(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 211676085 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922385847.7

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 苏州鼎高电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇金枫路216号东创科技园C号楼613室

(72)发明人 张荣

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 李青

(51)Int.Cl.
A63B 22/04(2006.01)
A63B 21/22(2006.01)
A63B 22/06(2006.01)

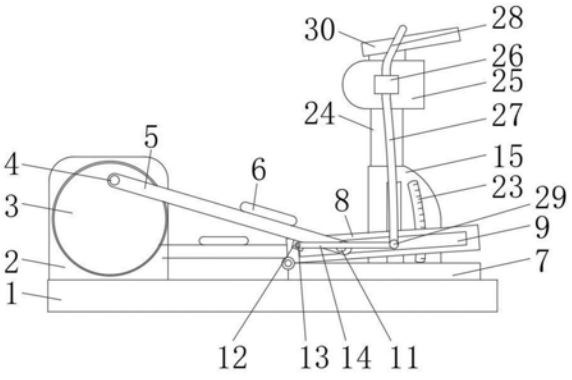
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种椭圆机踏板坡度调节机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种椭圆机踏板坡度调节机构，包括底座，所述底座的顶部一侧位置固定连接有第一固定座，所述第一固定座内转动连接有转动轮，所述转动轮的外表面两侧均固定连接有固定杆，两个所述固定杆上均转动连接有承载板，所述底座的顶部一侧固定连接有固定板，所述固定板的顶部通过合页转动连接有转动架，所述转动架的外表面两侧均开设有第一滑槽，两个所述第一滑槽内均设置有第一滑块，两个所述第一滑块的外表面均设置有转动轴。本实用新型中，通过转动轮、承载板、第一连杆、第二连杆等结构的传动连接可以实现椭圆机的往复运行工作，通过电机驱动丝杠转动配合传动结构可以自动实现调节脚踏板的坡度。



CN 211676085 U

1.一种椭圆机踏板坡度调节机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部一侧位置固定连接有第一固定座(2),所述第一固定座(2)内转动连接有转动轮(3),所述转动轮(3)的外表面两侧均固定连接有固定杆(4),两个所述固定杆(4)上均转动连接有承载板(5),所述底座(1)的顶部一侧固定连接有固定板(7),所述固定板(7)的顶部通过合页转动连接有转动架(8),所述转动架(8)的外表面两侧均开设有第一滑槽(9),两个所述第一滑槽(9)内均设置有第一滑块(10),两个所述第一滑块(10)的外表面均设置有转动轴(11),两个所述承载板(5)的一端均分别与两个转动轴(11)对应转动连接,且两个承载板(5)的底部均固定连接有连接座(12),两个所述连接座(12)上均设置以后固定轴(13),两个所述固定轴(13)上均转动连接有第一连杆(14),所述固定板(7)的顶部固定连接有嵌入设置在转动架(8)内的第二固定座(15),所述第二固定座(15)内开设有内槽(16),所述内槽(16)内转动连接有丝杠(17),所述丝杠(17)的外表面套接有螺块(19),所述转动架(8)的内表面两侧均开设有第二滑槽(21),两个所述第二滑槽(21)内均设置有第二滑块(22),所述第二固定座(15)的顶部固定连接有连接架(24),所述连接架(24)的顶部固定连接有固定块(25),所述固定块(25)的两侧均转动连接有转动块(26),两个所述转动块(26)内均嵌入设置有第二连杆(27),两个所述第二连杆(27)的底端与两个第一连杆(14)的一端均分别通过连接轴(29)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种椭圆机踏板坡度调节机构,其特征在于:两个所述承载板(5)的顶部均固定连接有脚踏板(6)。

3.根据权利要求1所述的一种椭圆机踏板坡度调节机构,其特征在于:所述底座(1)内嵌入设置有驱动端与丝杠(17)的底端相固定连接的电机(18)。

4.根据权利要求1所述的一种椭圆机踏板坡度调节机构,其特征在于:所述螺块(19)的外表面两侧与两个第二滑块(22)的外表面一侧之间均分别通过连接块(20)相转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种椭圆机踏板坡度调节机构,其特征在于:两个所述第二连杆(27)的顶端均固定连接有握把(28)。

6.根据权利要求1所述的一种椭圆机踏板坡度调节机构,其特征在于:所述第二固定座(15)的外表面一侧设置有刻度表(23),所述固定块(25)的顶部设置有操作面板(30)。

一种椭圆机踏板坡度调节机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及椭圆机技术领域，尤其涉及一种椭圆机踏板坡度调节机构。

背景技术

[0002] 椭圆机，是一种通过转动轮的往复运动实现的循环运动的健身器材，在健身设施中非常常见，而针对不同使用者的使用需求，对于椭圆机踏板的坡度调节也是有着一定的功能需求。

[0003] 现有的椭圆机踏板存在一些可以调节角度但却需要人工操作松开固定结构调整好角度再进行固定后，实现使踏板角度调节工作，这样的操作方式不仅麻烦而且不够灵活，费时费力，同时调节的角度也缺乏精准性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种椭圆机踏板坡度调节机构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种椭圆机踏板坡度调节机构，包括底座，所述底座的顶部一侧位置固定连接有第一固定座，所述第一固定座内转动连接有转动轮，所述转动轮的外表面两侧均固定连接有固定杆，两个所述固定杆上均转动连接有承载板，所述底座的顶部一侧固定连接有固定板，所述固定板的顶部通过合页转动连接有转动架，所述转动架的外表面两侧均开设有第一滑槽，两个所述第一滑槽内均设置有第一滑块，两个所述第一滑块的外表面均设置有转动轴，两个所述承载板的一端均分别与两个转动轴对应转动连接，且两个承载板的底部均固定连接有连接座，两个所述连接座上均设置以后固定轴，两个所述固定轴上均转动连接有第一连杆，所述固定板的顶部固定连接有嵌入设置在转动架内的第二固定座，所述第二固定座内开设有内槽，所述内槽内转动连接有丝杠，所述丝杠的外表面套接有螺块，所述转动架的内表面两侧均开设有第二滑槽，两个所述第二滑槽内均设置有第二滑块，所述第二固定座的顶部固定连接有连接架，所述连接架的顶部固定连接有固定块，所述固定块的两侧均转动连接有转动块，两个所述转动块内均嵌入设置有第二连杆，两个所述第二连杆的底端与两个第一连杆的一端均分别通过连接轴转动连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 两个所述承载板的顶部均固定连接有脚踏板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述底座内嵌入设置有驱动端与丝杠的底端相固定连接的电机。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述螺块的外表面两侧与两个第二滑块的外表面一侧之间均分别通过连接块相转动连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 两个所述第二连杆的顶端均固定连接有握把。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述第二固定座的外表面一侧设置有刻度表，所述固定块的顶部设置有操作面板。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 该椭圆机踏板坡度调节机构，整体结构连接稳定使用方便，通过电机驱动丝杠转动带动螺块升降，螺块带动转动架升降，转动架通过一端与固定板的转动连接，则回自动自动转向抬升，通过滑槽的设置可以保证结构的稳定运行，从而实现调节角度的目的，通过刻度表则可以方便进行精准调节工作，使用时，通过转动轮配合承载板上的踏板以及第一连杆与第二连杆的往复运动与转动关系，可以实现拖椭圆机的运行工作，当需要调节踏板坡度时，启动电机，电机驱动丝杠转动，丝杠带动螺块进行升降，螺块通过连接块则带动两个第二滑块升降，两个第二滑块则带动转动架升降，通过转动架与固定板的转动关系，则使转动架的一端抬升或者下降，而两个第二滑块则在第二滑槽内滑动，可以使结构稳定运行，通过转动架的转向角度，配合结构则可以使脚踏板的运行坡度发生变化，从而实现自动调节坡度的功能，通过刻度表的设置则可以进行精准坡度调节，解决了现有的椭圆机，存在一些可以调节角度但却需要人工操作松开固定结构调整好角度再进行固定后，实现使踏板角度调节工作，这样的操作方式不仅麻烦而且不够灵活，费时费力，同时调节的角度也缺乏精准性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种椭圆机踏板坡度调节机构的正视图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种椭圆机踏板坡度调节机构的丝杠位置结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种椭圆机踏板坡度调节机构的转动架位置结构俯视图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、底座；2、第一固定座；3、转动轮；4、固定杆；5、承载板；6、脚踏板；7、固定板；8、转动架；9、第一滑槽；10、第一滑块；11、转动轴；12、连接座；13、固定轴；14、第一连杆；15、第二固定座；16、内槽；17、丝杠；18、电机；19、螺块；20、连接块；21、第二滑槽；22、第二滑块；23、刻度表；24、连接架；25、固定块；26、转动块；27、第二连杆；28、握把；29、连接轴；30、操作面板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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装置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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种椭圆机踏板坡度调节机构，包括底座1，底座1的顶部一侧位置固定连接有第一固定座2，第一固定座2内转动连接有转动轮3，转动轮3的外表面两侧均固定连接有固定杆4，两个固定杆4上均转动连接有承载板5，底座1的顶部一侧固定连接有固定板7，固定板7的顶部通过合页转动连接有转动架8，转动架8的外表面两侧均开设有第一滑槽9，两个第一滑槽9内均设置有第一滑块10，两个第一滑块10的外表面均设置有转动轴11，两个承载板5的一端均分别与两个转动轴11对应转动连接，且两个承载板5的底部均固定连接有连接座12，两个连接座12上均设置以后固定轴13，两个固定轴13上均转动连接有第一连杆14，固定板7的顶部固定连接有嵌入设置在转动架8内的第二固定座15，第二固定座15内开设有内槽16，内槽16内转动连接有丝杠17，丝杠17的外表面套接有螺块19，转动架8的内表面两侧均开设有第二滑槽21，两个第二滑槽21内均设置有第二滑块22，第二固定座15的顶部固定连接有连接架24，连接架24的顶部固定连接有固定块25，固定块25的两侧均转动连接有转动块26，两个转动块26内均嵌入设置有第二连杆27，两个第二连杆27的底端与两个第一连杆14的一端均分别通过连接轴29转动连接。

[0026] 两个承载板5的顶部均固定连接有脚踏板6，通过脚踏板6的设置可以方便使用者可以有站立的地方方便进行运动；底座1内嵌入设置有驱动端与丝杠17的底端相固定连接的电机18，通过电机18驱动丝杠17转动配合传动结构可以方便进行调节踏板坡度；螺块19的外表面两侧与两个第二滑块22的外表面一侧之间均分别通过连接块20相转动连接，通过结构之间的连接关系可以保证整体结构能够稳定运行；两个第二连杆27的顶端均固定连接有握把28，握把28的设置则可以方便使用者进行辅助与平衡使用；第二固定座15的外表面一侧设置有刻度表23，固定块25的顶部设置有操作面板30，通过刻度表23可以直观的看到所调节的角度，以方便进行不同角度调节使踏板产生不同的坡度，方便使用者使用，同时操作面板30则为椭圆机的基础设置，可以方便进行启动操作控制工作。

[0027] 工作原理：在使用时，通过转动轮3配合承载板5上的脚踏板6以及第一连杆14与第二连杆27的往复运动与转动关系，可以实现拖椭圆机的运行工作，当需要调节脚踏板6坡度时，启动电机18，电机18驱动丝杠17转动，丝杠17带动螺块19进行升降，螺块19通过连接块20则带动两个第二滑块22升降，两个第二滑块22则带动转动架8升降，通过转动架8与固定板7的转动关系，则使转动架8的一端抬升或者下降，而两个第二滑块22则在第二滑槽21内滑动，可以使结构稳定运行，通过转动架8的转向角度，配合结构则可以使脚踏板6的运行坡度发生变化，从而实现自动调节坡度的功能，通过刻度表23的设置则可以进行精准坡度调节。

[0028] 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。

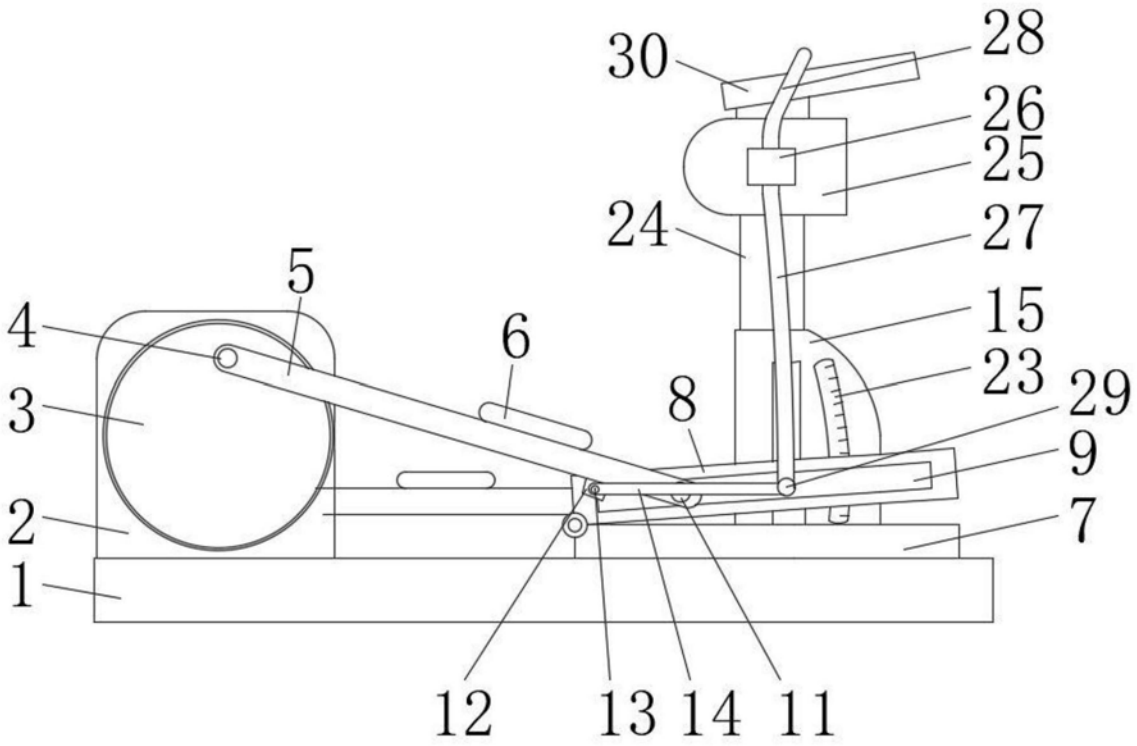


图1

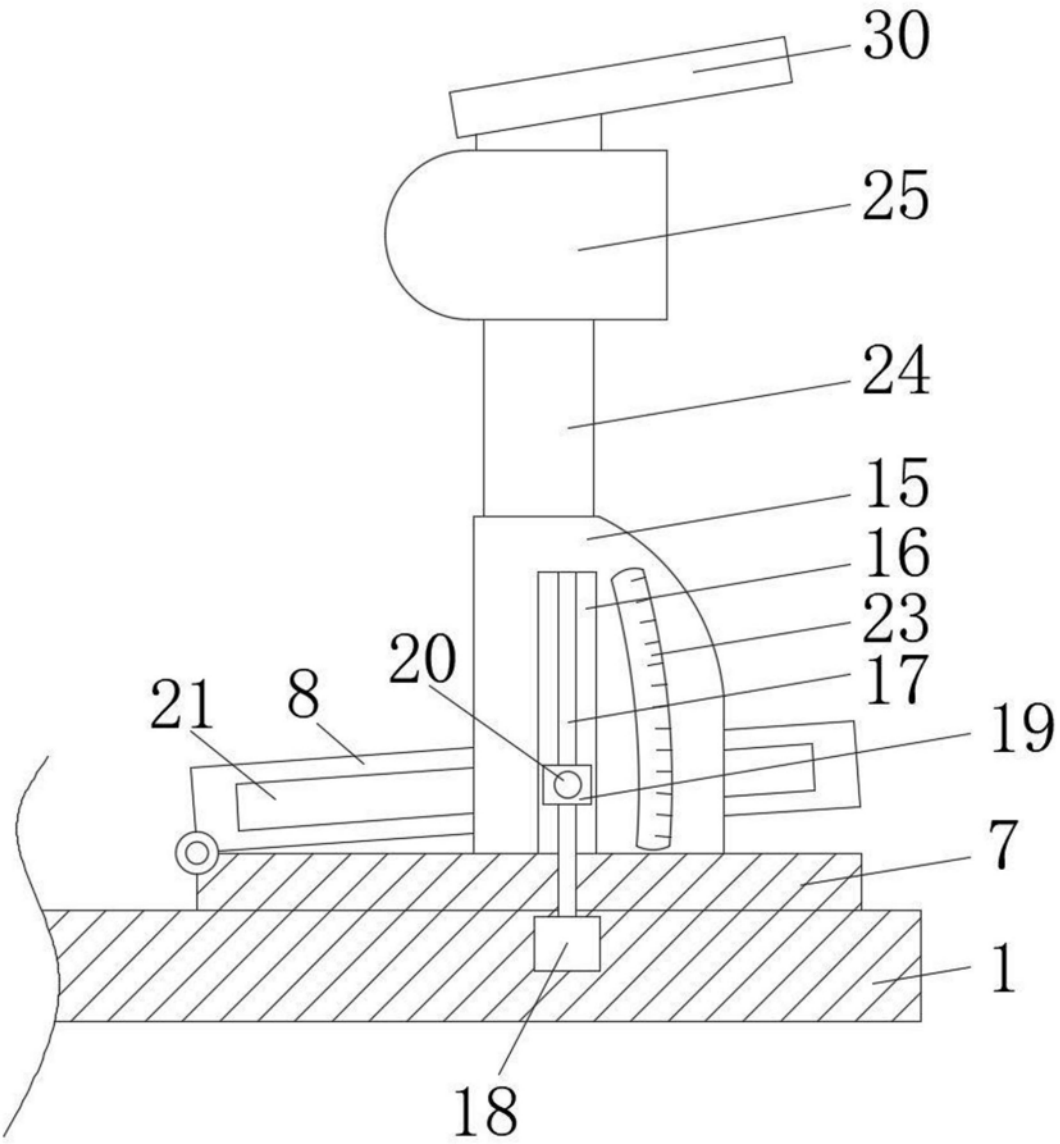


图2

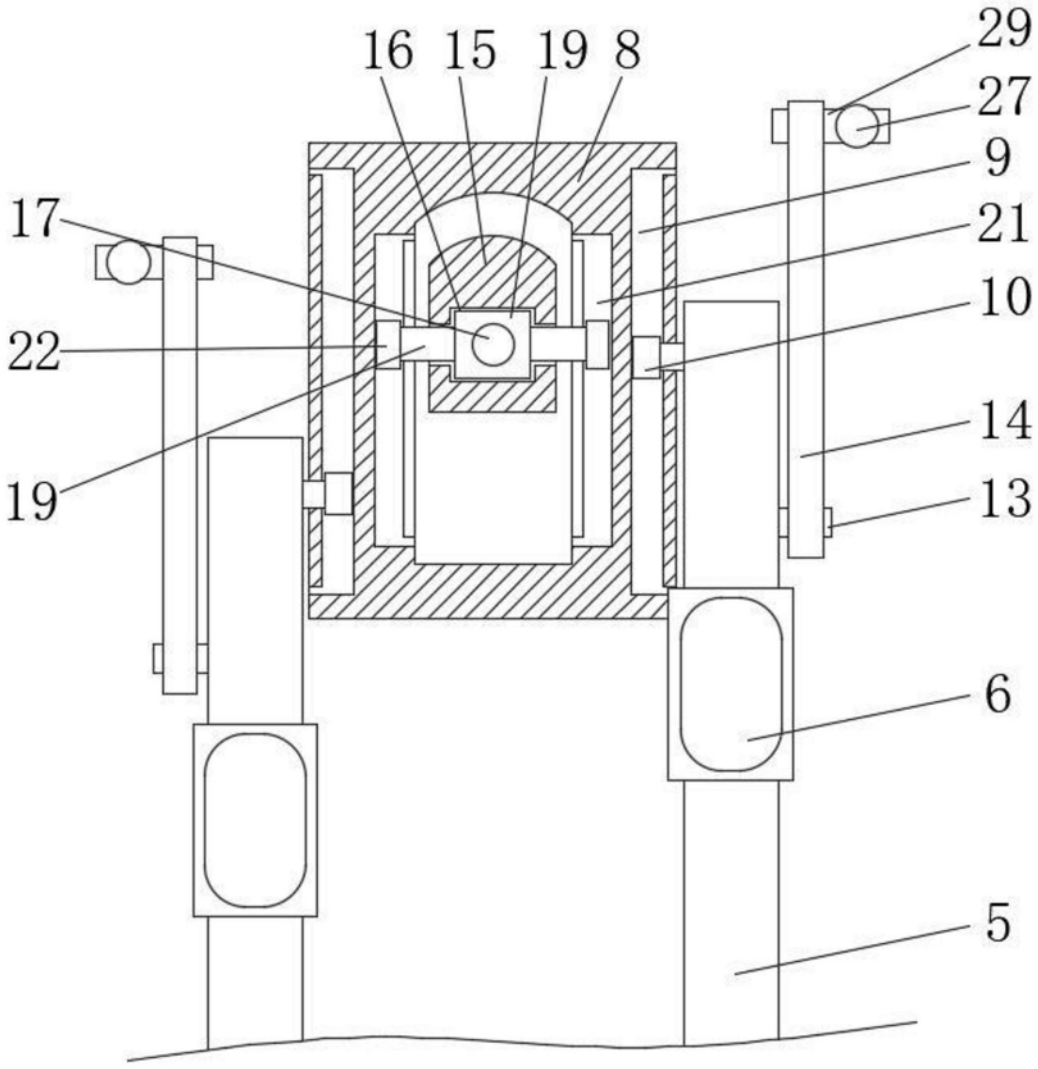


图3