(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218392142 U
(45)授权公告日 2023.01.31

(21)申请号 202222811567.X

(22)申请日 2022.10.25

(73)专利权人 烟台工程职业技术学院(烟台市技师学院)
地址 264006 山东省烟台市烟台经济技术开发区珠江路92号

(72)发明人 孙春英 赵玲艳

(74)专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所(普通合伙) 41157
专利代理师 范增哲

(51)Int.Cl.
A63B 63/08(2006.01)

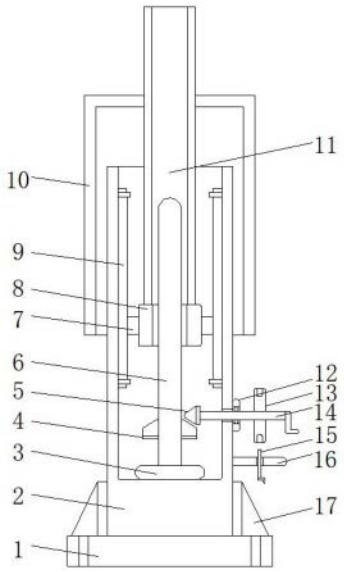
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种篮球架升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种篮球架升降装置,包括安装底座和安装外管,所述安装底座的顶部安装有安装外管,且安装外管内部的底部安装有第一轴承,所述第一轴承的内部安装有螺纹杆,且螺纹杆的外侧螺纹安装有螺纹管,所述螺纹管的顶部安装有支撑内管,所述第一轴承的外侧安装有第一伞齿轮,所述安装外管一端的底部安装有固定螺管,且固定螺管的内部螺纹安装有固定螺杆。本实用新型安装有第一轴承、螺纹杆、螺纹管和支撑内管,使用时,通过转动螺纹杆,使得螺纹杆外侧的螺纹管通过螺纹移动,即可带动支撑内管移动,可对装置的整体高度进行调节,从而可对篮板的高度进行调节,升降过程操作较为便捷,装置使用较为便捷。



CN 218392142 U

1.一种篮球架升降装置,包括安装底座(1)和安装外管(2),其特征在于:所述安装底座(1)的顶部安装有安装外管(2),且安装外管(2)内部的底部安装有第一轴承(3),所述第一轴承(3)的内部安装有螺纹杆(6),且螺纹杆(6)的外侧螺纹安装有螺纹管(8),所述螺纹管(8)的顶部安装有支撑内管(11),所述第一轴承(3)的外侧安装有第一伞齿轮(4),所述安装外管(2)一端的底部安装有固定螺管(16),且固定螺管(16)的内部螺纹安装有固定螺杆(15)。

2.根据权利要求1所述的一种篮球架升降装置,其特征在于:所述安装外管(2)靠近固定螺管(16)一端的底部安装有第二轴承(12),且第二轴承(12)的内部安装有调节转杆(14),所述调节转杆(14)穿过安装外管(2)并延伸至安装外管(2)的内部,且调节转杆(14)靠近第一轴承(3)的一端安装有与第一伞齿轮(4)啮合的第二伞齿轮(5)。

3.根据权利要求2所述的一种篮球架升降装置,其特征在于:所述调节转杆(14)的外侧安装有固定圆盘(13),且固定圆盘(13)的外侧均匀设置有固定插槽(18)。

4.根据权利要求1所述的一种篮球架升降装置,其特征在于:所述安装外管(2)内部的两端皆安装有滑动组件(9),且滑动组件(9)的内侧皆滑动安装有导向滑块(7),所述导向滑块(7)远离滑动组件(9)的一端皆与螺纹管(8)连接。

5.根据权利要求1所述的一种篮球架升降装置,其特征在于:所述安装外管(2)的外侧均匀安装有加强板(17),且加强板(17)远离安装外管(2)的一端皆与安装底座(1)连接。

6.根据权利要求1所述的一种篮球架升降装置,其特征在于:所述支撑内管(11)的外侧安装有密封套管(10)。

7.根据权利要求3所述的一种篮球架升降装置,其特征在于:所述固定插槽(18)设置有十二组,且相邻固定插槽(18)之间的夹角为三十度。

8.根据权利要求1所述的一种篮球架升降装置,其特征在于:所述固定螺杆(15)的底部安装有把手,且把手的外侧安装有海绵套。

一种篮球架升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运动器材技术领域，具体为一种篮球架升降装置。

背景技术

[0002] 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，当前，为了便于不同年龄段的学员进行训练，往往通过升降装置将篮球架的篮板升降至不同高度，以适应不同身高的学员进行投篮训练。

[0003] 现有的篮球架升降装置结构较为复杂，使用大量的连接件连接，进行升降时，需要将不同的连接件进行组装，其升降过程操作较为不便，不便于快速对篮板的高度进行调节，装置使用较为不便，因此，本实用提供一种篮球架升降装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种篮球架升降装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种篮球架升降装置，包括安装底座和安装外管，所述安装底座的顶部安装有安装外管，且安装外管内部的底部安装有第一轴承，所述第一轴承的内部安装有螺纹杆，且螺纹杆的外侧螺纹安装有螺纹管，所述螺纹管的顶部安装有支撑内管，所述第一轴承的外侧安装有第一伞齿轮，所述安装外管一端的底部安装有固定螺管，且固定螺管的内部螺纹安装有固定螺杆。

[0006] 优选的，所述安装外管靠近固定螺管一端的底部安装有第二轴承，且第二轴承的内部安装有调节转杆，所述调节转杆穿过安装外管并延伸至安装外管的内部，且调节转杆靠近第一轴承的一端安装有与第一伞齿轮啮合的第二伞齿轮。

[0007] 优选的，所述调节转杆的外侧安装有固定圆盘，且固定圆盘的外侧均匀设置有固定插槽。

[0008] 优选的，所述安装外管内部的两端皆安装有滑动组件，且滑动组件的内侧皆滑动安装有导向滑块，所述导向滑块远离滑动组件的一端皆与螺纹管连接。

[0009] 优选的，所述安装外管的外侧均匀安装有加强板，且加强板远离安装外管的一端皆与安装底座连接。

[0010] 优选的，所述支撑内管的外侧安装有密封套管。

[0011] 优选的，所述固定插槽设置有十二组，且相邻固定插槽之间的夹角为三十度。

[0012] 优选的，所述固定螺杆的底部安装有把手，且把手的外侧安装有海绵套。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、该篮球架升降装置安装有第一轴承、螺纹杆、螺纹管和支撑内管，使用时，通过转动螺纹杆，使得螺纹杆外侧的螺纹管通过螺纹移动，即可带动支撑内管移动，可对装置的整体高度进行调节，从而可对篮板的高度进行调节，升降过程操作较为便捷，装置使用较为便捷；

[0015] 2、该篮球架升降装置安装有第一伞齿轮、第二伞齿轮、第二轴承和调节转杆，使用时，通过转动调节转杆，使得调节转杆带动第二伞齿轮转动，第二伞齿轮带动第一伞齿轮转动，即可通过第一伞齿轮带动螺纹杆转动，便于使用者转动螺纹杆进行升降；

[0016] 3、该篮球架升降装置安装有固定圆盘、固定螺杆和固定螺管，升降结束后，可转动固定螺杆，将固定螺杆插入固定圆盘上对应的固定插槽内部，即可防止螺纹杆和调节转杆继续转动，避免螺纹杆和调节转杆在使用过程中受外力影响而转动，从而可有效提高装置的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视剖视示意图；

[0018] 图2为本实用新型的主视示意图；

[0019] 图3为本实用新型的固定圆盘侧视剖视示意图。

[0020] 图中：1、安装底座；2、安装外管；3、第一轴承；4、第一伞齿轮；5、第二伞齿轮；6、螺纹杆；7、导向滑块；8、螺纹管；9、滑动组件；10、密封套管；11、支撑内管；12、第二轴承；13、固定圆盘；14、调节转杆；15、固定螺杆；16、固定螺管；17、加强板；18、固定插槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种篮球架升降装置，包括安装底座1和安装外管2，安装底座1的顶部安装有安装外管2，且安装外管2内部的底部安装有第一轴承3，第一轴承3的内部安装有螺纹杆6，且螺纹杆6的外侧螺纹安装有螺纹管8，螺纹管8的顶部安装有支撑内管11，第一轴承3的外侧安装有第一伞齿轮4，安装外管2一端的底部安装有固定螺管16，且固定螺管16的内部螺纹安装有固定螺杆15。

[0023] 在本实施中：

[0024] 进一步的，安装外管2靠近固定螺管16一端的底部安装有第二轴承12，且第二轴承12的内部安装有调节转杆14，调节转杆14穿过安装外管2并延伸至安装外管2的内部，且调节转杆14靠近第一轴承3的一端安装有与第一伞齿轮4啮合的第二伞齿轮5，使用时，通过转动调节转杆14，使得调节转杆14带动第二伞齿轮5转动，第二伞齿轮5带动第一伞齿轮4转动，即可通过第一伞齿轮4带动螺纹杆6转动，便于使用者转动螺纹杆6进行升降。

[0025] 进一步的，调节转杆14的外侧安装有固定圆盘13，且固定圆盘13的外侧均匀设置有固定插槽18，上，将固定螺杆15插入固定圆盘13底部对应的固定插槽18内部，通过固定螺杆15对固定圆盘13限位，可防止固定圆盘13和调节转杆14继续转动。

[0026] 进一步的，安装外管2内部的两端皆安装有滑动组件9，且滑动组件9的内侧皆滑动安装有导向滑块7，导向滑块7远离滑动组件9的一端皆与螺纹管8连接，通过导向滑块7对螺纹管8限位，可防止螺纹管8跟随螺纹杆6一起转动。

[0027] 进一步的，安装外管2的外侧均匀安装有加强板17，且加强板17远离安装外管2的

一端皆与安装底座1连接，可使安装底座1和安装外管2之间安装牢固。

[0028] 进一步的，支撑内管11的外侧安装有密封套管10，通过密封套管10套设于安装外管2的外侧，并对安装外管2上方进行遮挡，可防止雨水进入到安装外管2内部。

[0029] 进一步的，固定插槽18设置有十二组，且相邻固定插槽18之间的夹角为三十度。

[0030] 进一步的，固定螺杆15的底部安装有把手，且把手的外侧安装有海绵套，便于使用者转动固定螺杆15。

[0031] 工作原理：

[0032] 进行升降时，使用者可顺时针或逆时针转动调节转杆14，使得调节转杆14带动第二伞齿轮5转动，第二伞齿轮5带动第一伞齿轮4转动，即可通过第一伞齿轮4带动螺纹杆6顺时针或逆时针转动；

[0033] 此时，螺纹杆6外侧的螺纹管8受到导向滑块7的限位，使得螺纹管8不能跟随螺纹杆6一起转动，使得螺纹管8只能通过螺纹在螺纹杆6外侧向上方或向下方移动，螺纹杆6带动导向滑块7在滑动组件9上沿直线滑动，且螺纹杆6带动支撑内管11一起移动，即可对装置的整体高度进行调节，可进行升降过程；

[0034] 升降结束后，使用者停止转动调节转杆14，然后使用者可顺时针转动固定螺杆15，使得固定螺杆15通过螺纹向上方移动，并使固定螺杆15插入固定圆盘13底部对应的固定插槽18内部；

[0035] 通过固定螺杆15对固定圆盘13限位，可防止固定圆盘13和调节转杆14继续转动，即可防止螺纹杆6继续转动，避免螺纹杆6和调节转杆14在使用过程中受外力影响而转动，从而可有效提高装置的稳定性。

[0036] 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。

[0037] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

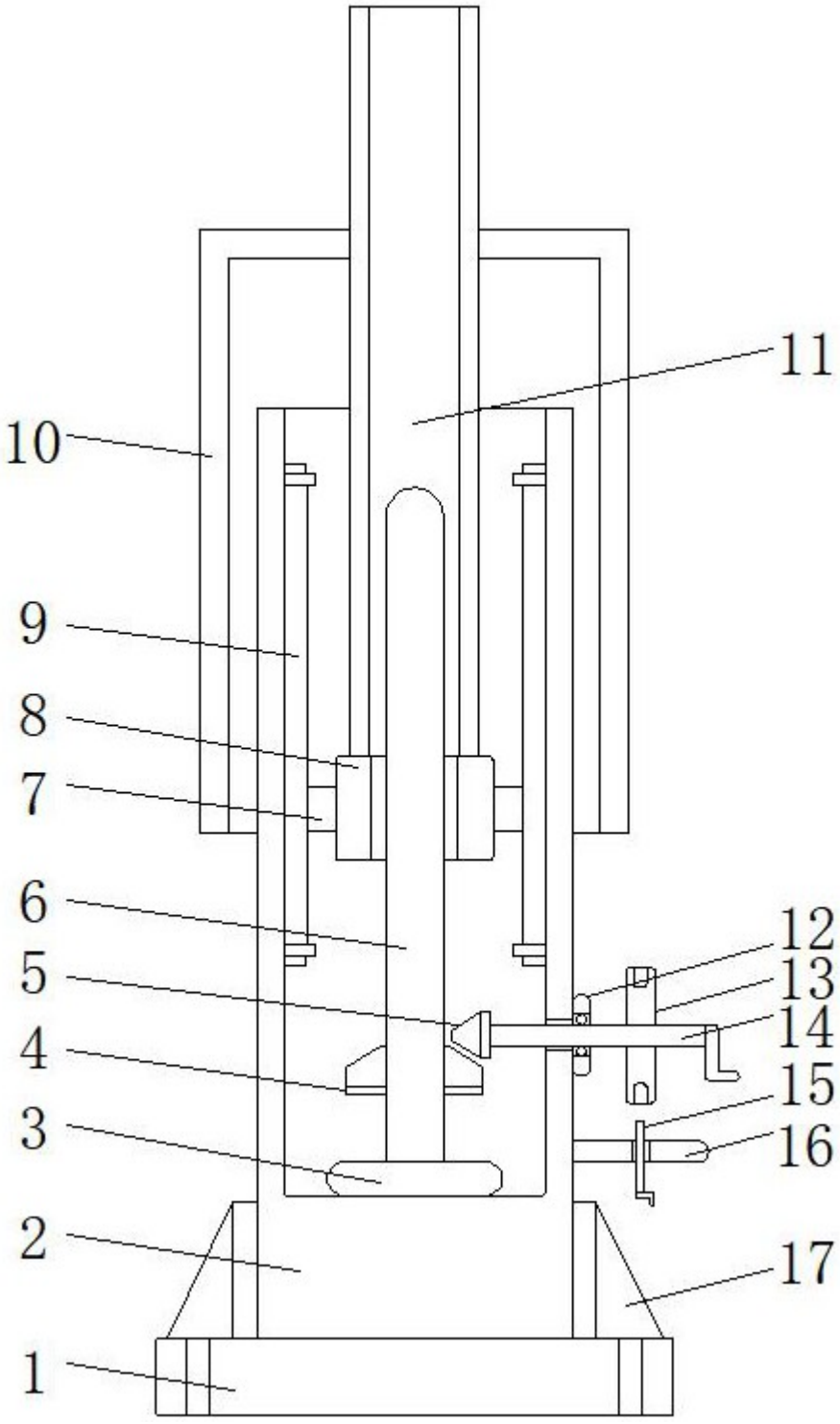


图1

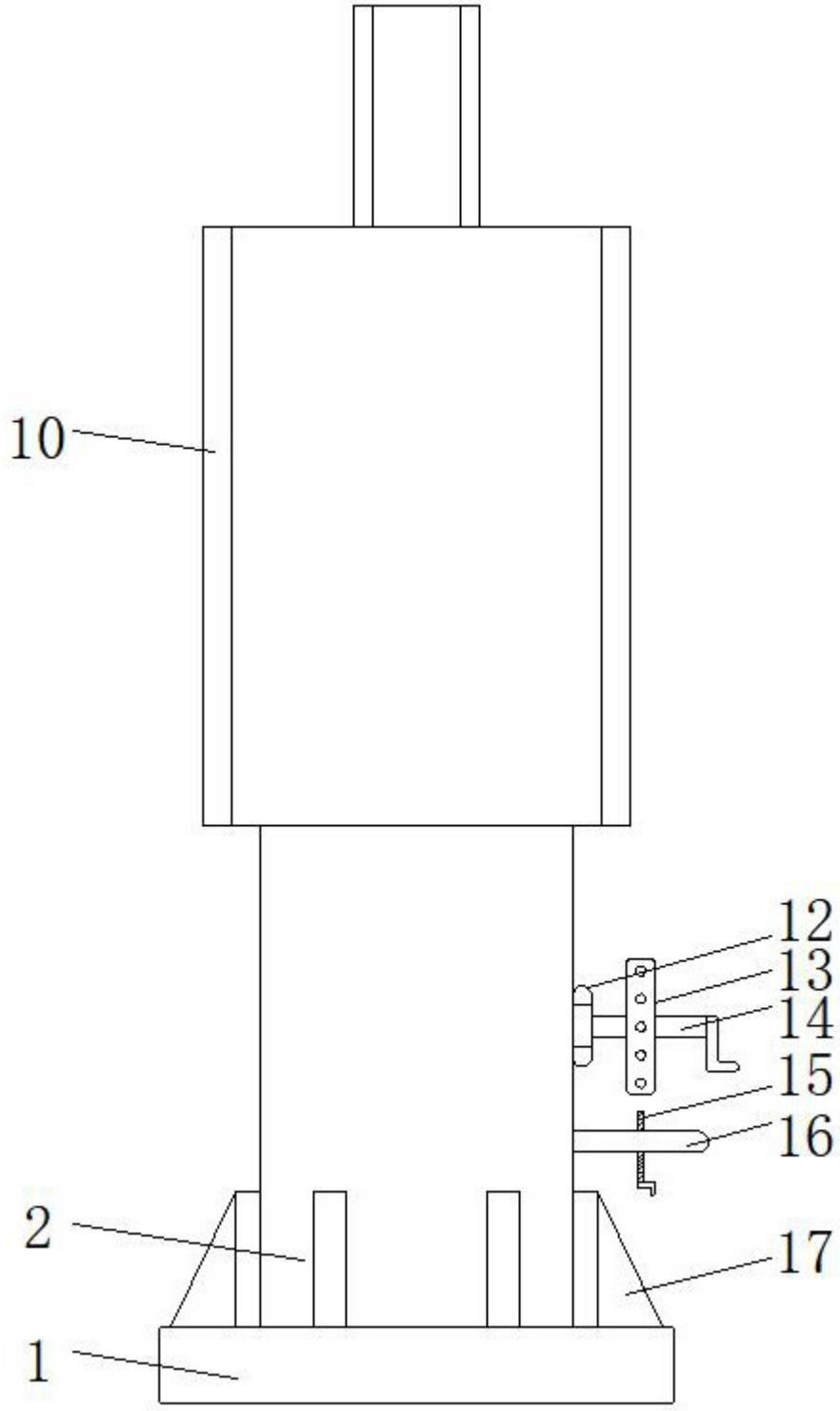


图2

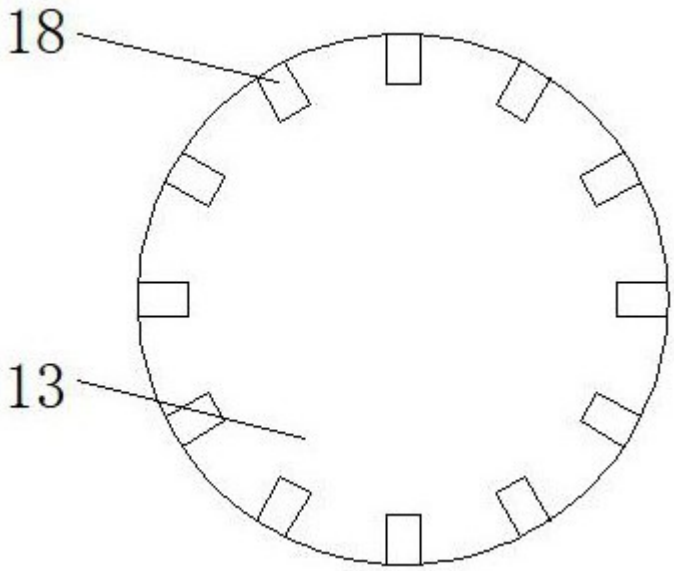


图3