



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211561774 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922413471.6

(22)申请日 2019.12.29

(73)专利权人 陕西师范大学

地址 710000 陕西省西安市雁塔区长延堡
办长安南路东侧

(72)发明人 李忠义 张胜

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 高兴云

(51)Int.Cl.

A63B 63/08(2006.01)

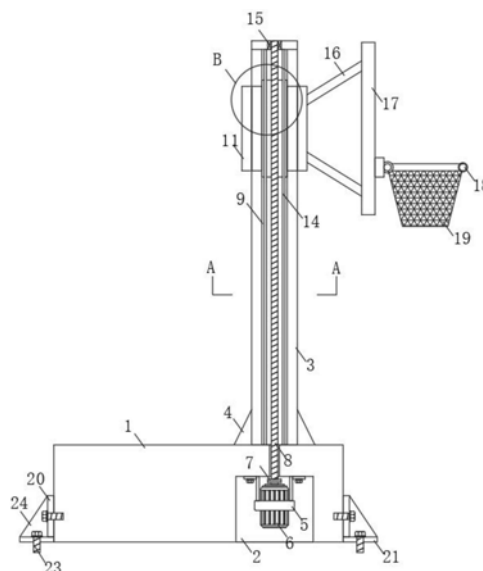
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于调节高度的篮球架

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节高度的篮球架,包括底座,所述底座底部的一端开设有凹槽,所述底座的顶部固定连接立柱,所述立柱设置在凹槽的正上方,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型一种便于调节高度的篮球架通过设置在底座底部凹槽中的伺服电机能够驱动丝杆在立柱的内部进行转动,丝杆在立柱的内部进行转动时能够带动升降块在立柱内部的第一滑槽中进行升降,升降块在进行第一滑槽的内部进行升降时能够通过传动块带动升降套筒沿着立柱的外壁进行升降,从而能够对篮球板的高度进行升降调节,并且通过设置在底座上的固定套筒和连接板能够便捷的将底座与地面进行连接,使得篮球架的安装方便快捷。



1. 一种便于调节高度的篮球架,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)底部的一端开设有凹槽(2),所述底座(1)的顶部固定连接有立柱(3),所述立柱(3)设置在凹槽(2)的正上方,所述凹槽(2)的内顶部通过固定机架(5)固定连接有伺服电机(6),所述伺服电机(6)输出轴的轴壁上通过联轴器(7)固定连接有丝杆(8),所述立柱(3)的内部开设有第一滑槽(9),所述第一滑槽(9)四周的内壁上均开设有第二滑槽(10),所述立柱(3)的外壁上滑动套接有升降套筒(11),所述升降套筒(11)四周的内壁上均固定连接有传动块(12),所述传动块(12)与第二滑槽(10)滑动连接,所述第一滑槽(9)的内部滑动连接有升降块(13),所述传动块(12)远离升降套筒(11)的一端穿过第二滑槽(10)且与升降块(13)固定连接,所述丝杆(8)远离伺服电机(6)的一端穿过底座(1)且延伸至第一滑槽(9)的内部,所述丝杆(8)延伸至第一滑槽(9)内部的一端穿过升降块(13),且所述丝杆(8)与升降块(13)螺纹连接,所述升降套筒(11)的外筒壁上固定连接有支撑杆(16),所述支撑杆(16)的另一端固定连接有篮球板(17),所述篮球板(17)另一侧的板壁上固定连接有篮框架(18),所述篮框架(18)的底部固定连接有篮网(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的篮球架,其特征在于,所述立柱(3)靠近底座(1)一端的外壁上固定连接有第一加强筋(4),所述第一加强筋(4)的底部与底座(1)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的篮球架,其特征在于,所述升降块(13)顶部的四角处均设置有滑杆(14),所述滑杆(14)的顶端与第一滑槽(9)的内顶壁固定连接,所述滑杆(14)的另一端穿过升降块(13)且与底座(1)固定连接,所述滑杆(14)与升降块(13)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的篮球架,其特征在于,所述丝杆(8)穿过升降块(13)的一端通过轴承(15)与第一滑槽(9)的内顶壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节高度的篮球架,其特征在于,所述底座(1)底端的外壁上套接有固定套筒(20),所述固定套筒(20)的固定连接连接有连接板(21),所述固定套筒(20)的外筒壁等间距设置有若干个第一锁紧螺栓(22),所述连接板(21)的顶部等间距设置有若干个第二锁紧螺栓(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于调节高度的篮球架,其特征在于,所述固定套筒(20)四周的外筒壁上均固定连接有第二加强筋(24),所述第二加强筋(24)的底部与连接板(21)的顶部固定连接。

一种便于调节高度的篮球架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便于调节高度的篮球架,属于篮球架技术领域。

背景技术

[0002] 从1892年开始,篮球运动开始在世界各地传播开来,篮球运动在世界范围内得到了普及和发展,成为青少年喜爱的体育运动。篮球架是篮球场地的必需设备。篮球运动器材,包括篮板和篮板支柱,架设在篮球场两端的中央。

[0003] 但在现有技术中,篮球架一般不可以调节高度,无法满足身高正在不断成长的青少年运动的需求,青少年如果想要进行篮球运动,就需要不停的更换篮球架,费时费力,容易打击青少年运动的兴趣。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种便于调节高度的篮球架。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种便于调节高度的篮球架,包括底座,所述底座底部的一端开设有凹槽,所述底座的顶部固定连接立柱,所述立柱设置在凹槽的正上方,所述凹槽的内顶部通过固定机架固定连接有机架,所述机架输出轴的轴壁上通过联轴器固定连接有丝杆,所述立柱的内部开设有第一滑槽,所述第一滑槽四周的内壁上均开设有第二滑槽,所述立柱的外壁上滑动套接有升降套筒,所述升降套筒四周的内壁上均固定连接传动块,所述传动块与第二滑槽滑动连接,所述第一滑槽的内部滑动连接有升降块,所述传动块远离升降套筒的一端穿过第二滑槽且与升降块固定连接,所述丝杆远离机架的一端穿过底座且延伸至第一滑槽的内部,所述丝杆延伸至第一滑槽内部的一端穿过升降块,且所述丝杆与升降块螺纹连接,所述升降套筒的外筒壁上固定连接支撑杆,所述支撑杆的另一端固定连接篮板,所述篮板另一侧的板壁上固定连接篮筐架,所述篮筐架的底部固定连接篮网。

[0007] 作为本实用新型的一种便于调节高度的篮球架优选技术方案,所述立柱靠近底座一端的外壁上固定连接第一加强筋,所述第一加强筋的底部与底座的顶部固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种便于调节高度的篮球架优选技术方案,所述升降块顶部的四角处均设置有滑杆,所述滑杆的顶端与第一滑槽的内顶壁固定连接,所述滑杆的另一端穿过升降块且与底座固定连接,所述滑杆与升降块滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种便于调节高度的篮球架优选技术方案,所述丝杆穿过升降块的一端通过轴承与第一滑槽的内顶壁转动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种便于调节高度的篮球架优选技术方案,所述底座底端的外壁上套接有固定套筒,所述固定套筒的固定连接连接板,所述固定套筒的外筒壁等间距设置有若干个第一锁紧螺栓,所述连接板的顶部等间距设置有若干个第二锁紧螺栓。

[0011] 作为本实用新型的一种便于调节高度的篮球架优选技术方案,所述固定套筒四周的外筒壁上均固定连接有第二加强筋,所述第二加强筋的底部与连接板的顶部固定连接。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型一种便于调节高度的篮球架通过设置在底座底部凹槽中的伺服电机能够驱动丝杆在立柱的内部进行转动,丝杆在立柱的内部进行转动时能够带动升降块在立柱内部的第一滑槽中进行升降,升降块在进行第一滑槽的内部进行升降时能够通过传动块带动升降套筒沿着立柱的外壁进行升降,从而能够对篮球板的高度进行升降调节,并且通过设置在底座上的固定套筒和连接板能够便捷的将底座与地面进行连接,使得篮球架的安装方便快捷。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型中A-A方向的剖视图;

[0017] 图3是本实用新型中B部分的放大图;

[0018] 图4是本实用新型中固定套筒的结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型中立柱的结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、凹槽;3、立柱;4、第一加强筋;5、固定机架;6、伺服电机;7、联轴器;8、丝杆;9、第一滑槽;10、第二滑槽;11、升降套筒;12、传动块;13、升降块;14、滑杆;15、轴承;16、支撑杆;17、篮球板;18、篮框架;19、篮球网;20、固定套筒;21、连接板;22、第一锁紧螺栓;23、第二锁紧螺栓;24、第二加强筋。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-5所示,本实用新型提供一种便于调节高度的篮球架中,包括底座1,底座1底部的一端开设有凹槽2,底座1的顶部固定连接立柱3,立柱3设置在凹槽2的正上方,凹槽2的内顶部通过固定机架5固定连接有伺服电机6,伺服电机6输出轴的轴壁上通过联轴器7固定连接有丝杆8,立柱3的内部开设有第一滑槽9,第一滑槽9四周的内壁上均开设有第二滑槽10,立柱3的外壁上滑动套接有升降套筒11,升降套筒11四周的内壁上均固定连接传动块12,传动块12与第二滑槽10滑动连接,第一滑槽9的内部滑动连接有升降块13,传动块12远离升降套筒11的一端穿过第二滑槽10且与升降块13固定连接,丝杆8远离伺服电机6的一端穿过底座1且延伸至第一滑槽9的内部,丝杆8延伸至第一滑槽9内部的一端穿过升降块13,且丝杆8与升降块13螺纹连接,升降套筒11的外筒壁上固定连接支撑杆16,支撑杆16的另一端固定连接篮球板17,篮球板17另一侧的板壁上固定连接篮框架18,篮框架18的底部固定连接篮球网19。

[0024] 立柱3靠近底座1一端的外壁上固定连接第一加强筋4,第一加强筋4的底部与底

座1的顶部固定连接,第一加强筋4能够对立柱3与底座1之间的连接进行加固,使得底座1对立柱3的支撑效果更好。

[0025] 升降块13顶部的四角处均设置有滑杆14,滑杆14的顶端与第一滑槽9的内顶壁固定连接,滑杆14的另一端穿过升降块13且与底座1固定连接,滑杆14与升降块13滑动连接,丝杆8在驱动升降块13在第一滑槽9的内部升降滑动时,滑杆14能够使得升降块13在滑动的过程中更加的稳定。

[0026] 丝杆8穿过升降块13的一端通过轴承15与第一滑槽9的内顶壁转动连接,轴承15能够使得丝杆8在转动时更加的稳定。

[0027] 底座1底端的外壁上套接有固定套筒20,固定套筒20的固定连接有连接板21,固定套筒20的外筒壁等间距设置有若干个第一锁紧螺栓22,连接板21的顶部等间距设置有若干个第二锁紧螺栓23,通过第一锁紧螺栓22能够将固定套筒20与底座1进行固定连接,第二锁紧螺栓23能够将固定套筒20底壁上固定连接的连接板21与地面进行连接,便于装置的安装。

[0028] 固定套筒20四周的外筒壁上均固定连接有第二加强筋24,第二加强筋24的底部与连接板21的顶部固定连接,第二加强筋24可以使得固定套筒20与连接板21之间的连接更加稳定。

[0029] 具体的,使用本实用新型时,将固定套筒20套接在底座1的底端,通过第一锁紧螺栓22将固定套筒20与底座1进行连接,将通过第二锁紧螺栓23将连接板21与地面进行紧固连接,在调整篮球架的高度时,通过外接电源启动伺服电机6启动,伺服电机6的输出轴带动丝杆8在立柱3的内部进行转动,丝杆8在立柱3的内部进行转动时能够带动升降块13在立柱3内部的第一滑槽9中进行升降,升降块13在第一滑槽9的内部滑动升降时滑杆14能够使得升降块13在滑动的过程中更加的稳定,升降块13在进行第一滑槽9的内部进行升降时能够通过传动块12带动升降套筒11沿着立柱3的外壁进行升降,从而能够对篮球板17的高度进行升降调节。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

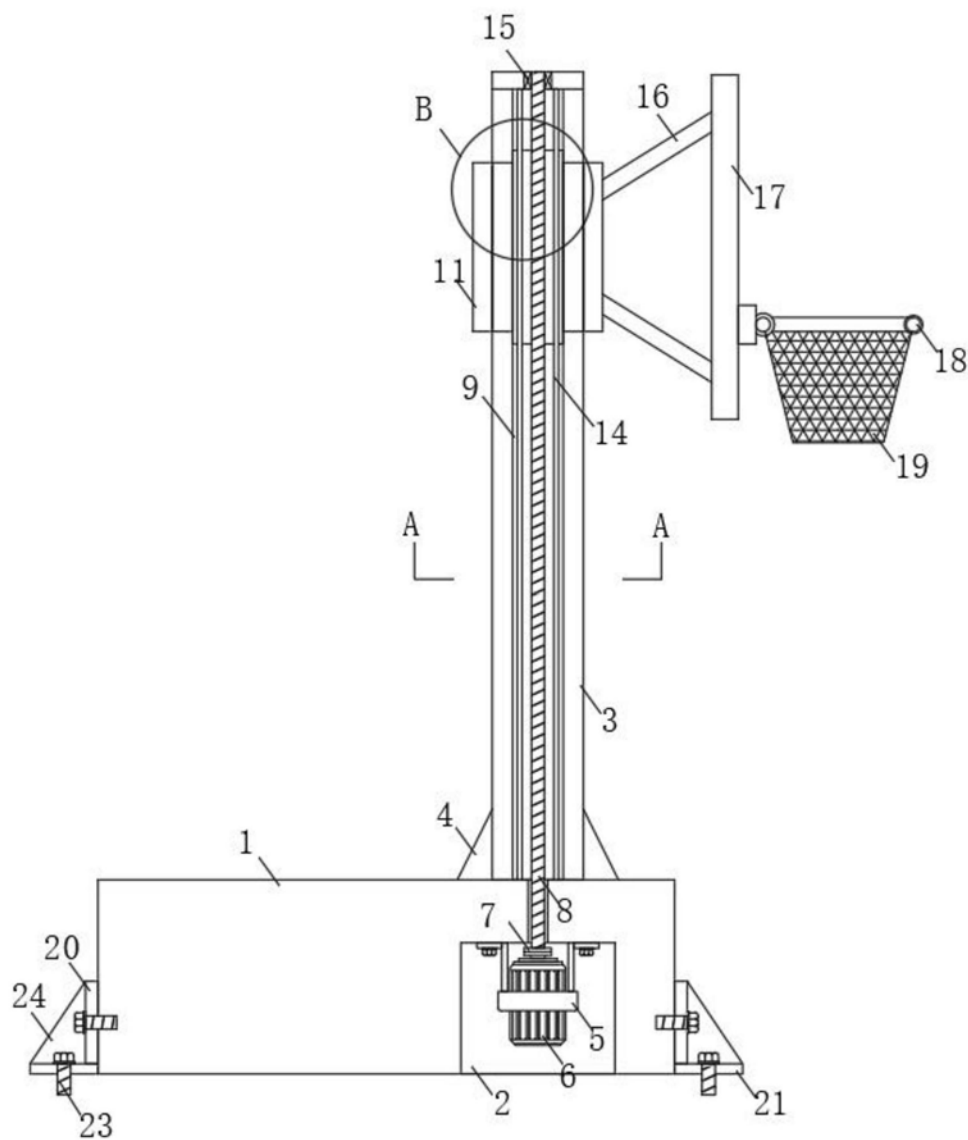


图1

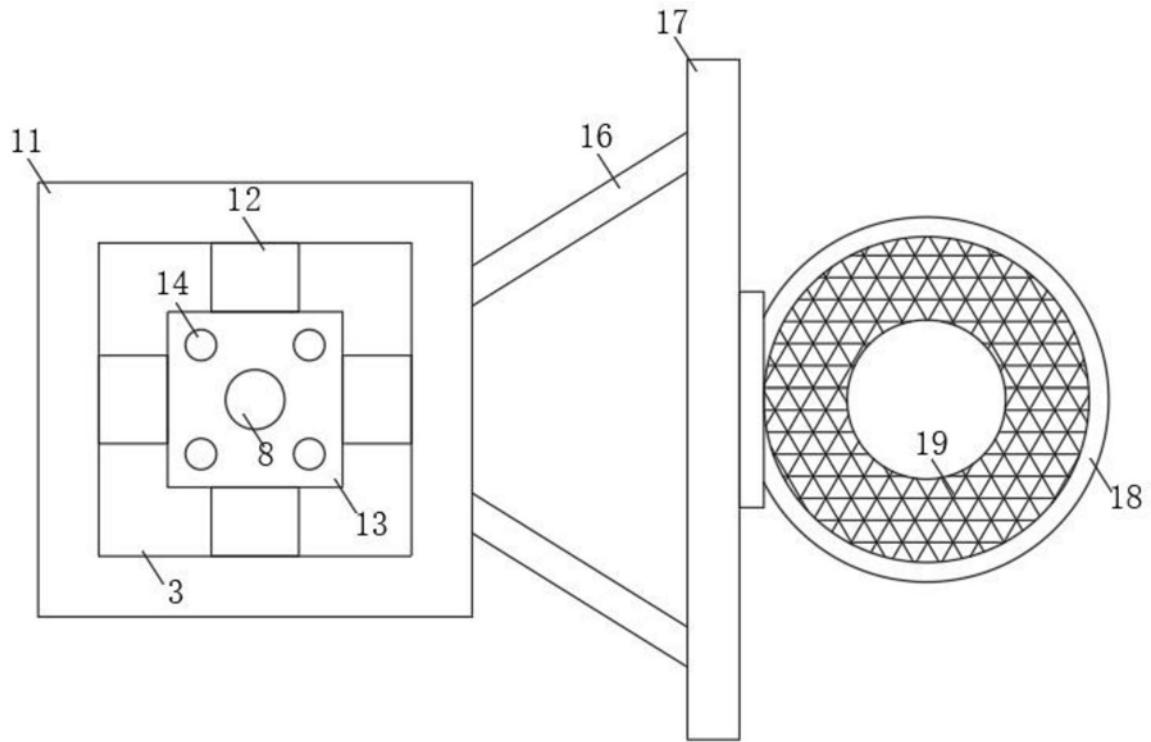


图2

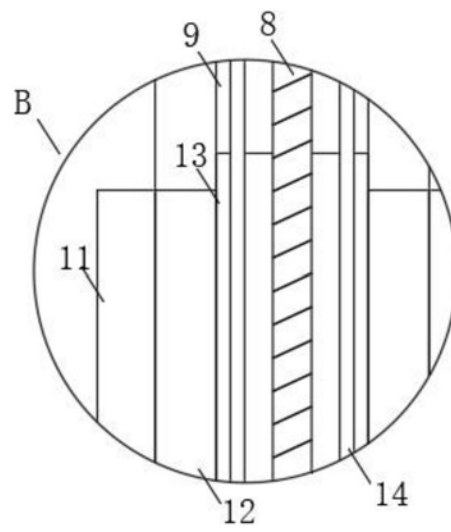


图3

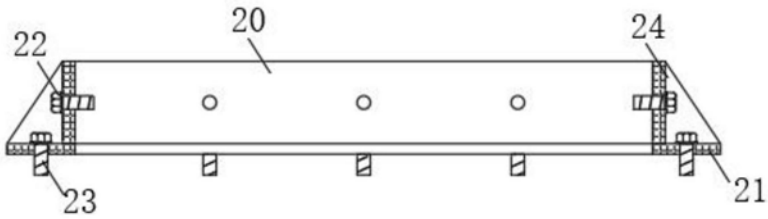


图4

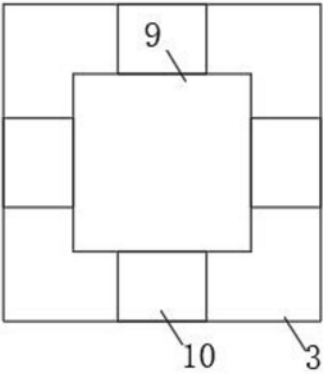


图5