



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214860964 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121104369.9

(22) 申请日 2021.05.21

(73) 专利权人 西南医科大学附属中医医院

地址 646000 四川省泸州市龙马潭区春晖
路182号

(72) 发明人 朱春燕 熊正容 罗容 赵冬梅
李静 李瑜 吴洋 夏小玲

(74) 专利代理机构 北京市浩东律师事务所
11499

代理人 李雁

(51) Int.Cl.

A63B 23/04 (2006.01)

A63B 21/055 (2006.01)

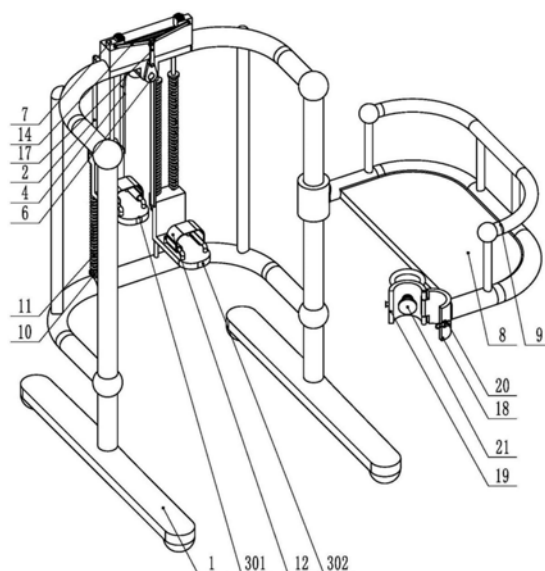
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种骨科用下肢训练装置

(57) 摘要

一种骨科用下肢训练装置,有效的解决了现有的下肢训练装置功能单一,训练过程枯燥,患者训练兴趣低,康复训练的效果不佳的问题;包括支架,所述支架上固定连接有导向杆,所述导向杆上滑动连接有两组竖直滑动的踏板,两组所述踏板上固定连接有连接带,所述连接带上配合有与支架转动连接的带轮,所述带轮上同轴固定连接有凸轮块,所述凸轮块与支架转动连接,所述支架上部滑动连接有两组相互滑动的趣味滑块,所述支架上转动连接有座板,所述座板上固定连接有支撑杆。



1. 一种骨科用下肢训练装置,包括支架(1),所述支架(1)上固定连接有导向杆(2),其特征在于,所述导向杆(2)上滑动连接有两组竖直滑动的踏板(3),两组所述踏板(3)上固定连接带(4),所述连接带(4)上配合有与支架(1)转动连接的带轮(5),所述带轮(5)上同轴固定连接凸轮块(6),所述凸轮块(6)与支架(1)转动连接,所述支架(1)上部滑动连接有两组相互滑动的趣味滑块(7),所述支架(1)上转动连接有座板(8),所述座板(8)上固定连接有支撑杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科用下肢训练装置,其特征在于,所述踏板(3)包括有左踏板(301)和右踏板(302),所述踏板(3)上下两侧的导向杆(2)上固定连接挡片(10),所述挡片(10)之间的导向杆(2)上套有弹簧(11),所述左踏板(301)位于弹簧(11)的下方,所述右踏板(302)位于弹簧(11)的上侧。

3. 根据权利要求1所述的一种骨科用下肢训练装置,其特征在于,所述踏板(3)上固定连接可调节的束带(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种骨科用下肢训练装置,其特征在于,所述支架(1)上开有与趣味滑块(7)滑动连接的横向滑槽(13),所述趣味滑块(7)上转动连接第一连杆(14),两个所述第一连杆(14)共同转动连接可竖直滑动的连接块(15),所述连接块(15)滑动连接纵向滑槽(16),所述纵向滑槽(16)位于支架(1)上,所述连接块(15)与所述凸轮块(6)之间铰接第二连杆。

5. 根据权利要求1所述的一种骨科用下肢训练装置,其特征在于,所述座板(8)一侧固定连接有弧形的第一夹块(18),所述第一夹块(18)上转动连接第二夹块(19),所述第二夹块(19)与所述第一夹块(18)之间安装有卡扣(20),所述第二夹块(19)上螺纹连接有紧固螺钉(21)。

一种骨科用下肢训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助技术领域,尤其是涉及一种骨科用下肢训练装置。

背景技术

[0002] 骨科是各大医院最常见的科室之一,主要研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理,运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能。随着时代和社会的变更,骨科伤病谱有了明显的变化,例如,骨关节结核、骨髓炎、小儿麻痹症等疾病明显减少,交通事故引起的创伤明显增多。骨科伤病谱的变化,这就需要骨科与时俱进了。骨科病人一般需要较长时间的恢复期,一般腿部受伤的病人在进行护理的时候,需要进行腿部活动和腿部按摩,其中按摩治疗可以增加局部的血液供应,被动使肌肉进行收缩和舒张运动。防止下肢肌肉出现废用性萎缩,为下床活动提供良好的活动基础,同时按摩治疗会使得护理人员负担增大,并且无法长时间进行护理,从而使得病人的恢复较为缓慢,现有的训练下肢训练装置功能单一,训练过程枯燥,患者训练兴趣低,康复训练的效果不佳。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种骨科用下肢训练装置,通过本设计有效的解决了现有的下肢训练装置功能单一,训练过程枯燥,患者训练兴趣低,康复训练的效果不佳的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括支架,所述支架上固定连接为导向杆,所述导向杆上滑动连接有两组竖直滑动的踏板,两组所述踏板上固定连接有连接带,所述连接带上配合有与支架转动连接的带轮,所述带轮上同轴固定连接有凸轮块,所述凸轮块与支架转动连接,所述支架上部滑动连接有两组相互滑动的趣味滑块,所述支架上转动连接有座板,所述座板上固定连接有支撑杆。

[0005] 优选的,所述踏板包括有左踏板和右踏板,所述踏板上下两侧的导向杆上固定连接有挡片,所述挡片之间的导向杆上套有弹簧,所述左踏板位于弹簧的下方,所述右踏板位于弹簧的上侧。

[0006] 优选的,所述踏板上固定连接有可调节的束带。

[0007] 优选的,所述支架上开有与趣味滑块滑动连接的横向滑槽,所述趣味滑块上转动连接有第一连杆,两个所述第一连杆共同转动连接有可竖直滑动的连接块,所述连接块滑动连接有纵向滑槽,所述纵向滑槽位于支架上,所述连接块与所述凸轮块之间铰接有二连杆。

[0008] 优选的,所述座板一侧固定连接有弧形的第一夹块,所述第一夹块上转动连接有第二夹块,所述第二夹块与所述第一夹块之间安装有卡扣,所述第二夹块上螺纹连接有紧固螺钉。

[0009] 本实用新型结构新颖,构思巧妙,操作简单方便,通过本设计有效的解决了现有的下肢训练装置功能单一,训练过程枯燥,患者训练兴趣低,康复训练的效果不佳的问题。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型第一轴侧结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型第二轴侧结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型趣味滑块正面结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型趣味滑块后侧剖面结构示意图。

[0014] 图中标号:1、支架;2、导向杆;3、踏板;4、连接带;5、带轮;6、凸轮块;7、趣味滑块;8、座板;9、支撑杆;301、左踏板;302、右踏板;10、挡片;11、弹簧;12、束带;13、横向滑槽;14、第一连杆;15、连接块;16、纵向滑槽;17、第二连杆;18、第一夹块;19、第二夹块;20、卡扣;21、紧固螺钉。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图1-4对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明。

[0016] 本实用新型包括支架1,所述支架1上固定连接有导向杆2,所述导向杆2上滑动连接有两组竖直滑动的踏板3,两组所述踏板3上固定连接连接带4,所述连接带4上配合有与支架1转动连接的带轮5,所述带轮5上同轴固定连接有凸轮块6,所述凸轮块6与支架1转动连接,所述支架1上部滑动连接有两组相互滑动的趣味滑块7,所述支架1上转动连接有座板8,所述座板8上固定连接支撑杆9。

[0017] 支架1整体为半圆筒状,导向杆2有四根,其中两根导向杆2为一组,每个踏板3均与两个导向杆2滑动连接,保证踏板3与导向杆2之间只有竖直滑动的自由度,两个踏板3之间靠连接带4连接,两个踏板3的竖直滑动会带动连接带4进行竖直的运动,连接带4为非弹性的材质,当连接带4运动时会带动与连接带4配合的带轮5进行转动,带轮5转动带动凸轮块6进行转动,如图所示,当凸轮块6转动时,凸轮块6带动第二连杆17向下移动,连杆在向下移动时会带动连接块15沿纵向滑槽16竖直向后移动,连接块15向下移动带动两个第一连杆14的下端同时向下移动,第一连杆14在趣味滑块7和横向滑槽13的限位下,第一连杆14一端在随连接块15向下移动时,第一连杆14的另一端带动两个趣味滑块7相互靠近,趣味滑块7的向左为手掌形状,当凸轮块6转动一百八十度时,凸轮块6通过第二连杆17刚好带动连接块15移动至纵向滑槽16的最下侧位置,此时两个趣味滑块7也刚好贴合,踏板3在导向杆2上竖直移动的长度也刚好为带轮5周长的一半,患者通过腿部对踏板3施力推动踏板3在竖直运动时,踏板3通过连接带4带动带轮5进行往复的转动,带轮5的往复主动驱动两个趣味滑块7进行往复的一个拍手动作,增大训练时的趣味性,激发训练者积极主动的训练兴趣;座板8的一侧与支架1之间时可拆卸的,使用前需要将座板8打开患者进入到支架1内侧,之后再将座板8与支架1进行固定形成一个密闭的空间,这样支架1和座板8对患者的四周都能形成支撑,可避免患者的侧倒,锻炼时患者坐在座板8上,支撑杆9由弧状的横杆和若干根纵杆构成,支撑杆9高于座板8的高度,支撑杆9用于对患者背部的支撑,提高使用时的舒适度。

[0018] 所述踏板3包括有左踏板301和右踏板302,所述踏板3上下两侧的导向杆2上固定连接挡片10,所述挡片10之间的导向杆2上套有弹簧11,所述左踏板301位于弹簧11的下方,所述右踏板302位于弹簧11的上侧。

[0019] 左踏板301上的弹簧11对左踏板301有竖直向下的弹力,右踏板302下侧的弹簧11对右踏板302有竖直向上的弹力,挡板对左踏板301和右踏板302在导向杆2上的移动距离起

到限位的作用,保证患者坐在座板8上后,左踏板301和右踏板302的高度位于患者脚部便于踩踏的位置,提高患者使用的体验。

[0020] 所述踏板3上固定连接有可调节的束带12。

[0021] 踏板3两侧有扣环,束带12一侧固定在扣环上,束带12另一侧缝接有魔术贴,在患者脚部放置在踏板3上之后,束带12绕过患者的脚部和另一侧扣环之后通过魔术贴实现粘合,将患者的脚部固定在踏板3上,避免锻炼过程中脚部与踏板3之间脱离。

[0022] 所述座板8一侧固定连接有弧形的第一夹块18,所述第一夹块18上转动连接有第二夹块19,所述第二夹块19与所述第一夹块18之间安装有卡扣20,所述第二夹块19上螺纹连接有紧固螺钉21。

[0023] 座板8与支架1之间固定时,首先将卡扣20打开,之后将第二夹块19绕过支架1上的圆柱管之后,通过卡扣20将第二夹块19和第一夹块18进行锁紧,卡扣20为生活中常用的卡扣20结构,之后转动紧固螺钉21,使紧固螺钉21对第一夹块18和第二夹块19内的圆柱管进行夹紧,从而完成座板8与支架1之间的固定。

[0024] 本实用新型结构新颖,构思巧妙,操作简单方便,通过本设计有效的解决了现有的下肢训练装置功能单一,训练过程枯燥,患者训练兴趣低,康复训练的效果不佳的问题。

[0025] 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。

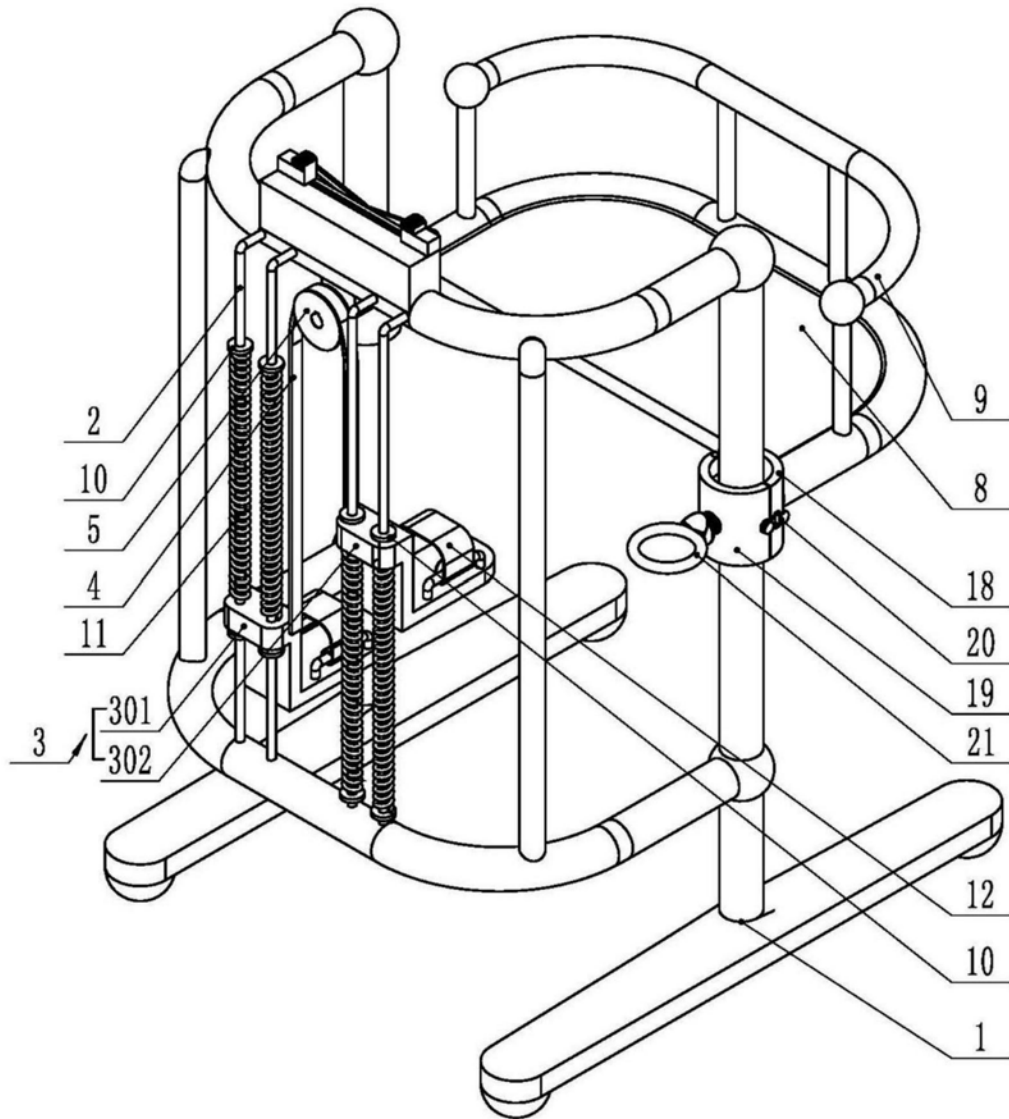


图1

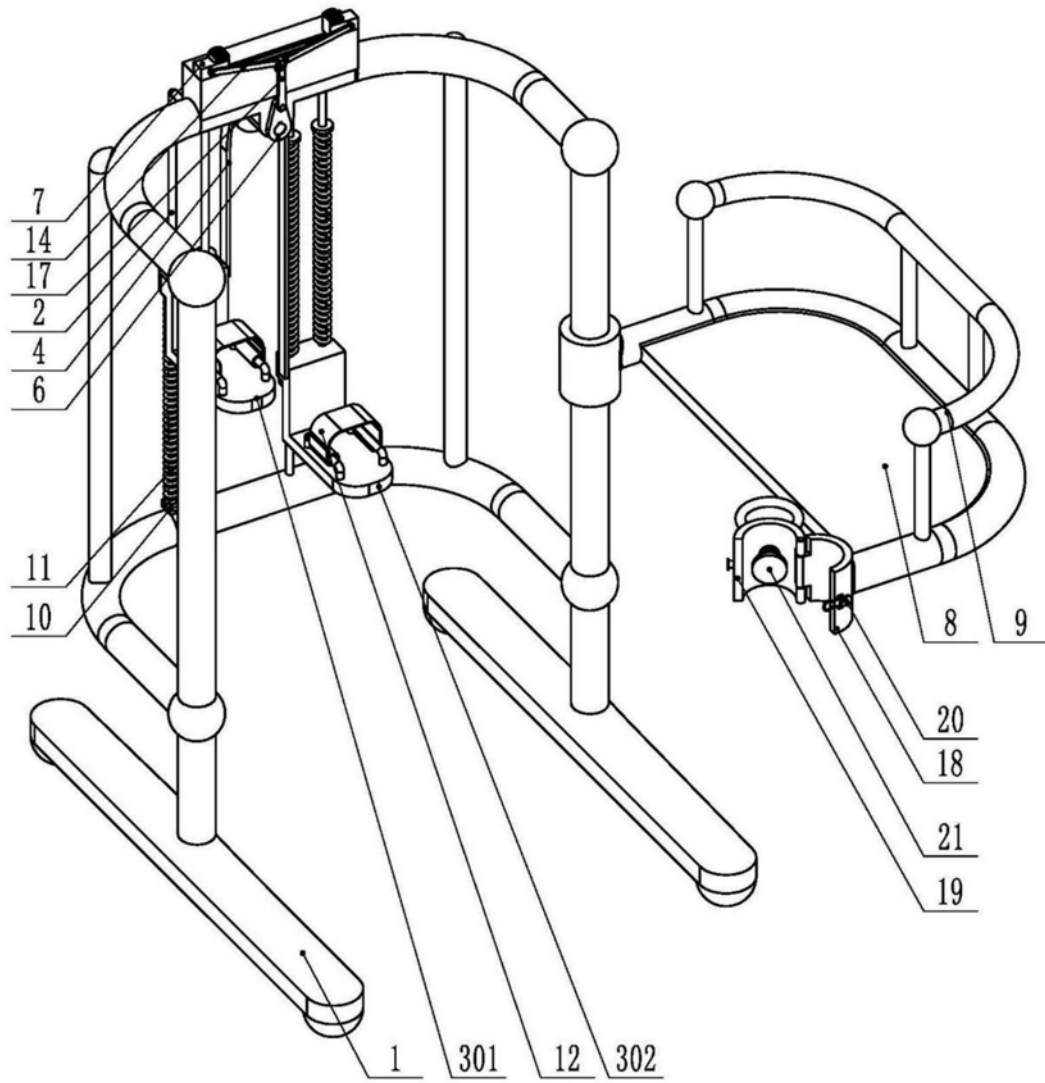


图2

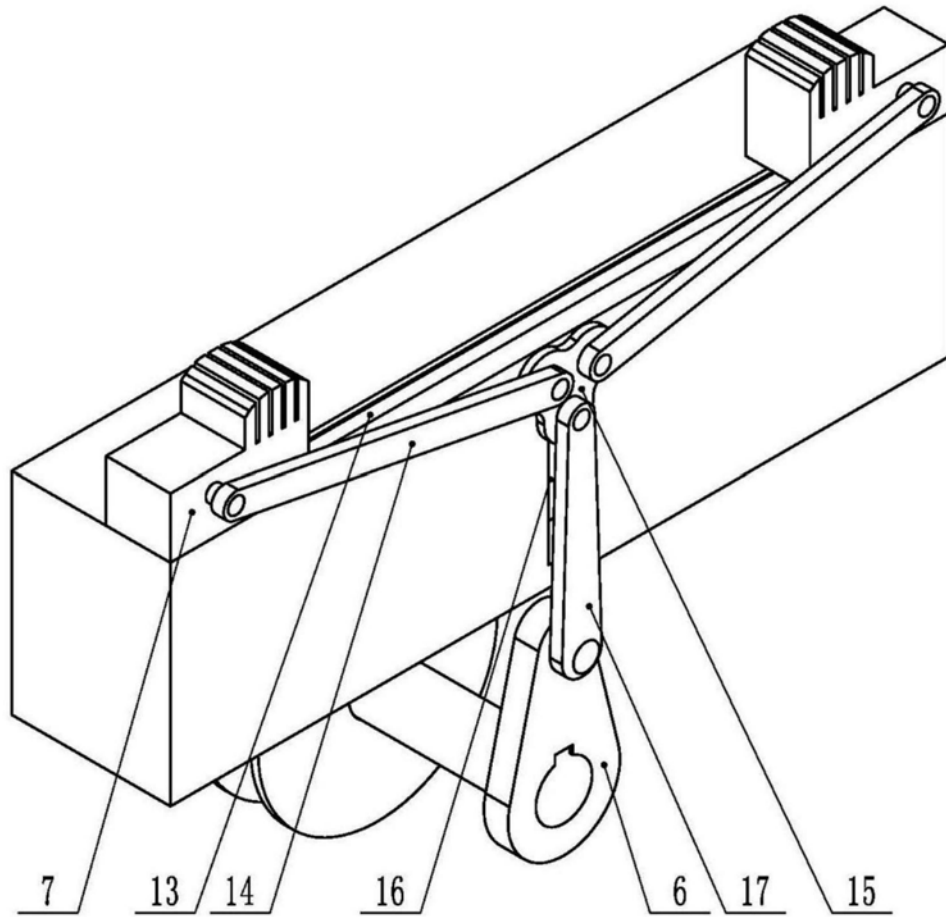


图3

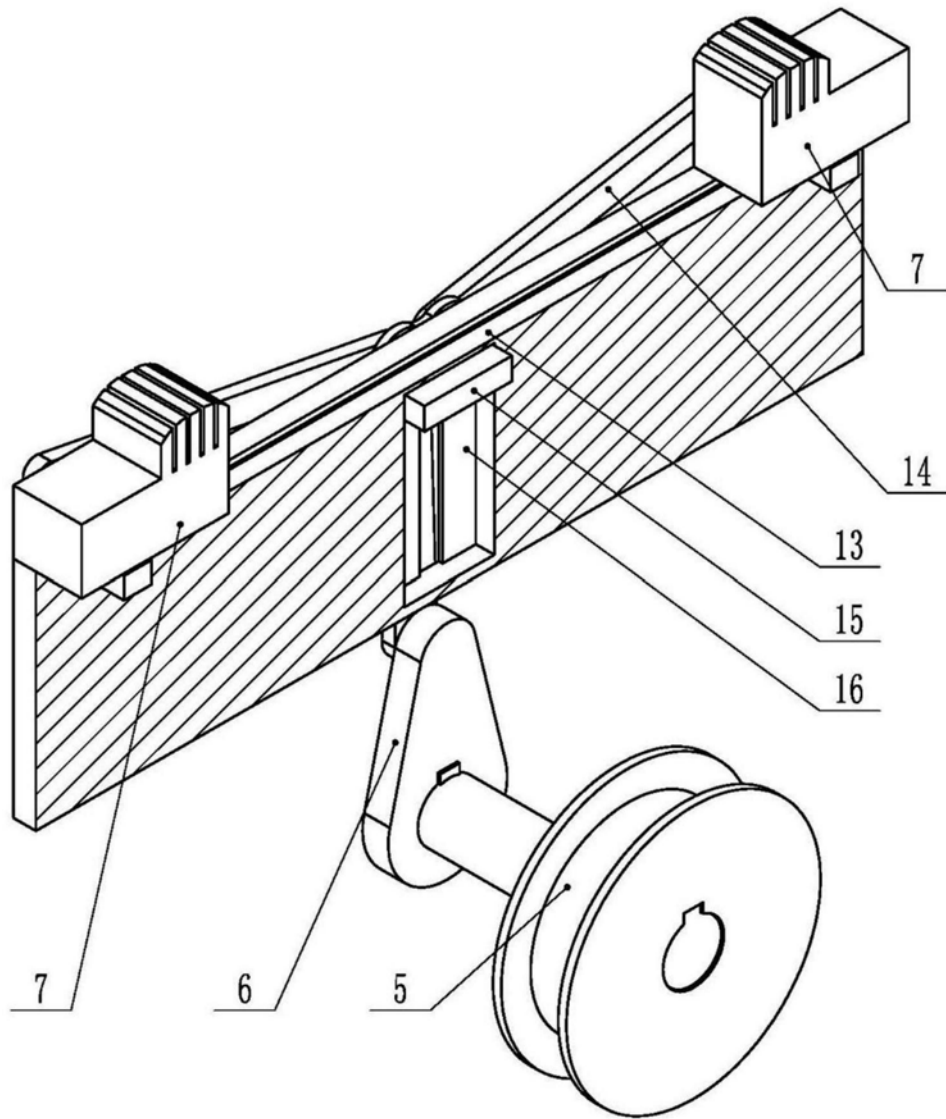


图4