



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220385382 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321291385.2

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 桂林电子科技大学

地址 541000 广西壮族自治区桂林市七星
区金鸡路1号

(72) 发明人 潘蓝青

(74) 专利代理机构 济南北昌专利代理事务所
(普通合伙) 37380

专利代理师 乔树辉

(51) Int. Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

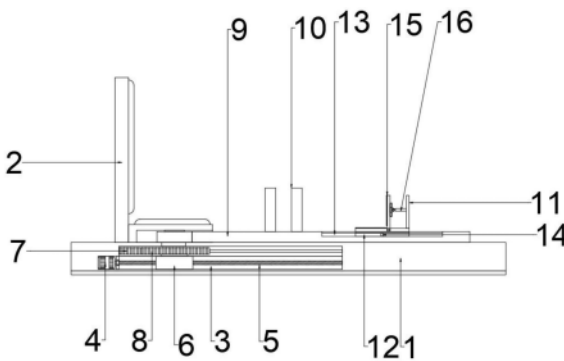
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种腿部拉伸器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种腿部拉伸器,属于锻炼器材技术领域,包括承重底板和脚部托板,承重底板的顶部固定安装有座椅。本实用新型,使用者可坐在座椅处,腿部置于腿部托板的顶部,遥控抱闸步进电机转动滚珠丝杠可带动顶部两侧腿部托板旋转,腿部托板在旋转过程中可在限位筒的限位作用下带动使用者腿部进行腿部肌肉拉伸,启动遥控电动撑杆伸缩可带动连接滑块在调节板处滑动,从而可带动调节板在脚部托板的顶部旋转,从而对使用者的脚踝进行拉伸,这样的腿部拉伸器结构能够电动进行腿部拉伸锻炼,更加方便且能够对背部进行支撑,减少疲劳度,使得进行腿部拉伸锻炼时能够更加舒适,还可对脚踝部位进行拉伸锻炼,提高功能性。



1. 一种腿部拉伸器,包括承重底板(1)和脚部托板(11),其特征在于:所述承重底板(1)的顶部固定安装有座椅(2),所述承重底板(1)的内壁开设有设备槽(3),所述设备槽(3)的内壁固定安装有遥控抱闸步进电机(4),所述遥控抱闸步进电机(4)固定连接有滚珠丝杠(5),所述滚珠丝杠(5)的外壁螺纹连接有丝杠螺母(6),所述丝杠螺母(6)的顶部固定安装有调节齿条(7),所述设备槽(3)的内壁靠近调节齿条(7)的两侧均旋转连接有驱动齿轮(8),两侧所述驱动齿轮(8)的顶部固定连接有腿部托板(9),两侧所述腿部托板(9)的顶部均固定安装有限位筒(10),所述脚部托板(11)的底部固定安装有调节滑块(12),所述调节滑块(12)的外壁螺纹连接有螺纹旋杆(14),所述脚部托板(11)的顶部旋转连接有调节板(15),所述脚部托板(11)固定安装有遥控电动撑杆(16)。

2. 根据权利要求1所述一种腿部拉伸器,其特征在于,所述设备槽(3)的内壁固定安装有限位杆,且所述调节齿条(7)开设有与限位杆相适配的通孔,且通孔的内壁与限位杆滑动连接。

3. 根据权利要求1所述一种腿部拉伸器,其特征在于,所述承重底板(1)的底部固定安装有防滑垫。

4. 根据权利要求1所述一种腿部拉伸器,其特征在于,所述调节齿条(7)的两侧均设置有调节齿块,两侧所述驱动齿轮(8)与调节齿条(7)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述一种腿部拉伸器,其特征在于,两侧所述限位筒(10)的外壁均套设有海绵垫。

6. 根据权利要求1所述一种腿部拉伸器,其特征在于,两侧所述腿部托板(9)的顶部均开设有与调节滑块(12)相适配的限位滑槽(13),且限位滑槽(13)的内壁与调节滑块(12)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述一种腿部拉伸器,其特征在于,所述腿部托板(9)的外壁开设有与螺纹旋杆(14)相适配的条形孔,且条形孔的内壁与螺纹旋杆(14)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述一种腿部拉伸器,其特征在于,所述遥控电动撑杆(16)旋转连接有连接滑块,所述调节板(15)的外壁开设有与连接滑块相适配的调节槽,且调节槽的内壁与连接滑块滑动连接。

一种腿部拉伸器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锻炼器材技术领域,特别是涉及一种腿部拉伸器。

背景技术

[0002] 在进行体育锻炼或舞蹈循环时经常需要对腿部进行拉伸,腿部拉伸器即是辅助腿部拉伸的锻炼器材。

[0003] 经检索,现有公开号为CN217612759U的中国专利公开了一种腿部拉伸器,采用驱动齿轮带动齿条在线性轨道上齿进位移,从而带动腿部摆杆机构的开合摆动的方式,一方面可以通过驱动齿轮带动腿部摆杆机构的开合摆动,另一方面腿部摆杆机构在腿部作用下也可以反作用于齿轮,从而自由开合摆动,操作方便;且结构简单小巧,占用空间小。

[0004] 上述的技术方案存在以下缺陷,这样的腿部拉伸器虽可通过齿轮带动腿部摆杆机构的开合摆动,实现腿部拉伸锻炼,而在实际使用时使用者背部没有支撑,使得使用者在进行腿部拉伸时较为劳累,且仅能够进行一种拉伸,功能性较少,为此现提出一种腿部拉伸器,能够电动进行腿部拉伸锻炼,更加方便且能够对背部进行支撑,减少疲劳度,还可对脚踝部位进行拉伸锻炼,提高功能性。

[0005] 有鉴于此,本创作改善并解决上述问题,潜心研究并配合学理运用,终于提出一种设计合理且能有效改善上述缺陷的技术方案。

[0006] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本实用新型的总体背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供了一种腿部拉伸器,解决了上述背景所提出的问题,能够电动进行腿部拉伸锻炼,更加方便且能够对背部进行支撑,减少疲劳度,使得进行腿部拉伸锻炼时能够更加舒适,还可对脚踝部位进行拉伸锻炼,提高功能性。

[0008] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:一种腿部拉伸器,包括承重底板和脚部托板,所述承重底板的顶部固定安装有座椅,所述承重底板的内壁开设有设备槽,所述设备槽的内壁固定安装有遥控抱闸步进电机,所述遥控抱闸步进电机固定连接滚珠丝杠,所述滚珠丝杠的外壁螺纹连接有丝杠螺母,所述丝杠螺母的顶部固定安装有调节齿条,所述设备槽的内壁靠近调节齿条的两侧均旋转连接有驱动齿轮,两侧所述驱动齿轮的顶部固定连接腿部托板,两侧所述腿部托板的顶部均固定安装有限位筒,所述脚部托板的底部固定安装有调节滑块,所述调节滑块的外壁螺纹连接有螺纹旋杆,所述脚部托板的顶部旋转连接有调节板,所述脚部托板固定安装有遥控电动撑杆。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0010] 进一步,所述设备槽的内壁固定安装有限位杆,且所述调节齿条开设有与限位杆相适配的通孔,且通孔的内壁与限位杆滑动连接。

[0011] 进一步,所述承重底板的底部固定安装有防滑垫。

[0012] 进一步,所述调节齿条的两侧均设置有调节齿块,两侧所述驱动齿轮与调节齿条啮合连接。

[0013] 进一步,两侧所述限位筒的外壁均套设有海绵垫。

[0014] 进一步,两侧所述腿部托板的顶部均开设有与调节滑块相适配的限位滑槽,且限位滑槽的内壁与调节滑块滑动连接。

[0015] 进一步,所述腿部托板的外壁开设有与螺纹旋杆相适配的条形孔,且条形孔的内壁与螺纹旋杆滑动连接。

[0016] 进一步,所述遥控电动撑杆旋转连接有连接滑块,所述调节板的外壁开设有与连接滑块相适配的调节槽,且调节槽的内壁与连接滑块滑动连接。

[0017] 本实用新型提供了一种腿部拉伸器,具有以下优点:

[0018] 使用者可坐在座椅处,腿部置于腿部托板的顶部,遥控抱闸步进电机转动滚珠丝杠可带动顶部两侧腿部托板旋转,腿部托板在旋转过程中可在限位筒的限位作用下带动使用者腿部进行腿部肌肉拉伸,启动遥控电动撑杆伸缩可带动连接滑块在调节板处滑动,从而可带动调节板在脚部托板的顶部旋转,从而对使用者的脚踝进行拉伸,这样的腿部拉伸器结构能够电动进行腿部拉伸锻炼,更加方便且能够对背部进行支撑,减少疲劳度,使得进行腿部拉伸锻炼时能够更加舒适,还可对脚踝部位进行拉伸锻炼,提高功能性。

[0019] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0020] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型一实施例提供的一种腿部拉伸器的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型一实施例提供的一种腿部拉伸器的正视图;

[0023] 图3为本实用新型一实施例提供的一种腿部拉伸器中设备槽的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型一实施例提供的一种腿部拉伸器的俯视图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、承重底板;2、座椅;3、设备槽;4、遥控抱闸步进电机;5、滚珠丝杠;6、丝杠螺母;7、调节齿条;8、驱动齿轮;9、腿部托板;10、限位筒;11、脚部托板;12、调节滑块;13、限位滑槽;14、螺纹旋杆;15、调节板;16、遥控电动撑杆。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图1-4对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本

实用新型实施例的目的。

[0028] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0029] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 如图1-4所示,一种腿部拉伸器,包括承重底板1和脚部托板11,承重底板1的顶部固定安装有座椅2,承重底板1的内壁开设有设备槽3,设备槽3的内壁固定安装有遥控抱闸步进电机4,遥控抱闸步进电机4固定连接滚珠丝杠5,滚珠丝杠5的外壁螺纹连接有丝杠螺母6,丝杠螺母6的顶部固定安装有调节齿条7,设备槽3的内壁靠近调节齿条7的两侧均旋转连接有驱动齿轮8,两侧驱动齿轮8的顶部固定连接腿部托板9,两侧腿部托板9的顶部均固定安装有限位筒10,脚部托板11的底部固定安装有调节滑块12,调节滑块12的外壁螺纹连接有螺纹旋杆14,脚部托板11的顶部旋转连接有调节板15,脚部托板11固定安装有遥控电动撑杆16。

[0031] 优选的,设备槽3的内壁固定安装有限位杆,且调节齿条7开设有与限位杆相适配的通孔,且通孔的内壁与限位杆滑动连接。

[0032] 优选的,承重底板1的底部固定安装有防滑垫。

[0033] 优选的,调节齿条7的两侧均设置有调节齿块,两侧驱动齿轮8与调节齿条7啮合连接。

[0034] 优选的,两侧限位筒10的外壁均套设有海绵垫。

[0035] 优选的,两侧腿部托板9的顶部均开设有与调节滑块12相适配的限位滑槽13,且限位滑槽13的内壁与调节滑块12滑动连接。

[0036] 优选的,腿部托板9的外壁开设有与螺纹旋杆14相适配的条形孔,且条形孔的内壁与螺纹旋杆14滑动连接。

[0037] 优选的,遥控电动撑杆16旋转连接有连接滑块,调节板15的外壁开设有与连接滑块相适配的调节槽,且调节槽的内壁与连接滑块滑动连接。

[0038] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为:使用者可坐在座椅2处,腿部置于腿部托板9的顶部,启动遥控抱闸步进电机4转动滚珠丝杠5可通过丝杠螺母6带动调节齿条7在限位杆的外壁滑动,使得调节齿条7可带动两侧驱动齿轮8旋转,驱动齿轮8可带动顶部两侧腿部托板9旋转,腿部托板9在旋转过程中可在限位筒10的限位作用下带动使用者腿部进行腿部肌肉拉伸,旋开螺纹旋杆14后调节滑块12可在限位滑槽13的内部滑动,使得脚部托板11可在腿部托板9的顶部滑动调节位置,将调节板15与使用者脚部贴合后即可旋紧螺纹旋杆14进行定位,启动遥控电动撑杆16伸缩可带动连接滑块在调节板15处滑动,从而可带动调节板15在脚部托板11的顶部旋转,从而对使用者的脚踝进行拉伸。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上

的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

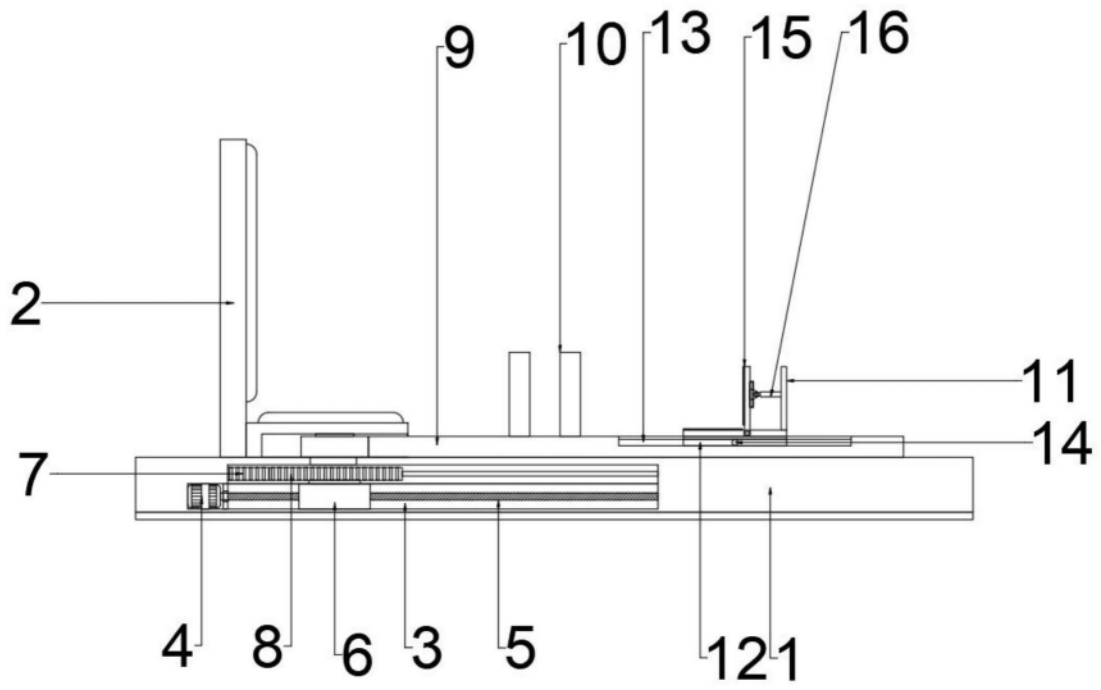


图1

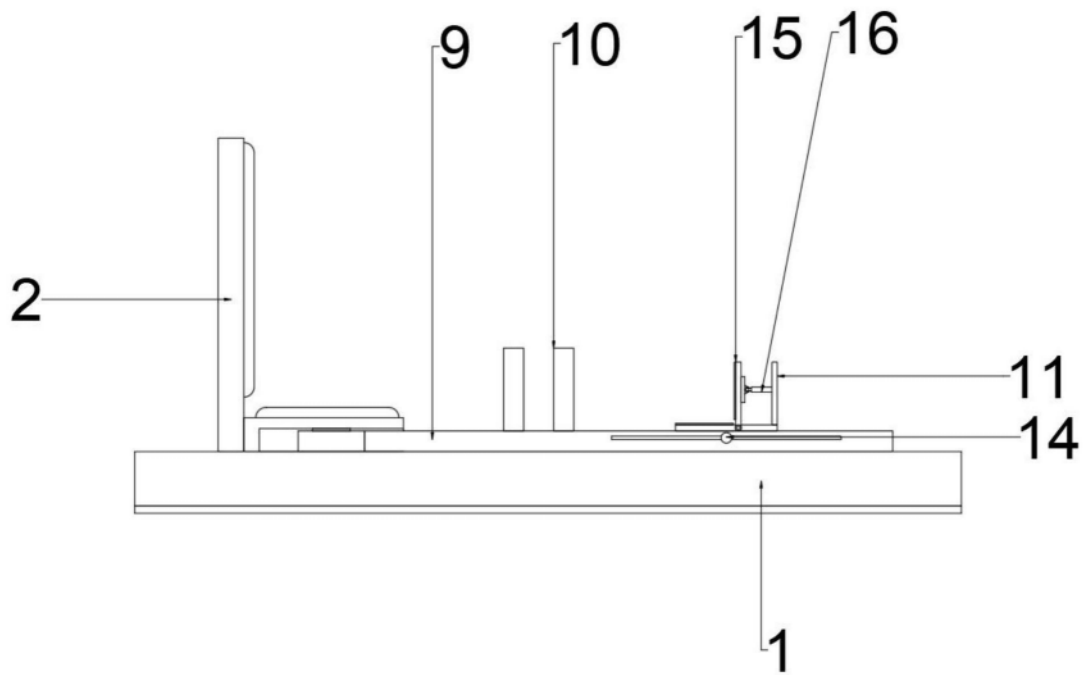


图2

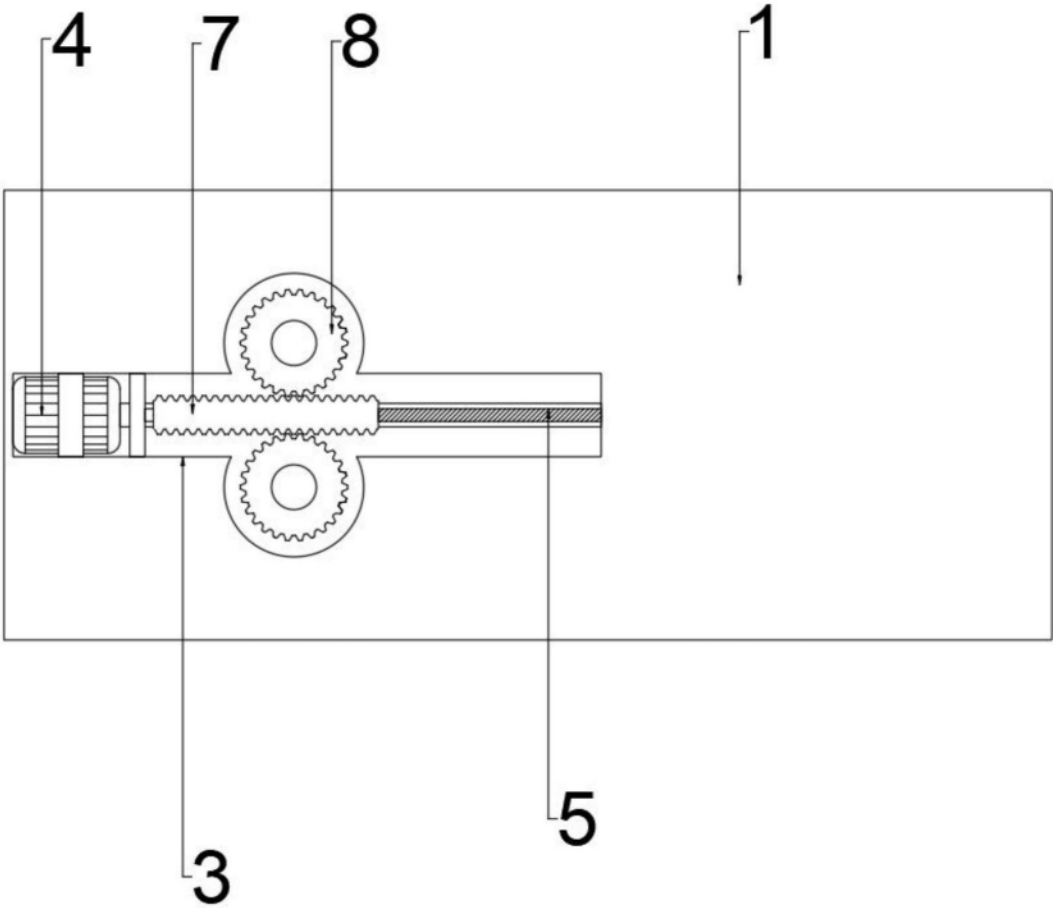


图3

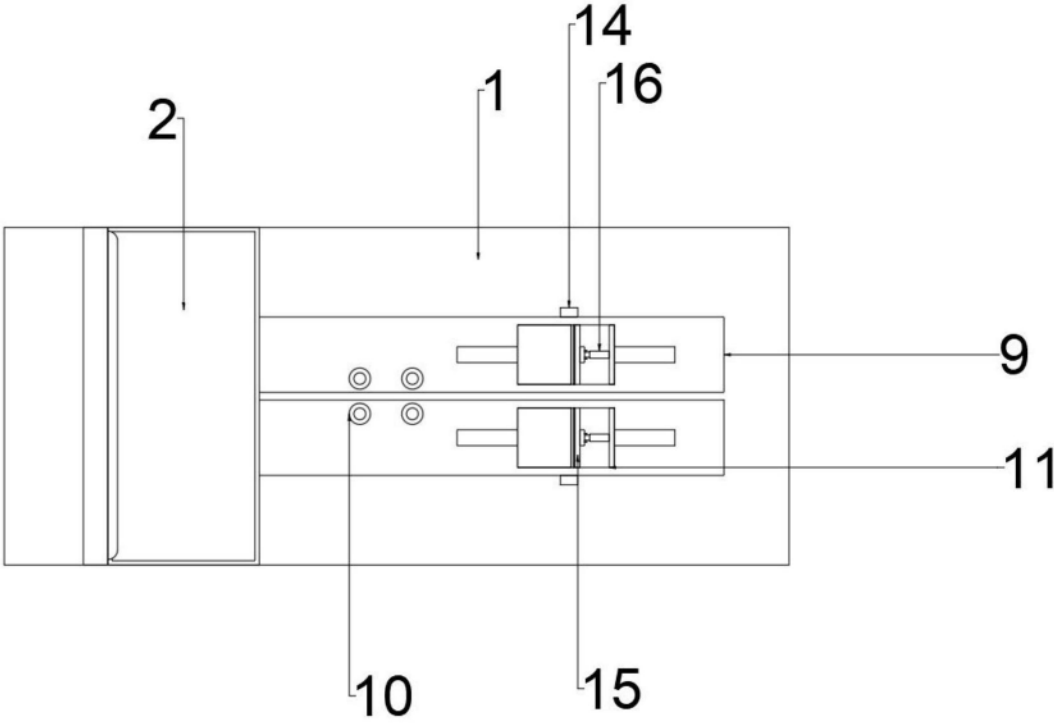


图4