

명세서

발명의 명칭: 기능성 하체 운동기구

기술분야

- [1] 본 발명은 하체 운동기구에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 엉덩이와 허벅지 부위에 대한 집중적인 운동효과를 나타낼 수 있는 기능성 하체 운동기구에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 하체를 위한 운동기구는 트레드밀, 계단밟기형, 스윙형 및 레그프레스형 등의 운동기구를 사용한다.
- [3] 이러한 운동기구들은 하체의 근력을 강화하거나 전신 유산소운동을 위한 것으로, 주로 대퇴직근이나 외내측광근 등의 외회전성향의 근육을 강화하기 위한 것이 대부분이다.
- [4] 그러나, 이러한 운동들은 장시간 이용하거나 잘못된 방식으로 이용 시 무릎이나 발목 등의 관절에 손상을 가져오고 근육통증이나 염증을 유발할 수 있다.
- [5] 따라서, 관절이나 발목의 손상을 최소화하면서 허벅지 및 힙 근육을 강화하거나 재활시킬 수 있는 운동기구가 필요한 실정이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은 상기한 종래 기술에서의 문제점을 개선하기 위해 제안된 것으로서, 무릎이나 관절의 무리를 최소화하는 가운데 허벅지 및 힙 부위의 집중적인 운동이 이루어질 수 있는 운동기구를 제공함으로써 운동 효율을 극대화하도록 하는데 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [7] 상기 목적을 이루기 위한 본 발명의 운동기구는, 중심을 기준으로 양측으로 갈수록 점차 높이가 하향 되는 경사면을 형성하는 기구 본체와; 상기 기구 본체의 경사면에 좌우 이동 가능하도록 안착 되는 무릎 보호 정강이 패드와; 상기 무릎 보호 정강이 패드를 탄성 지지하기 위해 기구 본체 내부에 구성되는 탄성스프링과; 상기 무릎 보호 정강이 패드 하부에 구비되어 경사면을 따라 원활한 이동이 이루어지도록 하는 이동롤러;를 포함하는 구성을 이루는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [8] 이러한 본 발명의 하체 운동기구는, 무릎이나 발목 부위의 관절에 무리를 최소화하는 가운데 허벅지 및 힙 부위에 대한 집중적인 운동효과를 나타낼 수 있게 된다.
- [9] 특히, 무릎을 꿇은 상태에서 정강이로 지지하여 낮은 자세로 운동을 실시할 수 있게 됨으로써 상체 하중 부담을 감소시킴과 함께 가정 및 실내에서 용이하게 운동을 실시할 수 있는 이점을 나타낸다.

도면의 간단한 설명

- [10] 도 1은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 하체 운동기구 정면 구조도.
- [11] 도 2는 본 발명의 운동기구 단면 구조도.
- [12] 도 3은 본 발명의 운동기구 평면 구조도.
- [13] 도 4는 본 발명에서의 무릎 패드 평면 및 저면 구조도.
- [14] 도 5는 본 발명에서의 무릎 패드 측면 구조도.
- [15] 도 6은 본 발명의 운동기구 사용상태 단면도.
- [16] 도 7은 본 발명의 운동기구 사용상태 평면도.
- [17] 도 8은 본 발명의 제2 실시 예에 따른 절첩형 운동기구 정면 구조도.
- [18] 도 9는 본 발명의 제2 실시 예에서 운동기구의 절첩 보관시 상태도.
- [19] 도 10은 본 발명의 제3 실시 예에 따른 안전핸들 구성 상태도.
- [20] 도 11 및 도 12는 본 발명의 응용 예에 따른 패드 롤러 사용 상태도.

발명의 실시를 위한 형태

- [21] 이하, 본 발명의 구체적인 실시 예를 첨부 도면을 참조하여 상세히 살펴보기로 한다.
- [22] 본 발명의 실시 예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 상세히 설명하는 실시 예로 한정되는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 실시 예는 당 업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 더욱 완전하게 설명하기 위하여 제공되는 것이다.
- [23] 따라서, 도면에서 표현한 구성요소의 형상 등은 더욱 명확한 설명을 강조하기 위해서 과장되어 표현될 수 있다. 각 도면에서 동일한 구성은 동일한 참조부호로 도시한 경우가 있음을 유의하여야 한다. 또한, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지 기술의 기능 및 구성에 관한 상세한 설명은 생략될 수 있다.
- [24] 먼저, 본 발명의 제1 실시 예에 따른 하체 운동기구의 구성을 도 1 내지 도 7을 통해 살펴보면 다음과 같다.
- [25] 본 실시 예에서의 하체 운동기구는, 중심을 기준으로 좌우 양측으로 갈수록 점차 높이가 하향 되는 직선 또는 곡면 형태의 경사면(11)을 형성하는 기구 본체(10)와, 상기 기구 본체(10)의 경사면(11)에 좌우 이동 가능하도록 안착 되는 무릎 보호 정강이 패드(20)와, 상기 무릎 보호 정강이 패드(20)를 탄성 지지하기 위해 기구 본체(10) 내부에 구성되는 탄성스프링(30)과, 상기 무릎 보호 정강이 패드(20) 하부에 구비되어 경사면을 따라 원활한 이동이 이루어지도록 하는 이동롤러(22)의 구성을 이루게 된다.
- [26] 이때, 상기 무릎 보호 정강이 패드(20)에는 탄성스프링(30)과 연결이 이루어지는 스프링 연결대(23)가 연결 구성되고, 상기 스프링 연결대(23)의 이동을 안내하기 위해 기구 본체(10)의 상부 경사면(11)에는 안내홈(13)이 일정 길이를 이루어 형성된다.

- [27] 또한, 상기 기구 본체(10) 상면에는 이동롤러(22)의 가이드를 위한 가이드홈(12)이 형성된 것을 확인할 수 있다.
- [28] 이와 같은 구성을 이루는 본 발명 하체 운동기구의 사용에 따른 작용효과를 살펴보기로 한다.
- [29] 본 발명의 운동기구는 사용자가 무릎 부위를 무릎 보호 정강이 패드(20)에 올려놓은 상태에서 운동을 실시하게 된다.
- [30] 즉, 허벅지와 힙 부위에 힘을 주고 양측 무릎 보호 정강이 패드(20)를 바깥 방향으로 힘을 가하게 되면, 양측 무릎 보호 정강이 패드(20)는 경사면(11)을 따라 외측 방향으로 이동이 이루어지게 되는데, 이때 스프링 연결대(23)가 안내홈(13)을 따라 안내가 이루어지게 된다.
- [31] 그리고, 무릎 보호 정강이 패드(20)에 가하던 힘을 해제하게 되면, 탄성스프링(30)의 탄성 복원작용에 의해 무릎 보호 정강이 패드(20)는 원위치로 이동이 이루어지게 되는데, 이러한 동작을 반복함으로써 허벅지 및 힙 부위에 근력 강화 운동이 효율적으로 이루어질 수 있게 된다.
- [32] 따라서 본 발명의 하체 운동기구는, 무릎이나 발목 부위의 관절에 무리를 최소화하는 가운데 허벅지 및 힙 부위에 대한 집중적인 운동효과를 나타낼 수 있게 된다.
- [33] 특히, 무릎을 꿇은 상태에서 낮은 자세로 운동을 실시할 수 있게 됨으로써 상체 하중 부담을 감소시킴과 함께 가정 및 실내에서 용이하게 운동을 실시할 수 있는 이점을 나타낸다.
- [34]
- [35] 한편, 도 8 및 도 9는 본 발명의 제2 실시 예에 따른 구성을 나타낸 것으로서, 기구 본체(10)는 절첩 보관이 가능하도록 좌우 분할되어 경첩(40)에 의해 연결된 구조를 이루게 된다.
- [36] 또한, 상기 기구 본체(10)의 측면에는 절첩시 바닥면과 미끄러짐을 방지함과 함께 표면 보호를 위한 보호층(15)이 코팅 형성된다. 이때, 상기 보호층(15)은 초산비닐수지 10~30중량%, 우레탄 분말 5~20중량%, 페닐에테르 1~10중량%, 프란수지 10~30중량%, 폴리테트라 플루오로에틸렌 1~10중량%, 열가소성 엘라스토머 10~20중량%, 황산바륨 5~15중량%, 세리사이트 분말 1~15중량%의 비율로 혼합 조성을 이룸이 바람직하다.
- [37] 이와 같은 구성을 이루게 되면, 기구 본체(10)의 측면에 보호층(15)이 코팅 형성되어 있기 때문에 표면 손상을 방지함과 함께 도 9에서와같이 절첩 보관시 바닥면과의 마찰력으로 인한 안정적인 절첩 상태가 유지될 수 있게 된다.
- [38] 특히, 보호층(15)에는 페닐에테르 및 프란수지 성분이 혼합되어 있기 때문에 수분의 침투를 방지하고, 폴리테트라 플루오로세틸렌은 초산비닐수지에 대한 촉매 기능을 통하여 코팅 탄력성이 개선되며, 우레탄 분말 및 열가소성 엘라스토머는 보호층(15)의 표면 마찰력 및 내열성을 향상시키는 기능을 수행하게 된다. 또

한, 추가 첨가된 황산바륨 및 세리사이트 분말은 각각 보호층(15)의 코팅 밀도 향상을 통한 표면 내구성이 개선되는 이점을 나타내게 된다.

[39]

[40] 또한, 도 10은 본 발명의 제3 실시 예를 나타낸 것으로서, 상기 기구 본체(10)의 중심 부위에는 일정 높이의 손잡이 핸들(50)이 연결 구성된 것을 확인할 수 있다.

[41] 이와 같은 구성을 이루게 되면, 하체 운동 과정에서 손으로 손잡이 핸들(50)을 잡아서 상체의 유동을 방지할 수 있게 되어 보다 안정적인 하체 운동 동작이 이루어질 수 있게 된다.

[42]

[43] 그리고 상기에서 본 발명의 특정한 실시 예가 설명 및 도시되었지만 본 발명의 하체 운동기구 구조가 당업자에 의해 다양하게 변형되어 실시될 수 있음은 자명한 일이다.

[44] 예를 들면, 상기 실시 예에서 무릎 보호 정강이 패드(20)의 이동을 원활하게 하기 위한 이동롤러(22')를 도 11에서와 같은 형태로 가이드레일(14)을 따라 이동이 이루어질 수도 있게 된다.

[45] 또한, 가이드홈(12)은 도 12에서와 같이 신체 구조에 따라 곡선 형태로 형성될 수 있게 된다.

[46] 따라서 이와 같은 변형된 실시 예들은 본 발명의 기술적 사상이나 범위로부터 개별적으로 이해되어져서는 안되며, 이와 같은 변형된 실시 예들은 본 발명의 첨부된 특허청구범위 내에 포함된다 해야 할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 중심을 기준으로 좌우 양측으로 갈수록 점차 높이가 하향되는 경사면(11)을 형성하는 기구 본체(10)와;
상기 기구 본체(10)의 경사면(11)에 좌우 이동 가능하도록 안착 되는 무릎 보호 정강이 패드(20)와;
상기 무릎 보호 정강이 패드(20)를 탄성 지지하기 위해 기구 본체(10) 내부에 구성되는 탄성스프링(30)과;
상기 무릎 보호 정강이 패드(20) 하부에 구비되어 경사면을 따라 원활한 이동이 이루어지도록 하는 이동롤러(22,22');
를 포함하는 구성을 이루는 것을 특징으로 하는 기능성 하체 운동기구.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 무릎 보호 정강이 패드(20)에는 탄성스프링(30)과 연결이 이루어지는 스프링 연결대(23)가 연결 구성되고, 상기 스프링 연결대(23)의 이동을 안내하기 위해 기구 본체(10)의 상부 경사면(11)에는 안내홈(13)이 일정 길이를 이루어 형성된 것을 특징으로 하는 기능성 하체 운동기구.
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서,
상기 기구 본체(10) 상면에는 이동롤러(22)의 가이드를 위한 가이드홈(12)이 형성되되, 상기 가이드홈(12)은 직선형태 또는 곡선형태를 이루며,
상기 기구 본체(10) 상면에는 이동롤러(22')의 가이드를 위한 가이드레일(14)이 구비된 것을 특징으로 하는 기능성 하체 운동기구.
- [청구항 4] 청구항 1에 있어서,
상기 기구 본체(10)는 절첩 보관이 가능하도록 좌우 분할되어 경첩(40)에 의해 연결된 구조를 이루고,
상기 기구 본체(10)의 중심 부위에는 일정 높이의 손잡이 핸들(50)이 연결 구성된 것을 특징으로 하는 기능성 하체 운동기구.
- [청구항 5] 청구항 4에 있어서,
상기 기구 본체(10)의 측면면에는 바닥면과 미끄러짐을 방지함과 함께 표면 보호를 위한 보호층(15)이 코팅 형성되되, 상기 보호층(15)은 초산비닐수지, 우레탄 분말, 페닐에테르, 프란수지, 폴리테트라 플루오로에틸렌, 열가소성 엘라스토머, 황산바륨, 세리사이트 분말의 혼합 조성을 이루는 것을 특징으로 하는 기능성 하체 운동기구.