



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208340055 U

(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820855107.8

(22)申请日 2018.06.04

(73)专利权人 沈阳工学院

地址 113122 辽宁省抚顺市抚顺经济开发区(沈抚新城)滨河路(东段)1号

(72)发明人 孙江

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51)Int.Cl.

A63B 69/00(2006.01)

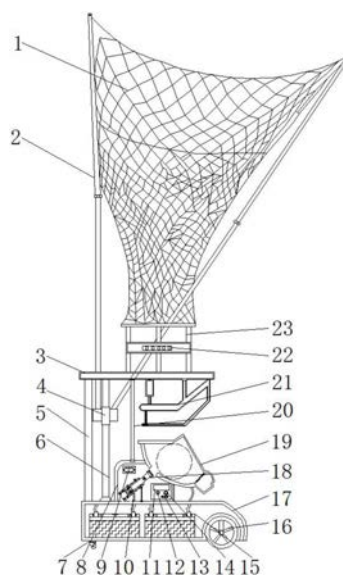
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型篮球定点投篮训练装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型篮球定点投篮训练装置,包括伸缩网、支架、小型万向轮、保护壳、单片机、固定架、显示屏、开关按钮、蓄电池、万向轮、球仓、连接支架和压力传感器,所述伸缩网的侧面连接在伸缩架上,且伸缩架的底端穿过连接架与组合块相连接,所述万向轮的上端安装在底座的右端下侧,所述球仓的左侧连接在保护壳,且球仓的右侧设置有出球口,所述连接支架的上侧固接有保护架,所述压力传感器内嵌在落球架上。本实用新型实现了自动弹射篮球的功能,无需辅助人员配合训练,且本装置可以适应不同的篮球训练场地,同时,本装置可以针对性的对训练员进行篮球培训,改变了传统的训练方式,提高了训练员的专业水平。



1. 一种新型篮球定点投篮训练装置,包括伸缩网(1)、支架(5)、小型万向轮(7)、保护壳(8)、单片机(9)、固定架(10)、显示屏(11)、开关按钮(13)、蓄电池(15)、万向轮(16)、球仓(19)、连接支架(20)和压力传感器(22),其特征在于:所述伸缩网(1)的侧面连接在伸缩架(2)上,且伸缩架(2)的底端穿过连接架(3)与组合块(4)相连接,所述组合块(4)活动镶嵌在支柱(6)上,所述支架(5)的底端固接在底座(17)上,且支架(5)的右侧安装有支柱(6),所述小型万向轮(7)的上端活动连接有底座(17),所述保护壳(8)的底端固接在底座(17)上,所述单片机(9)的内侧镶嵌在保护壳(8)的左侧上端,所述固定架(10)的下端固接在底座(17)上,且固定架(10)的上端连接有冲击气缸(18),所述冲击气缸(18)内嵌在保护壳(8)的内部,所述显示屏(11)的下侧安装有档位调速按钮(12),且档位调速按钮(12)的右侧安装有梅花旋钮(14),所述开关按钮(13)设置在梅花旋钮(14)的下侧,所述蓄电池(15)设置在底座(17)的内部,所述万向轮(16)的上端安装在底座(17)的右端下侧,所述球仓(19)的左侧连接在保护壳(8),且球仓(19)的右侧设置有出球口(24),所述连接支架(20)的上侧固接有保护架(21),所述压力传感器(22)内嵌在落球架(23)上。

2. 根据权利要求1所述的一种新型篮球定点投篮训练装置,其特征在于:所述伸缩架(2)共设置有四组,且伸缩架(2)分别与伸缩网(1)的外侧相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型篮球定点投篮训练装置,其特征在于:所述组合块(4)包括固定栓(401)和底架(402),固定栓(401)内嵌在底架(402)上,且固定栓(401)与底架(402)为旋转连接式结构。

4. 根据权利要求1所述的一种新型篮球定点投篮训练装置,其特征在于:所述保护壳(8)的内侧设置有弹性防震垫,且该弹性防震垫无缝覆盖在保护壳(8)的四周内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种新型篮球定点投篮训练装置,其特征在于:所述蓄电池(15)的输出端通过导线与单片机(9)、显示屏(11)、档位调速按钮(12)、开关按钮(13)、梅花旋钮(14)、冲击气缸(18)和压力传感器(22)的输入端电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型篮球定点投篮训练装置,其特征在于:所述球仓(19)的内部设置有冲击口,且该冲击口的内部尺寸与冲击气缸(18)的顶端尺寸相同,球仓(19)与冲击气缸(18)为嵌入式连接结构。

一种新型篮球定点投篮训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉篮球训练领域,具体为一种新型篮球定点投篮训练装置。

背景技术

[0002] 篮球:是奥运会核心比赛项目,是以手为中心的对抗性体育运动,篮球的基本动作就是运球、投篮、传接球、上篮和转身,在篮球训练时每个动作都需要进行练习,在接球练习中需要两个人互助,辅助人员进行抛球,接球人员将抛出的蓝球接住,当辅助人员有事无法与接球人员相互合作时,接球人员无法进行接球练习,从而会减慢篮球训练的进度,会减慢接球人员专业水平的提高速度,因此亟需研发一种能够进行抛球,能够加快篮球训练的进度,能够加快接球人员专业水平的提高速度的篮球训练用接球练习装置,目前的篮球定点投篮训练装置基本是固定的在一个地方使用,无法使用于不同的场所,且往往需要多个篮球并配合辅助人员一起进行练习,同时也无法根据教练员训练的要求进行相应的装置调整,因此使用起来十分不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型篮球定点投篮训练装置,以解决上述背景技术提出的普通的篮球定点投篮训练装置无法适应不同的场地,不能根据教练员的投篮需要进行装置的调节且不能自动发球等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型篮球定点投篮训练装置,包括伸缩网、支架、小型万向轮、保护壳、单片机、固定架、显示屏、开关按钮、蓄电池、万向轮、球仓、连接支架和压力传感器,所述伸缩网的侧面连接在伸缩架上,且伸缩架的底端穿过连接架与组合块相连接,所述组合块活动镶嵌在支柱上,所述支架的底端固接在底座上,且支架的右侧安装有支柱,所述小型万向轮的上端活动连接有底座,所述保护壳的底端固接在底座上,所述单片机的内侧镶嵌在保护壳的左侧上端,所述固定架的下端固接在底座上,且固定架的上端连接有冲击气缸,所述冲击气缸内嵌在保护壳的内部,所述显示屏的下侧安装有档位调速按钮,且调速按钮的右侧安装有梅花旋钮,所述开关按钮设置在梅花按钮的下侧,所述蓄电池设置在底座的内部,所述万向轮的上端安装在底座的右端下侧,所述球仓的左侧连接在保护壳,且球仓的右侧设置有出球口,所述连接支架的上侧固接有保护架,所述压力传感器内嵌在落球架上。

[0005] 优选的,所述伸缩架共设置有四组,且伸缩架分别与伸缩网的外侧相连接。

[0006] 优选的,所述组合块包括固定栓和底架,固定栓内嵌在底架上,且固定栓与底架为旋转连接式结构。

[0007] 优选的,所述保护壳的内侧设置有弹性防震垫,且该弹性防震垫无缝覆盖在保护壳的四周内壁上。

[0008] 优选的,所述蓄电池的输出端通过导线与单片机、显示屏、档位调速按钮、开关按钮、梅花旋钮、冲击气缸和压力传感器的输入端电连接。

[0009] 优选的,所述球仓的内部设置有冲击口,且该冲击口的内部尺寸与冲击气缸的顶端尺寸相同,球仓与冲击气缸为嵌入式连接结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型篮球定点投篮训练装置,结合现在传统的定点投篮装置的结构进行设计,考虑带其需一个能自动发球,且使用各种场地,同时能根据训练员的投球要求进行装置的调节等要求进行相对应的结构设计;

[0011] (1) 设置有伸缩网和伸缩架,将伸缩网放置在篮球框下就可使用本装置,使得本装置能适用于有篮球框的任何场地,可以让训练员在任何场地进行定点投篮训练;

[0012] (2) 安装有冲击气缸,可以将训练员投进篮筐的篮球再次弹射出来,避免了需要辅助人员配合投球训练的麻烦,同时也有助于训练员自身定点投篮的水平;

[0013] (3) 设置有单片机和调节按钮,训练员可根据自身的训练需求进行篮球抛出的高度、速度和方向的调节,使得训练员能针对不同方面的需求进行训练,提高训练员的专业水平。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构剖面示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构正视示意图

[0016] 图3为本实用新型的组合块结构示意图;

[0017] 图中:1、伸缩网;2、伸缩架;3、连接架;4、组合块;401、固定栓;402、底架;5、支架;6、支柱;7、小型万向轮;8、保护壳;9、单片机;10、固定架;11、显示屏;12、档位调速按钮;13、开关按钮;14、梅花旋钮;15、蓄电池;16、万向轮;17、底座;18、冲击气缸;19、球仓;20、连接支架;21、保护架;22、压力传感器;23、落球架;24、出球口。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:

[0020] 一种新型篮球定点投篮训练装置,包括伸缩网1、支架5、小型万向轮7、保护壳8、单片机9、固定架10、显示屏11、开关按钮13、蓄电池15、万向轮16、球仓19、连接支架20和压力传感器22,伸缩网1的侧面连接在伸缩架2上,且伸缩架2的底端穿过连接架3与组合块4相连接,伸缩架2共设置有四组,且伸缩架2分别与伸缩网1的外侧相连接,可以将伸缩架2的上端开口展开的面积更大,使得在做定点投篮培训时,使得篮球能够直接落入伸缩网1,避免因开口过于,导致篮球弹离伸缩网1;

[0021] 组合块4活动镶嵌在支柱6上,述组合块4包括固定栓401和底架402,固定栓401内嵌在底架402上,且固定栓401与底架402为旋转连接式结构,可将组合块4在支架5上进行上下移动,使得整个定点投篮装置能适应不同的定点篮球训练需要,支架5的底端固接在底座17上,且支架5的右侧安装有支柱6,小型万向轮7的上端活动连接有底座17,保护壳8的底端固接在底座17上,单片机9的内侧镶嵌在保护壳8的左侧上端,保护壳8的内侧设置有弹性防

震垫,且该弹性防震垫无缝覆盖在保护壳8的四周内壁上,减缓内嵌在保护壳8内的冲击气缸18在工作时所产生的冲击力,保证了整个装置的稳定性;

[0022] 固定架10的下端固接在底座17上,且固定架10的上端连接有冲击气缸18,冲击气缸18内嵌在保护壳8的内部,显示屏11的下侧安装有档位调速按钮12,且档位调速按钮12的右侧安装有梅花旋钮14,开关按钮13设置在梅花旋钮14的下侧,蓄电池15设置在底座17的内部,蓄电池15的输出端通过导线与单片机9、显示屏11、档位调速按钮12、开关按钮13、梅花旋钮14、冲击气缸18和压力传感器22的输入端电连接,蓄电池15为单片机9、显示屏11、档位调速按钮12、开关按钮13、梅花旋钮14、冲击气缸18和压力传感器22提供电力支撑,使得整个装置使用起来更加方便快捷,万向轮16的上端安装在底座17的右端下侧,球仓19的左侧连接在保护壳8,且球仓19的右侧设置有出球口24,球仓19的内部设置有冲击口,且该冲击口的内部尺寸与冲击气缸18的顶端尺寸相同,球仓19与冲击气缸18为嵌入式连接结构,可以将落入球仓19内部的篮球击打出来,方便训练员进行训练,连接支架20的上侧固接有保护架21,压力传感器22内嵌在落球架23上。

[0023] 工作原理:使用本新型篮球定点投篮装置时,首先本装置是由蓄电池15进行供电工作,使用时,将本产装置通过移动小型万向轮7和万向轮16将本装置一定到有篮球架的训练场地,然后将伸缩网1展开,使得伸缩网1的展开口与篮球架上的篮筐保持竖向水平位置,随后将组合块4上内嵌的底架402上的固定栓401松开,使得组合块4可以在支柱6上一定,并将组合块4调整到一个合适的高度,再次将固定栓401拧紧,然后向上拉动伸缩架2,使得伸缩网1的高度与篮筐的距离贴近,打开开关按钮13,随后进行定点投篮训练;

[0024] 当训练员将篮球投入篮筐后,篮球会保持向下运动,随后落入本装置上的落球架23的内部,同时,下落的重力会传递给压力传感器22,压力传感器22感应到篮球经过,开始向单片机9传递信号,单片机9接收到信号后,开始向冲击气缸18传递信号,随后,当篮球进过保护架21落入球仓19的内部时,冲击气缸18开始冲击工作,将篮球通过出球口24将篮球冲击出球仓19,随后训练员可将冲击出球仓19的篮球拾取起来再重复开始定点投篮训练;

[0025] 在定点投篮训练的过程中,训练员可以通过调节档位调速按钮12,或者梅花旋钮14,将所需要的训练篮球的冲击的高度和速度的信号传递给单片机9,使得本装置冲击出来的篮球的高度和速度更符合训练员所需要的训练,从而提高训练员的专业水平。

[0026] 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。

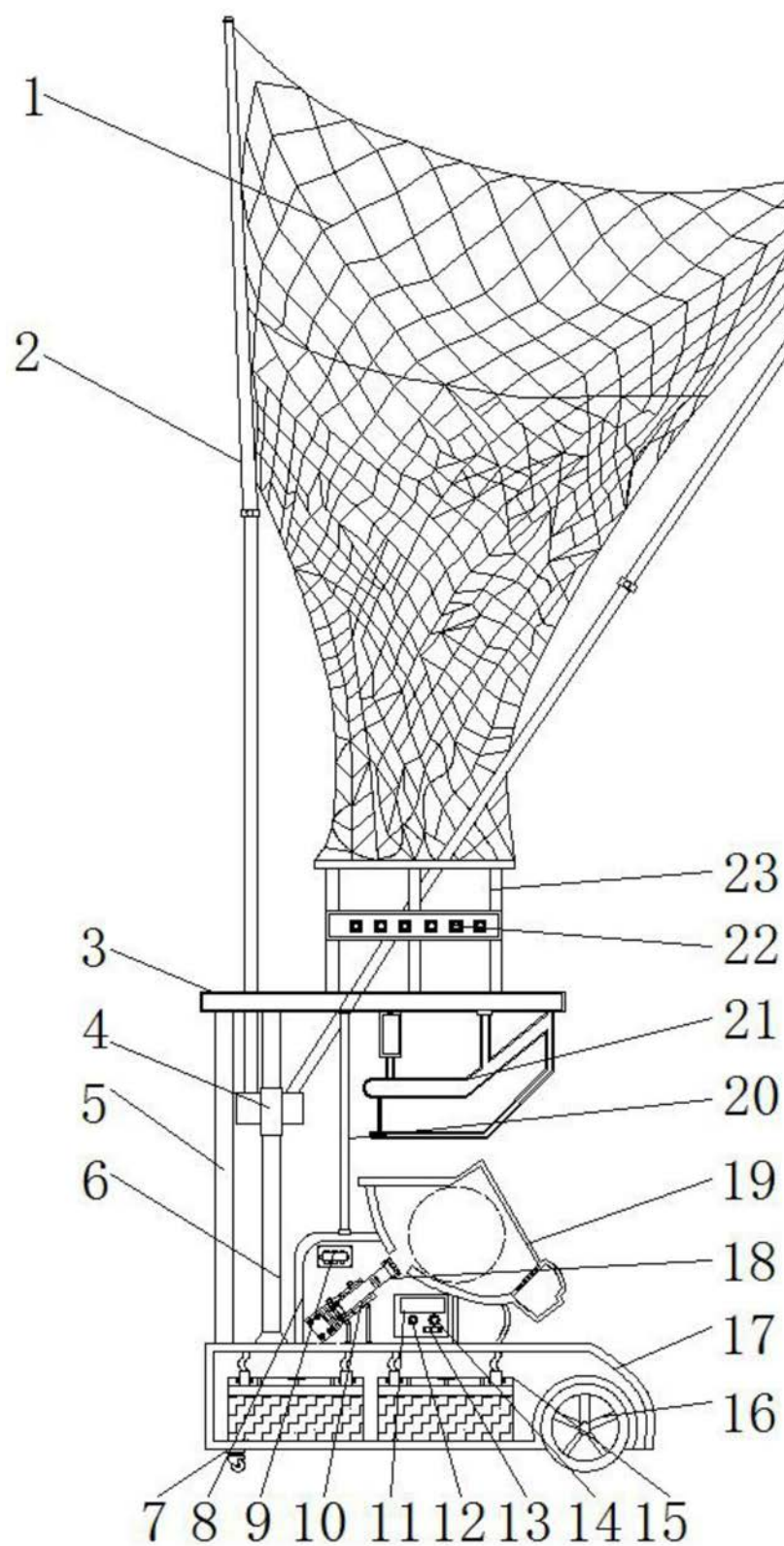


图1

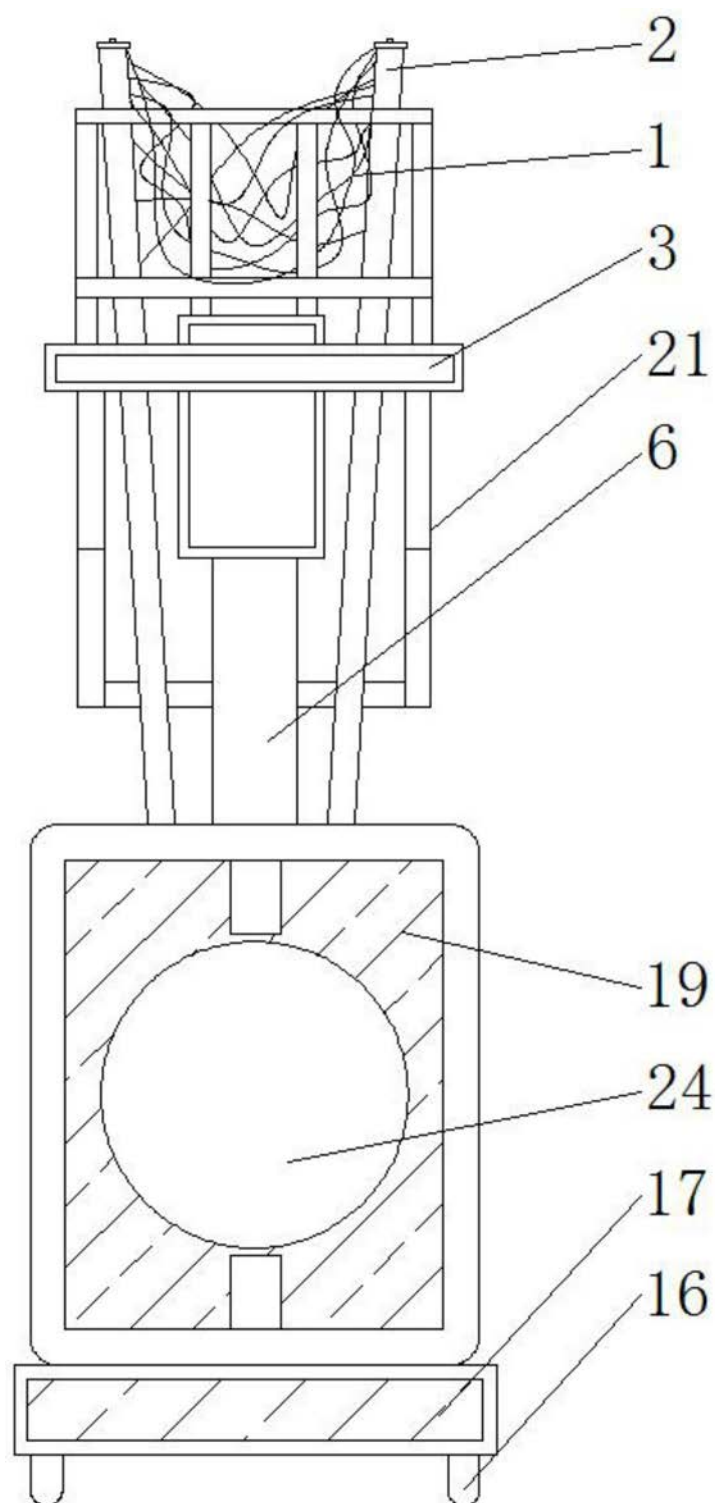


图2

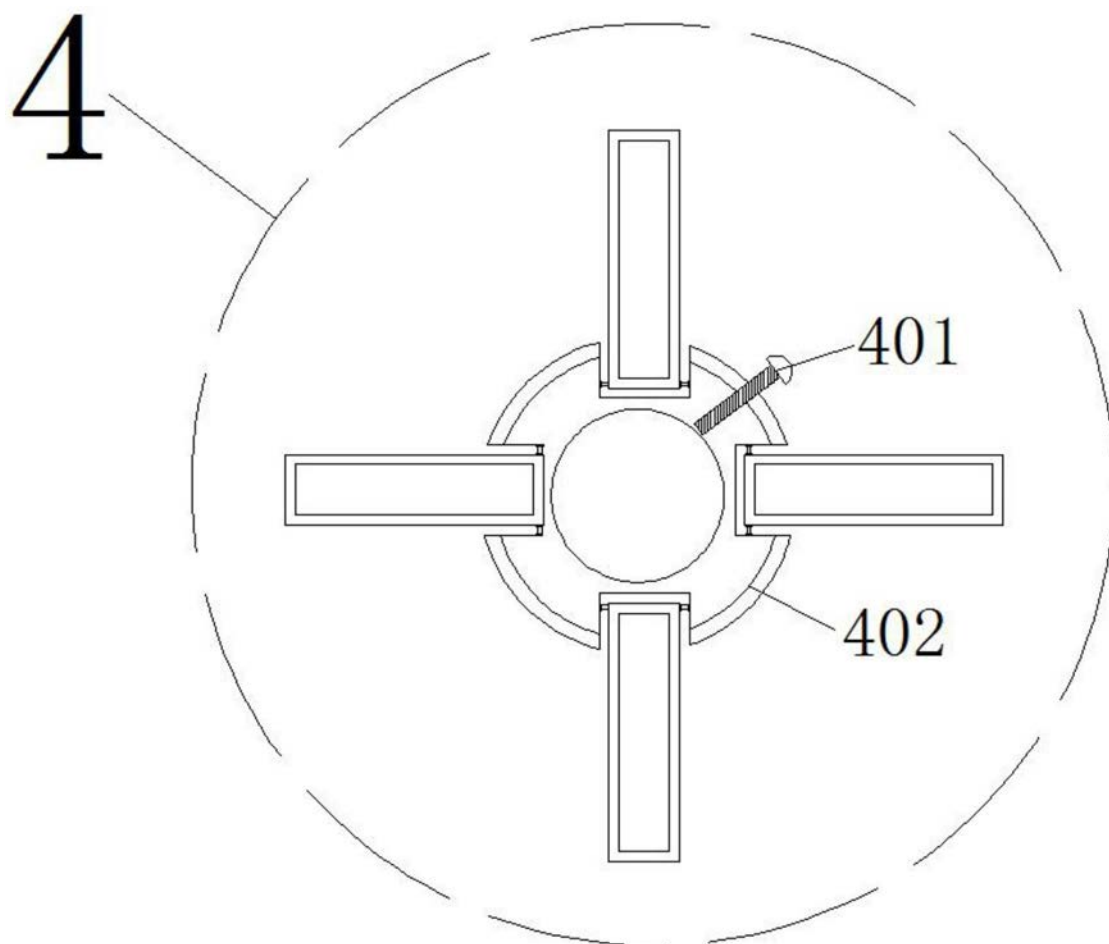


图3