



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207024554 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720763474.0

(22)申请日 2017.06.28

(73)专利权人 东华理工大学

地址 344100 江西省抚州市临川区学府路  
56号

(72)发明人 王洪娥 王葵 范美玉

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 喻莎

(51)Int.Cl.

A63B 63/08(2006.01)

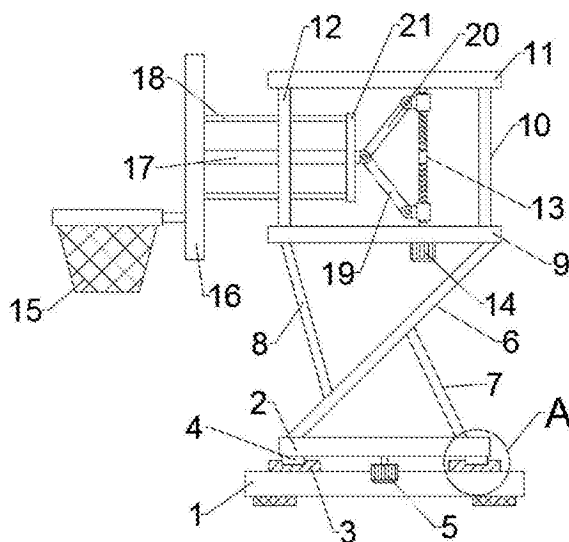
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种室内体育训练用篮球架

### (57)摘要

本实用新型公开了一种室内体育训练用篮球架,包括固定底座、转动底座、支撑臂、支撑立柱、支撑顶板、支撑立板、丝杠、篮网、篮板和活动压板。本实用新型利用一号驱动电机驱动转动底座相对于固定底座转动,进而带动篮球架在水平方向上转动,并配合二号驱动电机驱动丝杠转动,使得一号滑块与二号滑块相互靠近或者远离,带动活动压板运动,实现篮网向左或者向右运动,从而实现篮网水平方向上位置的调整,使得整个篮球架适应不同训练场地的使用要求,调节方便,适用范围广,适合推广使用。



1. 一种室内体育训练用篮球架,包括固定底座(1)、转动底座(2)、支撑臂(6)、支撑中板(9)、支撑顶板(11)、支撑立板(12)、丝杠(13)、篮网(15)、篮板(16)和活动压板(21),其特征在于:所述转动底座(2)转动架设在固定底座(1)上,所述固定底座(1)的中部上表面固定设置有一号驱动电机(5),一号驱动电机(5)的输出轴与转动底座(2)的中部下表面驱动连接,所述支撑中板(9)的右端与转动底座(2)的左端之间固定焊接架设有支撑臂(6),所述支撑中板(9)的左端与支撑顶板(11)的左端之间通过焊接方式固定架设有支撑立板(12),所述支撑立板(12)中部开设有一号导向滑孔(25),一号导向滑孔(25)内滑动贯穿设置有呈水平方向设置的横杆(17),所述支撑立板(12)的四角均开设有二号导向滑孔(26),二号导向滑孔(26)内滑动贯穿设置呈水平方向设置的导向滑杆(18),所述篮板(16)固定架设在横杆(17)和导向滑杆(18)左端,所述篮板(16)的下部外壁上固定架设有篮网(15),所述活动压板(21)固定架设在横杆(17)和导向滑杆(18)的右端,所述支撑中板(9)的右端与支撑顶板(11)的右端之间通过焊接方式固定架设有支撑立柱(10),所述支撑中板(9)的右部与支撑顶板(11)的右部之间通过轴承连接方式转动设置有丝杠(13),所述支撑中板(9)的右部下方设置有用于驱动丝杠(13)转动的二号驱动电机(14),所述丝杠(13)的上部外圈通过螺纹连接方式套设有一号滑块(22),所述丝杠(13)的下部外圈通过螺纹连接方式套设有二号滑块(23),所述一号滑块(22)与活动压板(21)之间通过第二连杆(20)相连接,所述二号滑块(23)与活动压板(21)之间通过第一连杆(19)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种室内体育训练用篮球架,其特征在于:所述固定底座(1)的上表面固定焊接设置有环形滑轨(3),环形滑轨(3)上开设有环形滑槽(31),所述转动底座(2)的下表面固定焊接设置有与环形滑槽(31)滑动配合的环形滑块(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种室内体育训练用篮球架,其特征在于:所述转动底座(2)的右端与支撑臂(6)的中上部之间固定焊接架设有第一支撑杆(7),所述支撑中板(9)的左端与支撑臂(6)的中下部之间固定焊接架设有第二支撑杆(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种室内体育训练用篮球架,其特征在于:所述二号驱动电机(14)采用伺服电机,二号驱动电机(14)的输出轴通过联轴器与丝杠(13)的底端驱动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种室内体育训练用篮球架,其特征在于:所述丝杠(13)上部外圈和下部外圈均加工有外螺纹,其中丝杠(13)上部外圈开设的外螺纹旋向与其下部外圈开设的外螺纹旋向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种室内体育训练用篮球架,其特征在于:所述第二连杆(20)的一端与一号滑块(22)上的铰接座(24)之间铰接,第二连杆(20)的另一端与活动压板(21)上的铰接座(24)之间铰接。

7. 根据权利要求1所述的一种室内体育训练用篮球架,其特征在于:所述第一连杆(19)的一端与二号滑块(23)上的铰接座(24)之间铰接,第一连杆(19)的另一端与活动压板(21)上的铰接座(24)之间铰接。

## 一种室内体育训练用篮球架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育器械领域,具体为一种室内体育训练用篮球架。

### 背景技术

[0002] 目前,篮球已经成为人们非常喜爱的一种运动方式,篮球运动在中国的普及率越来越高,不同年龄段的人对篮球架的高度有着不同的需要,在高中学校中,往往体育课程中有篮球教学,教师为学生提供篮球知识的辅导、训练。在实际使用中,篮球架往往是固定且无法轻易移动的,有些篮球架在其底部加装有轮子,但容易导致篮球架不稳定,而且当篮网需要进行转向调节时,费时费力,另外,篮球训练场地面上的边界线往往是固定的,当篮球架的位置变换后,需要校对篮网相对于边界线的位置,需要慢慢移动篮球架,费时费力,非常麻烦。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种室内体育训练用篮球架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种室内体育训练用篮球架,包括固定底座、转动底座、支撑臂、支撑中板、支撑顶板、支撑立板、丝杠、篮网、篮板和活动压板,所述转动底座转动架设在固定底座上;所述固定底座的中部上表面固定设置有一号驱动电机,一号驱动电机的输出轴与转动底座的中部下表面驱动连接;所述支撑中板的右端与转动底座的左端之间固定焊接架设有支撑臂;所述支撑中板的左端与支撑顶板的左端之间通过焊接方式固定架设有支撑立板;所述支撑立板中部开设有一号导向滑孔,一号导向滑孔内滑动贯穿设置有呈水平方向设置的横杆;所述支撑立板的四角均开设有二号导向滑孔,二号导向滑孔内滑动贯穿设置呈水平方向设置的导向滑杆;所述篮板固定架设在横杆和导向滑杆左端;所述篮板的下部外壁上固定架设有篮网;所述活动压板固定架设在横杆和导向滑杆的右端;所述支撑中板的右端与支撑顶板的右端之间通过焊接方式固定架设有支撑立柱;所述支撑中板的右部与支撑顶板的右部之间通过轴承连接方式转动设置有丝杠;所述支撑中板的右部下方设置有用于驱动丝杠转动的二号驱动电机;所述丝杠的上部外圈通过螺纹连接方式套设有一号滑块;所述丝杠的下部外圈通过螺纹连接方式套设有二号滑块;所述一号滑块与活动压板之间通过第二连杆相连接;所述二号滑块与活动压板之间通过第一连杆相连接。

[0006] 优选的,所述固定底座的上表面固定焊接设置有环形滑轨,环形滑轨上开设有环形滑槽;所述转动底座的下表面固定焊接设置有与环形滑槽滑动配合的环形滑块。

[0007] 优选的,所述转动底座的右端与支撑臂的中上部之间固定焊接架设有第一支撑杆;所述支撑中板的左端与支撑臂的中下部之间固定焊接架设有第二支撑杆。

[0008] 优选的,所述二号驱动电机采用伺服电机,二号驱动电机的输出轴通过联轴器与丝杠的底端驱动连接。

[0009] 优选的,所述丝杠上部外圈和下部外圈均加工有外螺纹,其中丝杠上部外圈开设的外螺纹旋向与其下部外圈开设的外螺纹旋向相反。

[0010] 优选的,所述第二连杆的一端与一号滑块上的铰接座之间铰接,第二连杆的另一端与活动压板上的铰接座之间铰接。

[0011] 优选的,所述第一连杆的一端与二号滑块上的铰接座之间铰接,第一连杆的另一端与活动压板上的铰接座之间铰接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:利用一号驱动电机驱动转动底座相对于固定底座转动,进而带动篮球架在水平方向上转动,并配合二号驱动电机驱动丝杠转动,使得一号滑块与二号滑块相互靠近或者远离,带动活动压板运动,实现篮网向左或者向右运动,从而实现篮网水平方向上位置的调整,使得整个篮球架适应不同训练场地的使用要求,调节方便,适用范围广,实用性强。

## 附图说明

[0013] 图1为一种室内体育训练用篮球架的结构示意图;

[0014] 图2为一种室内体育训练用篮球架中推拉机构的结构示意图;

[0015] 图3为一种室内体育训练用篮球架中A部分的放大示意图;

[0016] 图4为一种室内体育训练用篮球架中支撑竖板的结构示意图;

[0017] 图5为一种室内体育训练用篮球架中环形滑轨的俯视图。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1~5,本实用新型提供一种技术方案:一种室内体育训练用篮球架,包括固定底座1、转动底座2、支撑臂6、支撑中板9、支撑顶板11、支撑立板12、丝杠13、篮网15、篮板16和活动压板21,所述转动底座2转动架设在固定底座1上;所述固定底座1的上表面固定焊接设置有环形滑轨3,环形滑轨3上开设有环形滑槽31;所述转动底座2的下表面固定焊接设置有与环形滑槽31滑动配合的环形滑块4;所述固定底座1的中部上表面固定设置有一号驱动电机5,一号驱动电机5的输出轴与转动底座2的中部下表面驱动连接,将一号驱动电机5接入电源,一号驱动电机5驱动转动底座2相对于固定底座1转动,其中转动底座2相对于转动的过程中,环形滑块4在环形滑槽31内相对滑动;所述支撑中板9的右端与转动底座2的左端之间固定焊接架设有支撑臂6;所述转动底座2的右端与支撑臂6的中上部之间固定焊接架设有第一支撑杆7;所述支撑中板9的左端与支撑臂6的中下部之间固定焊接架设有第二支撑杆8,第一支撑杆7和第二支撑杆8起稳定支撑作用。所述支撑中板9的左端与支撑顶板11的左端之间通过焊接方式固定架设有支撑立板12;所述支撑立板12中部开设有一号导向滑孔25,一号导向滑孔25内滑动贯穿设置有呈水平方向设置的横杆17;所述支撑立板12的四角均开设有二号导向滑孔26,二号导向滑孔26内滑动贯穿设置呈水平方向设置的导向滑杆18;所述篮板16固定架设在横杆17和导向滑杆18左端;所述篮板16的下部外壁上固定

架设有篮网15;所述活动压板21固定架设在横杆17和导向滑杆18的右端;所述活动压板21右侧壁上固定安装有铰接座24;所述支撑中板9的右端与支撑顶板11的右端之间通过焊接方式固定架设有支撑立柱10。

[0020] 所述支撑中板9的右部与支撑顶板11的右部之间通过轴承连接方式转动设置有丝杠13;所述支撑中板9的右部下方设置有用以驱动丝杠13转动的二号驱动电机14;所述二号驱动电机14采用伺服电机,二号驱动电机14的输出轴通过联轴器与丝杠13的底端驱动连接;所述丝杠13上部外圈和下部外圈均加工有外螺纹,其中丝杠13上部外圈开设的外螺纹旋向与其下部外圈开设的外螺纹旋向相反;所述丝杠13的上部外圈通过螺纹连接方式套设有一号滑块22;所述丝杠13的下部外圈通过螺纹连接方式套设有二号滑块23;所述一号滑块22和二号滑块23上均固定设置有铰接座24。

[0021] 所述一号滑块22与活动压板21之间通过第二连杆20相连接,其中第二连杆20的一端与一号滑块22上的铰接座24之间铰接,第二连杆20的另一端与活动压板21上的铰接座24之间铰接;所述二号滑块23与活动压板21之间通过第一连杆19相连接,其中第一连杆19的一端与二号滑块23上的铰接座24之间铰接,第一连杆19的另一端与活动压板21上的铰接座24之间铰接,当需要调节篮网15在水平方向上的位置时,将二号驱动电机14接入电源并使二号驱动电机14的输出轴正向转动,带动丝杠13正向转动,一号滑块22和二号滑块23均相对于丝杠13上下运动,且一号滑块22与二号滑块23相互靠近,此时第一连杆19与第二连杆20之间的夹角变小,推动活动压板21向左运动,横杆17和导向滑杆18相对于支撑立柱12向左滑动,带动篮网15和篮板16向左运动,反之,二号驱动电机14的输出轴反向转动时,一号滑块22与二号滑块23相互远离,活动压板21向右运动,带动篮网15和篮板16向右运动,从而实现篮网15水平方向上距离的调节。

[0022] 本实用新型利用一号驱动电机5驱动转动底座2相对于固定底座1转动,进而带动篮球架在水平方向上转动,并配合二号驱动电机14驱动丝杠13转动,使得一号滑块22与二号滑块23相互靠近或者远离,带动活动压板21运动,实现篮网15向左或者向右运动,从而实现篮网15水平方向上位置的调整,使得整个篮球架适应不同训练场地的使用要求,调节方便,适用范围广,实用性强。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。



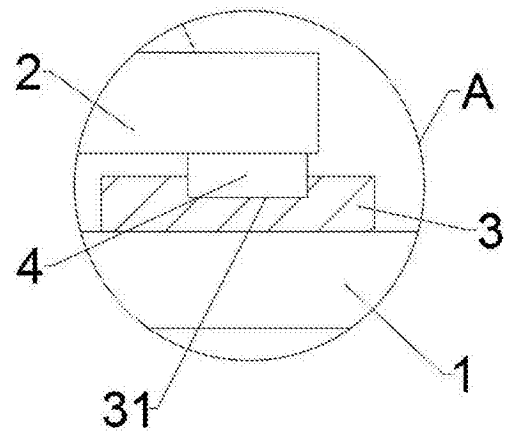


图3

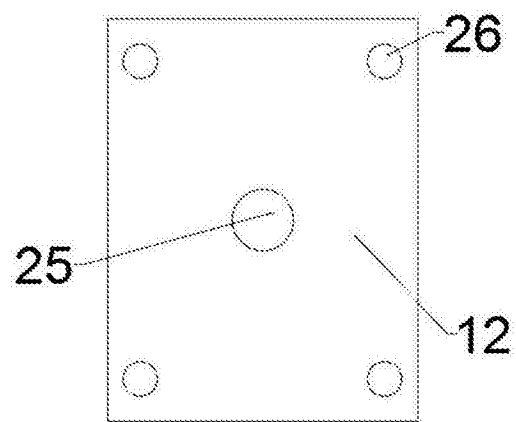


图4

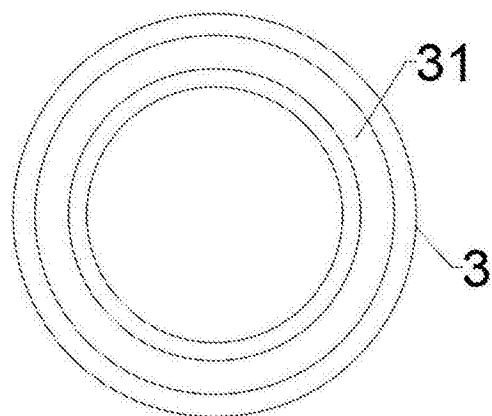


图5