(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl. [7]
E04C 5/20

(11) 공개번호 특2003-0030790
(43) 공개일자 2003년04월18일

(21) 출원번호 10-2001-0063162
(22) 출원일자 2001년10월12일

(71) 출원인 은동신
서울특별시 송파구 신천동 20-5 시영아파트 106동 506호

(72) 발명자 은동신
서울특별시송파구신천동20-5시영아파트160동506호

심사청구 : 있음

(54) 철근받침대

요약

본 발명은 사용철근의 개수 또는 철근의 위치에 따라 상부철근과 하부철근을 동시에 받쳐줄 수 있게 하는 철근받침대의 사용범위를 넓히고, 철근간의 간격 및 피복두께를 유지시킴은 물론 철근의 삽입이 용이하고 쉽게 이탈되지 않는 철근받침대를 제공함을 목적으로 하고 있다. 또한 슬라브에 있어서는 반자의 설치를 위한 달대 등의 설치로 인서트로도 활용이 가능한 철근 받침대를 제공하고자 하는 것으로, 합성수지로 이루어지는 철근받침대의 몸체에는 서로 직교하는 상부철근 삽입 공간부가 형성되고, 다리부에는 하부철근 삽입 공간부가 형성되며, 상부철근의 이탈을 방지하기 위한 이탈방지편과 다리의 걸림편으로 형성된다.

대표도

도 1

색인어
철근받침대, 걸림편, 이탈방지편, 피복두께

명세서

도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명 철근받침대의 사시도이다

제2도는 본 발명 철근받침대의 측면도이다

제3도는 본 발명 철근받침대의 정면도이다

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명*

1 · · · 몸체 2 · · · 다리부

3 · · · 제1받침대 4 · · · 제2받침대

5 · · · 제1공간부 6 · · · 제2공간부

7 · · · 제3공간부 8 · · · 제4공간부

9 · · · 이탈방지편 10 · · · 제1걸림편

11 · · · 제2걸림편 12 · · · 제1통공

13 · · · 제2통공 14 · · · 제3통공

15 · · · 제4통공 16 · · · 접지부

17 · · · 측면부 18 · · · 정면부

19 · · · 삽입홈 20 · · · 상부면

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 슬라브 등에 철근을 배근할 때 바닥으로부터 철근의 피복두께를 유지시키고 철근의 유동을 억제하기 위한 철근받침대에 관한 것이다.

철근받침대는 철근배근시 철근의 위치를 유지시키기 위한 수단으로 반드시 필요로 하는 것이고, 이러한 것으로는 시멘트블록으로 형성된 것, 금속으로 된 것, 합성수지로 형성된 것 등 재질면에서도 다양할 뿐 아니라, 그 형상에 있어서도 각종의 것들이 제조되고 있다. 종래의 철근받침대는 철근을 받침대의 홈에 형성된 받침부에 단순히 올려놓기만 하기 때문에 받침대와 철근을 결속선으로 묶어 주는 등 추가적인 작업을 필요로 한다. 더욱이 종래의 철근받침대는 상부철근 또는 하부철근의 어느 한 철근만을 받쳐주기 때문에 상부철근과 하부철근을 모두 받치기 위해서는 크기가 서로 다른 철근받침대를 준비하여야 한다는 번거로움이 있다. 간혹 상부철근과 함께 하부철근을 받쳐줄 수 있는 구조의 철근받침대가 출원되고는 있으나, 이 경우에도 하부철근은 철근 받침대의 측면에 형성된 홈부에 단순히 올려 놓는 구조로 되어 있어 상술한 바와 같은 별도의 고정수단을 추가하지 아니하면 콘크리트 타설중 쉽게 철근이 이탈되는 문제점이 있다. 또한 이와 같이 상하부 철근을 동시에 받쳐줄 수 있는 철근받침대의 경우에도 상부철근은 수직 · 수평철근을 모두 받칠 수 있는 반면, 하부철근은 어느 한 방향의 철근만을 받칠 수 있기 때문에 상하부 철근 모두가 교차하는 지점에서는 철근받침대의 사용이 불가능하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명은 상부철근과 하부철근을 함께 지지할 수 있도록 함과 아울러, 철근받침대에 철근을 쉽게 삽입되도록 하고, 또한 삽입된 철근은 쉽게 이탈되지 않는 철근받침대를 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 서로 교차되는 상부철근을 삽입하는 상부철근 삽입공간부가 형성된 몸체와, 서로 교차되는 하부철근을 삽입하는 다리부에 형성된 하부철근 삽입공간부와, 삽입된 철근의 이탈을 방지하는 이탈방지편 및 걸림편과, 거푸집과의 접지면적을 줄여주는 접지부 및 타설되는 콘크리트와 철근받침대의 결합을 위하여 형성되는 다수개의 통공으로 구성된다.

이하 본 발명을 도면과 함께 상세히 설명하면 다음과 같다.

도면 제1도는 본 발명의 전체적인 사시도로 몸체(1)와 다리부(2)로 구성된다. 상기 몸체와 다리부는 일체로 형성되며, 합성수지를 사출하여 제작한다. 몸체(1)부의 상부에는 서로 종횡으로 교차되는 상부철근을 삽입할 수 있는 두 개의 서로 직교하는 제1공간부(5)와 제2공간부(6)이 형성된다. 제2공간부는 몸체의 상부면(20)으로부터 깊게 파여져 몸체의 정면으로부터 이탈방지편(9)를 형성하는 몸체의 후면까지 연하여 이루어지는 제2받침대(4)가 형성된다. 이에 반해 제1공간부(5)는 몸체의 상부면(20)으로부터 측면부(17)를 향하여 형성하되, 상기 제2받침대(4)보다 얕게 형성되도록 하여 제2받침대(3)에 놓여진 상부철근의 하단철근 위에 상단철근이 놓여질 수 있도록 한다. 상기 제1받침대와 제2받침대에는 하부로 연통하는 제1통공(12)와 제2통공(13)을 형성하여 타설되는 콘크리트가 철근받침대의 내부공간에 충진될 수 있도록 한다. 몸체의 후면에는 상기 제1받침대(3)에 연하여 몸체의 전면을 향하여 곡선으로 이루어지는 이탈방지편(9)이 형성된다. 상기 이탈방지편(9)는 탄성력을 가지면서 상면(20)과의 이격거리(a)를 삽입되는 철근의 직경보다 다소 작게 하여 철근이 강제끼움되도록 하여 상부철근의 상단 철근이 철근받침대로부터 이탈되는 것을 방지해 준다. 또한 상기 이탈방지편(9)의 단부는 외부를 향하여 테이퍼지게 하여 철근의 삽입을 용이하게 한다. 상기 몸체의 전면상단에 형성된 상부면(20)에는 삽입홈(19)를 두어 상부 철근으로부터의 콘크리트 피복두께를 조절하기 위한 조절대를 삽입할 수 있도록 한다. 상기 조절대는 철선이나 합성수지로 된 가늘고 긴 봉재를 사용할 수 있다.

다리부(2)는 몸체(1)의 하부에 아치형의 홈을 형성함으로써 이루어지는 사각 모서리부분의 4개로 구성된다.

도면 제2도는 철근받침대을 측면에서 바라본 형태이고, 도면 제3도는 정면에서 바라본 형태이다. 상기 다리부(2)의 내측공간에는 1쌍의 걸림편(10,11)이 상방을 향하여 가지처럼 형성되어 있다. 몸체의 측면부(17)에 형성된 제1걸림편(10)은 그 상부에 하부철근의 상단철근을 삽입시킬 수 있는 제3공간부(7)를 형성하며, 상기 삽입된 철근을 받쳐준다. 또한 몸체의 정면부(18)에 형성된 제2걸림편(11)은 그 상부에 하부철근의 하단철근을 삽입시킬 수 있는 제4공간부(8)를 형성하며, 상기 삽입된 철근을 받쳐준다. 상기 제3공간부(7)와 제4공간부(8)는 서로 철근이 교차될 수 있도록 공간의 높이를 달리하며, 삽입되는 철근의 위치에 따라 제3공간부(3)를 낮게 형성하고 제4공간부(4)를 높게 형성할 수도 있다. 상기 1쌍으로 형성된 각각의 걸림편(10, 11)은 각 걸림편간의 이격거리(b, c)를 철근의 직경보다 다소 작게 하고 탄성력을 부여하여 억지끼움이 되도록 한다. 이와 같이 형성된 걸림편(10, 11)은 철근받침대를 고정시킨 상태에서 철근을 위로 당기기만 하면 철근이 쉽게 공간부(7, 8)에 삽입 · 고정된다. 다리부(2)의 바닥면에는 접지부(16)을 설치하여 바닥거푸집과의 접지면적을 작게 할 수 있다. 상기 접지부(16)는 다리부(2)와 일체로 형성할 수도 있고, 나사부 또는 걸림돌부 등을 이용한 착탈식으로 구성할 수도 있다. 또한 다리부(2)에 접지부(16)을 두지 않고, 다리부(2)의 바닥면을 콘크리트면에 노출시키고 상기 다리부(2)의 바닥면에 나사홈을 형성하여 향후 반자 등의 설치를 위한 인서트로도 활용할 수 있게 할 수도 있다. 상기 측면부(17)과 정면부(18)에는 제2통공(13)과 제3통공(14)을 두어 타설되는 콘크리트가 철근받침대의 내부에 충진되게 함으로써 철근받침대와 콘크리트구조물과의 결합을 견고하게 한다.

발명의 효과

전술한 기술 내용으로부터 자명하게 알 수 있듯이, 본 발명의 철근받침대는 서로 직교하는 종횡방향의 상부철근과, 종횡방향의 하부철근을 동시에 받쳐 철근간격 및 철근의 피복두께를 유지시킬 수 있게 하며, 필요에 따라서는 2개의 직교하는 상부철근과 1개의 하부철근, 또는 1개의 상부철근과 서로 직교하는 2개의 하부철근 등 철근의 소요갯수 또는 위치

에 따라 선택적으로 사용할 수 있도록 하므로 그 사용의 적용범위가 넓고, 하부의 철근이 용이하게 삽입됨과 아울러 쉽게 이탈되지 않도록 하는 효과를 가지고 있다. 또한 콘크리트의 타설시 철근의 상부피복두께를 확인하거나 유지시키는 것이 용이하고, 바닥거푸집에의 접지면적을 조절하여 탈형후 콘크리트 노출면을 매끈하게 할 수도 있고, 다리부의 바닥면을 노출시켜 향후 반자 등의 설치시 인서트로도 활용이 가능하게 할 수도 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

합성수지로 이루어지는 철근받침대에 있어서, 몸체(1)와 다리부(2)로 이루어지며, 몸체(1)의 상부에는 서로 직교하는 방향이며, 홈의 깊이를 달리하는 제1공간부(5)와 제2공간부(6)가 형성되고, 상기 몸체(1)의 뒷면에는 제1공간부(5) 하단의 제1받침대(3)에 연이어 곡면으로 형성되는 이탈방지편(9)이 형성되며, 상기 몸체(1)의 전면상부에는 수평면의 상부면(20)을 형성하며, 상기 상부면(20)에는 삽입홈(19)을 두어 상부철근 피복두께 조절대를 삽입할 수 있도록 하며, 다리부(2)는 몸체의 사각모서리의 각각에 형성되도록 하고, 몸체(1)의 측면부(17)에 형성된 다리부(2)에는 상방으로 향하는 제1걸림편(10)을 두어 제3공간부(7)를 형성하고, 몸체(1)의 정면부(18)에 형성된 다리부(2)에는 상방으로 향하는 제2걸림편(11)을 두어 제4공간부(8)를 형성하되, 제3공간부(7)와 제4공간부(8)중 어느 하나가 다른 하나보다 높게 설치하여 각각의 공간부에 삽입되는 철근이 서로 방해되지 않도록 하며, 상부철근이 삽입되는 제1공간부(5)와 제2공간부(6)의 하단에 형성되는 제1받침대(3)와 제2받침대(4)상에는 제1통공(12)과 제4통공(15)을 형성하고, 몸체의 측면부(17)과 정면부(18)에도 제2통공(13)과 제3통공(14)을 형성하는 것을 특징으로 하는 철근받침대

청구항 2.

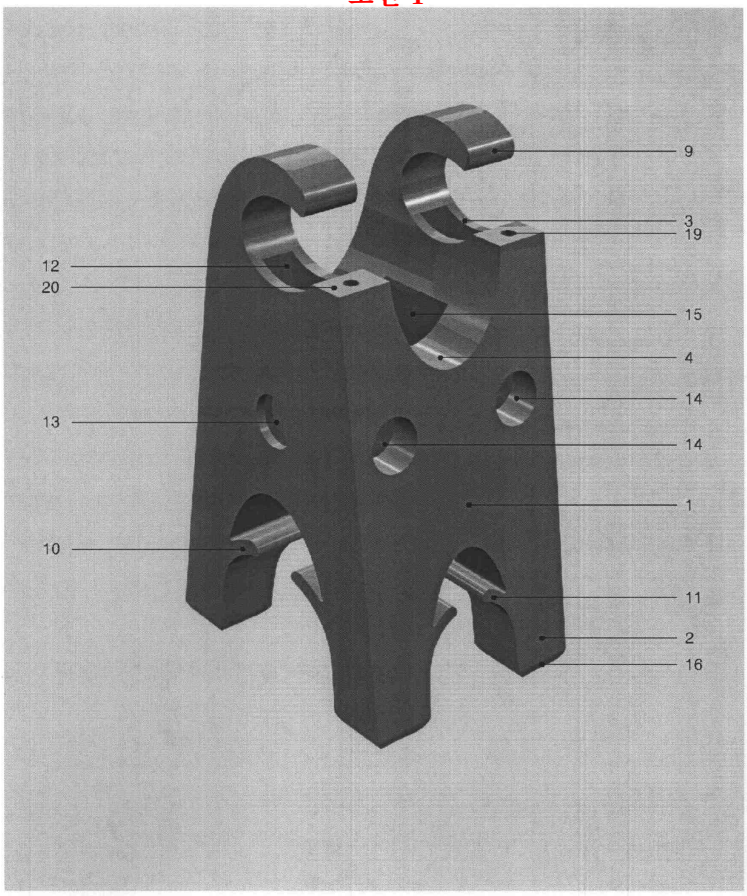
제1항에 있어서, 상기 다리부(2)의 바닥면에 인서트홈을 형성하는 것을 특징으로 철근받침대

청구항 3.

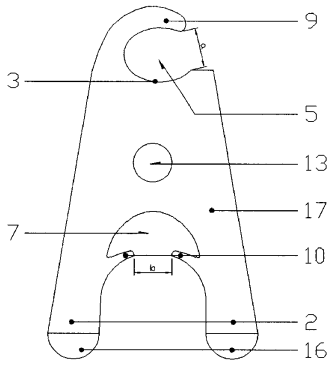
제1항에 있어서, 상기 다리부(2)의 바닥면에 접지부(16)을 더 형성하는 것을 특징으로하는 철근받침대

도면

도면 1



도면 2



도면 3

