



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109045638 A

(43)申请公布日 2018. 12. 21

(21)申请号 201811103861.7

(22)申请日 2018.09.21

(71)申请人 郭庭芳

地址 518116 广东省深圳市龙岗区横岗街
道龙岗大道8288号深圳大运软件小镇
53栋402室

(72)发明人 郭庭芳

(51)Int.Cl.

A63B 47/02(2006.01)

A63B 63/08(2006.01)

A63B 69/00(2006.01)

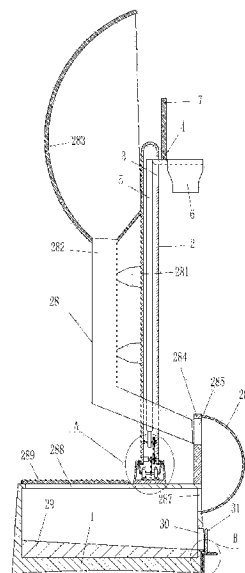
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种可训练定点投篮的篮球架

(57)摘要

本发明涉及一种篮球架,尤其涉及一种可训练定点投篮的篮球架。本发明的技术问题:提供一种能够使篮框移动多样化,训练效果好,并且还能对未投进的篮球进行收集的可训练定点投篮的篮球架。本发明的技术方案是:一种可训练定点投篮的篮球架,包括有箱体、空心管、活动板、活动杆、篮框、篮板、梯形框、横板、接触轮、斜杆等;箱体顶部右侧安装有梯形框,梯形框顶部中间开有第一开口,第一开口内设有空心管,空心管底部左右两侧对称式的安装有横板。本发明通过启动驱动电机,即可使篮框前后移动的同时上下移动,提高训练人员投篮的难度,进而提高了训练效果,通过收集装置,则能对未投进的篮球进行收集,如此无需训练人员不断的跑动将篮球捡起,方便快捷。



1. 一种可训练定点投篮的篮球架,包括有箱体、空心管、活动板、活动杆、篮框、篮板、梯形框、横板、接触轮、斜杆、转杆、齿轮、第一皮带轮和齿条,箱体顶部右侧安装有梯形框,梯形框顶部中间开有第一开口,第一开口内设有空心管,空心管底部左右两侧对称式的安装有横板,左侧横板顶部左侧与右侧横板顶部右侧都安装有接触轮,接触轮与梯形框内顶部接触,左侧横板底部左侧与右侧横板底部右侧都安装有斜杆,左右两侧斜杆下部之间转动式的安装有转杆,转杆左右两侧对称式的安装有齿轮,转杆右部安装有第一皮带轮,第一皮带轮位于右侧齿轮左侧,梯形框内底部中间安装有齿条,齿条位于左右两侧齿轮下方与其啮合,空心管右侧上部开有导向孔,导向孔内设有活动板,活动板右侧面安装有篮框,活动板左侧面安装有活动杆,活动板顶部右侧安装有篮板,其特征在于,还包括有驱动电机、第一轴承座、第一转轴、第二皮带轮、第一平皮带、第三皮带轮、第二平皮带、第二轴承座、第二转轴、第四皮带轮和凸轮,空心管内右侧面下部安装有第一轴承座,第一轴承座内安装有第一转轴,第一转轴左部安装有第二皮带轮,第二皮带轮位于第一皮带轮正上方,第二皮带轮与第一皮带轮之间连接有第一平皮带,第一转轴右部安装有第三皮带轮,空心管内左侧面下部水平安装有驱动电机,驱动电机位于第一转轴左侧,驱动电机的输出轴通过联轴器与第一转轴左端连接,空心管内左右两侧面下部都安装有第二轴承座,第二轴承座位于第一轴承座上方,左右两侧第二轴承座之间连接有第二转轴,第二转轴中部安装有凸轮,第二转轴右部安装有第四皮带轮,第四皮带轮位于第三皮带轮正上方,第四皮带轮与第三皮带轮之间连接有第二平皮带,活动杆底端与凸轮接触。

2. 根据权利要求1所述的一种可训练定点投篮的篮球架,其特征在于,还包括有收集装置,收集装置包括有支撑块、出球管、收集框、竖板、半球形壳体和盖板,空心管外左侧面上下两侧都安装有支撑块,上下两侧支撑块左侧面之间安装有出球管,出球管顶端安装有收集框,收集框位于篮板左侧,箱体外顶部右侧安装有竖板,竖板位于梯形框右侧,竖板上部中间开有通孔,出球管尾端位于通孔左侧,竖板右侧面与箱体外右侧面之间安装有半球形壳体,箱体右侧上部开有进球口,进球口与半球形壳体内连通,箱体顶部左侧开有第二开口,箱体外顶部左侧转动式的安装有盖板,盖板位于第二开口上方,盖板与箱体配合。

3. 根据权利要求2所述的一种可训练定点投篮的篮球架,其特征在于,还包括有斜板、挡板、滑块、弹簧和踏板,箱体内底部安装有斜板,箱体右侧下部开有出球口,箱体外右侧面下部开有滑槽,滑槽内设有滑块,滑块与滑槽内滑动配合,滑块底部与滑槽底部之间连接有弹簧,滑块右侧面中部安装有踏板,踏板顶部左侧安装有挡板,挡板位于出球口右侧。

一种可训练定点投篮的篮球架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种篮球架,尤其涉及一种可训练定点投篮的篮球架。

背景技术

[0002] 篮球运动员为了能在赛场上发挥的更好,平时会进行篮球训练,定点投篮就是其中的训练项目,能够使篮球运动员投篮更准确,通常篮球运动员都是站在篮球架前方进行投篮,由于篮球筐是固定在篮板上,篮球运动员只要反复用一种投篮姿势即可将篮球投进,如此训练效果不佳,并且投篮后还需不断的跑动将篮球捡起,耗费人力,所以会给篮球运动员配专门的捡球人员,如此人工成本高。

发明内容

[0003] 为了克服运动员只要反复用一种投篮姿势即可将篮球投进固定的篮框内,训练效果不佳,并且投篮后还需不断的跑动将篮球捡起,耗费人力的缺点,本发明的技术问题:提供一种能够使篮框移动多样化,训练效果好,并且还能对未投进的篮球进行收集的可训练定点投篮的篮球架。

[0004] 本发明的技术方案是:一种可训练定点投篮的篮球架,包括有箱体、空心管、活动板、活动杆、篮框、篮板、梯形框、横板、接触轮、斜杆、转杆、齿轮、第一皮带轮、齿条、驱动电机、第一轴承座、第一转轴、第二皮带轮、第一平皮带、第三皮带轮、第二平皮带、第二轴承座、第二转轴、第四皮带轮和凸轮,箱体顶部右侧安装有梯形框,梯形框顶部中间开有第一开口,第一开口内设有空心管,空心管底部左右两侧对称式的安装有横板,左侧横板顶部左侧与右侧横板顶部右侧都安装有接触轮,接触轮与梯形框内顶部接触,左侧横板底部左侧与右侧横板底部右侧都安装有斜杆,左右两侧斜杆下部之间转动式的安装有转杆,转杆左右两侧对称式的安装有齿轮,转杆右部安装有第一皮带轮,第一皮带轮位于右侧齿轮左侧,梯形框内底部中间安装有齿条,齿条位于左右两侧齿轮下方与其啮合,空心管内右侧面下部安装有第一轴承座,第一轴承座内安装有第一转轴,第一转轴左部安装有第二皮带轮,第二皮带轮位于第一皮带轮正上方,第二皮带轮与第一皮带轮之间连接有第一平皮带,第一转轴右部安装有第三皮带轮,空心管内左侧面下部水平安装有驱动电机,驱动电机位于第一转轴左侧,驱动电机的输出轴通过联轴器与第一转轴左端连接,空心管内左右两侧面下部都安装有第二轴承座,第二轴承座位于第一轴承座上方,左右两侧第二轴承座之间连接有第二转轴,第二转轴中部安装有凸轮,第二转轴右部安装有第四皮带轮,第四皮带轮位于第三皮带轮正上方,第四皮带轮与第三皮带轮之间连接有第二平皮带,空心管右侧上部开有导向孔,导向孔内设有活动板,活动板右侧面安装有篮框,活动板左侧面安装有活动杆,活动杆底端与凸轮接触,活动板顶部右侧安装有篮板。

[0005] 可选地,还包括有收集装置,收集装置包括有支撑块、出球管、收集框、竖板、半球形壳体和盖板,空心管外左侧面上下两侧都安装有支撑块,上下两侧支撑块左侧面之间安装有出球管,出球管顶端安装有收集框,收集框位于篮板左侧,箱体顶部右侧安装有竖

板,竖板位于梯形框右侧,竖板上部中间开有通孔,出球管尾端位于通孔左侧,竖板右侧面与箱体外右侧面之间安装有半球形壳体,箱体右侧上部开有进球口,进球口与半球形壳体内连通,箱体顶部左侧开有第二开口,箱体外顶部左侧转动式的安装有盖板,盖板位于第二开口上方,盖板与箱体配合。

[0006] 可选地,还包括有斜板、挡板、滑块、弹簧和踏板,箱体内底部安装有斜板,箱体右侧下部开有出球口,箱体外右侧面下部开有滑槽,滑槽内设有滑块,滑块与滑槽内滑动配合,滑块底部与滑槽底部之间连接有弹簧,滑块右侧面中部安装有踏板,踏板顶部左侧安装有挡板,挡板位于出球口右侧。

[0007] 首先训练人员启动驱动电机正反交替转动,驱动电机正反交替转动带动第一转轴正反交替转动,第一转轴正反交替转动带动第二皮带轮正反交替转动,第二皮带轮正反交替转动通过第一平皮带带动第一皮带轮正反交替转动,第一皮带轮正反交替转动带动转杆正反交替转动,转杆正反交替转动带动齿轮正反交替转动,齿轮正反交替转动通过齿条带动斜杆前后移动,斜杆前有移动通过横板带动空心管前后移动,空心管前后移动带动篮板和篮框前后移动,同时,第一转轴正反交替转动还带动第三皮带轮正反交替转动,第三皮带轮正反交替转动通过第二平皮带带动第四皮带轮正反交替转动,第四皮带轮正反交替转动带动第二转轴正反交替转动,第二转轴正反交替转动带动凸轮正反交替转动,凸轮正反交替转动带动活动杆上下移动,活动杆上下移动带动活动板上下移动,活动板上下移动带动篮板和篮框上下移动,进而篮框前后移动同时上下移动,训练人员即可开始进行定点投篮。当训练人员训练完成后,即可关闭驱动电机。

[0008] 当训练人员在进行定点投篮时,没碰到篮板的篮球掉落至收集框内,收集框内的篮球掉落至出球管内,出球管内的篮球通过通孔掉落至半球形壳体内,半球形壳体内的篮球通过进球口掉落至箱体内。当箱体内有适量的篮球时,训练人员即可打开盖板,通过第二开口将箱体內的篮球取出,箱体內的篮球全部取出后,即可关闭盖板。如此,可避免没投进的篮球掉落至周围难以收集。

[0009] 当半球形壳体内的篮球通过进球口掉落至箱体内时,篮球与斜板接触全部滚在箱体内右部,当箱体内有适量的篮球时,训练人员即可踩动踏板向下移动,踏板向下移动带动挡板向下移动,弹簧压缩,挡板向下移动不将出球口挡住,因斜板的作用,篮球通过出球口掉落至箱体外,训练人员即可将掉落出的篮球进行收集。当箱体內的篮球全部掉落出后,即可松开踏板,因弹簧的作用,挡板向上移动恢复至原位。如此,更方便训练人员对篮球的收集。

[0010] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:本发明通过启动驱动电机,即可使篮框前后移动的同时上下移动,提高训练人员投篮的难度,进而提高了训练效果,通过收集装置,则能对未投进的篮球进行收集,如此无需训练人员不断的跑动将篮球捡起,方便快捷,通过斜板与出球口的作用,训练人员只要踩动踏板即可使篮球掉落出,更方便训练人员对篮球的收集。

附图说明

[0011] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0012] 图2为本发明A部分的放大示意图。

[0013] 图3为本发明B部分的放大示意图。

[0014] 以上附图中：1、箱体，2、空心管，3、导向孔，4、活动板，5、活动杆，6、篮框，7、篮板，8、梯形框，9、第一开口，10、横板，11、接触轮，12、斜杆，13、转杆，14、齿轮，15、第一皮带轮，16、齿条，17、驱动电机，18、第一轴承座，19、第一转轴，20、第二皮带轮，21、第一平皮带，22、第三皮带轮，23、第二平皮带，24、第二轴承座，25、第二转轴，26、第四皮带轮，27、凸轮，28、收集装置，281、支撑块，282、出球管，283、收集框，284、竖板，285、通孔，286、半球形壳体，287、进球口，288、第二开口，289、盖板，29、斜板，30、出球口，31、挡板，32、滑槽，33、滑块，34、弹簧，35、踏板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图详细说明本发明的优选技术方案。

[0016] 实施例1

一种可训练定点投篮的篮球架，如图1-3所示，包括有箱体1、空心管2、活动板4、活动杆5、篮框6、篮板7、梯形框8、横板10、接触轮11、斜杆12、转杆13、齿轮14、第一皮带轮15、齿条16、驱动电机17、第一轴承座18、第一转轴19、第二皮带轮20、第一平皮带21、第三皮带轮22、第二平皮带23、第二轴承座24、第二转轴25、第四皮带轮26和凸轮27，箱体1顶部右侧安装有梯形框8，梯形框8顶部中间开有第一开口9，第一开口9内设有空心管2，空心管2底部左右两侧对称式的安装有横板10，左侧横板10顶部左侧与右侧横板10顶部右侧都安装有接触轮11，接触轮11与梯形框8内顶部接触，左侧横板10底部左侧与右侧横板10底部右侧都安装有斜杆12，左右两侧斜杆12下部之间转动式的安装有转杆13，转杆13左右两侧对称式的安装有齿轮14，转杆13右部安装有第一皮带轮15，第一皮带轮15位于右侧齿轮14左侧，梯形框8内底部中间安装有齿条16，齿条16位于左右两侧齿轮14下方与其啮合，空心管2内右侧面下部安装有第一轴承座18，第一轴承座18内安装有第一转轴19，第一转轴19左部安装有第二皮带轮20，第二皮带轮20位于第一皮带轮15正上方，第二皮带轮20与第一皮带轮15之间连接有第一平皮带21，第一转轴19右部安装有第三皮带轮22，空心管2内左侧面下部水平安装有驱动电机17，驱动电机17位于第一转轴19左侧，驱动电机17的输出轴通过联轴器与第一转轴19左端连接，空心管2内左右两侧面下部都安装有第二轴承座24，第二轴承座24位于第一轴承座18上方，左右两侧第二轴承座24之间连接有第二转轴25，第二转轴25中部安装有凸轮27，第二转轴25右部安装有第四皮带轮26，第四皮带轮26位于第三皮带轮22正上方，第四皮带轮26与第三皮带轮22之间连接有第二平皮带23，空心管2右侧上部开有导向孔3，导向孔3内设有活动板4，活动板4右侧面安装有篮框6，活动板4左侧面安装有活动杆5，活动杆5底端与凸轮27接触，活动板4顶部右侧安装有篮板7。

[0017] 实施例2

一种可训练定点投篮的篮球架，如图1-3所示，包括有箱体1、空心管2、活动板4、活动杆5、篮框6、篮板7、梯形框8、横板10、接触轮11、斜杆12、转杆13、齿轮14、第一皮带轮15、齿条16、驱动电机17、第一轴承座18、第一转轴19、第二皮带轮20、第一平皮带21、第三皮带轮22、第二平皮带23、第二轴承座24、第二转轴25、第四皮带轮26和凸轮27，箱体1顶部右侧安装有梯形框8，梯形框8顶部中间开有第一开口9，第一开口9内设有空心管2，空心管2底部左右两侧对称式的安装有横板10，左侧横板10顶部左侧与右侧横板10顶部右侧都安装有接触轮

11,接触轮11与梯形框8内顶部接触,左侧横板10底部左侧与右侧横板10底部右侧都安装有斜杆12,左右两侧斜杆12下部之间转动式的安装有转杆13,转杆13左右两侧对称式的安装有齿轮14,转杆13右部安装有第一皮带轮15,第一皮带轮15位于右侧齿轮14左侧,梯形框8内底部中间安装有齿条16,齿条16位于左右两侧齿轮14下方与其啮合,空心管2内右侧面下部安装有第一轴承座18,第一轴承座18内安装有第一转轴19,第一转轴19左部安装有第二皮带轮20,第二皮带轮20位于第一皮带轮15正上方,第二皮带轮20与第一皮带轮15之间连接有第一平皮带21,第一转轴19右部安装有第三皮带轮22,空心管2内左侧面下部水平安装有驱动电机17,驱动电机17位于第一转轴19左侧,驱动电机17的输出轴通过联轴器与第一转轴19左端连接,空心管2内左右两侧面下部都安装有第二轴承座24,第二轴承座24位于第一轴承座18上方,左右两侧第二轴承座24之间连接有第二转轴25,第二转轴25中部安装有凸轮27,第二转轴25右部安装有第四皮带轮26,第四皮带轮26位于第三皮带轮22正上方,第四皮带轮26与第三皮带轮22之间连接有第二平皮带23,空心管2右侧上部开有导向孔3,导向孔3内设有活动板4,活动板4右侧面安装有篮框6,活动板4左侧面安装有活动杆5,活动杆5底端与凸轮27接触,活动板4顶部右侧安装有篮板7。

[0018] 还包括有收集装置28,收集装置28包括有支撑块281、出球管282、收集框283、竖板284、半球形壳体286和盖板289,空心管2外左侧面上下两侧都安装有支撑块281,上下两侧支撑块281左侧面之间安装有出球管282,出球管282顶端安装有收集框283,收集框283位于篮板7左侧,箱体1外顶部右侧安装有竖板284,竖板284位于梯形框8右侧,竖板284上部中间开有通孔285,出球管282尾端位于通孔285左侧,竖板284右侧面与箱体1外右侧面之间安装有半球形壳体286,箱体1右侧上部开有进球口287,进球口287与半球形壳体286内连通,箱体1顶部左侧开有第二开口288,箱体1外顶部左侧转动式的安装有盖板289,盖板289位于第二开口288上方,盖板289与箱体1配合。

[0019] 实施例3

一种可训练定点投篮的篮球架,如图1-3所示,包括有箱体1、空心管2、活动板4、活动杆5、篮框6、篮板7、梯形框8、横板10、接触轮11、斜杆12、转杆13、齿轮14、第一皮带轮15、齿条16、驱动电机17、第一轴承座18、第一转轴19、第二皮带轮20、第一平皮带21、第三皮带轮22、第二平皮带23、第二轴承座24、第二转轴25、第四皮带轮26和凸轮27,箱体1顶部右侧安装有梯形框8,梯形框8顶部中间开有第一开口9,第一开口9内设有空心管2,空心管2底部左右两侧对称式的安装有横板10,左侧横板10顶部左侧与右侧横板10顶部右侧都安装有接触轮11,接触轮11与梯形框8内顶部接触,左侧横板10底部左侧与右侧横板10底部右侧都安装有斜杆12,左右两侧斜杆12下部之间转动式的安装有转杆13,转杆13左右两侧对称式的安装有齿轮14,转杆13右部安装有第一皮带轮15,第一皮带轮15位于右侧齿轮14左侧,梯形框8内底部中间安装有齿条16,齿条16位于左右两侧齿轮14下方与其啮合,空心管2内右侧面下部安装有第一轴承座18,第一轴承座18内安装有第一转轴19,第一转轴19左部安装有第二皮带轮20,第二皮带轮20位于第一皮带轮15正上方,第二皮带轮20与第一皮带轮15之间连接有第一平皮带21,第一转轴19右部安装有第三皮带轮22,空心管2内左侧面下部水平安装有驱动电机17,驱动电机17位于第一转轴19左侧,驱动电机17的输出轴通过联轴器与第一转轴19左端连接,空心管2内左右两侧面下部都安装有第二轴承座24,第二轴承座24位于第一轴承座18上方,左右两侧第二轴承座24之间连接有第二转轴25,第二转轴25中部安装有

凸轮27,第二转轴25右部安装有第四皮带轮26,第四皮带轮26位于第三皮带轮22正上方,第四皮带轮26与第三皮带轮22之间连接有第二平皮带23,空心管2右侧上部开有导向孔3,导向孔3内设有活动板4,活动板4右侧面安装有篮框6,活动板4左侧面安装有活动杆5,活动杆5底端与凸轮27接触,活动板4顶部右侧安装有篮板7。

[0020] 还包括有收集装置28,收集装置28包括有支撑块281、出球管282、收集框283、竖板284、半球形壳体286和盖板289,空心管2外左侧面上下两侧都安装有支撑块281,上下两侧支撑块281左侧面之间安装有出球管282,出球管282顶端安装有收集框283,收集框283位于篮板7左侧,箱体1外顶部右侧安装有竖板284,竖板284位于梯形框8右侧,竖板284上部中间开有通孔285,出球管282尾端位于通孔285左侧,竖板284右侧面与箱体1外右侧面之间安装有半球形壳体286,箱体1右侧上部开有进球口287,进球口287与半球形壳体286内连通,箱体1顶部左侧开有第二开口288,箱体1外顶部左侧转动式的安装有盖板289,盖板289位于第二开口288上方,盖板289与箱体1配合。

[0021] 还包括有斜板29、挡板31、滑块33、弹簧34和踏板35,箱体1内底部安装有斜板29,箱体1右侧下部开有出球口30,箱体1外右侧面下部开有滑槽32,滑槽32内设有滑块33,滑块33与滑槽32内滑动配合,滑块33底部与滑槽32底部之间连接有弹簧34,滑块33右侧面中部安装有踏板35,踏板35顶部左侧安装有挡板31,挡板31位于出球口30右侧。

[0022] 首先训练人员启动驱动电机17正反交替转动,驱动电机17正反交替转动带动第一转轴19正反交替转动,第一转轴19正反交替转动带动第二皮带轮20正反交替转动,第二皮带轮20正反交替转动通过第一平皮带21带动第一皮带轮15正反交替转动,第一皮带轮15正反交替转动带动转杆13正反交替转动,转杆13正反交替转动带动齿轮14正反交替转动,齿轮14正反交替转动通过齿条16带动斜杆12前后移动,斜杆12前有移动通过横板10带动空心管2前后移动,空心管2前后移动带动篮板7和篮框6前后移动,同时,第一转轴19正反交替转动还带动第三皮带轮22正反交替转动,第三皮带轮22正反交替转动通过第二平皮带23带动第四皮带轮26正反交替转动,第四皮带轮26正反交替转动带动第二转轴25正反交替转动,第二转轴25正反交替转动带动凸轮27正反交替转动,凸轮27正反交替转动带动活动杆5上下移动,活动杆5上下移动带动活动板4上下移动,活动板4上下移动带动篮板7和篮框6上下移动,进而篮框6前后移动同时上下移动,训练人员即可开始进行定点投篮。当训练人员训练完成后,即可关闭驱动电机17。

[0023] 当训练人员在进行定点投篮时,没碰到篮板7的篮球掉落至收集框283内,收集框283内的篮球掉落至出球管282内,出球管282内的篮球通过通孔285掉落至半球形壳体286内,半球形壳体286内的篮球通过进球口287掉落至箱体1内。当箱体1内有适量的篮球时,训练人员即可打开盖板289,通过第二开口288将箱体1内的篮球取出,箱体1内的篮球全部取出后,即可关闭盖板289。如此,可避免没投进的篮球掉落至周围难以收集。

[0024] 当半球形壳体286内的篮球通过进球口287掉落至箱体1内时,篮球与斜板29接触全部滚在箱体1内右部,当箱体1内有适量的篮球时,训练人员即可踩动踏板35向下移动,踏板35向下移动带动挡板31向下移动,弹簧34压缩,挡板31向下移动不将出球口30挡住,因斜板29的作用,篮球通过出球口30掉落至箱体1外,训练人员即可将掉落出的篮球进行收集。当箱体1内的篮球全部掉落出后,即可松开踏板35,因弹簧34的作用,挡板31向上移动恢复至原位。如此,更方便训练人员对篮球的收集。

[0025] 上述实施例是提供给熟悉本领域内的人员来实现或使用本发明的,熟悉本领域的人员可在不脱离本发明的发明思想的情况下,对上述实施例做出种种修改或变化,因而本发明的保护范围并不被上述实施例所限,而应该是符合权利要求书提到的创新性特征的最大范围。

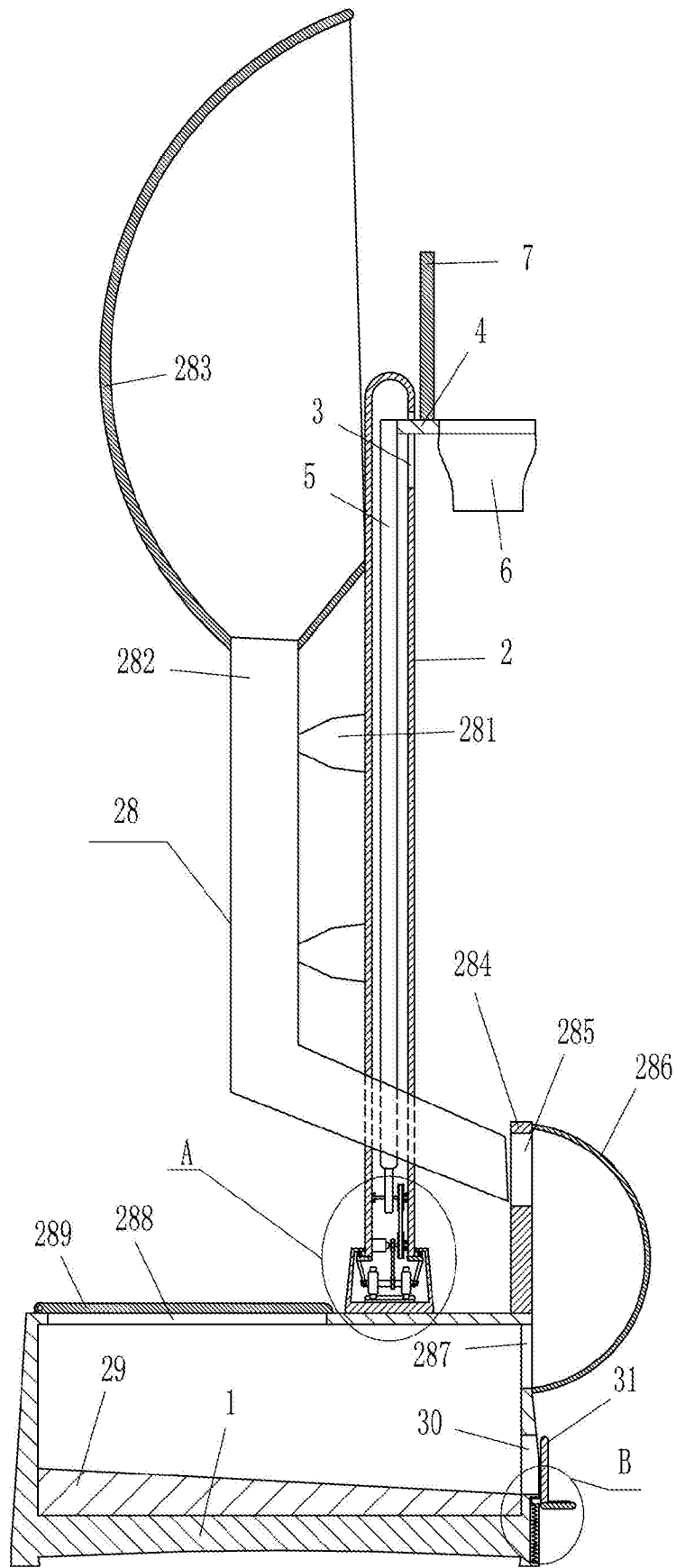


图1

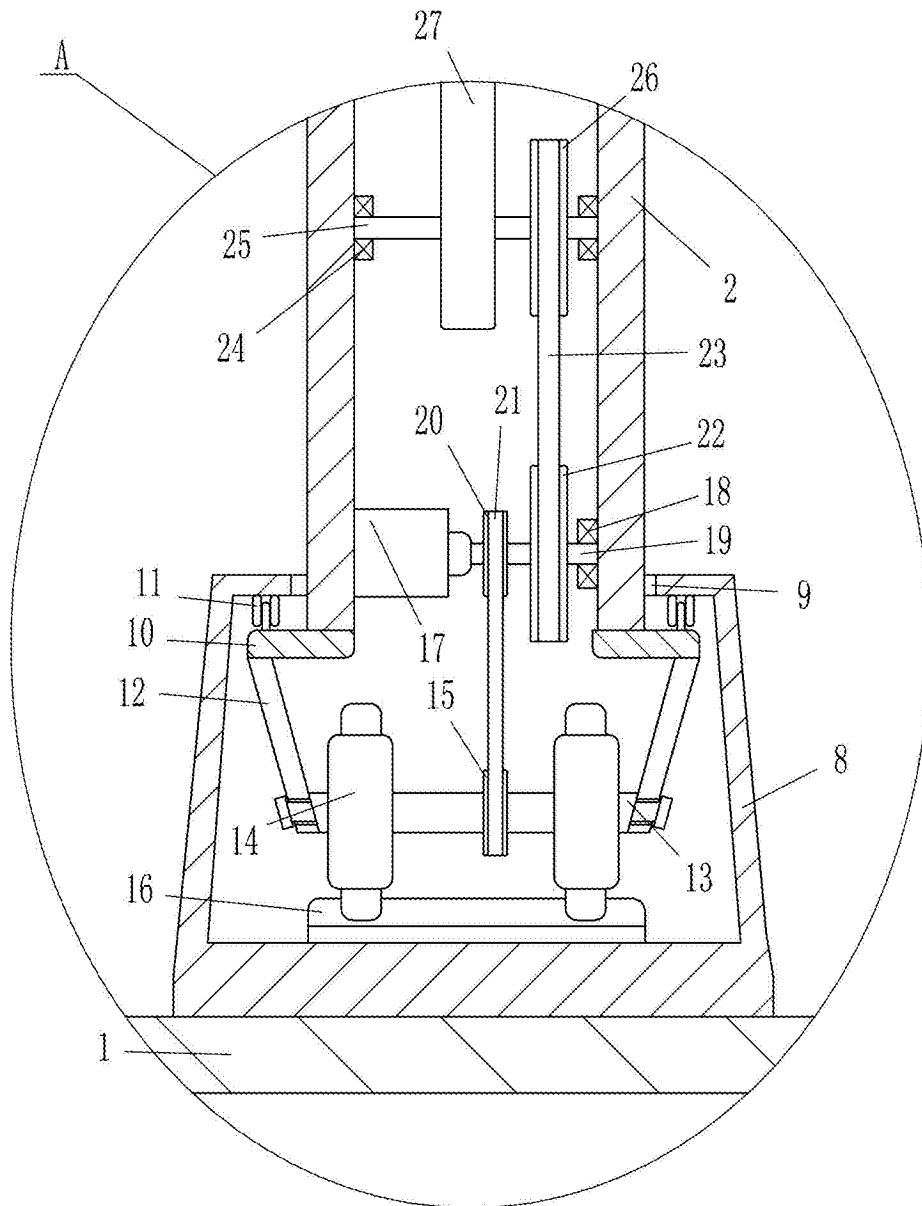


图2

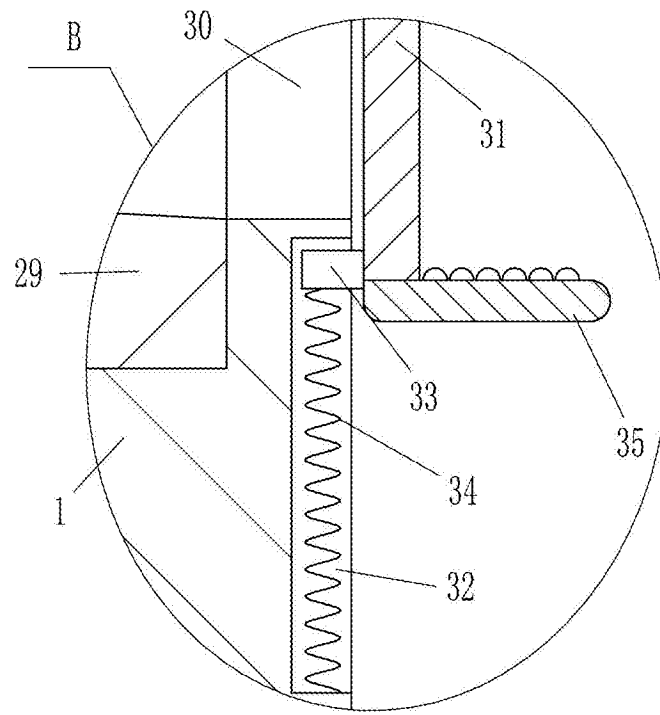


图3