(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0069814
(43) 공개일자 2020년06월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
C04B 20/10 (2006.01) *C04B 14/04* (2006.01)
C04B 14/36 (2006.01) *C04B 14/38* (2006.01)
C04B 14/42 (2006.01) *C04B 18/02* (2006.01)
E01C 13/00 (2006.01) *C04B 111/00* (2006.01)
(52) CPC특허분류
C04B 20/1029 (2013.01)
C04B 14/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0157307
(22) 출원일자 2018년12월07일
심사청구일자 2018년12월07일

(71) 출원인
(주)거우에스앤씨
서울특별시 서대문구 가좌로 98 ,현대빌딩5층
민병윤
서울특별시 서대문구 명지길 80, 202호 (홍은동, 신원지벤스타)
(72) 발명자
김주용
서울특별시 양천구 신정로7길 60-7 푸른마을4단지 아파트 404동 1003호
민상식
경기도 용인시 기흥구 금화로82번길 14 금화마을 1단지대우현대아파트 111동 502호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인주원

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **포설용 코팅골재**

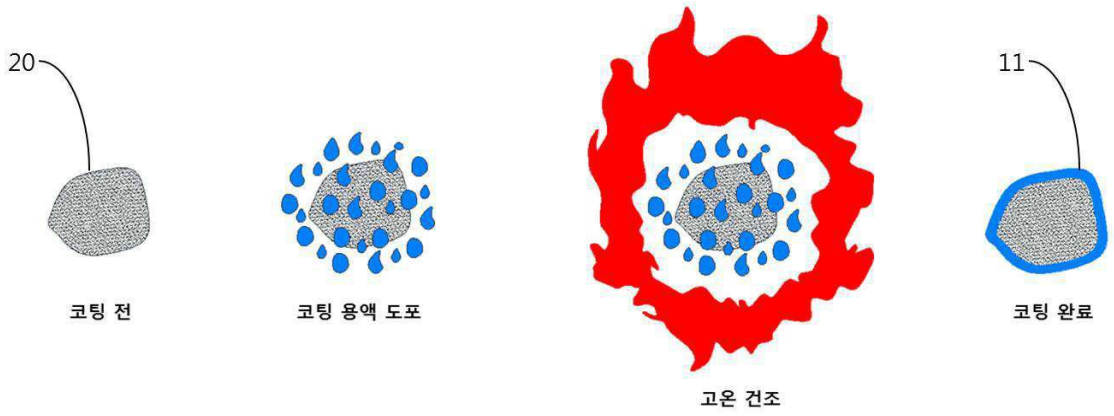
(57) 요 약

본원발명의 포설용 코팅골재는 화산석 및 마사토를 포함하는 골재(20); 유리섬유, 탄소섬유 중 적어도 어느 하나인 섬유(30);를 포함하되, 골재(20)는 코팅용액(10)에 의해 표면에 코팅층(11)이 형성된다.

운동장 형성을 위해 기존에 포설되었던 골재에는 중금속 및 인체에 유해한 물질이 기준치 이상으로 포함된 경우

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



가 있었다.

또한, 바람이 거센 날에는 비산 먼지가 발생하고, 유실되는 문제가 있고, 배수성능과 통기성이 좋치않아 유지관리에 많은 어려움이 있어왔다.

이를 해결하기 위해 본원발명은 골재를 화산석과 마사토로 구성하고, 골재의 표면에 코팅층(11)을 형성하여 통기성과 골재간의 부착력을 확보한다.

아울러, 인체에 유해한 물질을 포함하지 않으면서, 배수성능과 비산먼지 억제 성능이 우수하다.

(52) CPC특허분류
C04B 14/361 (2013.01)
C04B 14/386 (2013.01)
C04B 14/42 (2013.01)
C04B 18/02 (2013.01)
E01C 13/00 (2013.01)
C04B 2111/00284 (2013.01)

(72) 발명자
민진호
서울특별시 서대문구 명지길 80, 202호(신원지벤스타)
김홍기
서울특별시 성동구 상원10길 12, 202호
김준형
서울특별시 노원구 공릉로 351 한신청구아파트 2동 714호
유재석
서울특별시 송파구 올림픽로4길 42 우성아파트 8동 1101호
민병윤
서울특별시 서대문구 명지길 80, 202호 (홍은동, 신원지벤스타)

명 세 서

청구범위

청구항 1

화산석 및 마사토를 포함하는 골재(20);

유리섬유, 탄소섬유 중 적어도 어느 하나인 섬유(30);를 포함하되,

상기 골재(20)는 코팅용액(10)에 의해 표면에 코팅층(11)이 형성된 것을 특징으로 하는 포설용 코팅골재.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 코팅용액(10)은 폴리머 계열 또는 수계계열의 용액 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 포설용 코팅골재.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 골재(20)는

믹싱장치에서 상기 코팅용액(10)과 혼합되고, 건조로에서 건조되어 상기 코팅층(11)이 형성되는 것을 특징으로 하는 포설용 코팅골재.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 건설분야에 관한 것으로서, 상세하게는 생활체육시설에 적합한 포설용 코팅골재에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 2005년 부터 운동장 조성을 통해 초,중,고등학생의 체육활동을 장려하기 위해, 초,중,고 및 대학의 운동장 시설을 확보하기 위한 지자체의 투자와 노력이 지속되고 있다.

[0003] 운동장 조성을 위해 가장 많이 적용된 것이 인조잔디인데, 인조잔디에 대한 안전성 검증 기준이 불분명하여 논란이 계속되고 있다.

[0004] 특히, 포설용 골재를 사용하는 경우에는 골재에 중금속 및 인체에 유해한 물질이 기준치 이상으로 포함된 경우가 많아 우려를 낳고 있다.

[0005] 운동장에 사용되는 골재는 아이들의 건강을 지켜줄 수 있는 안전한 재료여야 한다. 뿐만아니라 유지 관리가 수월하기 위해 통기성, 배수성, 비산먼지 저감성능등이 우수해야 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 통기성능이 우수하고, 골재간의 부착력이 뛰어나며, 인체에 유해한 물질을 포함하지 않으면서, 배수성능과 비산먼지 억제 성능이 우수한 운동장 조성용 코팅골재를 제시한다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 과제의 해결을 위한 본원발명의 포설용 코팅골재는 화산석 및 마사토를 포함하는 골재(20); 유리섬유, 탄

소섬유 중 적어도 어느 하나인 섬유(30);를 포함하되, 상기 골재(20)는 코팅용액(10)에 의해 표면에 코팅층(11)이 형성된다.

[0009] 상기 코팅용액(10)은 폴리머 계열 또는 수계계열의 용액 중 어느 하나인 것이 바람직하다.

[0011] 상기 골재(20)는 믹싱장치에서 상기 코팅용액(10)과 혼합되고, 건조로에서 건조되어 상기 코팅층(11)이 형성되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0013] 본 발명인 코팅골재는 골재의 표면에 코팅층이 형성되어 통기성능이 우수하고, 골재간의 부착력이 뛰어나며, 인체에 유해한 물질을 포함하지 않으면서, 배수성능과 비산먼지 억제 성능이 우수한 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 골재코팅 단계도

도2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 코팅층이 형성된 골재와 코팅층 형성전의 골재를 비교한 사진

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 본 발명에 따른 포설용 코팅골재 및 이를 이용한 비산먼지 억제가 가능한 그라운드 시공방법의 일 실시 예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명하기로 하며, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 동일하거나 대응하는 구성요소는 동일한 도면 번호를 부여하고 이에 대해 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

[0016] 또한, 이하 사용되는 제1, 제2 등과 같은 용어는 동일 또는 상응하는 구성 요소들을 구별하기 위한 식별 기호에 불과하며, 동일 또는 상응하는 구성 요소들이 제1, 제2 등의 용어에 의하여 한정되는 것은 아니다.

[0017] 또한, 결합이라 함은, 각 구성 요소 간의 접촉 관계에 있어, 각 구성 요소 간에 물리적으로 직접 접촉되는 경우만을 뜻하는 것이 아니라, 다른 구성이 각 구성 요소 사이에 개재되어, 그 다른 구성에 구성 요소가 각각 접촉되어 있는 경우까지 포괄하는 개념으로 사용하도록 한다.

[0018] 이하, 첨부도면을 참조하여 포설용 코팅골재 및 이를 이용한 비산먼지 억제가 가능한 그라운드 시공방법에 관하여 상세히 설명한다.

[0019] 본원발명의 포설용 코팅골재는 화산석 및 마사토를 포함하는 골재(20); 유리섬유, 탄소섬유 중 적어도 어느 하나인 섬유(30);를 포함하되, 골재(20)는 코팅용액(10)에 의해 표면에 코팅층(11)이 형성된다.

[0020] 운동장 형성을 위해 기존에 포설되었던 골재에는 중금속 및 인체에 유해한 물질이 기준치 이상으로 포함된 경우가 있었다.

[0021] 또한, 바람이 거센 날에는 비산 먼지가 발생하고, 유실되는 문제가 있고, 배수성능과 통기성이 좋치않아 유지관리에 많은 어려움이 있어왔다.

[0022] 이를 해결하기 위해 본원발명은 골재를 화산석과 마사토로 구성하고, 골재의 표면에 코팅층(11)을 형성하여 통기성과 골재간의 부착력을 확보한다.

[0023] 아울러, 인체에 유해한 물질을 포함하지 않으면서, 배수성능과 비산먼지 억제 성능이 우수하다.

[0024] 코팅용액(10)은 폴리머 계열 또는 수계계열의 용액 중 어느 하나인 것이 바람직하다.

[0025] 골재(20)는 믹싱장치에서 코팅용액(10)과 혼합되고, 건조로에서 건조되어 코팅층(11)이 형성되는 것이 바람직하다.

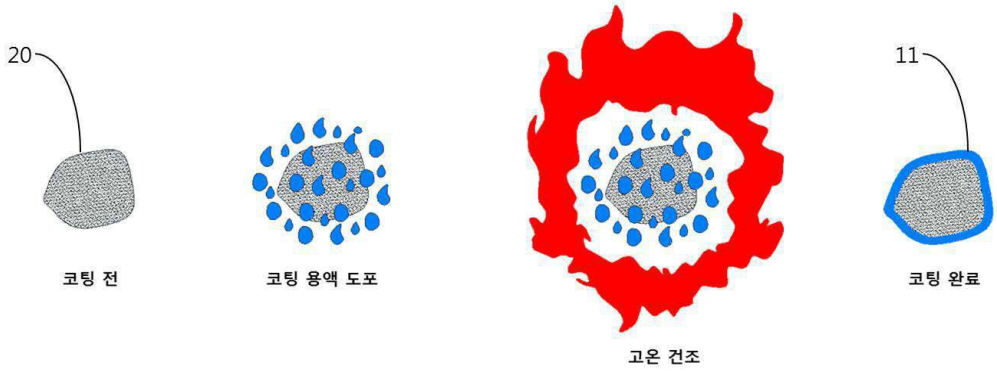
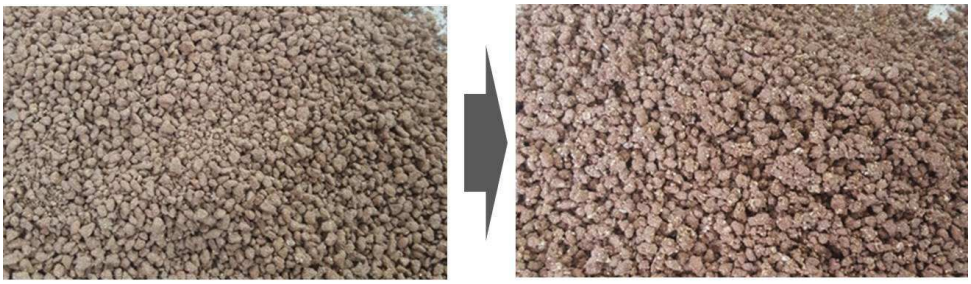
부호의 설명

[0027] 10 : 코팅용액 11 : 코팅층

20 : 골재 30 : 섬유

도면

도면1



도면2