



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112090025 B

(45) 授权公告日 2021.10.12

(21) 申请号 202010782335.9

A63B 23/035 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.06

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

US 5496236 A, 1996.03.05

申请公布号 CN 112090025 A

US 2010210425 A1, 2010.08.19

(43) 申请公布日 2020.12.18

CN 202113287 U, 2012.01.18

(73) 专利权人 洛阳市中心医院

CN 110624206 A, 2019.12.31

地址 471000 河南省洛阳市中州中路288号

CN 207445458 U, 2018.06.05

洛阳市中心医院

CN 110917576 A, 2020.03.27

审查员 胡静

(72) 发明人 曹彬彬 许静 武莹利 黄晓慧

(74) 专利代理机构 北京虹泽知识产权代理事务
所(普通合伙) 16008

代理人 苗奎

(51) Int. Cl.

A63B 21/02 (2006.01)

A63B 22/04 (2006.01)

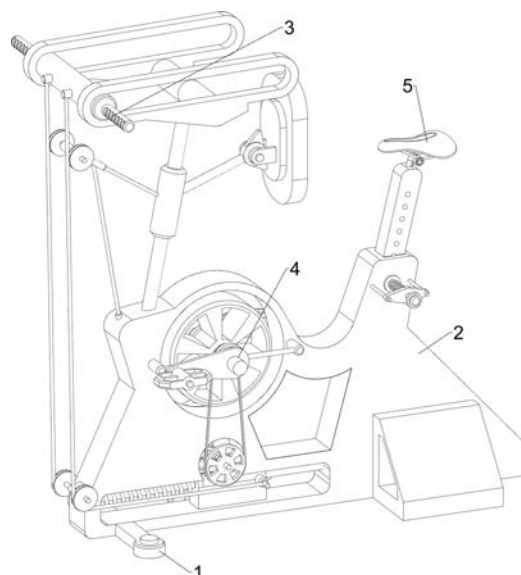
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种骨科恢复锻炼健身设备

(57) 摘要

本发明涉及一种健身设备,尤其涉及一种骨科恢复锻炼健身设备。提供一种方便病人在病期间能够经常进行腿部肌肉的锻炼,防止肌肉萎缩及后遗症的骨科恢复锻炼健身设备。本发明提供了这样一种骨科恢复锻炼健身设备,包括:底座,底座顶部设置有支架;拉动机构,支架顶部一侧设置有拉动机构;脚踏机构,支架侧壁设置有脚踏机构;坐垫,支架顶部远离拉动机构一侧可拆卸设置有坐垫。病人坐在坐垫上,两脚踩在踏板上,两手抓住拉柄带动滑杆在滑轨内往复移动时,第五转轴正反转始终带动两侧踏板正向转动。



1. 一种骨科恢复锻炼健身设备,其特征是,包括:
底座,底座顶部设置有支架;
拉动机构,支架顶部一侧设置有拉动机构;
脚踏机构,支架侧壁设置有脚踏机构;
坐垫,支架顶部远离拉动机构一侧可拆卸设置有坐垫;
拉动机构包括:
第一固定杆,支架顶部一侧设置有第一固定杆;
滑轨,第一固定杆顶部对称设置有滑轨;
滑杆,滑轨上滑动式设置有滑杆;
拉柄,滑杆两端设置有拉柄;
第二固定杆,支架顶部靠近第一固定杆设置有第二固定杆;
第三固定杆,第二固定杆顶部设置有第三固定杆,第三固定杆与第一固定杆连接;
第一转轴,第三固定杆远离第一固定杆一端设置有第一转轴;
第一滑轮,第一转轴上对称转动式设置有第一滑轮;
第二转轴,支架侧壁在第一转轴下方设置有第二转轴;
第二滑轮,第二转轴上对称转动式设置有第二滑轮,第二滑轮位于第一滑轮下方;
第一导杆,支架下侧开有直槽,直槽侧壁间设置有第一导杆;
第一滑块,直槽上滑动式设置有第一滑块,第一滑块与第一导杆滑动式配合;
第一弹性件,第一滑块与直槽靠近第二滑轮一侧壁间设置有第一弹性件;
拉绳,第一滑轮、第二滑轮间设置有拉绳,拉绳一端与滑杆连接,拉绳另一端与第一滑块两个侧壁连接;
脚踏机构包括:
第四固定杆,支架两个侧壁对称设置有第四固定杆;
第三转轴,两个第四固定杆中部间转动式设置有第三转轴;
转轮,第三转轴中部设置有转轮;
凸轮,第三转轴两端均设置有凸轮;
第四转轴,凸轮远离第三转轴一侧设置有第四转轴;
踏板,第四转轴上转动式设置有踏板;
第一轴承座,支架一侧壁在转轮下方设置有上下两个第一轴承座;
第五转轴,两个第一轴承座间设置有第五转轴;
棘轮,第五转轴上关于中心对称设置有棘轮;
第一锥齿轮,第五转轴上棘轮相向一侧关于中心对称设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮与第五转轴间隙配合;
第六转轴,第一锥齿轮背向一侧关于第五转轴中心对称设置有第六转轴;
棘爪,第六转轴上设置有棘爪,棘爪与相近的棘轮配合;
第二弹性件,第六转轴上套接有第二弹性件;
第二轴承座,支架上靠近直槽一侧设置有第二轴承座;
第七转轴,第二轴承座上设置有第七转轴;
第二锥齿轮,第七转轴靠近第一锥齿轮一端设置有第二锥齿轮;

圆齿轮,第五转轴下侧设置有圆齿轮;

齿条,第一滑块靠近第五转轴一侧设置有齿条,齿条与圆齿轮啮合;

皮带传送机构,第七转轴远离第五转轴一端与第三转轴间设置有皮带传送机构。

2.按照权利要求1所述的一种骨科恢复锻炼健身设备,其特征是,还包括:

升降台,支架顶部在可拆卸设置有坐垫一侧开有方孔,方孔内滑动式设置有升降台,升降台侧壁开有若干圆孔,升降台顶部与坐垫可拆卸连接;

第二导杆,支架靠近皮带传送机构的侧壁在坐垫下方设置有两根第二导杆;

第二滑块,两个第二导杆之间设置有第二滑块;

插销,第二滑块中部滑动式设置有插销,插销与圆孔滑动式配合;

第三弹性件,第二滑块与支架侧壁之间设置有第三弹性件;

按钮,插销端部设置有按钮。

3.按照权利要求2所述的一种骨科恢复锻炼健身设备,其特征是,还包括:

第五固定杆,第一固定杆靠近坐垫一侧中部设置有第五固定杆;

固定块,第五固定杆端部设置有固定块;

扭力轴,固定块上转动式设置有扭力轴;

挡块,扭力轴上设置有挡块,挡块与固定块配合。

一种骨科恢复锻炼健身设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种健身设备,尤其涉及一种骨科恢复锻炼健身设备。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们对弱势群体注入了越来越多的关心,据调查研究,现在有越来越多的人由于瘫痪或者生病等各种原因需要长期卧床,这样久而久之会导致肌肉萎缩。

[0003] 肌肉萎缩是指由于肌纤维数目减少或体积变小导致的骨骼肌容积下降,是一种渐进性肌肉弱化和萎缩的疾病,常见于胳膊、大腿以及脊椎处。肌肉萎缩患者由于肌肉萎缩、肌无力而长期卧床,大多数患者易出现延髓麻痹症状,给患者生命构成极大的威胁。

[0004] 因此亟需研发一种方便病人在病期间能够经常进行腿部肌肉的锻炼,防止肌肉萎缩及后遗症的骨科恢复锻炼健身设备。

发明内容

[0005] 为了克服病人由于瘫痪或者生病等各种原因需要长期卧床,久而久之导致肌肉萎缩,易出现延髓麻痹症状的缺点,因此,本发明的技术问题为:提供一种方便病人在病期间能够经常进行腿部肌肉的锻炼,防止肌肉萎缩及后遗症的骨科恢复锻炼健身设备。

[0006] 技术方案:一种骨科恢复锻炼健身设备,包括:底座,底座顶部设置有支架;拉动机构,支架顶部一侧设置有拉动机构;脚踏机构,支架侧壁设置有脚踏机构;坐垫,支架顶部远离拉动机构一侧可拆卸设置有坐垫。

[0007] 此外,特别优选的是,拉动机构包括:第一固定杆,支架顶部一侧设置有第一固定杆;滑轨,第一固定杆顶部对称设置有滑轨;滑杆,滑轨上滑动式设置有滑杆;拉柄,滑杆两端设置有拉柄;第二固定杆,支架顶部靠近第一固定杆设置有第二固定杆;第三固定杆,第二固定杆顶部设置有第三固定杆,第三固定杆与第一固定杆连接;第一转轴,第三固定杆远离第一固定杆一端设置有第一转轴;第一滑轮,第一转轴上对称转动式设置有第一滑轮;第二转轴,支架侧壁在第一转轴下方设置有第二转轴;第二滑轮,第二转轴上对称转动式设置有第二滑轮,第二滑轮位于第一滑轮下方;第一导杆,支架下侧开有直槽,直槽侧壁间设置有第一导杆;第一滑块,直槽上滑动式设置有第一滑块,第一滑块与第一导杆滑动式配合;第一弹性件,第一滑块与直槽靠近第二滑轮一侧壁间设置有第一弹性件;拉绳,第一滑轮、第二滑轮间设置有拉绳,拉绳一端与滑杆连接,拉绳另一端与第一滑块两个侧壁连接。

[0008] 此外,特别优选的是,脚踏机构包括:第四固定杆,支架两个侧壁对称设置有第四固定杆;第三转轴,两个第四固定杆中部间转动式设置有第三转轴;转轮,第三转轴中部设置有转轮;凸轮,第三转轴两端均设置有凸轮;第四转轴,凸轮远离第三转轴一侧设置有第四转轴;踏板,第四转轴上转动式设置有踏板;第一轴承座,支架一侧壁在转轮下方设置有上下两个第一轴承座;第五转轴,两个第一轴承座间设置有第五转轴;棘轮,第五转轴上关于中心对称设置有棘轮;第一锥齿轮,第五转轴上棘轮相向一侧关于中心对称设置有第一锥齿轮,第一锥齿轮与第五转轴间隙配合;第六转轴,第一锥齿轮背向一侧关于第五转轴中

心对称设置有第六转轴;棘爪,第六转轴上设置有棘爪,棘爪与相近的棘轮配合;第二弹性件,第六转轴上套接有第二弹性件;第二轴承座,支架上靠近直槽一侧设置有第二轴承座;第七转轴,第二轴承座上设置有第七转轴;第二锥齿轮,第七转轴靠近第一锥齿轮一端设置有第二锥齿轮;圆齿轮,第五转轴下侧设置有圆齿轮;齿条,第一滑块靠近第五转轴一侧设置有齿条,齿条与圆齿轮啮合;皮带传送机构,第七转轴远离第五转轴一端与第三转轴间设置有皮带传送机构。

[0009] 此外,特别优选的是,还包括:升降台,支架顶部在可拆卸设置有坐垫一侧开有方孔,方孔内滑动式设置有升降台,升降台侧壁开有若干圆孔,升降台顶部与坐垫可拆卸连接;第二导杆,支架靠近皮带传送机构的侧壁在坐垫下方设置有两根第二导杆;第二滑块,两个第二导杆之间设置有第二滑块;插销,第二滑块中部滑动式设置有插销,插销与圆孔滑动式配合;第三弹性件,第二滑块与支架侧壁之间设置有第三弹性件;按钮,插销端部设置有按钮。

[0010] 此外,特别优选的是,还包括:第五固定杆,第一固定杆靠近坐垫一侧中部设置有第五固定杆;固定块,第五固定杆端部设置有固定块;扭力轴,固定块上转动式设置有扭力轴;挡块,扭力轴上设置有挡块,挡块与固定块配合。

[0011] 本发明具有如下优点:1、病人坐在坐垫上,两脚踩在踏板上,两手抓住拉柄带动滑杆在滑轨内往复移动时,第五转轴正反转始终带动两侧踏板正向转动,可实现病人得到有效锻炼促进健身恢复。

[0012] 2、不同身高病人需要使用本设备进行骨科恢复锻炼健身时,向外拉动插销与圆孔分离,上下拉动升降台调节坐垫至合适高度,松开插销,插销复位与圆孔配合以固定升降台高度。

[0013] 3、病人使用本设备进行骨科恢复锻炼健身时若不慎身体向前倾斜,挡块支撑病人防止摔倒,扭力轴发生转动减缓病人所受冲击。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明拉动机构的立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明脚踏机构的立体结构示意图。

[0017] 图4为本发明脚踏机构的部分立体结构示意图。

[0018] 图5为本发明的第一种部分立体结构示意图。

[0019] 图6为本发明的第二种部分立体结构示意图。

[0020] 图中附图标记的含义:1:底座,2:支架,3:拉动机构,31:第一固定杆,32:滑轨,33:滑杆,34:拉柄,35:第二固定杆,36:第三固定杆,37:第一转轴,38:第一滑轮,39:第二转轴,310:第二滑轮,311:直槽,312:第一导杆,313:第一滑块,314:第一弹性件,315:拉绳,4:脚踏机构,41:第四固定杆,42:第三转轴,43:转轮,44:凸轮,45:第四转轴,46:踏板,47:第一轴承座,48:第五转轴,49:棘轮,410:第一锥齿轮,411:第六转轴,412:棘爪,413:第二弹性件,414:第二轴承座,415:第七转轴,416:第二锥齿轮,417:圆齿轮,418:齿条,419:皮带传送机构,5:坐垫,6:升降台,7:第二导杆,8:第二滑块,9:插销,10:第三弹性件,11:按钮,12:第五固定杆,13:固定块,14:扭力轴,15:挡块。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。仅此声明,本发明在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词,仅以本发明的附图为基准,其并不是对本发明的具体限定。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,一种骨科恢复锻炼健身设备,包括有底座1、支架2、拉动机构3、脚踏机构4和坐垫5,底座1顶部设置有支架2,支架2顶部前侧设置有拉动机构3,支架2侧壁设置有脚踏机构4,支架2顶部后侧可拆卸设置有坐垫5。

[0024] 拉动机构3包括有第一固定杆31、滑轨32、滑杆33、拉柄34、第二固定杆35、第三固定杆36、第一转轴37、第一滑轮38、第二转轴39、第二滑轮310、直槽311、第一导杆312、第一滑块313、第一弹性件314和拉绳315,支架2顶部前侧设置有第一固定杆31,第一固定杆31顶部左右对称设置有滑轨32,滑轨32上滑动式设置有滑杆33,滑杆33左右两端设置有拉柄34,支架2顶部靠近第一固定杆31设置有第二固定杆35,第二固定杆35顶部设置有第三固定杆36,第三固定杆36后端与第一固定杆31连接,第三固定杆36前端设置有第一转轴37,第一转轴37上左右对称转动式设置有第一滑轮38,支架2前侧壁在第一转轴37下方设置有第二转轴39,第二转轴39上左右对称转动式设置有第二滑轮310,第二滑轮310位于第一滑轮38下方,支架2下侧开有直槽311,直槽311前后侧壁间设置有第一导杆312,直槽311上滑动式设置有第一滑块313,第一滑块313与第一导杆312滑动式配合,第一滑块313与直槽311前侧壁间设置有第一弹性件314,第一滑轮38、第二滑轮310之间绕有拉绳315,拉绳315顶端与滑杆33连接,拉绳315底端与第一滑块313左右两个侧壁连接。

[0025] 脚踏机构4包括有第四固定杆41、第三转轴42、转轮43、凸轮44、第四转轴45、踏板46、第一轴承座47、第五转轴48、棘轮49、第一锥齿轮410、第六转轴411、棘爪412、第二弹性件413、第二轴承座414、第七转轴415、第二锥齿轮416、圆齿轮417、齿条418和皮带传送机构419,支架2左右两个侧壁上部对称设置有第四固定杆41,两个第四固定杆41中部间转动式设置有第三转轴42,第三转轴42中部设置有转轮43,第三转轴42左右两端均设置有凸轮44,凸轮44远离第三转轴42一侧设置有第四转轴45,第四转轴45上转动式设置有踏板46,支架2左侧壁在转轮43下方设置有上下两个第一轴承座47,两个第一轴承座47间设置有第五转轴48,第五转轴48上关于中心上下对称设置有棘轮49,第五转轴48上棘轮49相向一侧关于中心对称设置有第一锥齿轮410,第一锥齿轮410与第五转轴48间隙配合,第一锥齿轮410背向一侧关于第五转轴48中心对称设置有第六转轴411,第六转轴411上设置有棘爪412,棘爪412与相近的棘轮49配合,第六转轴411上套接有第二弹性件413,支架2上靠近直槽311一侧设置有第二轴承座414,第二轴承座414上设置有第七转轴415,第七转轴415左端设置有第二锥齿轮416,第五转轴48下侧设置有圆齿轮417,第一滑块313左侧设置有齿条418,齿条418与圆齿轮417啮合,第七转轴415右端与第三转轴42间设置有皮带传送机构419。

[0026] 当病人需要使用本设备进行骨科恢复锻炼健身时,病人需要坐在坐垫5上,两脚踩在踏板46上,两手抓住拉柄34带动滑杆33在滑轨32内往复移动,滑杆33在滑轨32内移动通过拉绳315带动第一滑块313在直槽311内往复移动,第一滑块313在直槽311内往复移动带动齿条418往复移动,齿条418往复移动带动圆齿轮417往复转动,圆齿轮417往复转动带动第五转轴48往复转动,第五转轴48正向转动时带动上侧棘轮49正向转动拨动上侧棘爪412,

下侧棘轮49正向转动不拨动下侧棘爪412,上侧第二弹性件413发生形变,使得上侧棘爪412绕第五转轴48正向转动带动上侧第一锥齿轮410正向转动,上侧第一锥齿轮410正向转动带动第二锥齿轮416正向转动,第五转轴48反向转动时带动下侧棘轮49反向转动拨动下侧棘爪412,上侧棘轮49反向转动不拨动上侧棘爪412,下侧第二弹性件413发生形变,使得下侧棘爪412绕第五转轴48反向转动带动下侧第一锥齿轮410反向转动,下侧第一锥齿轮410反向转动带动第二锥齿轮416正向转动,从而使得第五转轴48正反转始终带动第二锥齿轮416正向转动,第二锥齿轮416正向转动带动第七转轴415正向转动,第七转轴415正向转动通过皮带传送机构419带动第三转轴42正向转动,第三转轴42正向转动带动转轮43正向转动,转轮43正向转动带动两侧凸轮44正向转动,两侧凸轮44正向转动带动两侧踏板46正向转动,重复上述操作可实现病人得到有效锻炼促进健身恢复。

[0027] 实施例2

[0028] 如图5-6所示,在实施例1的基础上,还包括有升降台6、第二导杆7、第二滑块8、插销9、第三弹性件10和按钮11,支架2顶部在可拆卸设置有坐垫5一侧开有方孔,方孔内滑动式设置有升降台6,升降台6侧壁开有若干圆孔,升降台6顶部与坐垫5可拆卸连接,支架2左侧壁靠近坐垫5下方设置有两根第二导杆7,两根第二导杆7之间设置有第二滑块8,第二滑块8中部滑动式设置有插销9,插销9与圆孔滑动式配合,第二滑块8与支架2侧壁之间设置有第三弹性件10,插销9端部设置有按钮11。

[0029] 不同身高病人需要使用本设备进行骨科恢复锻炼健身时,向外拉动插销9与圆孔分离带动第二滑块8在第二导杆7上移动,第三弹性件10压缩,上下拉动升降台6调节坐垫5至合适高度,松开插销9,第三弹性件10复位带动第二滑块8复位,第二滑块8复位带动插销9复位与圆孔配合以固定升降台6高度。

[0030] 还包括有第五固定杆12、固定块13、扭力轴14和挡块15,第一固定杆31后侧中部设置有第五固定杆12,第五固定杆12端部设置有固定块13,固定块13上转动式设置有扭力轴14,扭力轴14上设置有挡块15,挡块15与固定块13配合。

[0031] 病人使用本设备进行骨科恢复锻炼健身时若不慎身体向前倾斜,挡块15支撑病人防止摔倒,扭力轴14发生转动减缓病人所受冲击。

[0032] 以上所述仅为本发明的实施例子而已,并不用于限制本发明。凡在本发明的原则之内,所作的等同替换,均应包含在本发明的保护范围之内。本发明未作详细阐述的内容属于本专业领域技术人员公知的已有技术。

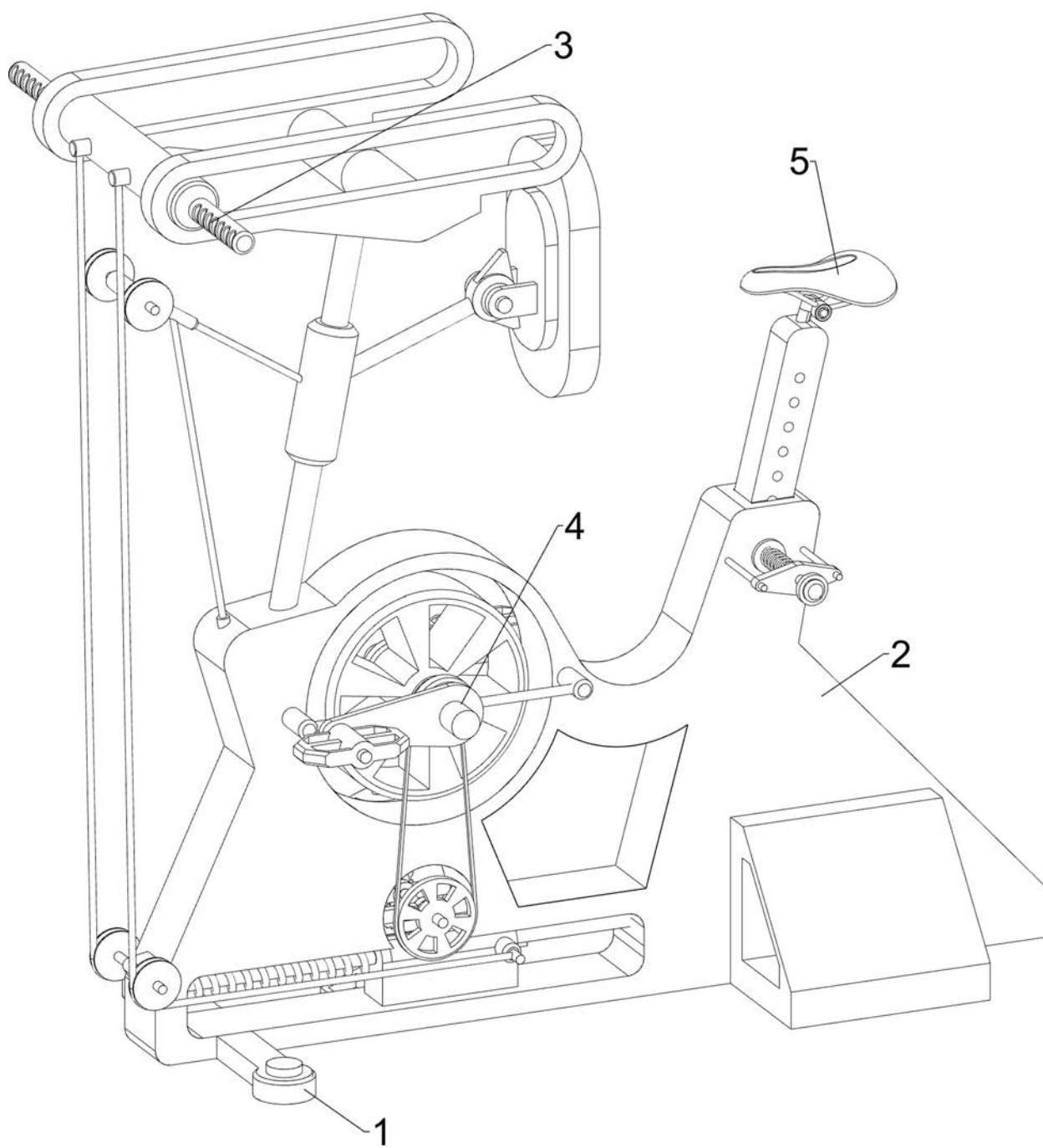


图1

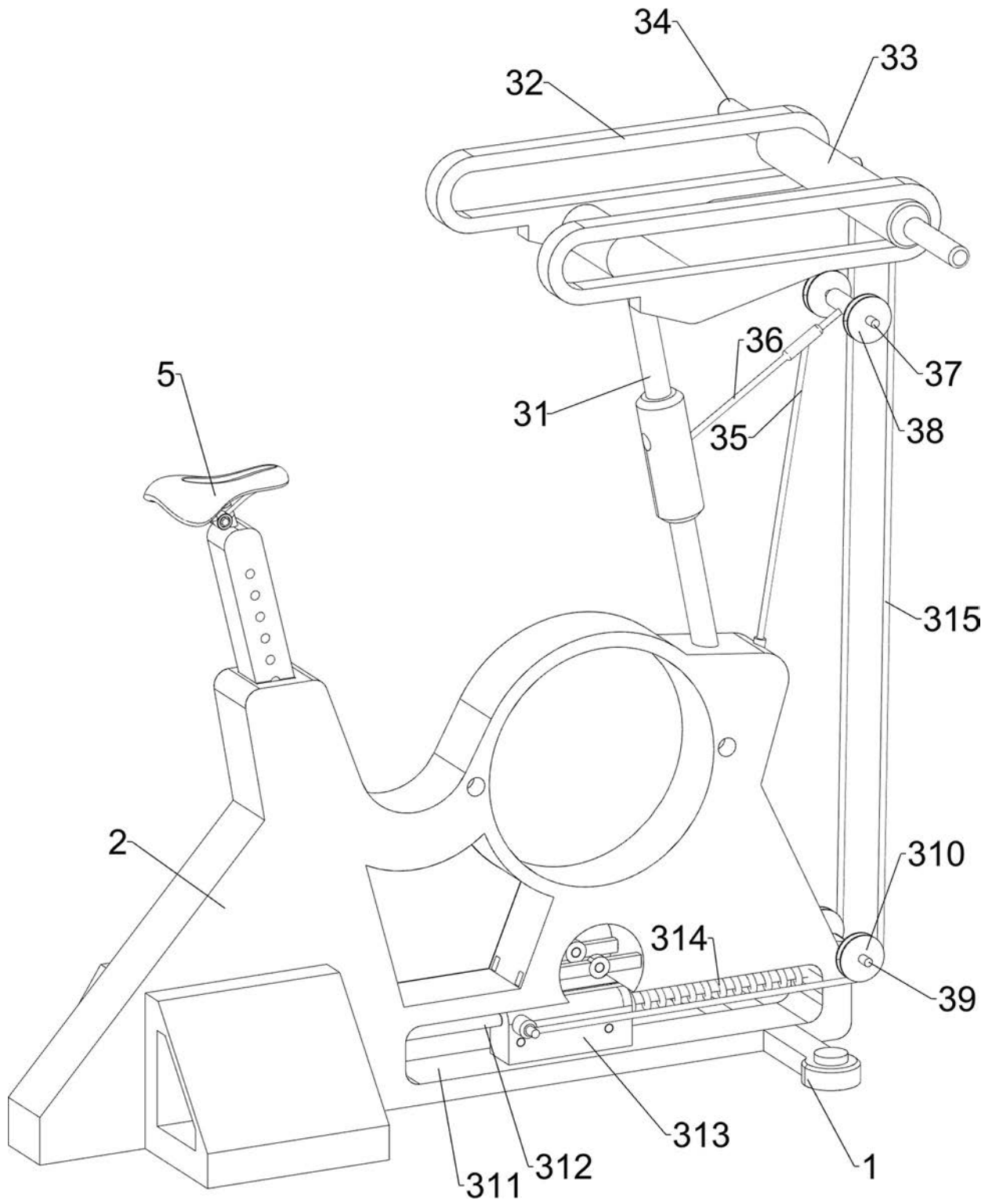


图2

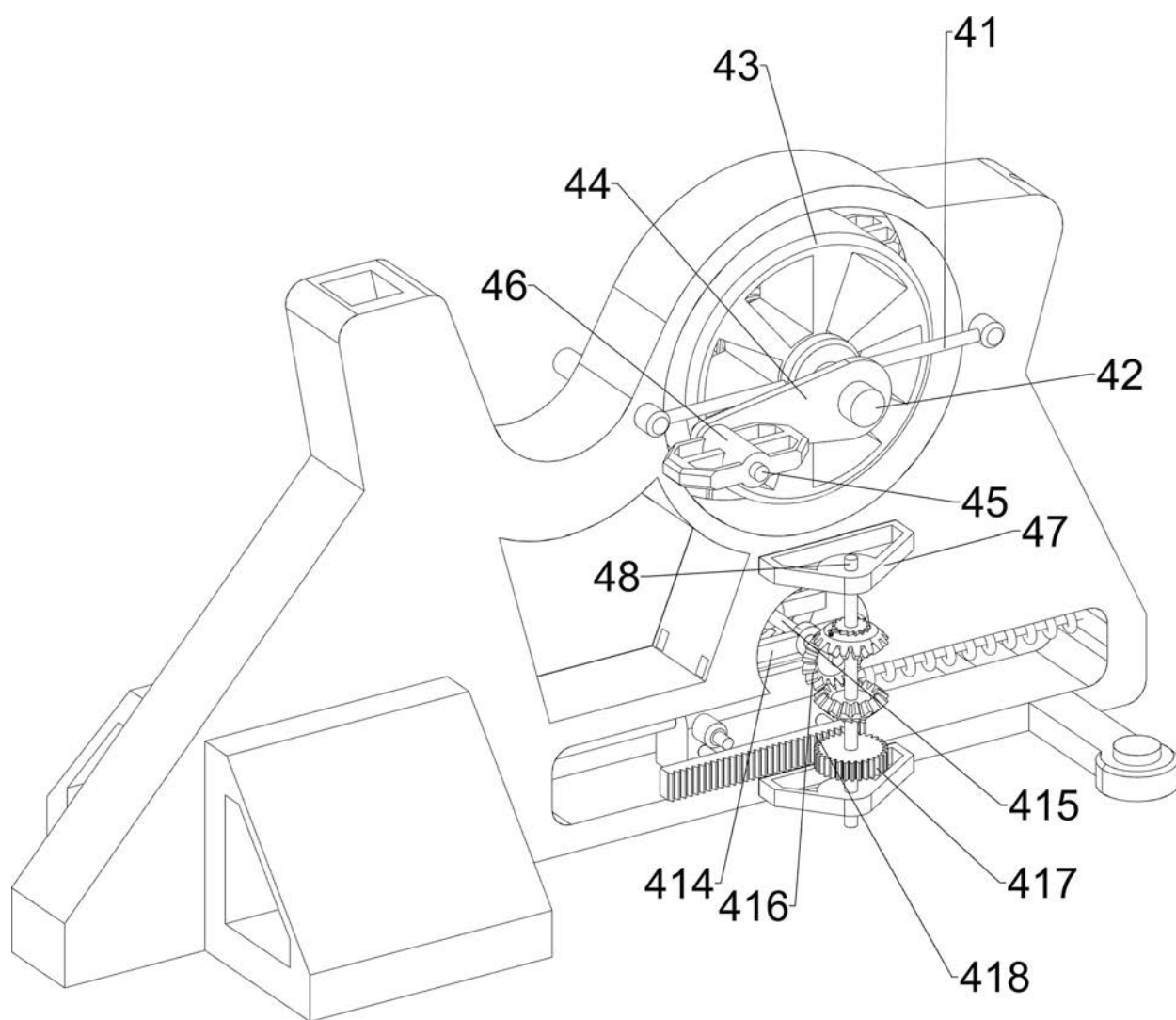


图3

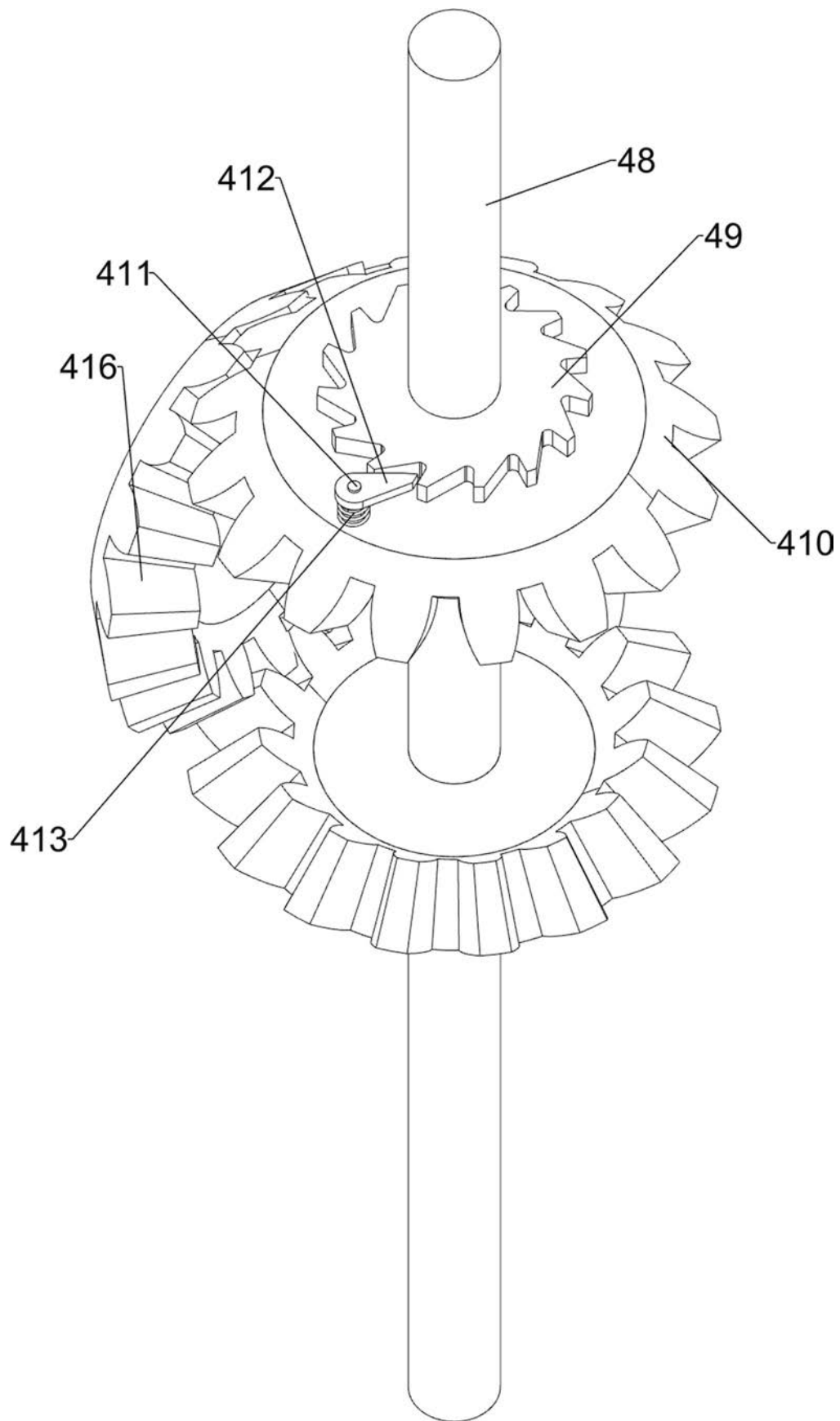


图4

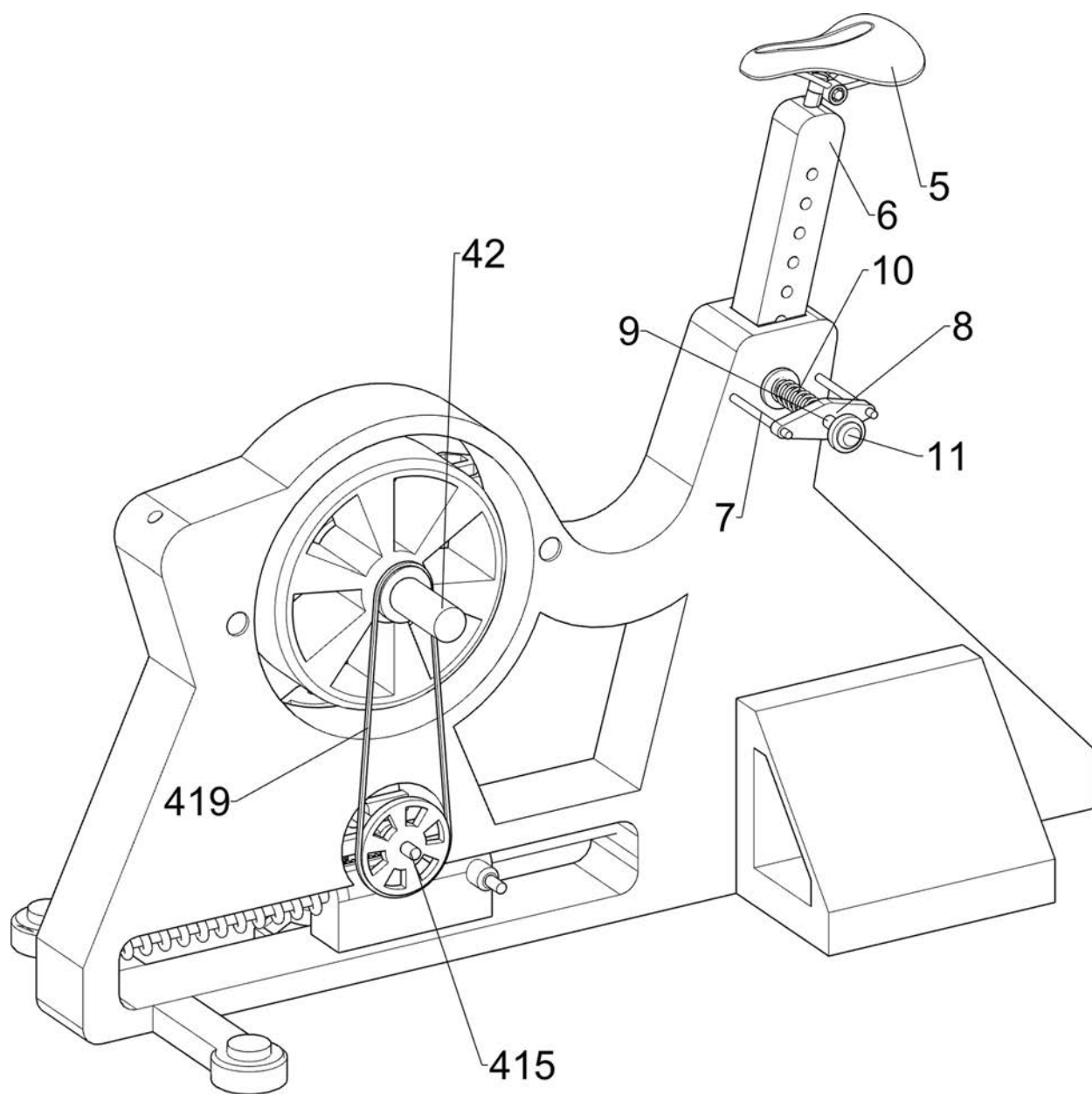


图5

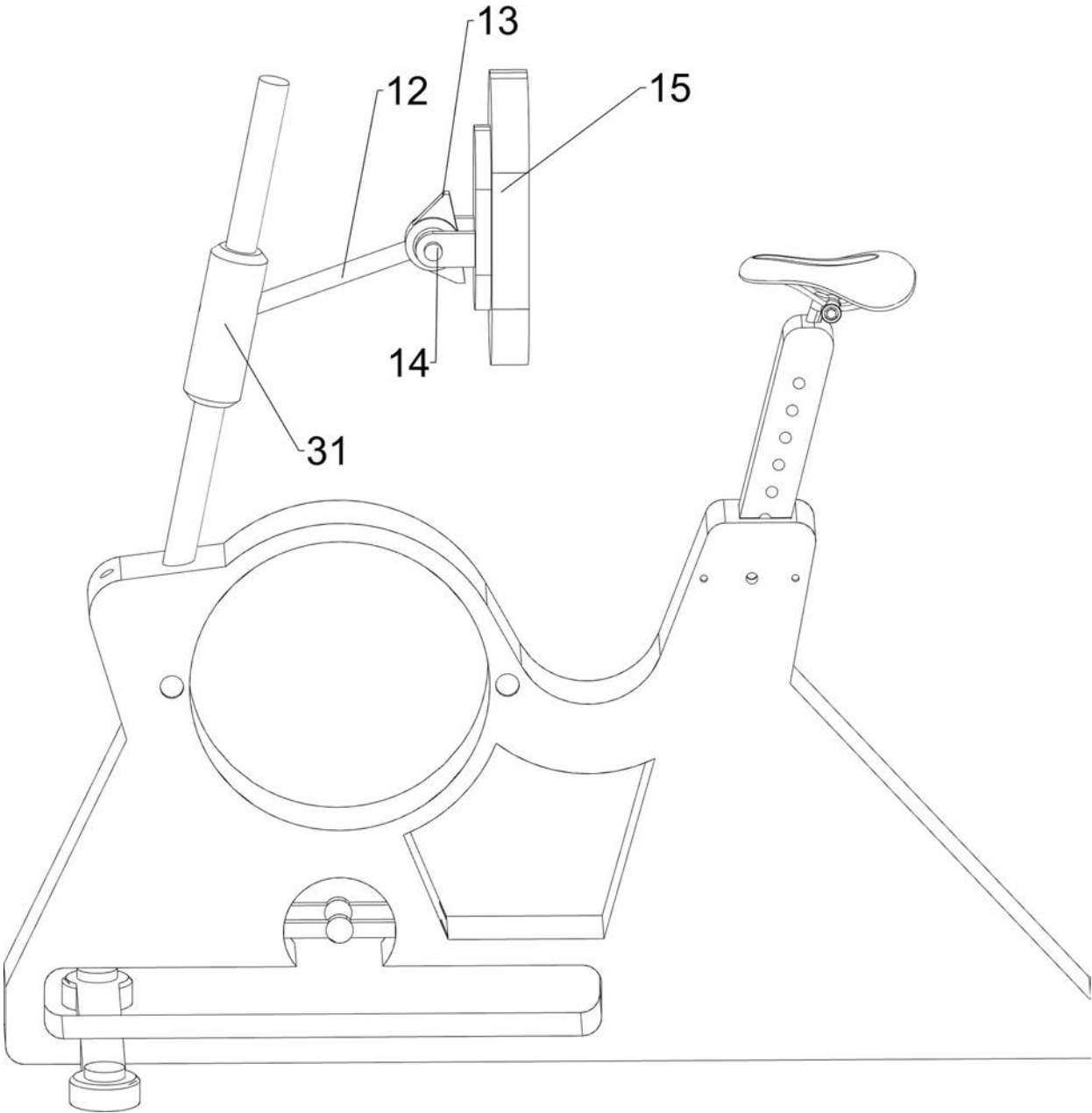


图6