



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206381534 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201720025053.8

(22)申请日 2017.01.10

(73)专利权人 山西大学

地址 030006 山西省太原市小店区坞城路  
92号

(72)发明人 靳鑫

(74)专利代理机构 山西五维专利事务所(有限  
公司) 14105

代理人 雷立康

(51)Int.Cl.

A63B 22/04(2006.01)

A63B 23/02(2006.01)

A63B 23/12(2006.01)

A63B 69/00(2006.01)

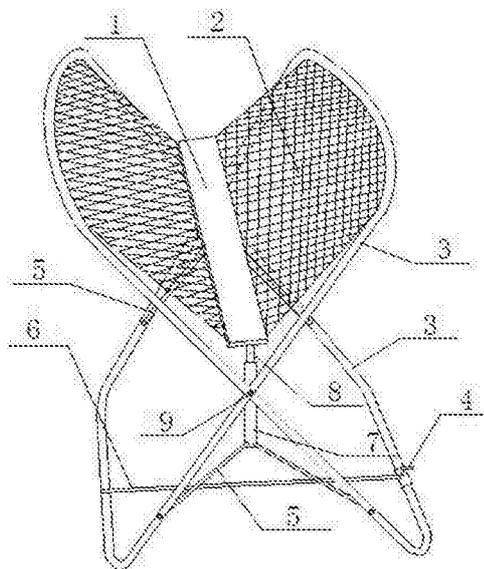
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

引体向上训练助力保护一体机

## (57)摘要

本实用新型提供的引体向上训练助力保护一体机,属于引体向上教学训练辅助器材技术领域。主要解决现有技术使用起来不方便,效率不高的问题。包括助力装置和保护装置,其特点是:所述助力装置包括踏板、弹力装置及升降装置;所述弹力装置包括立杆、弹簧座和支撑杆,所述立杆上端与踏板固接,下端与弹簧座连接,所述弹簧座穿过定位环,其底部支撑杆与矩形框架铰接;所述定位环与铰接销固接;所述升降装置包括绳索及绳索卷绕装置;所述绳索一端固定在一个矩形框架的底边框上,另一端与设置在另一个矩形框架底边框上的绳索卷绕装置连接;所述保护装置由连接在矩形框架和踏板之间的保护网构成。使用方便,训练效率高。



1. 引体向上训练助力保护一体机,包括助力装置和保护装置,其特征是:所述助力装置包括踏板(1)、弹力装置及升降装置;所述弹力装置包括立杆(8)、弹簧座(7)和支撑杆(5),所述立杆(8)上端与踏板(1)固接,下端与弹簧座(7)连接,并且所述立杆(8)可在弹簧座(7)内上下活动,所述弹簧座(7)穿过定位环(10),其底部与支撑杆(5)的一端铰接,所述支撑杆(5)的另一端与矩形框架(3)铰接;所述定位环(10)与铰接销(9)固接;

所述升降装置包括绳索(6)及绳索卷绕装置(4);所述绳索(6)一端固定在一个矩形框架(3)的底边框上,另一端与设置在另一个矩形框架(3)底边框上的绳索卷绕装置(4)连接;所述保护装置包括保护网支架和保护网(2),所述保护网支架由两个相互铰接在一起的矩形框架(3)构成,铰接销(9)位于矩形框架较长侧边的中部,所述保护网(2)一端与矩形框架(3)上边框连接,另一端与踏板(1)连接。

## 引体向上训练助力保护一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于引体向上教学训练辅助器材技术领域,具体涉及引体向上训练助力保护一体机。

### 背景技术

[0002] 目前,在进行引体向上教学训练时,现有技术多是采用在人身体上系助力装置,并将助力装置挂于单杠或者肋木上,通过助力装置的弹力辅助练习,并在下方设置保护网起到保护作用,使用起来不方便,效率不高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供引体向上训练助力保护一体机。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题而采取的技术方案是:

[0005] 引体向上训练助力保护一体机,包括助力装置和保护装置,其特点是:所述助力装置包括踏板、弹力装置及升降装置;所述弹力装置包括立杆、弹簧座和支撑杆,所述立杆上端与踏板固接,下端与弹簧座连接,并且所述立杆可在弹簧座内上下活动,所述弹簧座穿过定位环,其底部与支撑杆的一端铰接,所述支撑杆的另一端与矩形框架铰接;所述定位环与铰接销固接;

[0006] 所述升降装置包括绳索及绳索卷绕装置;所述绳索一端固定在一个矩形框架的底边框上,另一端与设置在另一个矩形框架底边框上的绳索卷绕装置连接;所述保护装置包括保护网支架和保护网,所述保护网支架由两个相互铰接在一起的矩形框架构成,铰接销位于矩形框架较长侧边的中部,所述保护网一端与矩形框架上边框连接,另一端与踏板连接。

[0007] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0008] 本实用新型将保护装置与助力装置合并在一起,助力装置通过弹力装置对人体产生向上的助力,可以根据人体高度调整踏板的高度,从而调节助力大小,达到辅助练习的作用,与踏板连成一体保护网设置在踏板周围从而起到保护练习者的目的。使用方便,训练效率高。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型使用状态简化示意图。

[0011] 图中:1—踏板;2—保护网;3—矩形框架;4—绳索卷绕装置;5—支撑杆;6—绳索;7—弹簧座;8—立杆;9—铰接销;10—定位环;11—单杠。

### 具体实施方式

[0012] 如图1和图2所示,引体向上训练助力保护一体机,包括助力装置和保护装置,其特

点是:所述助力装置包括踏板1、弹力装置及升降装置;所述弹力装置包括立杆8、弹簧座7和支撑杆5,所述立杆8上端与踏板1固接,下端与弹簧座7连接,并且所述立杆8可在弹簧座7内上下活动,所述弹簧座7穿过定位环10,其底部与支撑杆5的一端铰接,所述支撑杆5的另一端与矩形框架3铰接;所述定位环10与铰接销9固接;

[0013] 所述升降装置包括绳索6及绳索卷绕装置4;所述绳索6一端固定在一个矩形框架3的底边框上,另一端与设置在另一个矩形框架3底边框上的绳索卷绕装置4连接;所述保护装置包括保护网支架和保护网2,所述保护网支架由两个相互铰接在一起的矩形框架3构成,铰接销9位于矩形框架较长侧边的中部,所述保护网2一端与矩形框架3上边框连接,另一端与踏板1连接。

[0014] 使用过程:

[0015] 如图2所示,本实用新型使用时,置于单杠下方,使用者立于踏板1上,手握单杠11,此时弹簧座7受力压缩,调节绳索卷绕装置4上的手柄,使绳索6的工作长度改变即改变两个铰接在一起的矩形框架3的底边框的间距,从而调节踏板1的初始高度,如此,即可调节弹簧座7中的弹簧对立杆8的弹力,这样立在踏板1上的使用者在做引体向上时,就会受到一个助力,在下落时,踏板1给使用者足底一个反作用力,当使用者不慎脱手失稳,保护网2可以保护使用者不至于掉落至地面。

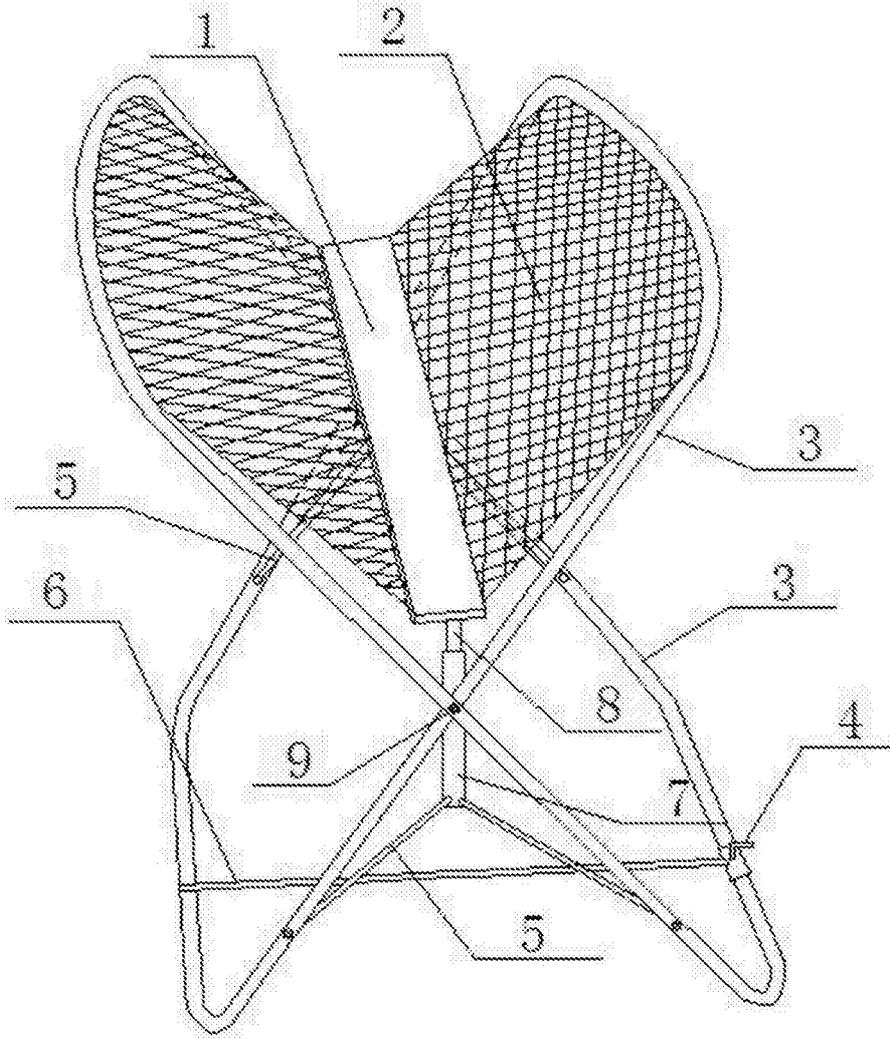


图1

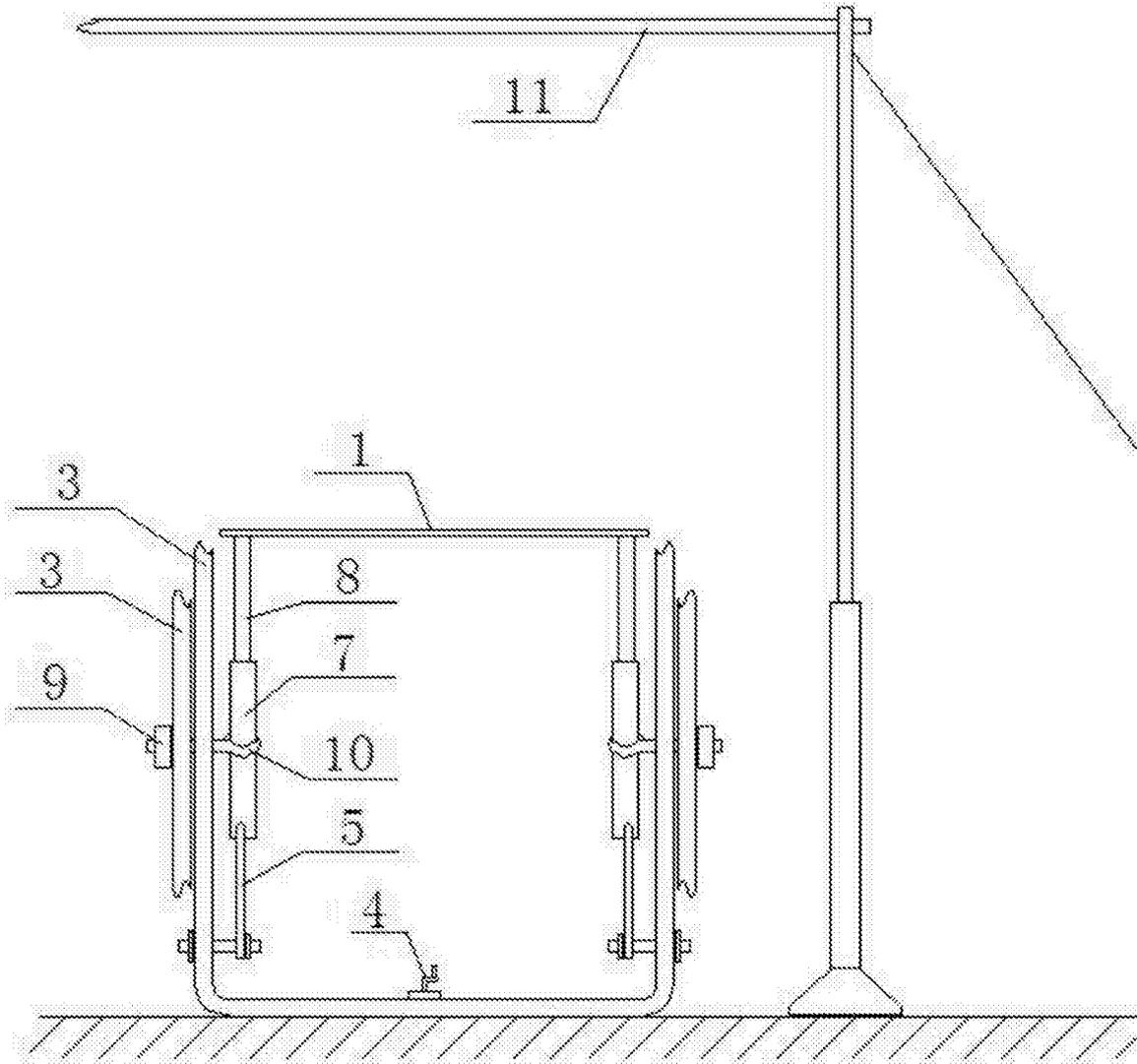


图2