(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210904836 U
(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921497677.5

(22)申请日 2019.09.10

(73)专利权人 安徽相王医疗健康股份有限公司
地址 235000 安徽省淮北市相山北路3号

(72)发明人 刘焕龙

(51)Int.Cl.
A63B 23/035(2006.01)
A63B 22/08(2006.01)
A63B 21/05(2006.01)

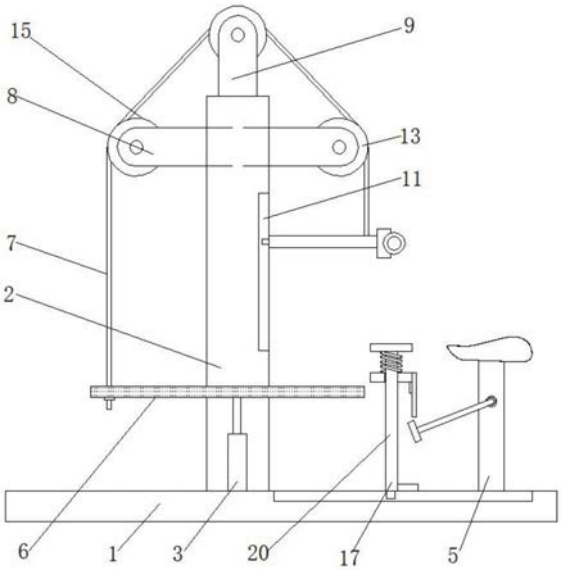
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种脑卒中患者用上肢锻炼设备

(57)摘要

本实用新型属于康复锻炼设备技术领域，尤其是一种脑卒中患者用上肢锻炼设备，包括底座，底座的顶部固定有U形结构的支撑架，底座的顶部固定有沿支撑架中心轴线对称的两组伸缩机构，伸缩机构的顶部固定有压杆，压杆的一端固定有牵引绳，牵引绳的另一端穿过固定在支撑架上的滑动机构，且牵引绳的另一端固定有与支撑架滑动连接的上肢训练机构，上肢训练机构的下方设置有与底座顶部滑动连接的调节机构，调节机构包括与底座滑动连接的第一固定杆，本实用新型实现了患者可以根据自己锻炼的程度控制上肢锻炼的强度，并且对下肢也能进行一个锻炼，可以预防下肢出现偏瘫，同时还能锻炼上肢与下肢的协调性。



CN 210904836 U

1.一种脑卒中患者用上肢锻炼设备，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)的顶部固定有U形结构的支撑架(2)，所述底座(1)的顶部固定有沿支撑架(2)中心轴线对称的两组伸缩机构(3)，所述伸缩机构(3)的顶部固定有压杆(6)，所述压杆(6)的一端固定有牵引绳(7)，所述牵引绳(7)的另一端穿过固定在支撑架(2)上的滑动机构(19)，且牵引绳(7)的另一端固定有与支撑架(2)滑动连接的上肢训练机构(18)，所述上肢训练机构(18)的下方设置有与底座(1)顶部滑动连接的调节机构(17)，所述调节机构(17)包括与底座(1)滑动连接的第一固定杆(20)，所述第一固定杆(20)的顶部固定有与其垂直设置的第二固定杆(21)，所述第二固定杆(21)的底部固定有与第一固定杆(20)活动套接的第二弹簧(22)，所述第二弹簧(22)的另一端固定有与第二固定杆(21)外圈活动套接的第三固定杆(23)，所述第三固定杆(23)远离伸缩机构(3)的一端铰接有推板(24)，所述推板(24)远离伸缩机构(3)的一端设置有固定在底座(1)顶部的脚踏机构(5)。

2.根据权利要求1所述的一种脑卒中患者用上肢锻炼设备，其特征在于，所述伸缩机构(3)包括固定在底座(1)顶部的中空结构的套筒，套筒的顶部活动套接有套杆(4)，套杆(4)的顶部与压杆(6)的底部固定，且套杆(4)的底端固定有第一弹簧(16)，第一弹簧(16)的另一端与套筒底部内部固定连接，且伸缩机构(3)位于支撑架(2)开口内。

3.根据权利要求1所述的一种脑卒中患者用上肢锻炼设备，其特征在于，所述滑动机构(19)包括固定在支撑架(2)顶部沿其中心轴线对称的两组第二固定板(9)，第二固定板(9)的顶部安装有第二滑轮(14)，且第二固定板(9)的下方设置有与支撑架(2)远离其开口处的一端固定套接的第一固定板(8)，第一固定板(8)伸出支撑架(2)的一端安装有第三滑轮(13)，且第三滑轮(13)位于上肢训练机构(18)的上方，第一固定板(8)伸出支撑架(2)的另一端安装有第一滑轮(15)，且牵引绳(7)依次穿过第一滑轮(15)、第二滑轮(14)与第三滑轮(13)。

4.根据权利要求1所述的一种脑卒中患者用上肢锻炼设备，其特征在于，所述支撑架(2)靠近上肢训练机构(18)的一侧开设有沿其长度方向设置的第一滑槽(11)，上肢训练机构(18)包括与第一滑槽(11)滑动连接的连接杆，连接杆的另一端固定有拉杆(12)。

5.根据权利要求1所述的一种脑卒中患者用上肢锻炼设备，其特征在于，所述脚踏机构(5)包括固定在底座(1)顶部的固定板，固定板的顶端固定有坐垫，固定板的靠近坐垫的一端活动套接有转轴，转轴伸出固定板的两端固定均固定有脚踏，且推板(24)远离脚踏的一侧固定有位于第三固定杆(23)底部的第一限位板，第一固定杆靠近脚踏的一侧设置有固定在底座(1)顶部的第二限位板。

一种脑卒中患者用上肢锻炼设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及康复锻炼设备技术领域，尤其涉及一种脑卒中患者用上肢锻炼设备。

背景技术

[0002] 脑卒中后患者遗留不同程度的肢体功能障碍的比例约85％，上肢是完成许多精细动作必要的运动器官，上肢功能障碍严重影响了患者的生活质量，如不及时治疗康复会出现多种并发症，加重影响患者生存质量，甚至影响患者生命；在患者的康复治疗过程中，常需要用到脑卒中后防止上肢关节挛缩支具，但是往往上肢康复锻炼的功能比较单一，不能对下肢及进行锻炼，预防下肢出现偏瘫以及对身体整体的协调性能进行锻炼，因此，需要一种能够对上肢进行康复锻炼的同时，对下肢以及身体的整体协调也有一定锻炼的康复锻炼设备。

发明内容

[0003] 本实用新型提出的一种脑卒中患者用上肢锻炼设备，解决了支队上肢进行康复锻炼的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种脑卒中患者用上肢锻炼设备，包括底座，所述底座的顶部固定有U形结构的支撑架，所述底座的顶部固定有沿支撑架中心轴线对称的两组伸缩机构，所述伸缩机构的顶部固定有压杆，所述压杆的一端固定有牵引绳，所述牵引绳的另一端穿过固定在支撑架上的滑动机构，且牵引绳的另一端固定有与支撑架滑动连接的上肢训练机构，所述上肢训练机构的下方设置有与底座顶部滑动连接的调节机构，所述调节机构包括与底座滑动连接的第一固定杆，所述第一固定杆的顶部固定有与其垂直设置的第二固定杆，所述第二固定杆的底部固定有与第一固定杆活动套接的第二弹簧，所述第二弹簧的另一端固定有与第二固定杆外圈活动套接的第三固定杆，所述第三固定杆远离伸缩机构的一端铰接有推板，所述推板远离伸缩机构的一端设置有固定在底座顶部的脚踏机构。

[0006] 优选的，所述伸缩机构包括固定在底座顶部的中空结构的套筒，套筒的顶部活动套接有套杆，套杆的顶部与压杆的底部固定，且套杆的底端固定有第一弹簧，第一弹簧的另一端与套筒底部内部固定连接，且伸缩机构位于支撑架开口内。

[0007] 优选的，所述滑动机构包括固定在支撑架顶部沿其中心轴线对称的两组第二固定板，第二固定板的顶部安装有第二滑轮，且第二固定板的下方设置有与支撑架远离其开口处的一端固定套接的第一固定板，第一固定板伸出支撑架的一端安装有第三滑轮，且第三滑轮位于上肢训练机构的上方，第一固定板伸出支撑架的另一端安装有第一滑轮，且牵引绳依次穿过第一滑轮、第二滑轮与第三滑轮。

[0008] 优选的，所述支撑架靠近上肢训练机构的一侧开设有沿其长度方向设置的第一滑槽，上肢训练机构包括与第一滑槽滑动连接的连接杆，连接杆的另一端固定有拉杆。

[0009] 优选的，所述脚踏机构包括固定在底座顶部的固定板，固定板的顶端固定有坐垫，固定板的靠近坐垫的一端活动套接有转轴，转轴伸出固定板的两端固定均固定有脚踏，且推板远离脚踏的一侧固定有位于第三固定杆底部的第一限位板，第一固定杆靠近脚踏的一侧设置有固定在底座顶部的第二限位板。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0011] 本实用新型通过拉杆、连接杆、滑动机构以及压杆对患者进行上肢康复锻炼，并且通过套筒、套杆、压杆以及第一弹簧，增加患者在进行上下抬臂锻炼时的阻力，使得锻炼的效果更佳；同时通过脚踏、坐垫和转轴对下肢进行一个锻炼，并且能够对上肢与下肢进行协调锻炼，然后通过推板、第一固定杆、第二固定杆和第二弹簧增加上肢锻炼时的阻力，可以根据患者自行进行调节，从而达到对上肢进行不同程度的康复锻炼。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种脑卒中患者用上肢锻炼设备的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型提出的一种脑卒中患者用上肢锻炼设备的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型提出的调节机构的结构示意图。

[0015] 图中标号：1、底座；2、支撑架；3、伸缩机构；4、套杆；5、脚踏机构；6、压杆；7、牵引绳；8、第一固定板；9、第二固定板；11、第一滑槽；12、拉杆；13、第三滑轮；14、第二滑轮；15、第一滑轮；16、第一弹簧；17、调节机构；18、上肢训练机构；19、滑动机构；20、第一固定杆；21、第二固定杆；22、第二弹簧；23、第三固定杆；24、推板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3，一种脑卒中患者用上肢锻炼设备，包括底座1，底座1的顶部固定有U形结构的支撑架2，底座1的顶部固定有沿支撑架2中心轴线对称的两组伸缩机构3，伸缩机构3的顶部固定有压杆6，压杆6的一端固定有牵引绳7，牵引绳7的另一端穿过固定在支撑架2上的滑动机构19，且牵引绳7的另一端固定有与支撑架2滑动连接的上肢训练机构18，上肢训练机构18的下方设置有与底座1顶部滑动连接的调节机构17，调节机构17包括与底座1滑动连接的第一固定杆20，第一固定杆20的顶部固定有与其垂直设置的第二固定杆21，第二固定杆21的底部固定有与第一固定杆20活动套接的第二弹簧22，第二弹簧22的另一端固定有与第二固定杆21外圈活动套接的第三固定杆23，第三固定杆23远离伸缩机构3的一端铰接有推板24，推板24远离伸缩机构3的一端设置有固定在底座1顶部的脚踏机构5；通过拉杆13带动压杆6上下移动，同时带动套杆4与第一弹簧16随着压杆6上下移动，第一弹簧16给与其一个阻力，使得上肢在进行锻炼时的效果更好，患者拉动拉杆12向下拉动时，压杆6的会向上推动第二固定板23一同向上，并且对第二弹簧22进行挤压，第二弹簧22会增加阻力，加大上肢锻炼的力度，患者可以根据自己锻炼的程度控制锻炼的强度，并且对下至也能进行一个锻炼，可以预防下肢出现偏瘫，同时还能锻炼上肢与下肢的协调性，能够更好的对患者进行一个康复锻炼。

[0018] 进一步的，伸缩机构3包括固定在底座1顶部的中空结构的套筒，套筒的顶部活动套接有套杆4，套杆4的顶部与压杆6的底部固定，且套杆4的底端固定有第一弹簧16，第一弹簧16的另一端与套筒底部内部固定连接，且伸缩机构3位于支撑架2开口内；通过套杆4带动第一弹簧16上下移动，第一弹簧16给与一个阻力，使得在进行上肢锻炼时效果更好。

[0019] 尤其是，滑动机构19包括固定在支撑架2顶部沿其中心轴线对称的两组第二固定板9，第二固定板9的顶部安装有第二滑轮14，且第二固定板9的下方设置有与支撑架2远离其开口处的一端固定套接的第一固定板8，第一固定板8伸出支撑架2的一端安装有第三滑轮13，且第三滑轮13位于上肢训练机构18的上方，第一固定板8伸出支撑架2的另一端安装有第一滑轮15，且牵引绳7依次穿过第一滑轮15、第二滑轮14与第三滑轮13；牵引绳7通过第一滑轮15、第二滑轮14以及第三滑轮13带动拉杆12进行上下移动，使得患者的上肢随拉杆12上下移动，从而达到上肢的锻炼效果。

[0020] 值得说明的，支撑架2靠近上肢训练机构18的一侧开设有沿其长度方向设置的第一滑槽11，上肢训练机构18包括与第一滑槽11滑动连接的连接杆，连接杆的另一端固定有拉杆12；患者通过拉动拉杆12，带动连接杆沿着第一滑槽11上下滑动，做抬臂康复锻炼。

[0021] 此外，脚踏机构5包括固定在底座1顶部的固定板，固定板的顶端固定有坐垫，固定板的靠近坐垫的一端活动套接有转轴，转轴伸出固定板的两端固定均固定有脚踏，且推板24远离脚踏的一侧固定有位于第三固定杆23底部的第一限位板，第一固定杆靠近脚踏的一侧设置有固定在底座1顶部的第二限位板；通过第一限位板在患者逆时针蹬动脚踏时，第一固定杆20不会发生位移，在患者顺时针蹬动脚踏时，脚踏推动推板24将第一固定杆20推入至两组压杆6之间，增加上肢锻炼的阻力，能够根据患者的自身程度进行更好的锻炼。

[0022] 工作原理：在脑中卒患者进行康复锻炼时，首先坐在坐垫上，双手抓住拉杆12，上下推动拉杆12，通过第一滑槽11与连接杆使得拉杆12沿着支撑架2上下移动，同时通过牵引绳7沿着第一滑轮15、第二滑轮14和第三滑轮15上下移动，带动压杆6上下移动，同时带动套杆4与第一弹簧16随着压杆6上下移动，第一弹簧16给与其一个阻力，使得上肢在进行锻炼时的效果更好，同时患者坐在坐垫上时，逆时针蹬动脚踏，脚踏在逆时针转动时将推板24沿着靠近坐垫的方向推动，由于第二限位块的使得第一固定杆20不会向坐垫方向移动，当上肢运动一段时间之后，可以顺时针蹬动脚踏，脚踏将推板24沿着支撑架2的方向推动，从而将第一固定杆20沿着底座1向支撑架2的方向推动，使得第三固定杆23处于两组压杆6的上方，与此同时，患者拉动拉杆12向下拉动时，压杆6的会向上推动第二固定板23一同向上，并且对第二弹簧22进行挤压，第二弹簧22会增加阻力，加大上肢锻炼的力度，患者可以根据自己锻炼的程度控制锻炼的强度，并且对下肢也能进行一个锻炼，可以预防下肢出现偏瘫，同时还能锻炼上肢与下肢的协调性，能够更好的对患者进行一个康复锻炼。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、 “右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“ 顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或

者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

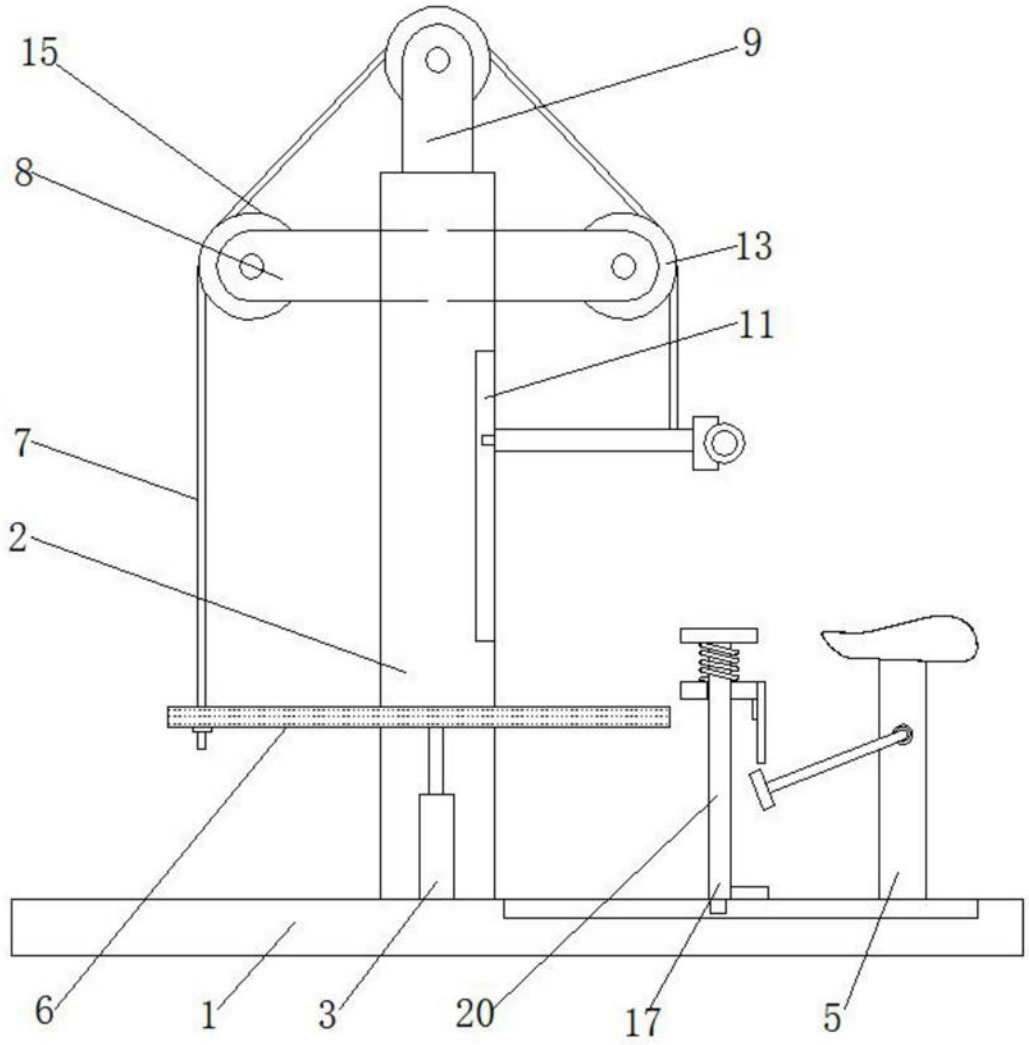


图1

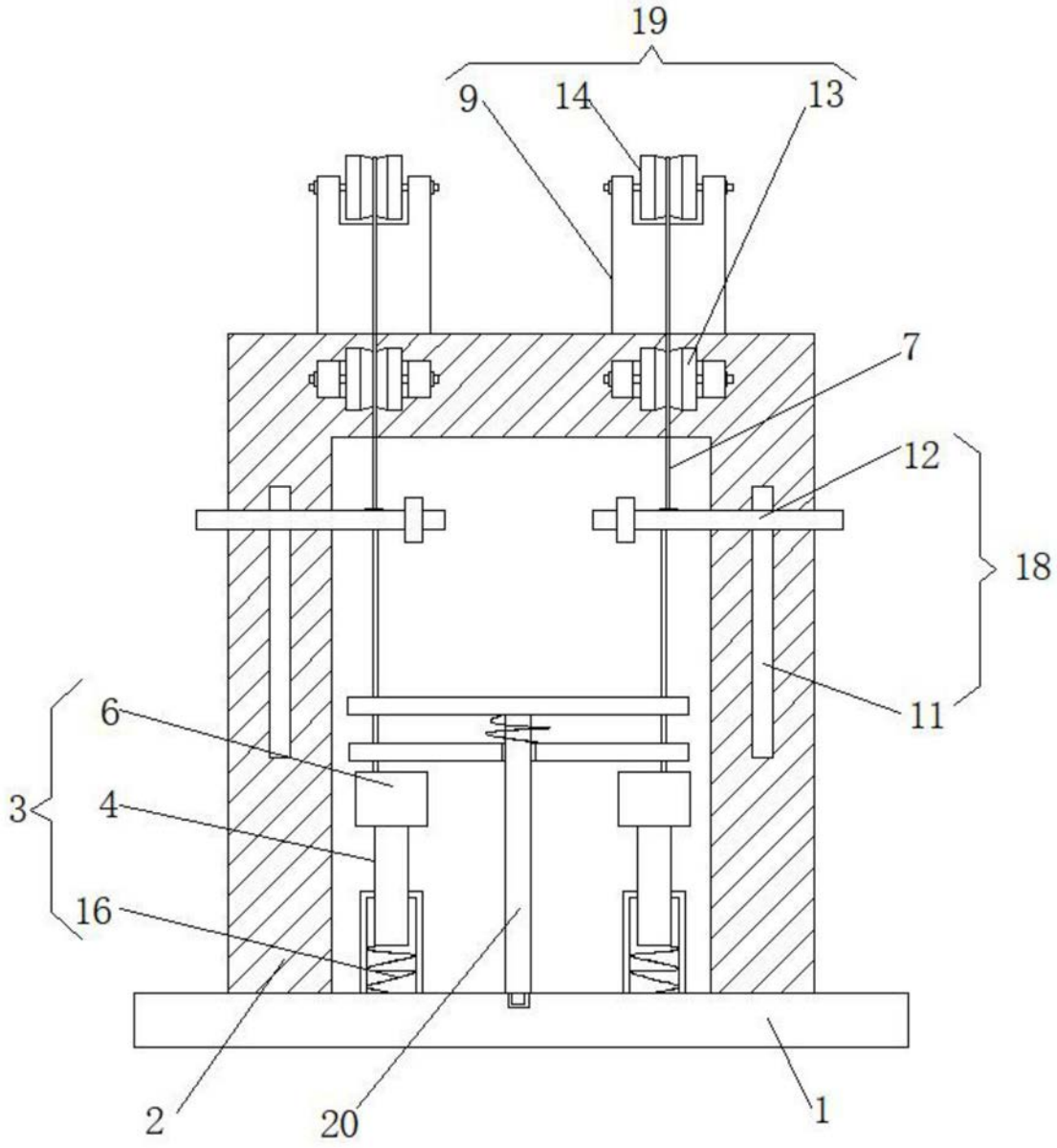


图2

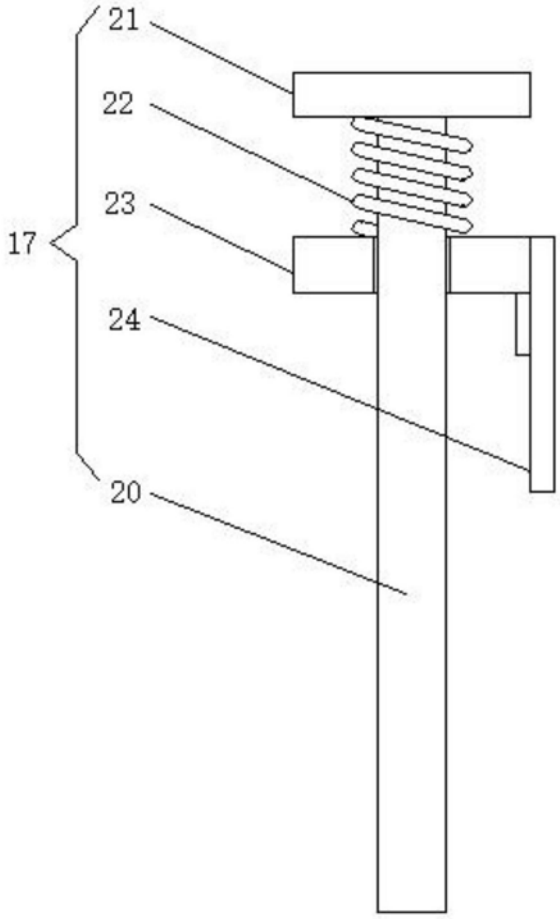


图3