



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218010918 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202221622992.8

(22) 申请日 2022.06.27

(73) 专利权人 乐歌人体工学科技股份有限公司

地址 315191 浙江省宁波市鄞州经济开发区
启航南路588号(鄞州区瞻岐镇)

(72) 发明人 项乐宏 邵同旺 吕昌宝 程军

(74) 专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司
33228

专利代理师 黄宗熊

(51) Int. Cl.

A63B 63/08 (2006.01)

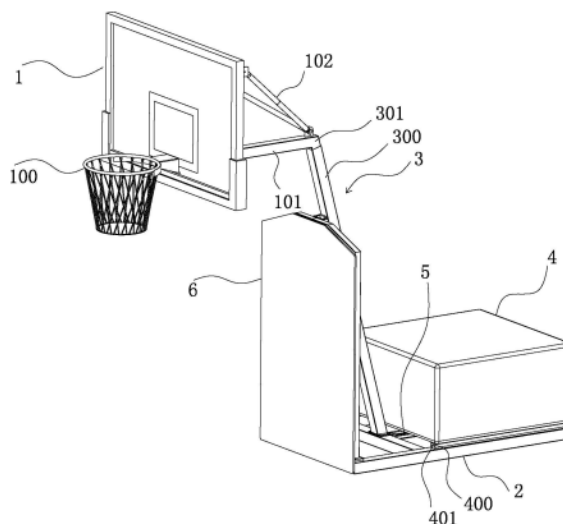
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种重心可调节的升降篮球架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种重心可调节的升降篮球架,它包括篮球板,其上连接有篮筐;底座,其上连接有配重块,配重块滑动配合在底座上,且底座上连接有驱动配重块滑动的驱动机构,驱动机构用于使配重块向远离或靠近篮球板的方向滑动;倾斜设置的升降组件,连接篮球板和底座,用于调节篮球板相对于底座的高度;当升降组件带动篮球板上升使篮球架重心向外偏移时,驱动机构驱动配重块向远离篮球板的方向滑动以使篮球架重心复位,且当升降组件带动篮球板下降时,驱动机构驱动配重块向靠近篮球板的方向滑动。该重心可调节的升降篮球架在升降时,重心能自动调节,且站立稳定性好。



1. 一种重心可调节的升降篮球架,其特征在于:它包括篮球板,其上连接有篮筐;

底座,其上连接有配重块,所述的配重块滑动配合在底座上,且底座上连接有驱动配重块滑动的驱动机构,所述的驱动机构用于使配重块向远离或靠近篮球板的方向滑动;

倾斜设置的升降组件,连接篮球板和底座,用于调节篮球板相对于底座的高度;当升降组件带动篮球板上升使篮球架重心向外偏移时,所述驱动机构驱动配重块向远离篮球板的方向滑动以使篮球架重心复位,且当升降组件带动篮球板下降时,所述驱动机构驱动配重块向靠近篮球板的方向滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种重心可调节的升降篮球架,其特征在于:所述的升降组件包括倾斜设置的支撑管和沿支撑管长度方向滑动配合在支撑管内的伸缩管,所述支撑管的下端与底座连接,所述伸缩管的上端与篮球板的背部支架连接,所述支撑管内连接有线性驱动装置,且线性驱动装置的驱动端与伸缩管连接,用于驱动伸缩管滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种重心可调节的升降篮球架,其特征在于:所述底座靠近篮球板的一侧连接有支撑板,所述的支撑板与支撑管的外侧壁连接。

4. 根据权利要求2所述的一种重心可调节的升降篮球架,其特征在于:所述线性驱动装置包括驱动电机、沿支撑管长度方向设置且可转动连接在支撑管内的丝杠,且丝杠上螺纹连接有传动螺母,所述的传动螺母与伸缩管的下端连接,且伸缩管可限制传动螺母周向旋转;所述的驱动电机连接在底座上,且驱动电机与丝杠传动连接,用于驱动丝杠转动。

5. 根据权利要求4所述的一种重心可调节的升降篮球架,其特征在于:它还包括控制器,所述的控制器分别与驱动电机和驱动机构电性连接,在控制器控制驱动电机动作并带动篮球板升降时,所述的控制器同时控制驱动机构动作使配重块在底座上滑动,以使篮球架重心保持稳定状态。

6. 根据权利要求1所述的一种重心可调节的升降篮球架,其特征在于:所述底座的顶部两侧设有两个平行设置的滑轨,所述配重块的底部连接有两个滑动配合在两个所述滑轨上的滑槽;所述驱动机构的一端与底座连接,驱动机构的另一端与配重块连接,且配重块在驱动机构展开状态下,至少一部分可沿滑动方向向外伸出所述底座。

7. 根据权利要求6所述的一种重心可调节的升降篮球架,其特征在于:所述配重块的底部安装有可与地面接触的滑轮。

8. 根据权利要求6所述的一种重心可调节的升降篮球架,其特征在于:所述的驱动机构为电动推杆或液压缸。

9. 根据权利要求2所述的一种重心可调节的升降篮球架,其特征在于:所述的背部支架包括两个拉杆以及水平设置并与伸缩管上端连接的横杆,所述两个拉杆的一端分别与篮球板的背部两侧连接,两个拉杆的另一端分别与横杆的顶部连接。

一种重心可调节的升降篮球架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育器材技术领域，具体讲的是一种重心可调节的升降篮球架。

背景技术

[0002] 篮球是人们喜爱体育运动之一，目前小学、初中和高中也开设有单独的篮球课，篮球运动的普及率越来越高。现有的篮球架一般为固定高度，虽然在安装时有的也可小范围调整高度，但一旦安装完成，便无法再通过简单操作调整高度，而不同年龄段的人对篮球架的高度有着不同的需要，故其通用性及灵活性较差，在需要满足不同身高人群的使用需求时，传统固定高度的篮球架便显示出了局限性；而在同一个场地，为了能够满足不同身高人的使用需求，则需要设置几个具有不同高度的篮球架，因而，需要增加场地面积和篮球架的数量，导致了经济成本的上升；因此，目前市场上也出现一些可满足不同身高人群使用的可升降篮球架。如公开号为CN209490446U中公开的可升降篮球架，其提供篮球架升降的升降装置可以是电机驱动的丝杠螺母机构或液压控制升降的油缸等。该篮球架的可伸缩支撑柱为竖直设置，为维持篮球架的稳定性，其底座的面积一般设置的很大，或者是需要与地面固定，而在一些有限场地内或者临时场地，该篮球架的底座会占用较大面积或无法与地面固定，因此其使用的灵活性较差。

[0003] 为了提高升降篮球架的稳定性及使用的灵活性且不受场地限制，人们将篮球架的可伸缩支撑柱设置为倾斜的，利用稳定三角形的支撑原理提高篮球架的稳定性，且在该篮球架的底座上设置配重块来提高篮球架的站立稳定性，且无需使底座与地面固定。但该支撑柱倾斜设置的篮球架在支撑柱上升时，篮球架的重心会发生变化，一般是重心向外偏移，这样在使用时很容易导致篮球架倾倒，引起安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是，克服以上现有技术的缺陷，提供一种在升降时，重心能自动调节，且站立稳定性好的重心可调节的升降篮球架。

[0005] 本实用新型的技术解决方案是，提供一种具有以下结构的重心可调节的升降篮球架：它包括

[0006] 篮球板，其上连接有篮筐；

[0007] 底座，其上连接有配重块，所述的配重块滑动配合在底座上，且底座上连接有驱动配重块滑动的驱动机构，所述的驱动机构用于使配重块向远离或靠近篮球板的方向滑动；

[0008] 倾斜设置的升降组件，连接篮球板和底座，用于调节篮球板相对于底座的高度；当升降组件带动篮球板上升使篮球架重心向外偏移时，所述驱动机构驱动配重块向远离篮球板的方向滑动以使篮球架重心复位，且当升降组件带动篮球板下降时，所述驱动机构驱动配重块向靠近篮球板的方向滑动。

[0009] 作为优选，所述的升降组件包括倾斜设置的支撑管和沿支撑管长度方向滑动配合在支撑管内的伸缩管，所述支撑管的下端与底座连接，所述伸缩管的上端与篮球板的背部

支架连接,所述支撑管内连接有线性驱动装置,且线性驱动装置的驱动端与伸缩管连接,用于驱动伸缩管滑动。

[0010] 作为优选,所述底座靠近篮球板的一侧连接有支撑板,所述的支撑板与支撑管的外侧壁连接。

[0011] 作为优选,所述线性驱动装置包括驱动电机、沿支撑管长度方向设置且可转动连接在支撑管内的丝杠,且丝杠上螺纹连接有传动螺母,所述的传动螺母与伸缩管的下端连接,且伸缩管可限制传动螺母周向旋转;所述的驱动电机连接在底座上,且驱动电机与丝杠传动连接,用于驱动丝杠转动。

[0012] 作为优选,它还包括控制器,所述的控制器分别与驱动电机和驱动机构电性连接,在控制器控制驱动电机动作并带动篮球板升降时,所述的控制器同时控制驱动机构动作使配重块在底座上滑动,以使篮球架重心保持稳定状态。

[0013] 作为优选,所述底座的顶部两侧设有两个平行设置的滑轨,所述配重块的底部连接有两个滑动配合在两个所述滑轨上的滑槽;所述驱动机构的一端与底座连接,驱动机构的另一端与配重块连接,且配重块在驱动机构展开状态下,至少一部分可沿滑动方向向外伸出所述底座。

[0014] 作为优选,所述配重块的底部安装有可与地面接触的滑轮。

[0015] 作为优选,所述的驱动机构为电动推杆或液压缸。

[0016] 作为优选,所述的背部支架包括两个拉杆以及水平设置并与伸缩管上端连接的横杆,所述两个拉杆的一端分别与篮球板的背部两侧连接,两个拉杆的另一端分别与横杆的顶部连接。

[0017] 采用以上结构后,本实用新型一种重心可调节的升降篮球架与现有技术相比,具有以下优点:该可升降篮球架由于升降组件倾斜设置,在升降组件带动篮球板上升会使篮球架重心向外偏移,此时驱动机构驱动配重块向远离篮球板的方向滑动以使篮球架重心复位,因此该可升降篮球架可根据篮球板上升的高度来调节篮球架重心位置,使篮球架重心保持稳定状态;该底座上配重块以及配重块的滑动设置,可使底座的面积缩小,方便运输及包装。

[0018] 另外,底座靠近篮球板的一侧的支撑板与支撑管连接,使支撑板、支撑管和底座构成稳定的三角形结构,从而使篮球架的结构稳定性更好;该配重块在滑动时,其至少一部分可沿滑动方向向外伸出底座,因此加大了底座在竖直方向上的投影面积,从而使底座的站立稳定性更好。

[0019] 再者,该可升降篮球架还包括控制器,控制器分别与驱动电机和驱动机构电性连接,在控制器控制驱动电机动作并带动篮球板升降时,控制器同时控制驱动机构动作使配重块在底座上滑动,以使篮球架重心保持稳定状态,这样在篮球板高度调节的同时,配重块可同步调节,从而使篮球架重心始终保持稳定状态。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种重心可调节的升降篮球架的结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型一种重心可调节的升降篮球架的另一角度结构示意图。

[0022] 图3是本实用新型一种重心可调节的升降篮球架的底部结构示意图。

[0023] 图4是本实用新型一种重心可调节的升降篮球架的配重块滑动后调节篮球架重心的示意图。

[0024] 图5是本实用新型一种重心可调节的升降篮球架的配重块底部滑槽与滑轨的配合结构示意图。

[0025] 如图所示：

[0026] 1、篮球板，100、篮筐，101、横杆，102、拉杆，2、底座，3、升降组件，300、支撑管，301、伸缩管，4、配重块，400、滑槽，401、滑轨，402、滑轮，5、驱动机构，6、支撑板。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 参见图1~5所示；

[0029] 本实用新型实施例公开一种重心可调节的升降篮球架，其结构包括底座2、倾斜设置的升降组件3和方形的篮球板1，篮球板1上连接有篮筐100；升降组件3连接篮球板1和底座2，用于调节篮球板1相对于底座2的高度。底座2上连接有配重块4，配重块4滑动配合在底座2上，且底座2上连接有驱动配重块4滑动的驱动机构5，所述的驱动机构5用于使配重块4向远离或靠近篮球板1的方向滑动；当升降组件3带动篮球板1上升使篮球架重心向外偏移时，所述驱动机构5驱动配重块4向远离篮球板1的方向滑动以使篮球架重心复位，且当升降组件3带动篮球板1下降时，所述驱动机构5驱动配重块4向靠近篮球板1的方向滑动。由于升降组件3倾斜设置，在升降组件3带动篮球板1上升会使篮球架重心向外偏移，此时驱动机构5驱动配重块4向远离篮球板1的方向滑动以使篮球架重心复位，因此该可升降篮球架可根据篮球板1上升的高度来调节篮球架重心位置，使篮球架重心保持稳定状态。

[0030] 在本实施例中，升降组件3包括倾斜设置的支撑管300和沿支撑管300长度方向滑动配合在支撑管300内的伸缩管301，所述支撑管300的下端与底座2通过螺丝固定连接，所述伸缩管301的上端与篮球板1的背部支架连接，所述支撑管300内连接有线性驱动装置，且线性驱动装置的驱动端与伸缩管301连接，用于驱动伸缩管301滑动。具体地，该线性驱动装置包括驱动电机、沿支撑管300长度方向设置且可转动连接在支撑管300内的丝杠，且丝杠上螺纹连接有传动螺母，所述的传动螺母与伸缩管301的下端连接，且伸缩管301可限制传动螺母周向旋转；所述的驱动电机连接在底座2上，且驱动电机与丝杠传动连接，用于驱动丝杠转动。当然，该线性驱动装置的驱动电机也可以替换为驱动齿轮，也即手动驱动丝杠转动，从而使伸缩管301相对于支撑管300滑动以产生位移。该线性驱动装置为现有技术的技术手段，本实施例不做详细说明。在本实施例中，背部支架包括两个拉杆102以及水平设置并与伸缩管301上端连接的横杆101，所述两个拉杆102的一端分别与篮球板1的背部两侧连接，两个拉杆102的另一端分别与横杆101的顶部连接。该背部支架的设置使篮球板1的结构更加牢固、稳定。

[0031] 在本实施例中，为了使篮球架的结构更加稳定，在底座2靠近篮球板1的一侧连接有支撑板6，所述的支撑板6与支撑管300的外侧壁连接。使支撑板6、支撑管300和底座2构成稳定的三角形结构，从而使篮球架的结构稳定性更好。

[0032] 在本实施例中，底座2的顶部两侧设有两个平行设置的滑轨401，所述配重块4的底部连接有两个滑动配合在两个所述滑轨401上的滑槽400，该滑槽400的横截面为燕尾槽，该

滑轨401的横截面与燕尾槽形状相配;所述驱动机构5的一端与底座2连接,驱动机构5的另一端与配重块4连接,且配重块4在驱动机构5展开状态下,至少一部分可沿滑动方向向外伸出所述底座2。该配重块4在滑动时,其至少一部分可沿滑动方向向外伸出底座2,因此加大了底座2在竖直方向上的投影面积,从而使底座2的站立稳定性更好。为了使配重块4在滑动时更加流畅,在配重块4的底部安装有可与地面接触的滑轮402。本实施例的驱动机构5为电动推杆或液压缸。

[0033] 在本实施例中,该可升降篮球架还包括控制器,控制器分别与驱动电机和驱动机构5电性连接,在控制器控制驱动电机动作并带动篮球板1升降时,所述的控制器同时控制驱动机构5动作使配重块4在底座2上滑动,以使篮球架重心保持稳定状态。控制器接通电源,并对线性驱动装置的驱动电机和驱动机构5供电,在控制器控制驱动电机动作并带动篮球板1升降时,控制器同时控制驱动机构5动作使配重块4在底座2上滑动,以使篮球架重心保持稳定状态,这样在篮球板1高度调节的同时,配重块4可同步调节,从而使篮球架重心始终保持稳定状态。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

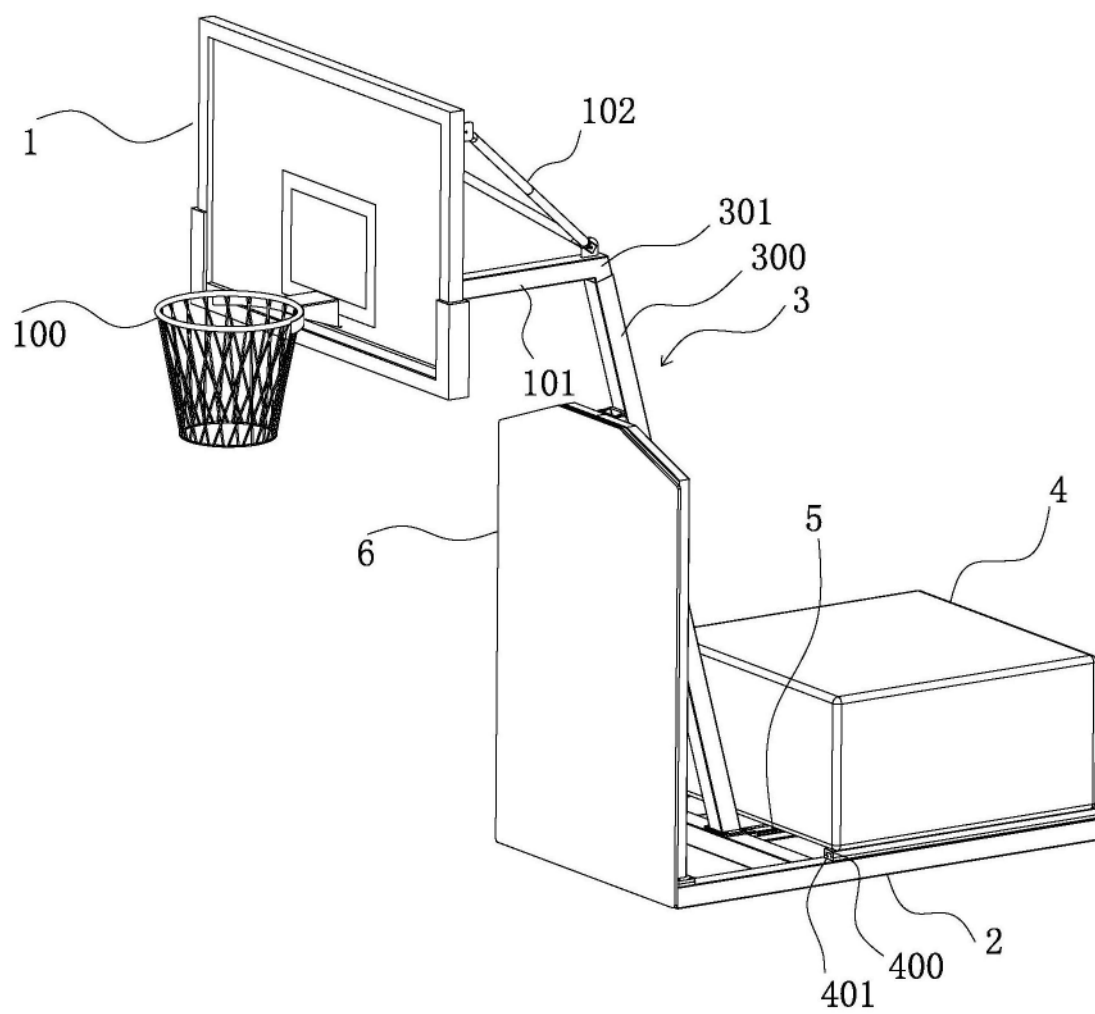


图1

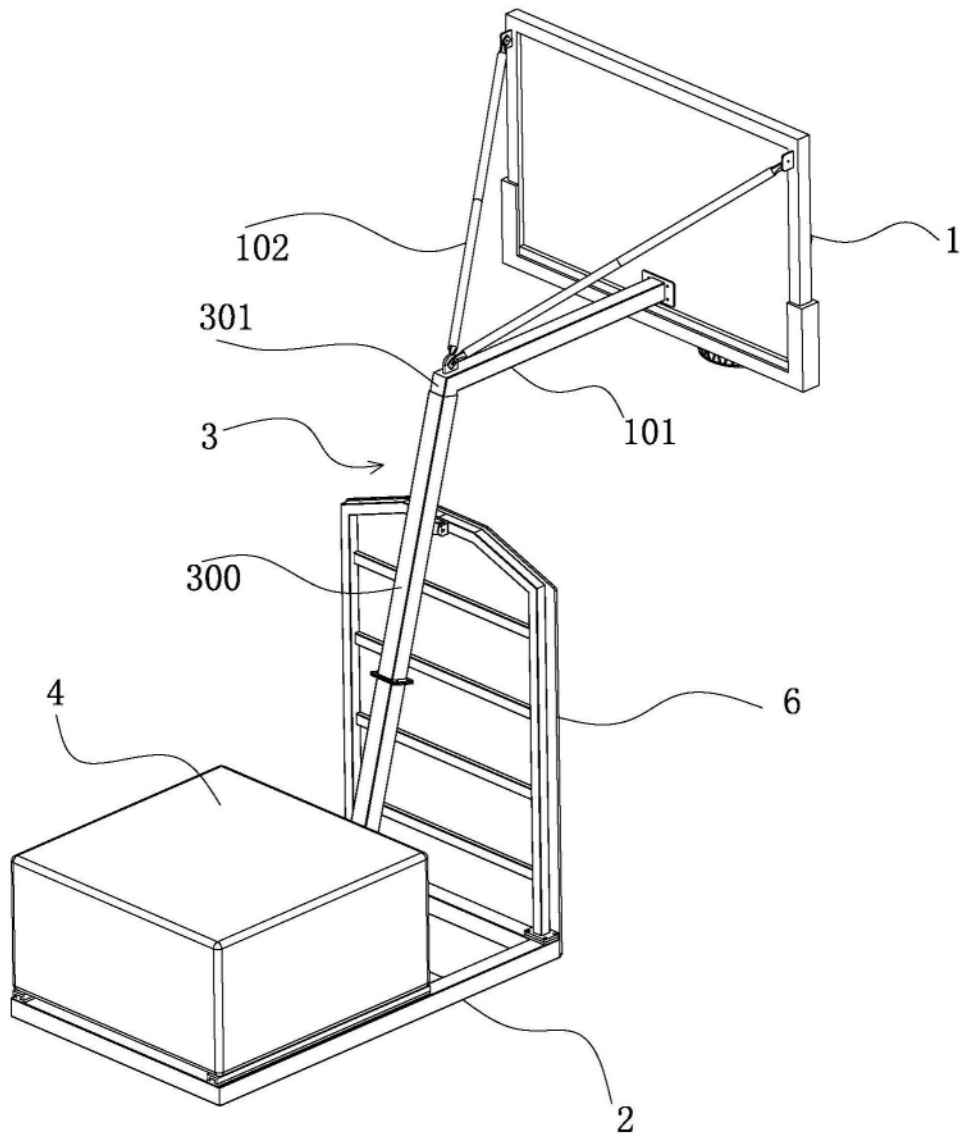


图2

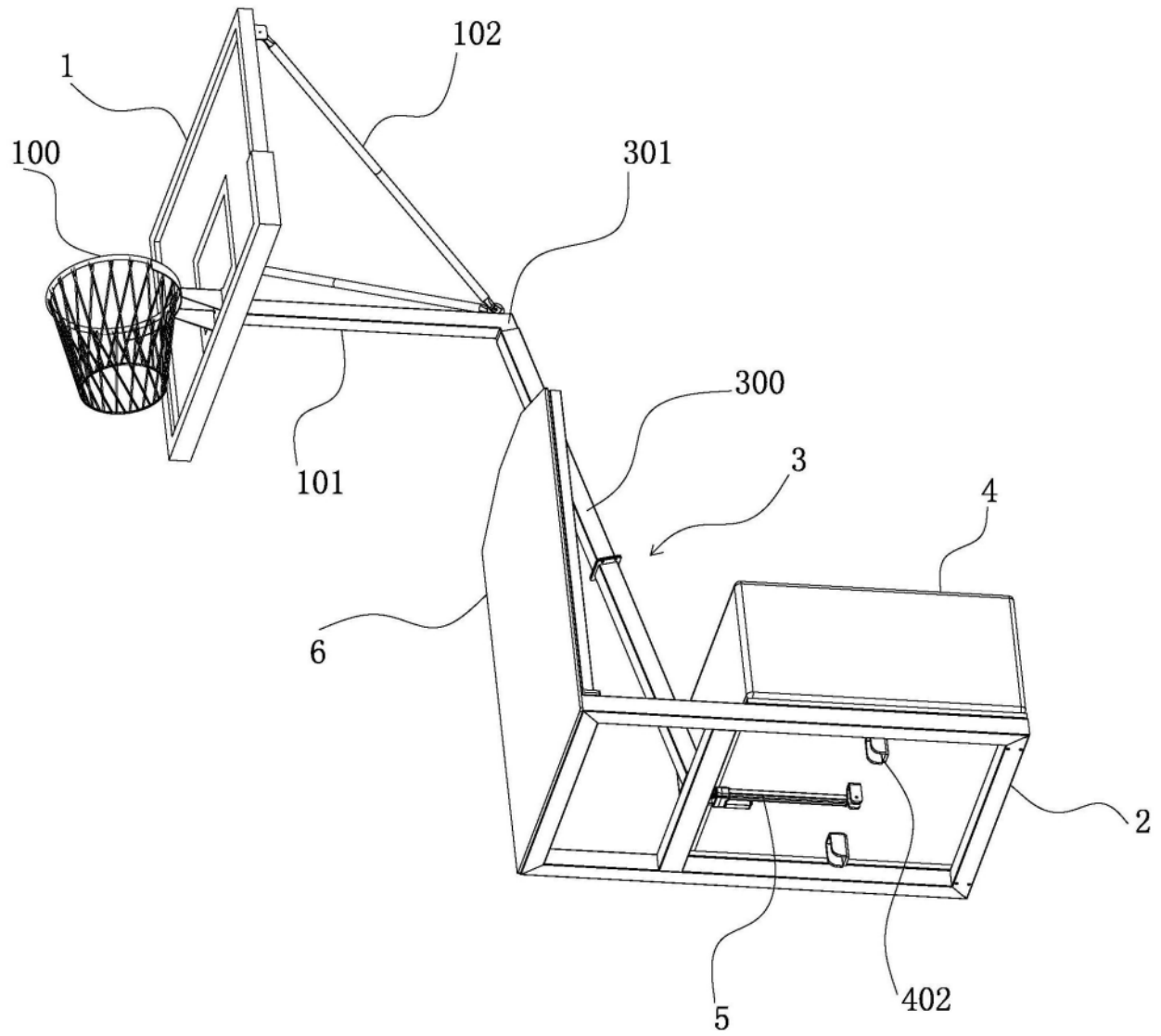


图3

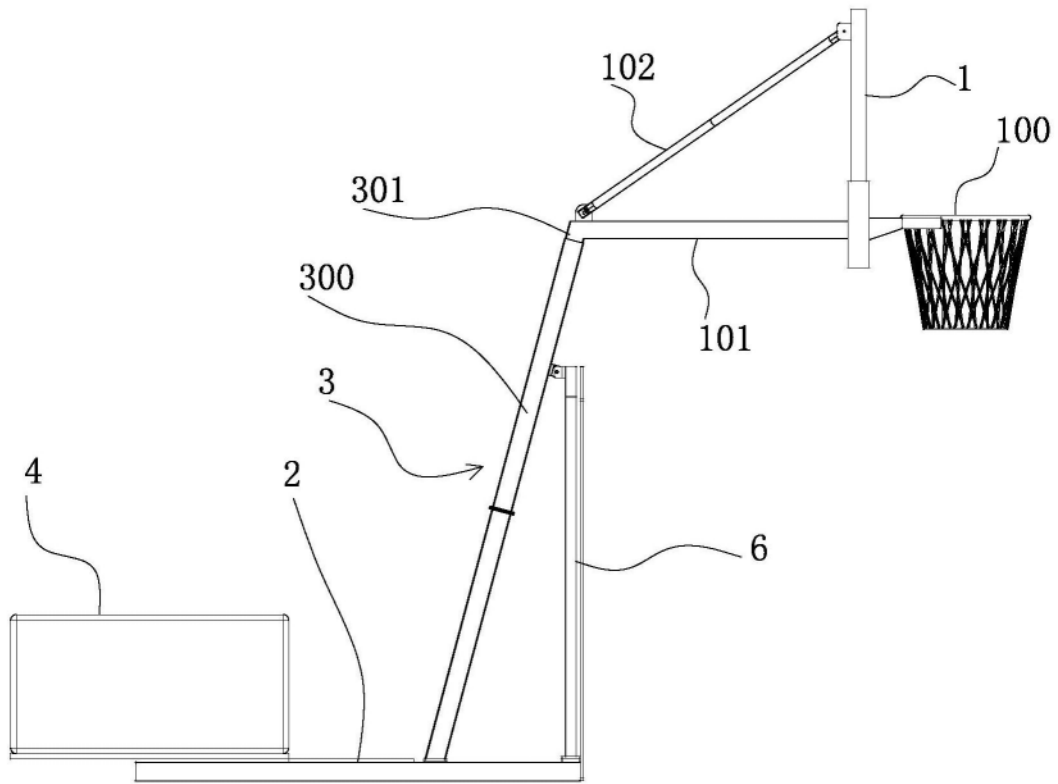


图4

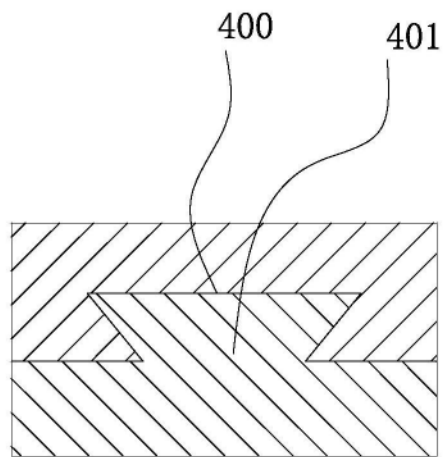


图5