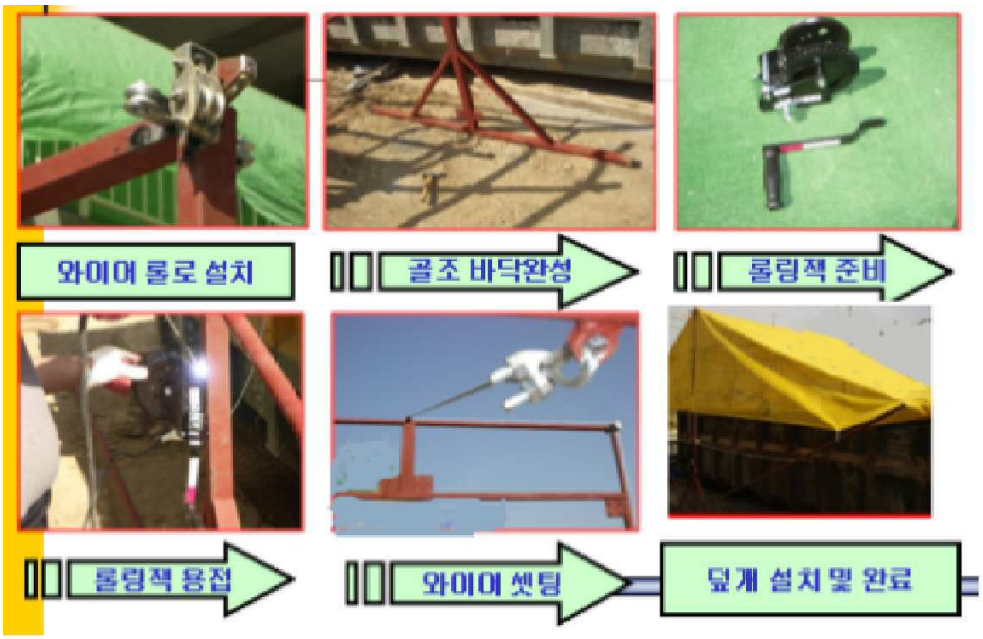
30 : 롤링잭 40 : 와이어

50 : 덮개

1 : 벨크로

도면

도면1



도면2