



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206566462 U

(45)授权公告日 2017. 10. 20

(21)申请号 201720296792.0

(22)申请日 2017.03.24

(73)专利权人 邵阳市大祥区扣将体育用品专营店

地址 422000 湖南省邵阳市大祥区南正街  
嘉信综合楼1栋302号

(72)发明人 罗业

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11435

代理人 陈铭浩 冯晓欣

(51)Int.Cl.

A63B 63/08(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

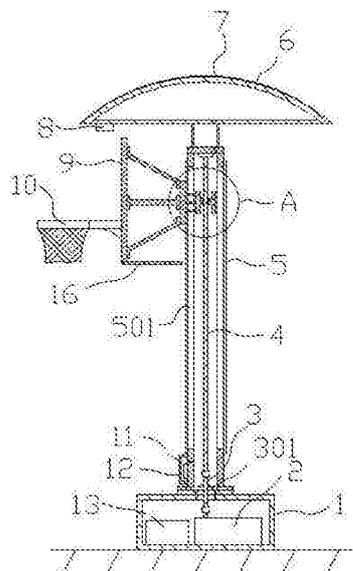
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种太阳能发电自动升降篮球架

## (57)摘要

本实用新型公布了一种太阳能发电自动升降篮球架,它包括底座,其上端设置有支撑座;支撑座侧面设置有篮板架,篮板架上设置有球框和参考板;支撑座上设置有刻度;篮球架与支撑座之间通过导轨连接;支撑座内设置有滚珠丝杆;滚珠丝杆上安装有升降模块;篮球架通过螺丝固定在升降模块上;滚珠丝杆的下端与支撑连接杆固定连接;支撑连接杆固定在位于底座上端的轴承上;支撑连接杆的下端与底座内部的步进电机连接;支撑座顶部设置有太阳能发电装置;底座内设置有市电接入模块和用于驱动步进电机旋转的蓄电池。本实用新型可根据需要调节篮球架的高度,来满足篮球爱好者的运动需求,使更多的人群能够实现扣篮动作,给篮球运动增添了新的魅力。



1. 一种太阳能发电自动升降篮球架,其特征在于,它包括底座(1),其上端设置有支撑座(5);所述支撑座(5)的侧面设置有篮板架(9),篮板架(9)上设置有球框(10)和用于观察篮板架高度的参考板(16);所述参考板(16)设置在篮板架(9)的底部;所述支撑座(5)上设置有刻度;所述篮板架(9)与支撑座(5)之间通过导轨连接;所述支撑座(5)为长方形箱体结构,其内部设置有滚珠丝杆(4);所述滚珠丝杆(4)上安装有升降模块(14);所述篮板架(9)通过螺丝(15)固定在升降模块(14)上;所述支撑座(5)上设置有长条形滑槽(501);所述螺丝(15)设置在滑槽(501)内;所述滚珠丝杆(4)的下端与支撑连接杆(3)固定连接;所述支撑连接杆(3)固定在位于底座(1)上端的轴承(301)上;所述支撑连接杆(3)的下端与底座(1)内部的步进电机(2)连接;所述支撑座(5)的顶部设置有太阳能发电装置;所述底座(1)内设置有市电接入模块和用于驱动步进电机(2)旋转的蓄电池(13);所述太阳能发电装置与蓄电池(13)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能发电自动升降篮球架,其特征在于,所述太阳能发电装置包括设置在支撑座(5)上端的顶棚(6)和太阳能薄膜组件(7);所述顶棚(6)为圆弧形状,所述太阳能薄膜组件(7)铺设在顶棚(6)的上端。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能发电自动升降篮球架,其特征在于,所述篮板架(9)包括安装座(901)和篮板(903),所述安装座(901)和篮板(903)之间设置有连接件;所述连接件通过螺栓将安装座(901)和篮板(903)固定;所述安装座(901)上设置有导轨槽,所述导轨槽与支撑座(5)上的导轨座匹配连接。

4. 根据权利要求3所述的一种太阳能发电自动升降篮球架,其特征在于,所述连接件包括上连接件(902)、中间连接件(904)和下连接件(905);所述上连接件(902)和下连接件(905)为Z字形结构;所述中间连接件(904)为工字形结构。

5. 根据权利要求3所述的一种太阳能发电自动升降篮球架,其特征在于,所述升降模块(14)包括升降板(1401)和设置在升降板(1401)左右两侧的固定板(1402);所述安装座(901)与固定板(1402)之间通过螺丝(15)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种太阳能发电自动升降篮球架,其特征在于,所述篮板架(9)的数量为两个,分别设置在支撑座(5)的左右两侧。

7. 根据权利要求2所述的一种太阳能发电自动升降篮球架,其特征在于,所述顶棚(6)的下端设置有LED灯(8)。

## 一种太阳能发电自动升降篮球架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种篮球架,具体为一种太阳能发电自动升降篮球架。

### 背景技术

[0002] 篮球运动富有激情和观赏性,扣篮更是能极大地展现篮球这项运动的魅力,现有的篮球架大多是按照标准高度设定的,由于身高的原因,不能扣篮将使篮球运动失去不少乐趣和观赏性,特别是未成年人,用于高度差太大而无法引起小中学生产生打篮球的兴趣,难以满足很大一部分人的运动需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题,提供一种太阳能发电自动升降篮球架,可根据需要调节篮球架的高度,来满足篮球爱好者的运动需求,使更多的人群能够实现扣篮动作,给篮球运动增添了新的魅力。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案是:它包括底座1,其上端设置有支撑座5;所述支撑座5的侧面设置有篮板架9,篮板架9上设置有球框10和用于观察篮板架高度的参考板16;所述参考板16设置在篮板架9的底部;所述支撑座5上设置有刻度;所述篮板架9与支撑座5之间通过导轨连接;所述支撑座5为长方形箱体结构,其内部设置有滚珠丝杆4;所述滚珠丝杆4上安装有升降模块14;所述篮板架9通过螺丝15固定在升降模块14上;所述支撑座5上设置有长条形滑槽501;所述螺丝15设置在滑槽501内;所述滚珠丝杆4的下端与支撑连接杆3固定连接;所述支撑连接杆3固定在位于底座1上端的轴承301上;所述支撑连接杆3的下端与底座1内部的步进电机2连接;所述支撑座5的顶部设置有太阳能发电装置;所述底座1内设置有市电接入模块和用于驱动步进电机2旋转的蓄电池13;所述太阳能发电装置与蓄电池13连接;所述支撑座5的下端设置有控制盒11,控制盒11内设置有控制器12;控制器12用于控制步进电机正转和反转,实现篮板架的自动升降。

[0005] 进一步的,所述太阳能发电装置包括设置在支撑座5上端的顶棚6和太阳能薄膜组件7;所述顶棚6为圆弧形,所述太阳能薄膜组件7铺设在顶棚6的上端。

[0006] 进一步的,所述篮板架9包括安装座901和篮板903,所述安装座901和篮板903之间设置有连接件;所述连接件通过螺栓将安装座901和篮板903固定;所述安装座901上设置有导轨槽,所述导轨槽与支撑座5上的导轨座匹配连接。

[0007] 进一步的,所述连接件包括上连接件902、中间连接件904和下连接件905;所述上连接件902和下连接件905为Z字形结构;所述中间连接件904为工字形结构。

[0008] 进一步的,所述升降模块14包括升降板1401和设置在升降板1401左右两侧的固定板1402;所述安装座901与固定板1402之间通过螺丝15连接。

[0009] 进一步的,所述篮板架9的数量为两个,分别设置在支撑座5的左右两侧。

[0010] 进一步的,所述顶棚6的下端设置有LED灯8。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型提供了一种太阳能发电自动升降篮球架,可

根据需要调节篮球架的高度,来满足篮球爱好者的运动需求,使更多的人群能够实现扣篮动作,给篮球运动增添了新的魅力。

[0012] 1、本实用新型利用太阳能进行发电,节约了能源。

[0013] 2、本实用新型通过步进电机带动滚珠丝杆旋转,实现篮板架的上下升降,以满足不同群体对篮球运动的需求。

[0014] 3、本实用新型在顶棚的下端设置有LED灯,方便了照明不良情况下进行篮球运动。

[0015] 4、太阳能发电装置包括设置在支撑座上端的顶棚和太阳能薄膜组件,顶棚为圆弧形状,太阳能薄膜组件铺设在顶棚的上端;该结构的设置具备了遮雨的功能,同时能够充分的接收阳光进行发电。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种优选的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型中篮板架的结构示意图。

[0019] 图4为图1中A处的局部放大图。

[0020] 图5为本实用新型中升降模块的结构示意图。

[0021] 图中所述文字标注表示为:1、底座;2、步进电机;3、支撑连接杆;4、滚珠丝杆;5、支撑座;6、顶棚;7、太阳能薄膜组件;8、LED灯;9、篮板架;10、球框;11、控制盒;12、控制器;13、蓄电池;14、升降模块;15、螺丝;16、参考板;301、轴承;501、滑槽;901、安装座;902、上连接件;903、篮板;904、中间连接件;905、下连接件;1401、升降板;1402、固定板。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0023] 如图1-图5所示,本实用新型的具体结构为:它包括底座1,其上端设置有支撑座5;所述支撑座5的侧面设置有篮板架9,篮板架9上设置有球框10和用于观察篮板架高度的参考板16;所述参考板16设置在篮板架9的底部;所述支撑座5上设置有刻度;所述篮板架9与支撑座5之间通过导轨连接;所述支撑座5为长方形箱体结构,其内部设置有滚珠丝杆4;所述滚珠丝杆4上安装有升降模块14;所述篮板架9通过螺丝15固定在升降模块14上;所述支撑座5上设置有长条形滑槽501;所述螺丝15设置在滑槽501内;所述滚珠丝杆4的下端与支撑连接杆3固定连接;所述支撑连接杆3固定在位于底座1上端的轴承301上;所述支撑连接杆3的下端与底座1内部的步进电机2连接;所述支撑座5的顶部设置有太阳能发电装置;所述底座1内设置有市电接入模块和用于驱动步进电机2旋转的蓄电池13;所述太阳能发电装置与蓄电池13连接;所述支撑座5的下端设置有控制盒11,控制盒11内设置有控制器12;控制器12用于控制步进电机正转和反转,实现篮板架的自动升降。

[0024] 优选的,所述太阳能发电装置包括设置在支撑座5上端的顶棚6和太阳能薄膜组件7;所述顶棚6为圆弧形状,所述太阳能薄膜组件7铺设在顶棚6的上端。

[0025] 优选的,所述篮板架9包括安装座901和篮板903,所述安装座901和篮板903之间设

置有连接件；所述连接件通过螺栓将安装座901和篮板903固定；所述安装座901上设置有导轨槽，所述导轨槽与支撑座5上的导轨座匹配连接。

[0026] 优选的，所述连接件包括上连接件902、中间连接件904和下连接件905；所述上连接件902和下连接件905为Z字形结构；所述中间连接件904为工字形结构。

[0027] 优选的，所述升降模块14包括升降板1401和设置在升降板1401左右两侧的固定板1402；所述安装座901与固定板1402之间通过螺丝15连接。

[0028] 优选的，所述篮板架9的数量为两个，分别设置在支撑座5的左右两侧。

[0029] 优选的，所述顶棚6的下端设置有LED灯8。

[0030] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，由于文字表达的有限性，而客观上存在无限的具体结构，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进、润饰或变化，也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合；这些改进润饰、变化或组合，或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均应视为本实用新型的保护范围。

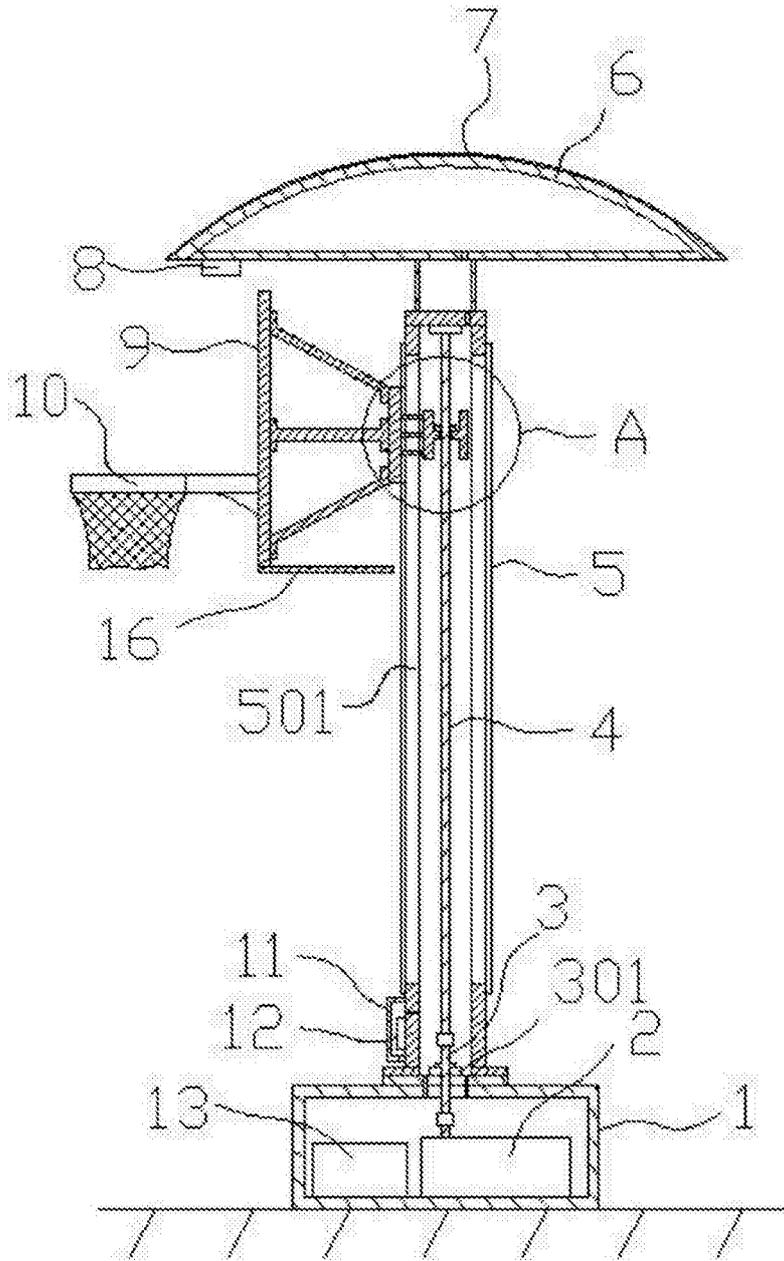


图1

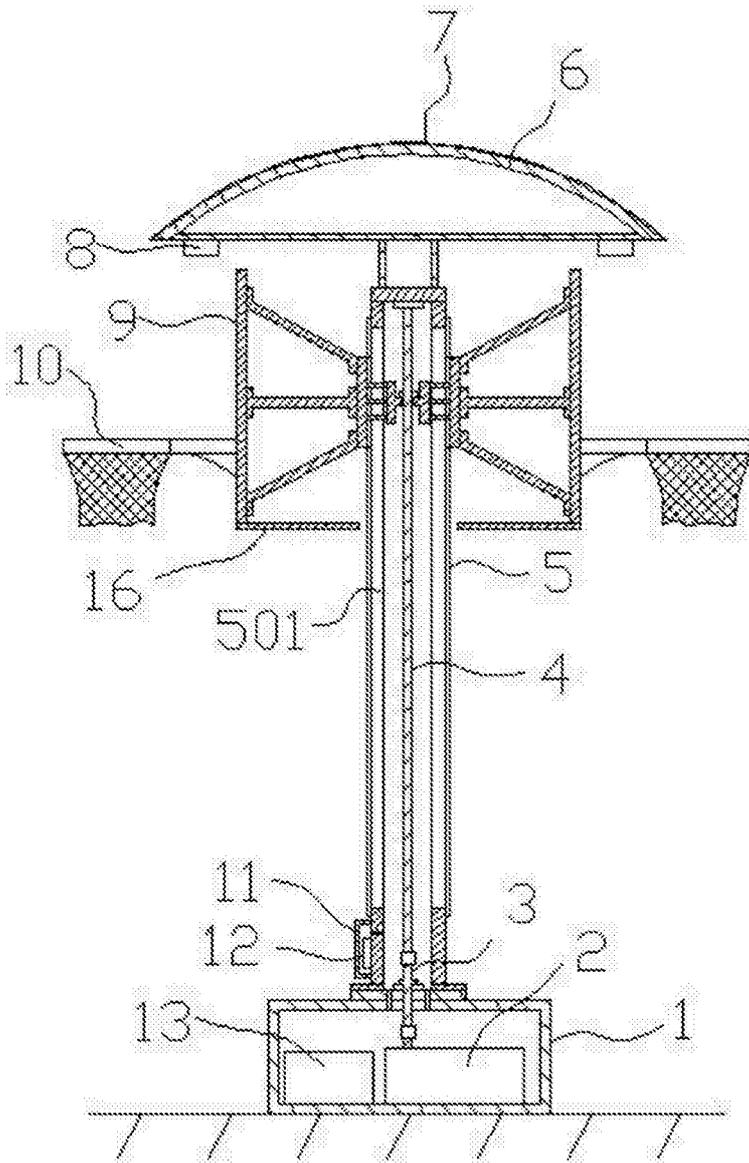


图2

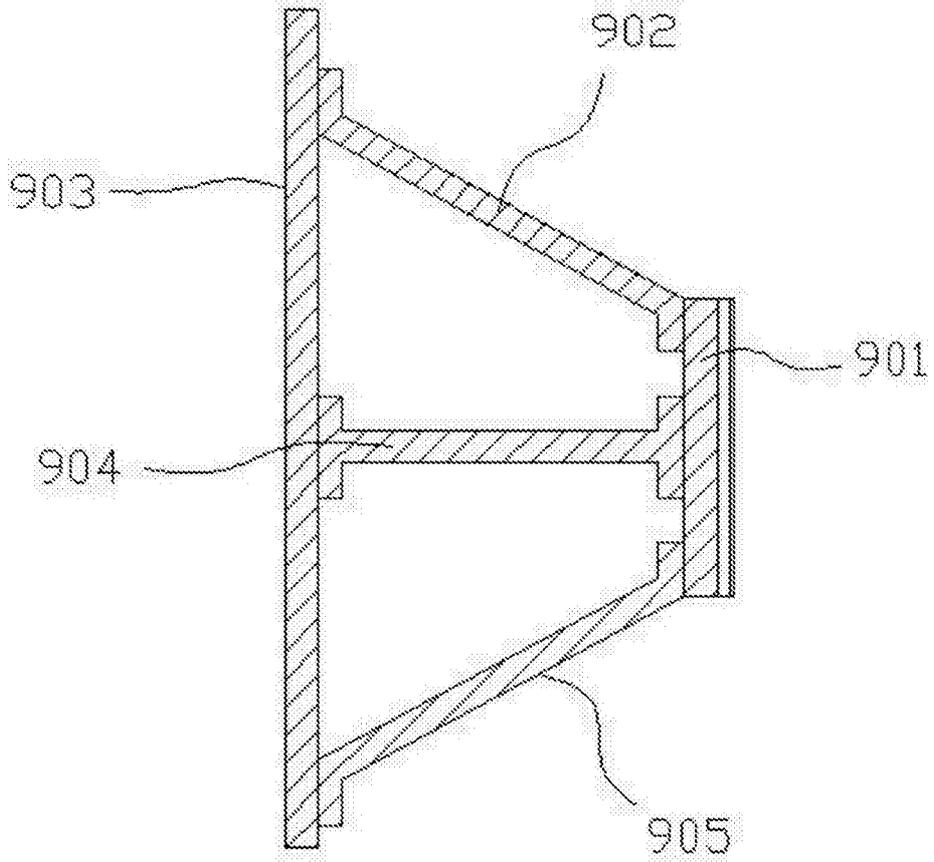


图3

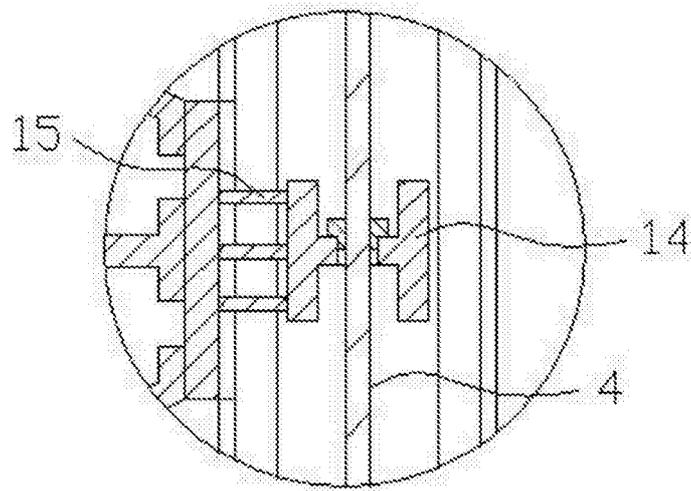


图4

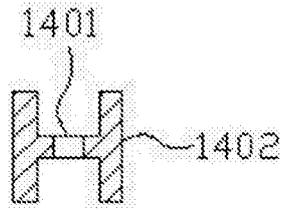


图5