(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212067560 U
(45)授权公告日 2020.12.04

(21)申请号 202020786557.3

(22)申请日 2020.05.13

(73)专利权人 南昌工学院
地址 330100 江西省南昌市红谷滩新区创业南路998号

(72)发明人 陈德芳

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115
代理人 王燕

(51)Int.Cl.
A63B 5/02(2006.01)

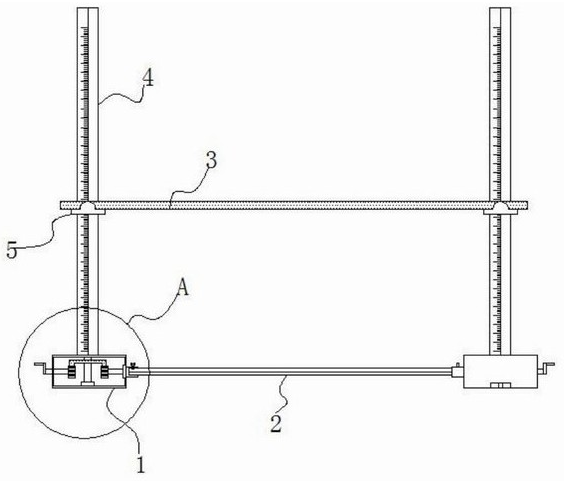
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便调高的体育教学用跳高架

(57)摘要

一种方便调高的体育教学用跳高架，包括两个相互对称的运行箱，所述运行箱顶部中间位置竖直向上固定连接有高度测量尺，位于所述运行箱左右两侧壁中间位置均固定嵌入有第一轴承，两个所述运行箱相向的一侧的第一轴承的中轴内固定贯穿连接有套接管；两个所述运行箱相反的一侧壁的第一轴承的中轴内固定贯穿连接有摇把。本实用新型通过将两个独立的运行箱进行搬运到训练场，然后将两个独立的运行箱上的套接管通过一根随动矩形杆进行对接，并且旋转套接管上的蝴蝶螺栓对随动矩形杆进行夹持固定住，这种组合方式避免现有技术中的两个调高杆都是固定连接在一起导致搬运运输时十分不便的问题。



CN 212067560 U

1.一种方便调高的体育教学用跳高架,包括两个相互对称的运行箱(1),其特征在于:所述运行箱(1)顶部中间位置竖直向上固定连接有高度测量尺(4),位于所述运行箱(1)左右两侧壁中间位置均固定嵌入有第一轴承(9),两个所述运行箱(1)相向的一侧的第一轴承(9)的中轴内固定贯穿连接有套接管(13);两个所述运行箱(1)相反的一侧壁的第一轴承(9)的中轴内固定贯穿连接有摇把(10),所述摇把(10)和套接管(13)相向的一端面固定连接有主动齿轮(12);所述运行箱(1)内腔底部中间位置竖直向上固定连接有第二轴承(11),第二轴承(11)的中轴竖直向上固定连接有螺纹丝杆(6),螺纹丝杆(6)竖直向上活动贯穿于运行箱(1)上部中间位置,位于所述螺纹丝杆(6)下部水平固定套接有冠齿轮(15),冠齿轮(15)与两个所述主动齿轮(12)啮合;两根所述套接管(13)之间活动套接有随动矩形杆(2);所述高度测量尺(4)上活动套接有升降搭接板(5),升降搭接板(5)中部竖直开设有与高度测量尺(4)活动贯穿的穿孔(7),位于所述升降搭接板(5)中部偏后竖直开设有与螺纹丝杆(6)螺纹拧合贯穿的螺纹孔(8),两块所述升降搭接板(5)上部之间搭接有跳高横杆(3)。

2.根据权利要求1所述的一种方便调高的体育教学用跳高架,其特征在于:两根所述套接管(13)上部中间位置竖直向下螺纹拧合有蝴蝶螺栓(14)。

3.根据权利要求1所述的一种方便调高的体育教学用跳高架,其特征在于:两个所述运行箱(1)均为铝合金件。

4.根据权利要求1所述的一种方便调高的体育教学用跳高架,其特征在于:两个所述升降搭接板(5)前端部呈弧形结构。

5.根据权利要求1所述的一种方便调高的体育教学用跳高架,其特征在于:所述跳高横杆(3)为PVC塑料杆。

一种方便调高的体育教学用跳高架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育教学技术领域，具体为一种方便调高的体育教学用跳高架。

背景技术

[0002] 目前，在进行体育跳高教学训练时，需要不断地进行调节跳杆的高度来进行锻炼和测量跳高水平，以往的跳高架只能通过人为的进行调节高度，需要通过调节固定旋钮的位置和观察刻度标线的数据来进行调节，过程复杂且比较繁琐费力，浪费了运动员的大量的时间和精力。

[0003] CN209679385U公开了一种用于体育锻炼的跳高架，包括支撑座、调速电机、内槽和红外线发射器，所述支撑座内部设置有配重块，所述支撑座上端安装有安装座，所述调速电机上端安装有可伸缩支撑杆，所述可伸缩支撑杆上端设置有固定块，所述支撑座外侧安装有测距传感器，所述固定块内侧设置有控制盒，所述控制盒一侧设置有所述内槽，所述固定块一侧设置有所述红外线发射器，所述内槽内侧设置有横杆，所述横杆上端设置有红外线接收器，所述横杆下方设置有连接杆，所述支撑座外侧设置有开关门。但是该技术方案仍然存在至少以下缺陷：第一、该技术方案中两个调高杆都是固定连接在一起导致搬运运输时十分不便的问题；第二、该技术方案中需要设置电力驱动操作，一旦停电导致无法调整高度，实用性更低，并且这种调高方式的成本高，不便于推广。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便调高的体育教学用跳高架，以解决背景技术中所提出的问题。

[0005] 本实用新型的一种方便调高的体育教学用跳高架，包括两个相互对称的运行箱，所述运行箱顶部中间位置竖直向上固定连接有高度测量尺，位于所述运行箱左右两侧壁中间位置均固定嵌入有第一轴承，两个所述运行箱相向的一侧的第一轴承的中轴内固定贯穿连接有套接管；两个所述运行箱相反的一侧壁的第一轴承的中轴内固定贯穿连接有摇把，所述摇把和套接管相向的一端面固定连接有主动齿轮；所述运行箱内腔底部中间位置竖直向上固定连接有第二轴承，第二轴承的中轴竖直向上固定连接有螺纹丝杆，螺纹丝杆竖直向上活动贯穿于运行箱上部中间位置，位于所述螺纹丝杆下部水平固定套接有冠齿轮，冠齿轮与两个所述主动齿轮啮合；两根所述套接管之间活动套接有随动矩形杆；所述高度测量尺上活动套接有升降搭接板，升降搭接板中部竖直开设有与高度测量尺活动贯穿的穿孔，位于所述升降搭接板中部偏后竖直开设有与螺纹丝杆螺纹拧合贯穿的螺纹孔，两块所述升降搭接板上部之间搭接有跳高横杆。

[0006] 一种优选实施方式，两根所述套接管上部中间位置竖直向下螺纹拧合有蝴蝶螺栓。

[0007] 一种优选实施方式，两个所述运行箱均为铝合金件。

[0008] 一种优选实施方式，两个所述升降搭接板前端部呈弧形结构。

[0009] 一种优选实施方式，所述跳高横杆为PVC塑料杆。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1.本实用新型通过将两个独立的运行箱进行搬运到训练场，然后将两个独立的运行箱上的套接管通过一根随动矩形杆进行对接，并且旋转套接管上的蝴蝶螺栓对随动矩形杆进行夹持固定住，这种组合方式避免现有技术中的两个调高杆都是固定连接在一起导致搬运运输时十分不便的问题。

[0012] 2.本实用新型由于在在进行调整跳高横杆的高度时，随便旋转两个独立的运行箱上的摇把带动主动齿轮进行旋转，其中一个运行箱内的一个主动齿轮通过冠齿轮的啮合下带动另外一个运行箱内的主动齿轮和冠齿轮的啮合运行，冠齿轮通过第二轴承带动螺纹丝杆进行旋转，螺纹丝杆旋转正反旋转可以与升降搭接板的螺纹孔啮合进行调整高度，方便快捷，一次性调整两个块升降搭接板的高度，无需电力驱动，更加节能环保，成本低，更加适合广泛推广。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的螺纹丝杆与高度测量尺分布位置侧视结构示意图；

[0015] 图3为图1中A处放大结构示意图；

[0016] 图中：1、运行箱；2、随动矩形杆；3、跳高横杆；4、高度测量尺；5、升降搭接板；6、螺纹丝杆；7、穿孔；8、螺纹孔；9、第一轴承；10、摇把；11、第二轴承；12、主动齿轮；13、套接管；14、蝴蝶螺栓；15、冠齿轮。

具体实施方式

[0017] 参阅图1-3，一种方便调高的体育教学用跳高架，包括两个相互对称的运行箱1，运行箱1顶部中间位置竖直向上固定连接有高度测量尺4，位于运行箱1左右两侧壁中间位置均固定嵌入有第一轴承9，两个运行箱1相向的一侧的第一轴承9的中轴内固定贯穿连接有套接管13；两个运行箱1相反的一侧壁的第一轴承9的中轴内固定贯穿连接有摇把10，摇把10和套接管13相向的一端面固定连接有主动齿轮12；运行箱1内腔底部中间位置竖直向上固定连接有第二轴承11，第二轴承11的中轴竖直向上固定连接有螺纹丝杆6，螺纹丝杆6竖直向上活动贯穿于运行箱1上部中间位置，位于螺纹丝杆6下部水平固定套接有冠齿轮15，冠齿轮15与两个主动齿轮12啮合；两根套接管13之间活动套接有随动矩形杆2；高度测量尺4上活动套接有升降搭接板5，升降搭接板5中部竖直开设有与高度测量尺4活动贯穿的穿孔7，位于升降搭接板5中部偏后竖直开设有与螺纹丝杆6螺纹拧合贯穿的螺纹孔8，两块升降搭接板5上部之间搭接有跳高横杆3。

[0018] 本实施例中，两根套接管13上部中间位置竖直向下螺纹拧合有蝴蝶螺栓14，采用蝴蝶螺栓14对随动矩形杆2进行夹持固定。

[0019] 本实施例中，两个运行箱1均为铝合金件，实用寿命更久。

[0020] 本实施例中(请参阅图2)，两个升降搭接板5前端部呈弧形结构，弧形结构避免搭接在上面的跳高横杆3进行防滚落。

[0021] 本实施例中，跳高横杆3为PVC塑料杆，使用寿命更久。

[0022] 使用时，将两个独立的运行箱1进行搬运到训练场，然后将两个独立的运行箱1上的套接管13通过一根随动矩形杆2进行对接，并且旋转套接管13上的蝴蝶螺栓14对随动矩形杆12进行夹持固定住，这种组合方式避免现有技术中的两个调高杆都是固定连接在一起导致搬运运输时十分不便的问题；在进行调整跳高横杆3的高度时，随便旋转两个独立的运行箱1上的摇把10带动主动齿轮12进行旋转，其中一个运行箱1内的一个主动齿轮12通过冠齿轮15的啮合下带动另外一个主动齿轮12相连的套接管13进行旋转，进而在随动矩形杆2的作用下带动另外一个运行箱1内的主动齿轮12和冠齿轮15的啮合运行，冠齿轮15通过第二轴承11带动螺纹丝杆6进行旋转，螺纹丝杆6旋转正反旋转可以与升降搭接板5的螺纹孔8啮合进行调整高度，方便快捷，一次性调整两个块升降搭接板5的高度，无需电力驱动，更加节能环保，成本低，更加适合广泛推广。

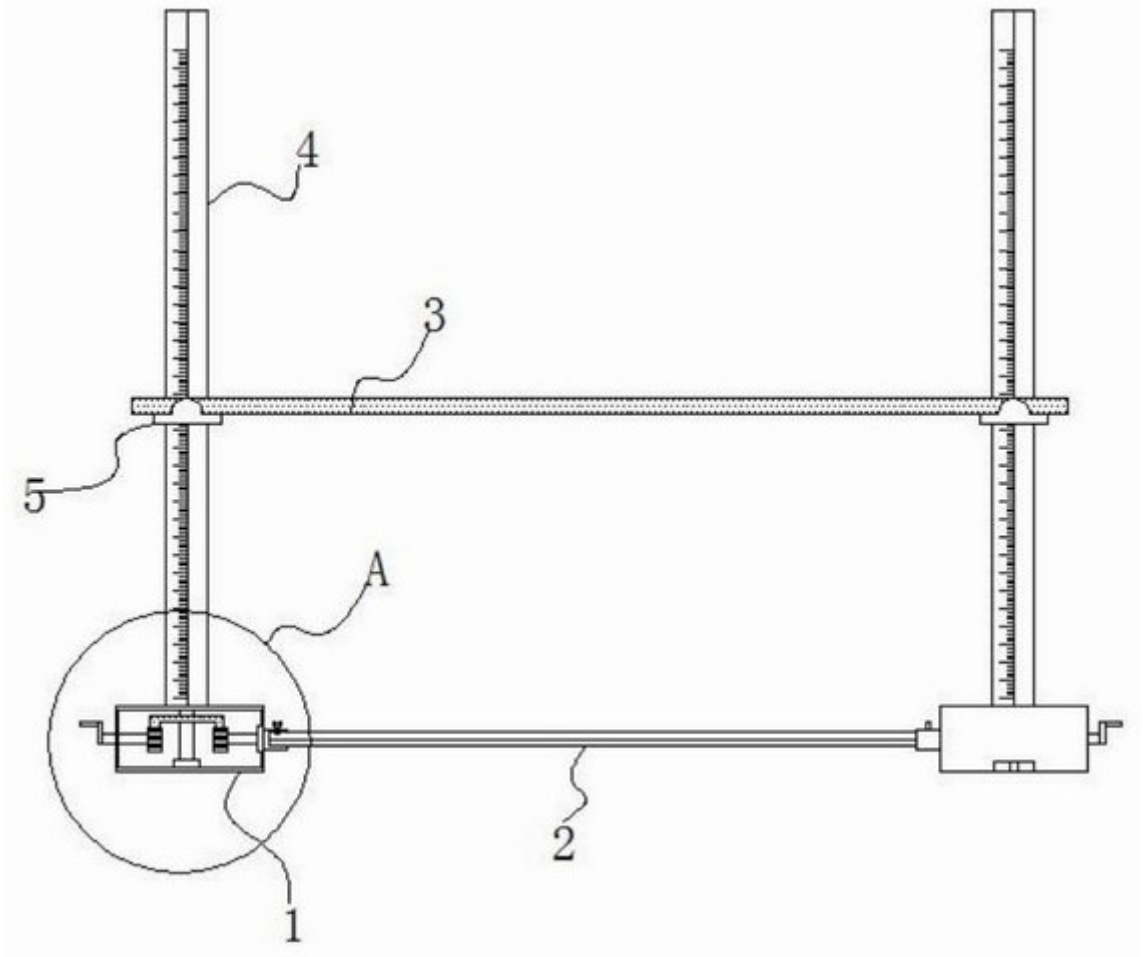


图1

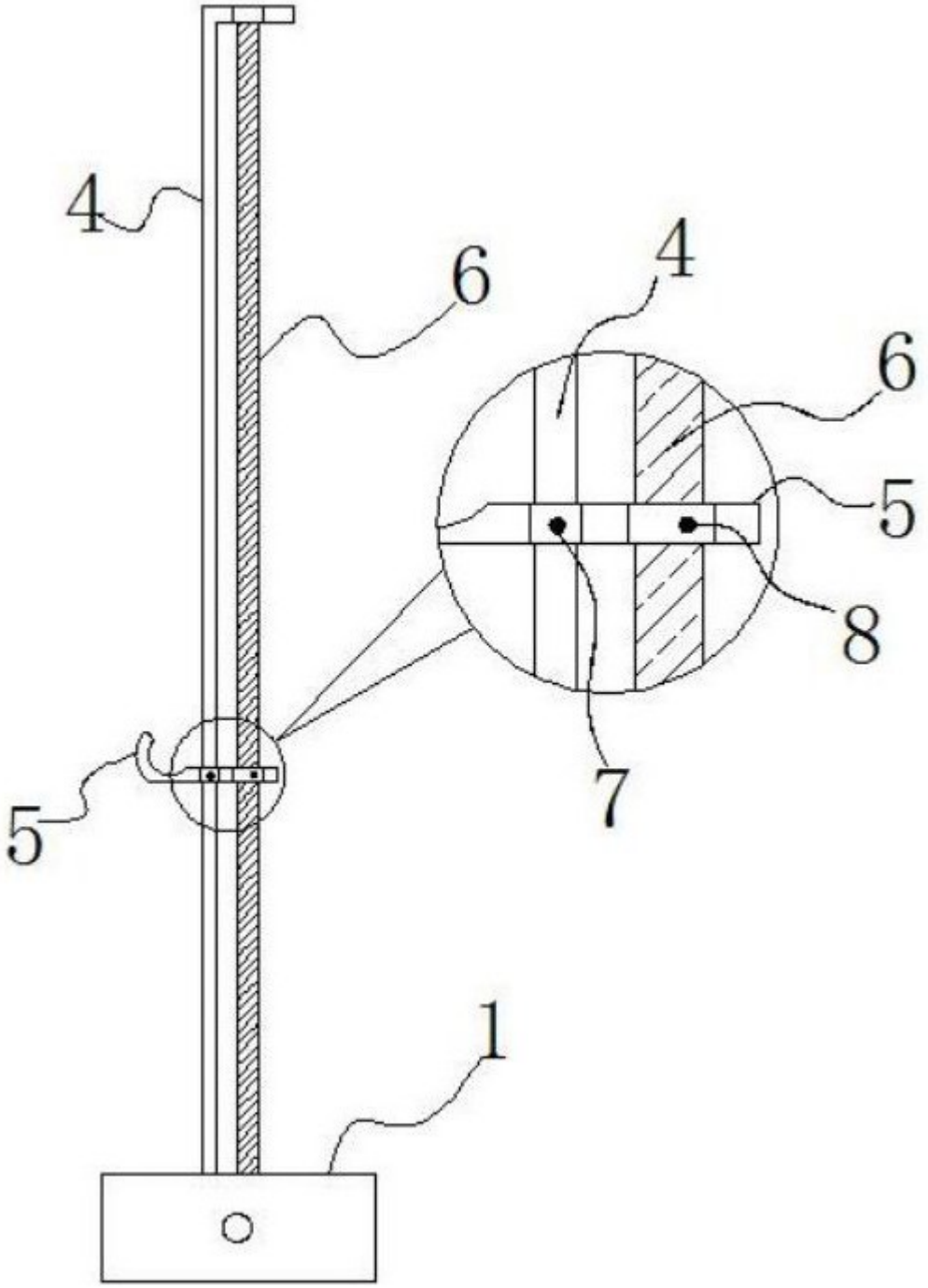


图2

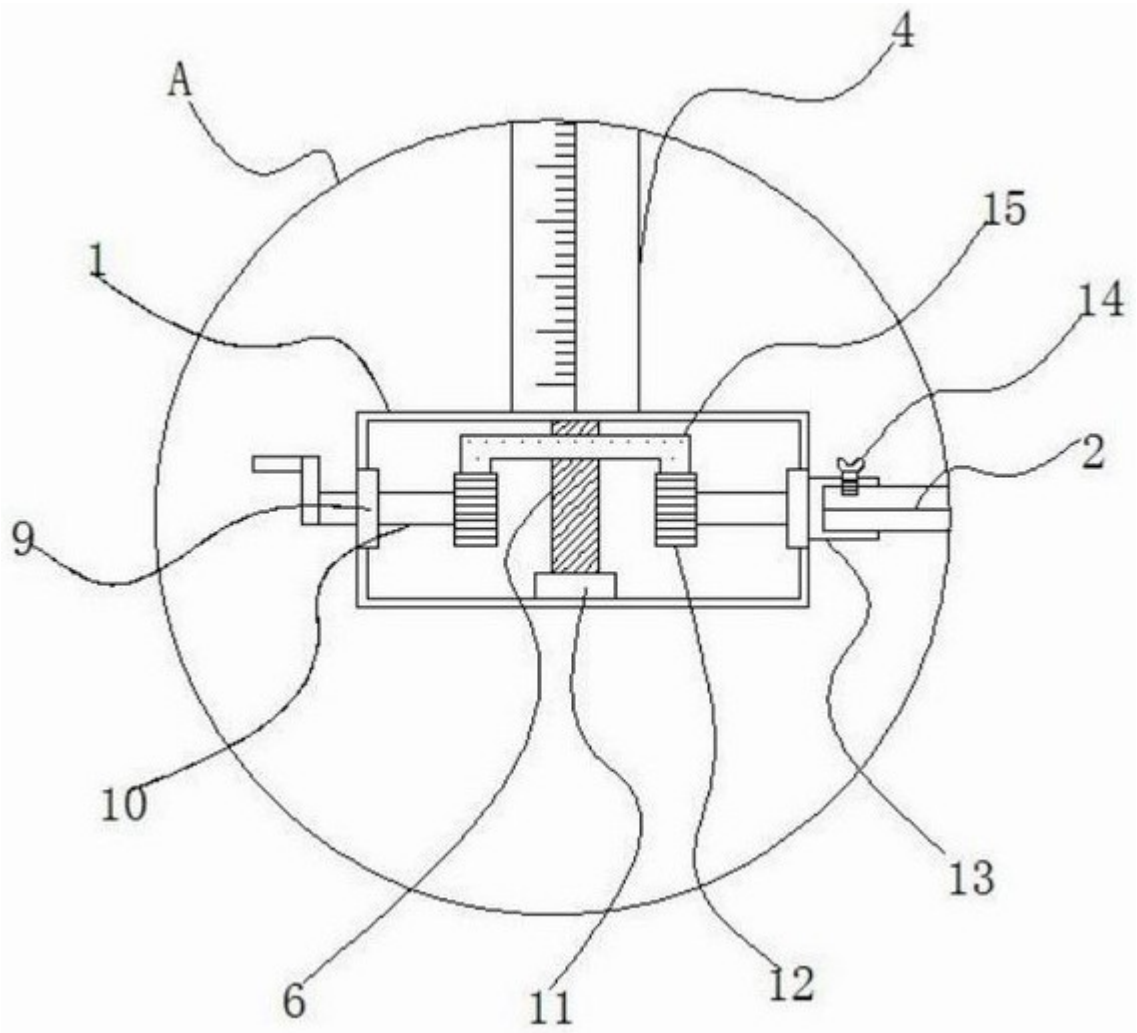


图3