



(21) 申请号 202222718472.3

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 波纳维科(天津)医疗科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区经济技术开发区兆发新村8号融科大厦1004室

(72) 发明人 郭银宗 顾连生 吴浩

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684

专利代理师 周庆路

(51) Int.Cl.

A61N 5/06 (2006.01)

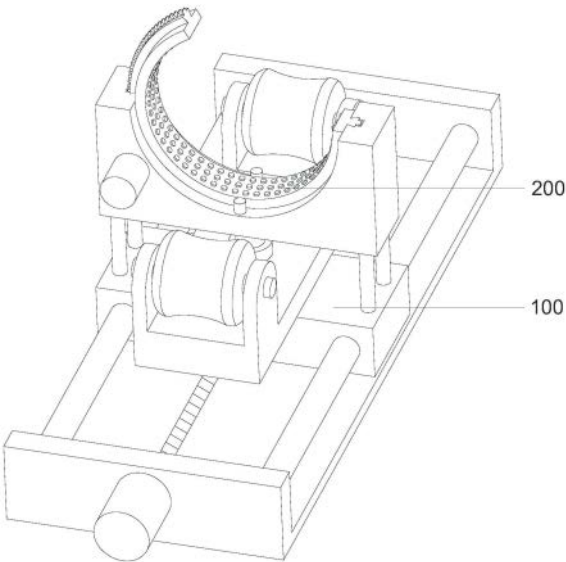
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置

(57) 摘要

本申请提供了一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,属于理疗装置技术领域。该用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置包括移动组件和理疗组件。所述移动组件包括有移动机构,所述移动机构上设置有云台,所述云台上设置有两个转棍,所述理疗组件包括有升降件和弧形的红外灯板,所述升降件设置在所述云台上,所述灯板与所述升降件转动连接,所述升降件上还设置有驱动件,所述驱动件与所述灯板动力连接,所述灯板位于两个所述转棍之间。在本申请中,移动组件可以带动理疗组件沿腿部直线移动并支撑,同时理疗组件利用弧形红外灯板围绕腿部转动,实现对整个腿部的全方位红外照射,无须腿部调整,有利于腿部康复治疗。



1. 一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,其特征在于,包括移动组件(100),所述移动组件(100)包括有移动机构(110),所述移动机构(110)上设置有云台(120),所述云台(120)上设置有两个转棍(130);
理疗组件(200),所述理疗组件(200)包括有升降件(210)和弧形的红外灯板(220),所述升降件(210)设置在所述云台(120)上,所述灯板(220)与所述升降件(210)转动连接,所述升降件(210)上还设置有驱动件(230),所述驱动件(230)与所述灯板(220)动力连接,所述灯板(220)位于两个所述转棍(130)之间。
2. 根据权利要求1所述的一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,其特征在于,所述移动机构(110)包括有底座(111)和光杆(112),所述光杆(112)设置有两个,两个所述光杆(112)均与所述底座(111)固定连接,两个所述光杆(112)活动贯穿于所述云台(120)。
3. 根据权利要求2所述的一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,其特征在于,所述移动机构(110)还包括有丝杆(113)和电机A(114),所述丝杆(113)与所述底座(111)转动连接,所述丝杆(113)贯穿螺接于所述云台(120),所述电机A(114)与所述底座(111)固定连接,所述电机A(114)的输出端与所述丝杆(113)轴连接。
4. 根据权利要求3所述的一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,其特征在于,所述云台(120)上固定连接有支撑座(140),两个所述转棍(130)分别与所述支撑座(140)的两端转动连接。
5. 根据权利要求4所述的一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,其特征在于,所述升降件(210)包括有电缸(211)和导杆(212),所述导杆(212)设置四个,所有所述导杆(212)和所述电缸(211)均与所述云台(120)固定连接。
6. 根据权利要求5所述的一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,其特征在于,所述升降件(210)还包括有转座(213),所述转座(213)与所述电缸(211)的伸缩端固定连接,所述转座(213)与所有所述导杆(212)滑动插接。
7. 根据权利要求6所述的一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,其特征在于,所述灯板(220)上设置有周向设置有燕尾,所述转座(213)上设置有与燕尾相适配的燕尾槽,所述灯板(220)通过燕尾槽与所述转座(213)转动连接。
8. 根据权利要求7所述的一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,其特征在于,所述驱动件(230)包括有电机B(231)和齿轮(232),所述电机B(231)与所述转座(213)固定连接,所述齿轮(232)与所述电机B(231)的输出端固定连接,所述灯板(220)外圆设置有齿牙与所述齿轮(232)相啮合。

一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置

技术领域

[0001] 本申请涉及理疗装置技术领域,具体而言,涉及一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置。

背景技术

[0002] 理疗就是利用人工或自然界物理因素作用于人体,使之产生有利的反应,达到预防和治疗疾病目的的方法,是康复治疗的重要内容。理疗的应用十分广泛,尤其涉及到腿部骨科术后的康复理疗,现有的腿部骨科术后康复理疗设备的红外线理疗装置在设备中的位置固定不动或者调节较复杂、费力,导致该康复理疗设备的适用性较差,给人们的使用带来不便。

[0003] 对此,中国专利申请号为CN201922082165.9,公开了一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,该方案主要通过两个导向柱,承担滑动部件的重量,避免驱动螺杆承受重力;通过移动电机的正反转,调节滑座的左右位置;通过设置升降柱,调整红外线理疗机构与理疗部位的距离;通过在壳体的左侧设置有两个红外线温度测量仪,当红外线理疗过程中,照射一定时间后,通过移动滑座将红外线温度测量仪对准红外线照射部位,检测表面温度,根据检测结果调整红外线的强度或红外线理疗机构的垂直位置。

[0004] 但本申请发明人在实现本申请实施例中的技术方案的过程中,发现上述技术至少存在如下技术问题:

[0005] 1.滑座左右调整位置时不能对腿部实时支撑,所以还需要外置的设备进行支撑,上述装置难以独立使用。

[0006] 2.腿部骨骼在手术后不方便动作,而上述理疗装置只能从底部向上照射红光,不能对腿部其它位置照射理疗。

实用新型内容

[0007] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,旨在改善上述背景技术中提到的问题。

[0008] 本申请提供了一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置,包括移动组件和理疗组件。

[0009] 所述移动组件包括有移动机构,所述移动机构上设置有云台,所述云台上设置有两个转棍,所述理疗组件包括有升降件和弧形的红外灯板,所述升降件设置在所述云台上,所述灯板与所述升降件转动连接,所述升降件上还设置有驱动件,所述驱动件与所述灯板动力连接,所述灯板位于两个所述转棍之间。

[0010] 进一步的,所述移动机构包括有底座和光杆,所述光杆设置有两个,两个所述光杆均与所述底座固定连接,两个所述光杆活动贯穿于所述云台。

[0011] 进一步的,所述移动机构还包括有丝杆和电机A,所述丝杆与所述底座转动连接,所述丝杆贯穿螺接于所述云台,所述电机A与所述底座固定连接,所述电机A的输出端与所

述丝杆轴连接。

[0012] 进一步的,所述云台上固定连接有支撑座,两个所述转棍分别与所述支撑座的两端转动连接。

[0013] 进一步的,所述升降件包括有电缸和导杆,所述导杆设置有四个,所有所述导杆和所述电缸均与所述云台固定连接。

[0014] 进一步的,所述升降件还包括有转座,所述转座与所述电缸的伸缩端固定连接,所述转座与所有所述导杆滑动插接。

[0015] 进一步的,所述灯板上设置有周向设置有燕尾,所述转座上设置有与燕尾相适配的燕尾槽,所述灯板通过燕尾槽与所述转座转动连接。

[0016] 进一步的,所述驱动件包括有电机B和齿轮,所述电机B与所述转座固定连接,所述齿轮与所述电机B的输出端固定连接,所述灯板外圆设置有齿牙与所述齿轮相啮合。

[0017] 与现有技术相比,本申请的有益效果:移动组件可以带动理疗组件沿腿部直线移动并支撑,同时理疗组件利用弧形红外灯板围绕腿部转动,实现对整个腿部的全方位红外照射,无须腿部调整,有利于腿部康复治疗。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1是本申请实施方式提供的用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置结构示意图;

[0020] 图2为本申请实施方式提供的移动机构与云台连接关系结构示意图;

[0021] 图3为本申请实施方式提供的升降件与灯板连接关系结构示意图;

[0022] 图4为本申请实施方式提供的灯板与驱动件连接关系结构示意图。

[0023] 图中:100-移动组件;110-移动机构;111-底座;112-光杆;113-丝杆;114-电机A;120-云台;130-转棍;140-支撑座;200-理疗组件;210-升降件;211-电缸;212-导杆;213-转座;220-灯板;230-驱动件;231-电机B;232-齿轮。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0025] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0026] 请参阅图1,本申请提供一种用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置包括移动组件100和理疗组件200。

[0027] 其中,移动组件100可以带动理疗组件200沿腿部直线移动并支撑,同时理疗组件

200利用弧形红外灯板220围绕腿部转动,实现对整个腿部的全方位红外照射,无须腿部调整,有利于腿部康复治疗。

[0028] 请参阅图1-4,移动组件100包括有移动机构110,移动机构110上设置有云台120,云台120上设置有两个转棍130,理疗组件200包括有升降件210和弧形的红外灯板220,升降件210设置在云台120上,灯板220与升降件210转动连接,升降件210上还设置有驱动件230,驱动件230与灯板220动力连接,灯板220位于两个转棍130之间。这里,将推穿过弧形的灯板220,搭在两个转棍130上,通过调节升降件210来将腿部置于灯板220的圆心位置,这样灯板220上的红外灯珠距离腿部四周的距离相等,灯板220在驱动件230的驱动下,围绕腿部旋转,对腿部一周进行红外照射理疗,避免了腿部的调整,有利于腿部康复,通过移动机构110实现云台120的直线移动,两个转棍130和灯板220在云台120上沿着腿部移动,转棍130沿腿部滚动为腿部提供支撑,灯板220提供红外理疗,由此实现整个腿部的全方位红外照射,综上,移动组件100可以带动理疗组件200沿腿部直线移动并支撑,同时理疗组件200利用弧形红外灯板220围绕腿部转动,实现对整个腿部的全方位红外照射,无须腿部调整,有利于腿部康复治疗。

[0029] 请参阅图1-2,移动机构110包括有底座111和光杆112,光杆112设置有两个,两个光杆112均与底座111固定连接,两个光杆112活动贯穿于云台120。移动机构110还包括有丝杆113和电机A114,丝杆113与底座111转动连接,丝杆113贯穿螺接于云台120,电机A114与底座111固定连接,电机A114的输出端与丝杆113轴连接。这里,电机A114驱动丝杆113转动,进而驱动云台120沿着两个光杆112直线移动,实现理疗装置沿腿部移动的效果。

[0030] 请参阅图1-2,云台120上固定连接有支撑座140,两个转棍130分别与支撑座140的两端转动连接。这里,两个转棍130位于灯板220的两侧,在沿腿部移动过程中,都有可以提供良好的支撑。

[0031] 请参阅图2-3,升降件210包括有电缸211和导杆212,导杆212设置四个,所有导杆212和电缸211均与云台120固定连接。升降件210还包括有转座213,转座213与电缸211的伸缩端固定连接,转座213与所有导杆212滑动插接。这里,电缸211推动转座213上下移动,四个导杆212用于稳定转座213的运动姿态,高度的调整在于将弧形灯板220的圆心置于腿部的轴线上,这样灯板220在旋转时,可以保持与腿部表面适宜的距离。

[0032] 请参阅图4,灯板220上设置有周向设置有燕尾,转座213上设置有与燕尾相适配的燕尾槽,灯板220通过燕尾槽与转座213转动连接。驱动件230包括有电机B231和齿轮232,电机B231与转座213固定连接,齿轮232与电机B231的输出端固定连接,灯板220外圆设置有齿牙与齿轮232相啮合。这里,灯板220通过燕尾连接的方式与转座213转动连接,电机B231通过齿轮232与齿牙的啮合来推动灯板220旋转,在本实施例中,灯板220为四分之三圆,灯板220的开口便于腿部从径向直接放置到灯板220内,电机B231为伺服电机,通过左右转动指定角度,实现灯板220对腿部一周的照射。

[0033] 该用于腿部康复理疗设备的红外线理疗装置的工作原理:将推穿过弧形的灯板220,搭在两个转棍130上,电缸211调节弧形灯板220的圆心置于腿部的轴线上,这样灯板220上的红外灯珠距离腿部四周的距离相等,灯板220在电机B231的驱动下,围绕腿部旋转,对腿部一周进行红外照射理疗,避免了腿部的调整,有利于腿部康复,通过电机A114驱动丝杆113转动,进而驱动云台120沿着两个光杆112直线移动,实现理疗装置沿腿部移动的效

果,转棍130沿腿部滚动为腿部提供支撑,灯板220提供红外理疗,由此实现整个腿部的全方位红外照射,综上,移动组件100可以带动理疗组件200沿腿部直线移动并支撑,同时理疗组件200利用弧形红外灯板220围绕腿部转动,实现对整个腿部的全方位红外照射,无须腿部调整,有利于腿部康复治疗。

[0034] 需要说明的是,光杆112、丝杆113、电机A114、电缸211、导杆212、电机B231和齿轮232具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0035] 电机A114、电机B231和灯板220的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0036] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0037] 以上,仅为本申请的具体实施方式,但本申请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申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

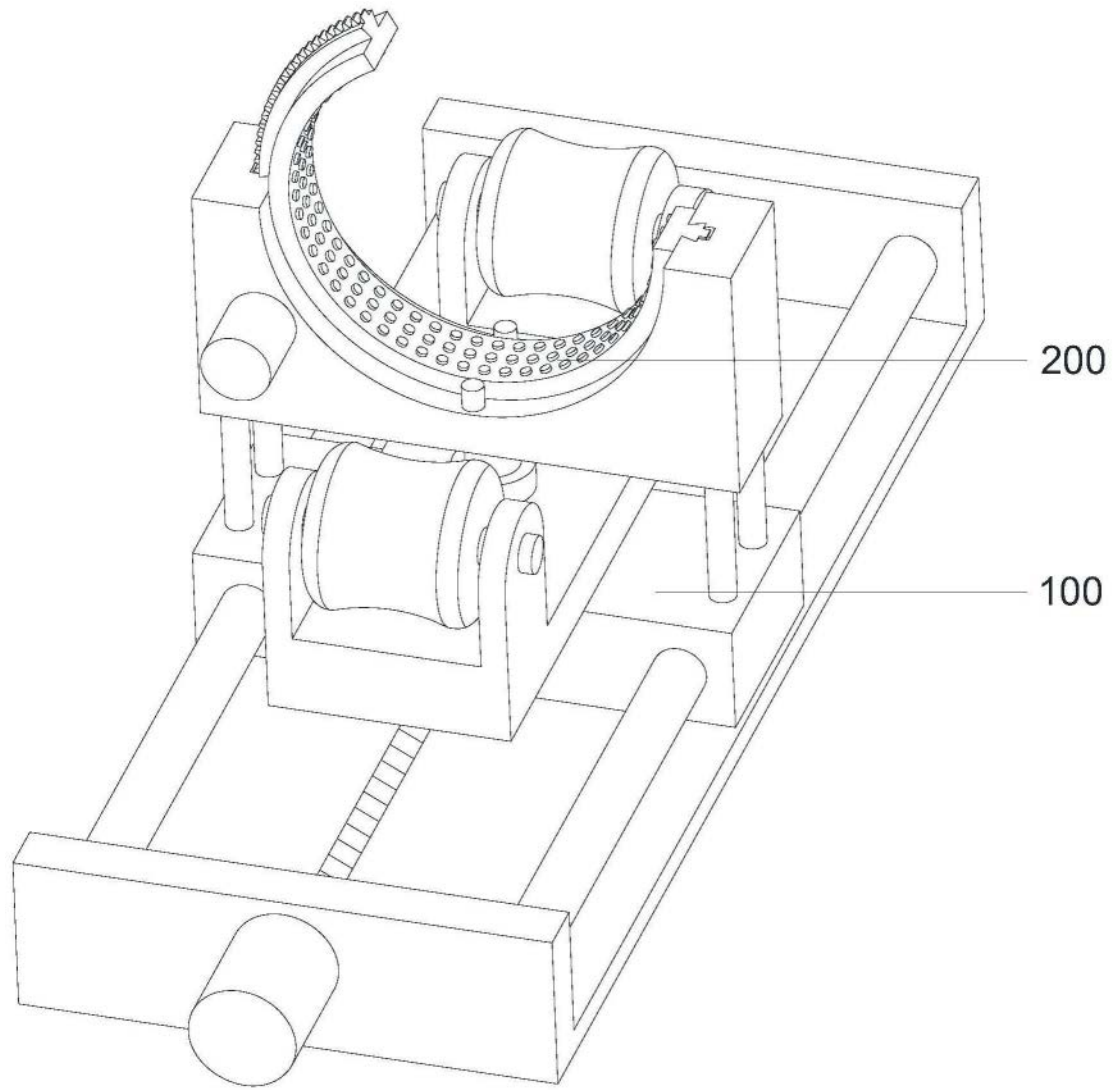


图1

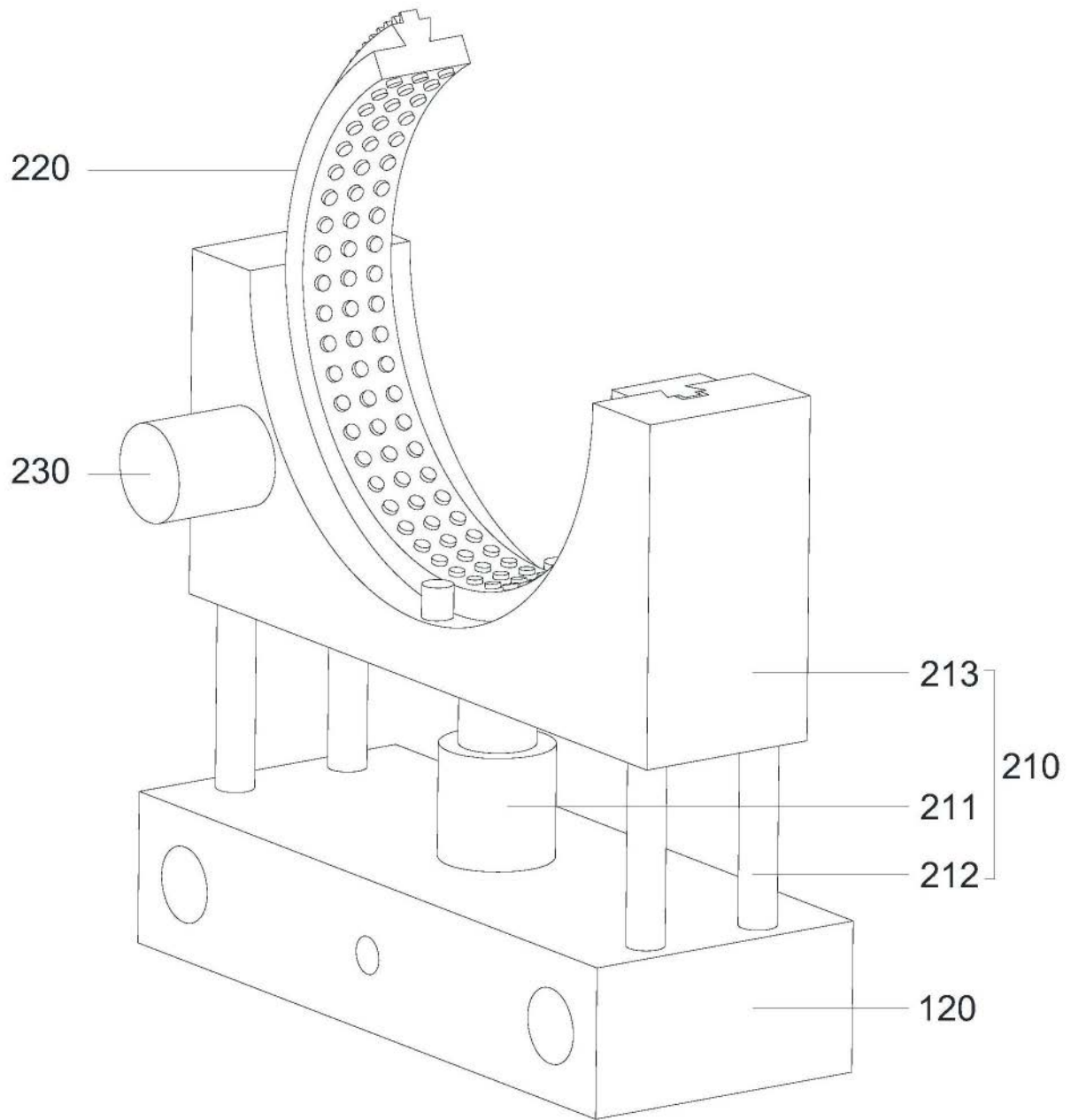


图3

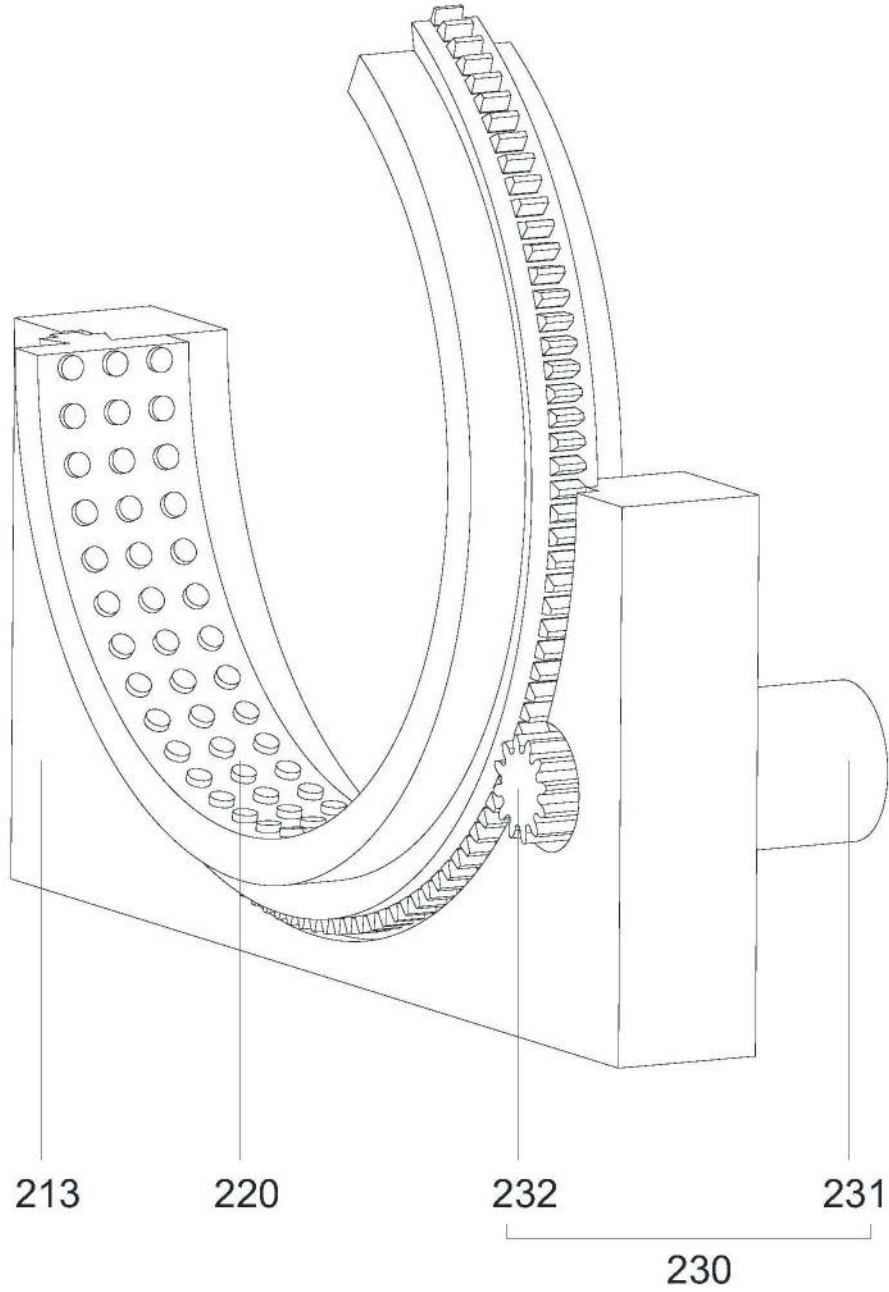


图4