



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214808277 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120790693.4

(22) 申请日 2021.04.16

(73) 专利权人 无锡职业技术学院

地址 214121 江苏省无锡市高浪西路1600号

(72) 发明人 李铎 周玉亮 李博 陶婧

(74) 专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339

代理人 沈菊

(51) Int. Cl.

A63B 47/02 (2006.01)

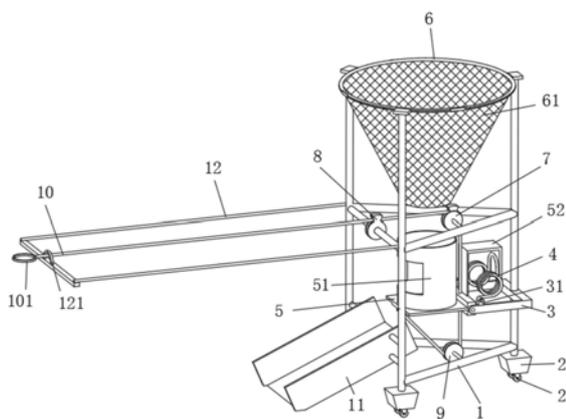
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种篮球投篮辅助设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种篮球投篮辅助设备，包括机架，所述机架的顶部设有一个支撑环，所述支撑环上安装有收集框；所述收集框的正下方设有收集套筒，所述收集套筒一侧开设有开口；所述收集套筒的底部设有一块支撑板，所述支撑板的转动设于U型框上，所述U型框固定在所述机架上，所述支撑板的顶部设有U型板；所述U型框的顶部两侧分别设有一个固定块，两所述固定块之间设有扭力弹簧，所述扭力弹簧的一侧与所述U型板的内侧相接触；所述支撑板的顶部开设有通孔；所述机架上固定有支撑架，所述支撑架的顶部一侧固定有固定环，本实用新型，便于投篮练习者对篮球的拾取，有助于提高练习效率。



1. 一种篮球投篮辅助设备,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)的顶部设有一个支撑环(6),所述支撑环(6)上安装有收集框(61);

所述收集框(61)的正下方设有收集套筒(51),所述收集套筒(51)一侧开设有开口(511);

所述收集套筒(51)的底部设有一块支撑板(5),所述支撑板(5)的转动设于U型框(3)上,所述U型框(3)固定在所述机架(1)上,所述支撑板(5)的顶部设有U型板(52);

所述U型框(3)的顶部两侧分别设有一个固定块(31),两所述固定块(31)之间设有扭力弹簧(4),所述扭力弹簧(4)的一侧与所述U型板(52)的内侧相接触;

所述支撑板(5)的顶部开设有通孔(53);

所述机架(1)上固定有支撑架(12),所述支撑架(12)的顶部一侧固定有固定环(121);

所述机架(1)上固定有第一滑轮(7)、第二滑轮(8)和第三滑轮(9),所述第三滑轮(9)位于所述第一滑轮(7)正下方,所述第二滑轮(8)位于所述第一滑轮(7)一侧;

所述支撑板(5)的底部连接有一条拉绳(10),所述拉绳(10)远离支撑板(5)的一端绕过第三滑轮(9)后穿过通孔(53)、再绕过第一滑轮(7)和第二滑轮(8)、最后穿过固定环(121),所述拉绳(10)该端固定有拉环(101);

所述机架(1)上设有滑道(11),所述滑道(11)位于所述开口(511)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种篮球投篮辅助设备,其特征在于:所述收集框(61)为圆锥形结构,且其内部为中空。

3. 根据权利要求2所述的一种篮球投篮辅助设备,其特征在于:所述收集框(61)与所述收集套筒(51)共轴线。

4. 根据权利要求1所述的一种篮球投篮辅助设备,其特征在于:所述第一滑轮(7)、第二滑轮(8)及第三滑轮(9)的外部均设有限位挡块。

5. 根据权利要求1所述的一种篮球投篮辅助设备,其特征在于:所述拉环(101)的外圈直径大于固定环(121)的内圈直径。

6. 根据权利要求1所述的一种篮球投篮辅助设备,其特征在于:所述机架(1)的底部均布多个底座(2),每一个底座(2)底部安装有万向轮(21),所述万向轮(21)自带刹车。

## 一种篮球投篮辅助设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及体育器材技术领域,具体为一种篮球投篮辅助设备。

### 背景技术

[0002] 篮球运动是一种人们喜爱的体育运动。在篮球比赛中是依靠投篮来得分,而投篮是队员运用各种专门、合理的动作将球投进对方球篮的方法。投篮是篮球运动中一项关键性技术,是唯一的得分手段。进攻队运用各种技术、战术的目的,都是为了创造更多更好的投篮机会并力求投中得分;防守队积极防御都是为了阻挠对方投篮得分。因此为了更好的竞技,人们需要通过练习投篮技术来提高命中率。

[0003] 而在练习投篮的过程中,一些练习者由于篮球数量有限,投篮后需要拾取篮球,且由于投篮后篮球会运动到各处,因此大大影响了练习效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种篮球投篮辅助设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种篮球投篮辅助设备,包括机架,所述机架的顶部设有一个支撑环,所述支撑环上安装有收集框;

[0006] 所述收集框的正下方设有收集套筒,所述收集套筒一侧开设有开口;

[0007] 所述收集套筒的底部设有一块支撑板,所述支撑板的转动设于U型框上,所述U型框固定在所述机架上,所述支撑板的顶部设有U型板;

[0008] 所述U型框的顶部两侧分别设有一个固定块,两所述固定块之间设有扭力弹簧,所述扭力弹簧的一侧与所述U型板的内侧相接触;

[0009] 所述支撑板的顶部开设有通孔;

[0010] 所述机架上固定有支撑架,所述支撑架的顶部一侧固定有固定环;

[0011] 所述机架上固定有第一滑轮、第二滑轮和第三滑轮,所述第三滑轮位于所述第一滑轮正下方,所述第二滑轮位于所述第一滑轮一侧;

[0012] 所述支撑板的底部连接有一条拉绳,所述拉绳远离支撑板的一端绕过第三滑轮后穿过通孔、再绕过第一滑轮和第二滑轮、最后穿过固定环,所述拉绳该端固定有拉环;

[0013] 所述机架上设有滑道,所述滑道位于所述开口的一侧。

[0014] 进一步的,所述收集框为圆锥形结构,且其内部为中空。

[0015] 进一步的,所述收集框与所述收集套筒共轴线。

[0016] 进一步的,所述第一滑轮、第二滑轮及第三滑轮的外部均设有限位挡块。

[0017] 进一步的,所述拉环的外圈直径大于固定环的内圈直径。

[0018] 进一步的,所述机架的底部均布多个底座,每一个底座底部安装有万向轮,所述万向轮自带刹车。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,通过设置有收集

框、收集套筒,便于收集篮球至收集套筒内;通过拉动拉绳可带动收集套筒旋转,使得篮球可从开口内滚落至滑道内,通过滑道便于篮球运动至练习者附近,大大便捷了对篮球的拾取;同时设有扭力弹簧,松开拉绳后便于收集套筒的回复至原位置。

### 附图说明

[0020] 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。在附图中:

[0021] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的收集套筒安装示意图;

[0023] 图3是本实用新型的扭力弹簧安装示意图;

[0024] 图中:1、机架;2、底座;21、万向轮;3、U型框;31、固定块;4、扭力弹簧;5、支撑板;51、收集套筒;511、开口;52、U型板;53、通孔;6、支撑环;61、收集框;7、第一滑轮;8、第二滑轮;9、第三滑轮;10、拉绳;101、拉环;11、滑道;12、支撑架;121、固定环。

### 具体实施方式

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:一种篮球投篮辅助设备,包括机架1,机架1的顶部设有一个支撑环6,支撑环6上安装有收集框61;收集框61的正下方设有收集套筒51,收集套筒51一侧开设有开口511;开口511的大小可容纳篮球通过。

[0026] 收集套筒51的底部设有一块支撑板5,支撑板5与收集套筒51固定连接,支撑板5的通过销轴转动设于U型框3上,使得支撑板5可旋转,从而使得收集套筒51可旋转,U型框3固定在机架1上,支撑板5的顶部固定有U型板52;

[0027] U型框3的顶部两侧分别设有一个固定块31,两固定块31之间安装有扭力弹簧4,扭力弹簧4的一侧与U型板52的内侧相接触;支撑板5的顶部开设有通孔53;机架1上固定有支撑架12,支撑架12的顶部一侧固定有固定环121;机架1上固定有第一滑轮7、第二滑轮8和第三滑轮9,第三滑轮9位于第一滑轮7正下方,第二滑轮8位于第一滑轮7一侧;支撑板5的底部连接有一条拉绳10,拉绳10远离支撑板5的一端绕过第三滑轮9后穿过通孔53、再绕过第一滑轮7和第二滑轮8、最后穿过固定环121,拉绳10该端固定有拉环101,拉环101的外圈直径大于固定环121的内圈直径,使得拉环101不能通过固定环121。

[0028] 机架1上设有滑道11,滑道11倾斜设置。滑道11两侧内壁之间的距离大于支撑板5的宽度,支撑板5旋转时不与滑道11发生干涉。

[0029] 收集框61为圆锥形结构,且其内部为中空,收集框61与收集套筒51共轴线,便于收集框61内收集的篮球掉落至收集套筒51内。

[0030] 第一滑轮7、第二滑轮8及第三滑轮9的外部均设有限位挡块,限位挡块的设置用于将拉绳10限位在各滑轮内部,防止拉绳10从第一滑轮7、第二滑轮8及第三滑轮9上脱落。

[0031] 机架1的底部均布多个底座2,每一个底座2底部安装有万向轮21,万向轮21自带刹车,通过设置万向轮21,便于移动该装置,同时万向轮21自带刹车,便于将该装置固定在所需位置处。

[0032] 工作原理:该装置使用时,将该装置移动至篮球框下,并利用万向轮21自带的刹车将该装置位置固定,当进行投篮练习时,练习者站在拉环101正前方,进行投篮后,入框后篮

球或偏离篮框较近的篮球会掉落入收集框61内,进一步篮球落入收集套筒51内,当收集套筒51内落入篮球后,通过拉动拉环101,在第一滑轮7、第二滑轮8及第三滑轮9的作用下,可使得拉绳10向远离固定环121方向运动,由于支撑板5的通过销轴转动设于U型框3,因此会带动支撑板5旋转,从而带动收集套筒51和U型板52旋转,使得收集套筒51靠近滑道11,其内部收集的篮球在重力作用下从开口511排入滑道11内,篮球通过滑道11可滚到靠近练习者附近位置,可便于拾球,提高练习效率;且U型板52旋转过程中,且内侧会引起扭力弹簧4的弹性形变,松开拉绳10可使得支撑板5及收集套筒51回复到原位置,方便对下一个篮球的收集。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。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。

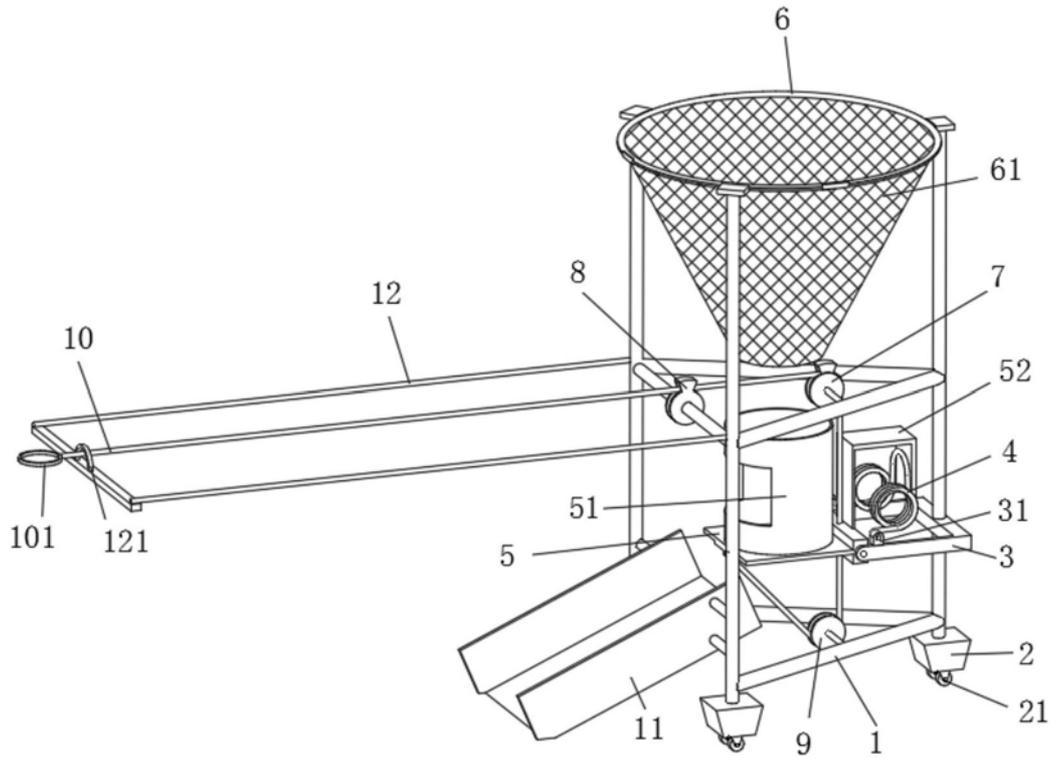


图1

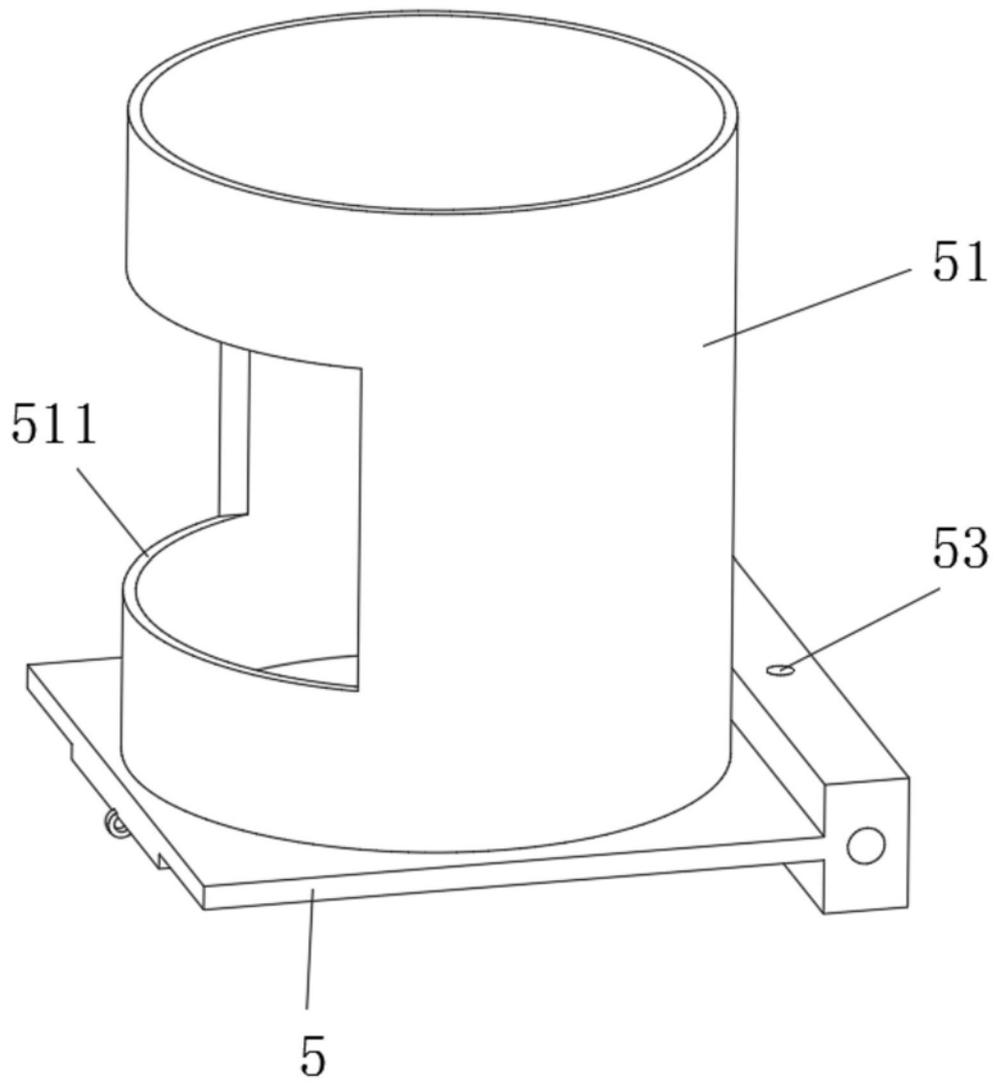


图2

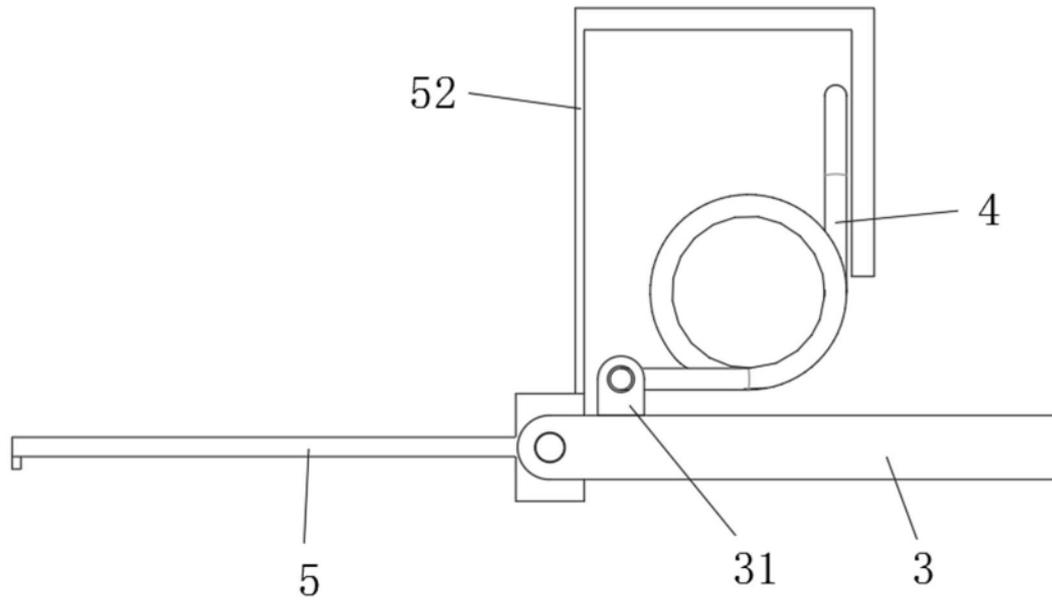


图3