



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107789135 B

(45)授权公告日 2020.02.04

(21)申请号 201711015608.1

A61G 7/057(2006.01)

(22)申请日 2017.10.26

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107789135 A

CN 206198192 U,2017.05.31,说明书第
[0003]-[0010]段,附图1-4.

(43)申请公布日 2018.03.13

CN 104433469 A,2015.03.25,说明书第
[0003]-[0013]段,附图1.

(73)专利权人 新疆医科大学第六附属医院
地址 830002 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市天山区五星南路39号新医大六附院

CN 106344298 A,2017.01.25,全文.

CN 2076837 U,1991.05.15,全文.

CN 201438981 U,2010.04.21,全文.

CN 101822600 A,2010.09.08,全文.

CN 105726237 A,2016.07.06,全文.

JP 特开2003-164495 A,2003.06.10,全文.

(72)发明人 王国胜 艾尔西丁·阿不来提
郑辉 李秀荣

审查员 朱天

(74)专利代理机构 重庆市诺兴专利代理事务所
(普通合伙) 50239

代理人 刘兴顺

(51)Int.Cl.

A61G 7/015(2006.01)

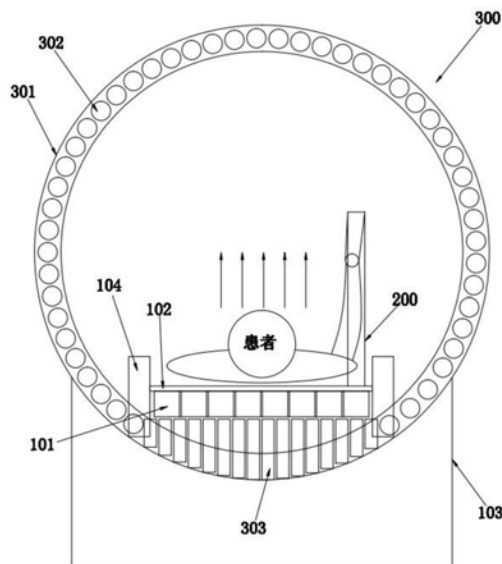
权利要求书2页 说明书4页 附图9页

(54)发明名称

一种骨科医用病床

(57)摘要

本发明一种骨科医用病床包括床体(100),其包括至少三个床板(101)、床单(102)、床架(103)、限位板(104);支撑架(200),其配置在所述床板(101)上;导向台(300),其包括环形导轨(301)、滚球(302)、支撑块(303)。本发明一种骨科医用病床与现有技术不同之处在于本发明一种骨科医用病床通过上述结构可实现病人在卧床且悬挂四肢时,可随意翻身,且不会扭动被悬挂的关节。



1. 一种骨科医用病床,其特征在于:包括

床体(100),其包括至少三个床板(101)、床单(102)、床架(103)、限位板(104),所述床板(101)为长条状,至少三个床板(101)并排排列,所述床单(102)与每个床板(101)的上表面固定,所述床架(103)配置在所述床板(101)的下侧,所述限位板(104)与所述床架(103)固定,所述限位板(104)配置在至少三个床板(101)的两侧;

支撑架(200),其配置在所述床板(101)上;

导向台(300),其包括环形导轨(301)、滚球(302)、支撑块(303),所述环形导轨(301)与所述床架(103)固定,所述环形导轨(301)的环形的轴线与所述床板(101)的长度方向平行,所述环形导轨(301)内配置多个延其移动的滚球(302),所述环形导轨(301)的下部设有多个支撑块(303),所述支撑块(303)沿所述环形导轨(301)移动且保持直立状态,所述支撑块(303)的上表面与所述床板(101)的下表面接触,多个支撑块(303)的两侧均与所述滚球(302)接触;

所述支撑块(303)的下部嵌入有配重块(311),所述配重块(311)为不倒翁形,所述配重块(311)的下部的重量大于其上部的重量,配重块(311)的下部设有卡棍(312),所述卡棍(312)的两端与两个弧形导轨(313)卡接并延其移动,两个弧形导轨(313)与所述滚球(302)的远离环形导轨(301)的圆心的一侧接触,所述滚球(302)的靠近环形导轨(301)的圆心的一侧与所述弧形导轨(313)的靠近其圆心的表面接触,所述弧形导轨(313)的靠近其圆心的表面的中部开设有环形开口(321),所述支撑块(303)穿过所述环形开口(321)与所述床板(101)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科医用病床,其特征在于:所述床板(101)的数量小于等于所述支撑块(303)的数量。

3. 根据权利要求1所述的一种骨科医用病床,其特征在于:所述支撑块(303)的数量为所述床板(101)的数量的10~100倍。

4. 根据权利要求1所述的一种骨科医用病床,其特征在于:所述环形导轨(301)的形状为圆环形或扁平状的椭圆环形。

5. 根据权利要求1所述的一种骨科医用病床,其特征在于:所述支撑架(200)包括底座(210)、第一杆体(220)、第二杆体(230)、第三杆体(240)、拉绳(203)、扭力弹簧(204)、卷扬机(250);所述底座(210)与单个所述床板(101)上的所述床单(102)固定,所述底座(210)的一端固定有所述第一杆体(220),所述底座(210)的另一端与所述第三杆体(240)的一端铰链连接,所述第三杆体(240)与底座(210)之间连接的铰链处设有扭力弹簧(204),所述扭力弹簧(204)的一端与所述第三杆体(240)的上表面固定,其另一端与所述底座(210)的下表面固定,所述第一杆体(220)内延其长度方向开设有第一长圆孔(221),所述第一长圆孔(221)内设有延其移动的第一卡销(201),所述第二杆体(230)内延其长度方向开设有第二长圆孔(231),所述第二长圆孔(231)内设有延其移动的第二卡销(202)和所述第一卡销(201),所述第二卡销(202)与所述第三杆体(240)的中部固定,所述第二杆体(230)的靠近所述第一杆体(220)的一端与所述拉绳(203)的一端固定,所述拉绳(203)的另一端与所述卷扬机(250)的输出轴固定。

6. 根据权利要求5所述的一种骨科医用病床,其特征在于:所述至少三个床板(101)的两个最外侧的床板(101)的上部和下部均设有支撑架(200),四个所述支撑架(200)的拉绳

(203) 均与同一个卷扬机 (250) 的输出轴固定。

7. 根据权利要求1所述的一种骨科医用病床, 其特征在于: 还包括旋转控制部 (400), 所述旋转控制部 (400) 包括连杆 (401)、底板 (402)、驱动电机 (403)、拨片 (404), 两个连杆 (401) 的上端与所述环形导轨 (301) 的上部的下表面固定, 两个连杆 (401) 的下端与所述底板 (402) 的两端固定, 所述底板 (402) 的上表面固定有驱动电机 (403), 所述驱动电机 (403) 的输出轴与所述拨片 (404) 固定, 所述拨片 (404) 伸入环形导轨 (301) 内与滚球 (302) 接触。

8. 根据权利要求7所述的一种骨科医用病床, 其特征在于: 所述底板 (402) 的下表面设有照明灯 (405)。

一种骨科医用病床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,特别是涉及一种骨科患者用的病床。

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。

[0003] 传统的病床只能为用户提供翻身的功能,但是病人在筋骨断裂的时候,需要将手臂吊起来,并且病人不能进行翻身等动作,使患者躺在病床上并不舒适,还容易造成褥疮的现象。

[0004] 因此,目前亟需一种能够辅助用户吊起四肢、并辅助用户翻身的病床。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供能够辅助用户吊起四肢、并辅助用户翻身的骨科医用病床。

[0006] 本发明一种骨科医用病床,包括床体,其包括至少三个床板、床单、床架、限位板,所述床板为长条状,至少三个床板并排排列,所述床单与每个床板的上表面固定,所述床架配置在所述床板的下侧,所述限位板与所述床架固定,所述限位板配置在至少三个床板的两侧;支撑架,其配置在所述床板上;导向台,其包括环形导轨、滚球、支撑块,所述环形导轨与所述床架固定,所述环形导轨的环形的轴线与所述床板的长度方向平行,所述环形导轨内配置多个延其移动的滚球,所述环形导轨的下部设有多个支撑块,所述支撑块沿所述环形导轨移动且保持直立状态,所述支撑块的上表面与所述床板的下表面接触,多个支撑块的两侧均与所述滚球接触。

[0007] 本发明一种骨科医用病床,其中所述床板的数量小于等于所述支撑块的数量。

[0008] 本发明一种骨科医用病床,其中所述支撑块的数量为所述床板的数量的10~100倍。

[0009] 本发明一种骨科医用病床,其中所述环形导轨的形状为圆环形或扁平状的椭圆环形。

[0010] 本发明一种骨科医用病床,其中所述支撑块的下部嵌入有配重块,所述配重块为不倒翁形,所述配重块的下部的重量大于其上部的重量,配重块的下部设有卡棍,所述卡棍的两端与两个弧形导轨卡接并延其移动,两个弧形导轨与所述滚球的远离环形导轨的圆心的一侧接触,所述滚球的靠近环形导轨的圆心的一侧与所述弧形导轨的靠近其圆心的表面接触,所述弧形导轨的靠近其圆心的表面的中部开设有环形开口,所述支撑块穿过所述环形开口与所述床板接触。

[0011] 本发明一种骨科医用病床,其中所述支撑架包括底座、第一杆体、第二杆体、第三

杆体、拉绳、扭力弹簧、卷扬机；所述底座与单个所述床板上的所述床单固定，所述底座的一端固定有所述第一杆体，所述底座的另一端与所述第三杆体的一端铰链连接，所述第三杆体与底座之间连接的铰链处设有扭力弹簧，所述扭力弹簧的一端与所述第三杆体的上表面固定，其另一端与所述底座的下表面固定，所述第一杆体内延其长度方向开设有第一长圆孔，所述第一长圆孔内设有延其移动的第一卡销，所述第二杆体内延其长度方向开设有第二长圆孔，所述第二长圆孔内设有延其移动的第二卡销和所述第一卡销，所述第二卡销与所述第三杆体的中部固定，所述第二杆体的靠近所述第一杆体的一端与所述拉绳的一端固定，所述拉绳的另一端与所述卷扬机的输出轴固定。

[0012] 本发明一种骨科医用病床，其中所述至少三个床板的两个最外侧的床板的上部和下部均设有支撑架，四个所述支撑架的拉绳均与同一个卷扬机的输出轴固定。

[0013] 本发明一种骨科医用病床，其中还包括旋转控制部，所述旋转控制部包括连杆、底板、驱动电机、拨片，两个连杆的上端与所述环形导轨的上部的下表面固定，两个连杆的下端与所述底板的两端固定，所述底板的下表面固定有驱动电机，所述驱动电机的输出轴与所述拨片固定，所述拨片伸入环形导轨内与滚球接触。

[0014] 本发明一种骨科医用病床，其中所述底板的下表面设有照明灯。

[0015] 本发明一种骨科医用病床与现有技术不同之处在于本发明一种骨科医用病床通过上述结构可实现病人在卧床且悬挂四肢时，可随意翻身，且不会扭动被悬挂的关节。即，当用户翻身时，限位板对于床板进行横向限位，而用户的重心的便宜会使支撑块随床板的下压而随环形导轨滑动，从而改变床板的起伏以致于改变床单的起伏，从而使用户翻身，并且，由于支撑架也受到环形导轨的环形的影响而改变朝向角度，从而贴合人体的朝向，使被悬挂的关节不会因翻身而扭动，甚至扭伤。

[0016] 下面结合附图对本发明的一种骨科医用病床作进一步说明。

附图说明

[0017] 图1是一种骨科医用病床的俯视图；

[0018] 图2是图1所示一种骨科医用病床的主视示意图；

[0019] 图3是图2的另一运动状态的示意图；

[0020] 图4是图1的左下部的局部放大图；

[0021] 图5是图4的左下部的右视示意图；

[0022] 图6是图2的一种变形的示意图；

[0023] 图7是支撑架的第一运动状态的结构示意图；

[0024] 图8是支撑架的第二运动状态的结构示意图；

[0025] 图9是图1的带有拉绳和卷扬机的示意图；

[0026] 图10是图2的上部的局部放大图。

具体实施方式

[0027] 如图1~10所示，参见图1、2，本发明一种骨科医用病床包括

[0028] 床体100，其包括至少三个床板101、床单102、床架103、限位板104，所述床板101为长条状，至少三个床板101并排排列，所述床单102与每个床板101的上表面固定，所述床架

103配置在所述床板101的下侧,所述限位板104与所述床架103固定,所述限位板104配置在至少三个床板101的两侧;

[0029] 支撑架200,其配置在所述床板101上;

[0030] 导向台300,其包括环形导轨301、滚球302、支撑块303,所述环形导轨301与所述床架103固定,所述环形导轨301的环形的轴线与所述床板101的长度方向平行,所述环形导轨301内配置多个延其移动的滚球302,所述环形导轨301的下部设有多个支撑块303,所述支撑块303沿所述环形导轨301移动且保持直立状态,所述支撑块303的上表面与所述床板101的下表面接触,多个支撑块303的两侧均与所述滚球302接触。

[0031] 使用时,只需要用支撑架200吊起卧床的患者的四肢的其中之一即可。

[0032] 参见图2、3,本发明通过上述结构可实现病人在卧床且悬挂四肢时,可随意翻身,且不会扭动被悬挂的关节。即,当用户翻身时,限位板104对于床板101进行横向限位,而用户的重心的便宜会使支撑块303随床板101的下压而随环形导轨301滑动,从而改变床板101的起伏以致于改变床单102的起伏,从而使用户翻身,并且,由于支撑架200也受到环形导轨301的环形的影响而改变朝向角度,从而贴合人体的朝向,使被悬挂的关节不会因翻身而扭动,甚至扭伤。

[0033] 优选地,所述床板101的数量小于等于所述支撑块303的数量。

[0034] 本发明通过更多的支撑块303可使支撑块303更容易沿所述环形导轨301旋转地移动,并更加平滑地支撑床板101。

[0035] 当然,所述支撑块303的数量为所述床板101的数量的10~100倍。

[0036] 本发明通过数倍的支撑块303可起到多点支撑而更加平滑地在用户翻身时,降低顿挫感。即,类似用户在水床上翻身的原理一样。

[0037] 优选地,参见,2、6,所述环形导轨301的形状为圆环形或扁平状的椭圆环形。

[0038] 本发明中圆环形的环形导轨301的纵向空间较大,方便病人的起身以及四肢的悬挂;椭圆环形的在患者翻身时上下起伏更为平滑,翻身时更为舒适,且容易保持翻身状态。

[0039] 优选地,参见图4、5,所述支撑块303的下部嵌入有配重块311,所述配重块311为不倒翁形,所述配重块311的下部的重量大于其上部的重量,配重块311的下部设有卡棍312,所述卡棍312的两端与两个弧形导轨313卡接并延其移动,两个弧形导轨313与所述滚球302的远离环形导轨301的圆心的一侧接触,所述滚球302的靠近环形导轨301的圆心的一侧与所述弧形导轨313的靠近其圆心的表面接触,所述弧形导轨313的靠近其圆心的表面的中部开设有环形开口321,所述支撑块303穿过所述环形开口321与所述床板101接触。

[0040] 本发明通过配重块311使支撑块303保持竖直状态以便支撑床板101,并且,以配重块311为运动点,来对于整个支撑块303的运动进行导向,可使支撑块303的运动更为平稳。此外,用于导向配重块311的弧形导轨313可托住滚球302,因此其对于滚球302可纵向和横向地限位,防止滚球302摆动。

[0041] 优选地,参见图7、8,所述支撑架200包括底座210、第一杆体220、第二杆体230、第三杆体240、拉绳203、扭力弹簧204、卷扬机250;所述底座210与单个所述床板101上的所述床单102固定,所述底座210的一端固定有所述第一杆体220,所述底座210的另一端与所述第三杆体240的一端铰链连接,所述第三杆体240与底座210之间连接的铰链处设有扭力弹簧204,所述扭力弹簧204的一端与所述第三杆体240的上表面固定,其另一端与所述底座

210的下表面固定,所述第一杆体220内延其长度方向开设有第一长圆孔221,所述第一长圆孔221内设有延其移动的第一卡销201,所述第二杆体230内延其长度方向开设有第二长圆孔231,所述第二长圆孔231内设有延其移动的第二卡销202和所述第一卡销201,所述第二卡销202与所述第三杆体240的中部固定,所述第二杆体230的靠近所述第一杆体220的一端与所述拉绳203的一端固定,所述拉绳203的另一端与所述卷扬机250的输出轴固定。

[0042] 本发明通过上述扭力弹簧204使第三杆体240保持远离底座210的趋势,并且,通过卷扬机250和拉绳203使第三杆体240保持下拉的状态。使用时,当需要升起第三杆体240时,只需关闭卷扬机250,即可通过扭力弹簧204将所述第三杆体240扬起;而需要落下第三杆体240时,只需通过卷扬机250持续拉住拉绳203即可使第三杆体240通过第二杆体230的而下落。

[0043] 本发明通过上述固定在单个床板101上的底座210即可实现整个支撑架200随单个床板101独立的运动而保持其朝向姿态,以便贴合人体翻身时角度的变化,并且通过多个杆体的连接可使其收回时保持尽可能平整。

[0044] 优选地,参见图9,所述至少三个床板101的两个最外侧的床板101的上部和下部均设有支撑架200,四个所述支撑架200的拉绳203均与同一个卷扬机250的输出轴固定。

[0045] 本发明通过上述一个卷扬机250同时控制多个支撑架200,即可实现患者的四肢均可被吊起,并且使支撑架200起到护栏的作用,防止用户过度翻身而跌落床下。

[0046] 优选地,参见图10,本发明还包括旋转控制部400,所述旋转控制部400包括连杆401、底板402、驱动电机403、拨片404,两个连杆401的上端与所述环形导轨301的上部的下表面固定,两个连杆401的下端与所述底板402的两端固定,所述底板402的上表面固定有驱动电机403,所述驱动电机403的输出轴与所述拨片404固定,所述拨片404伸入环形导轨301内与滚球302接触。

[0047] 本发明通过上述驱动电机403来控制拨片404的旋转,以致于对于滚球302进行制动和驱动其旋转,从而达到禁止用户翻身或自动使用户翻身的效果。

[0048] 其中,所述拨片404可延其中心点向外伸出多个片叶。

[0049] 其中,所述拨片404的片叶穿过所述环形开口321伸入所述环形导轨301内。

[0050] 优选地,所述底板402的下表面设有照明灯405。

[0051] 以上所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行了描述,并非对本发明的范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。

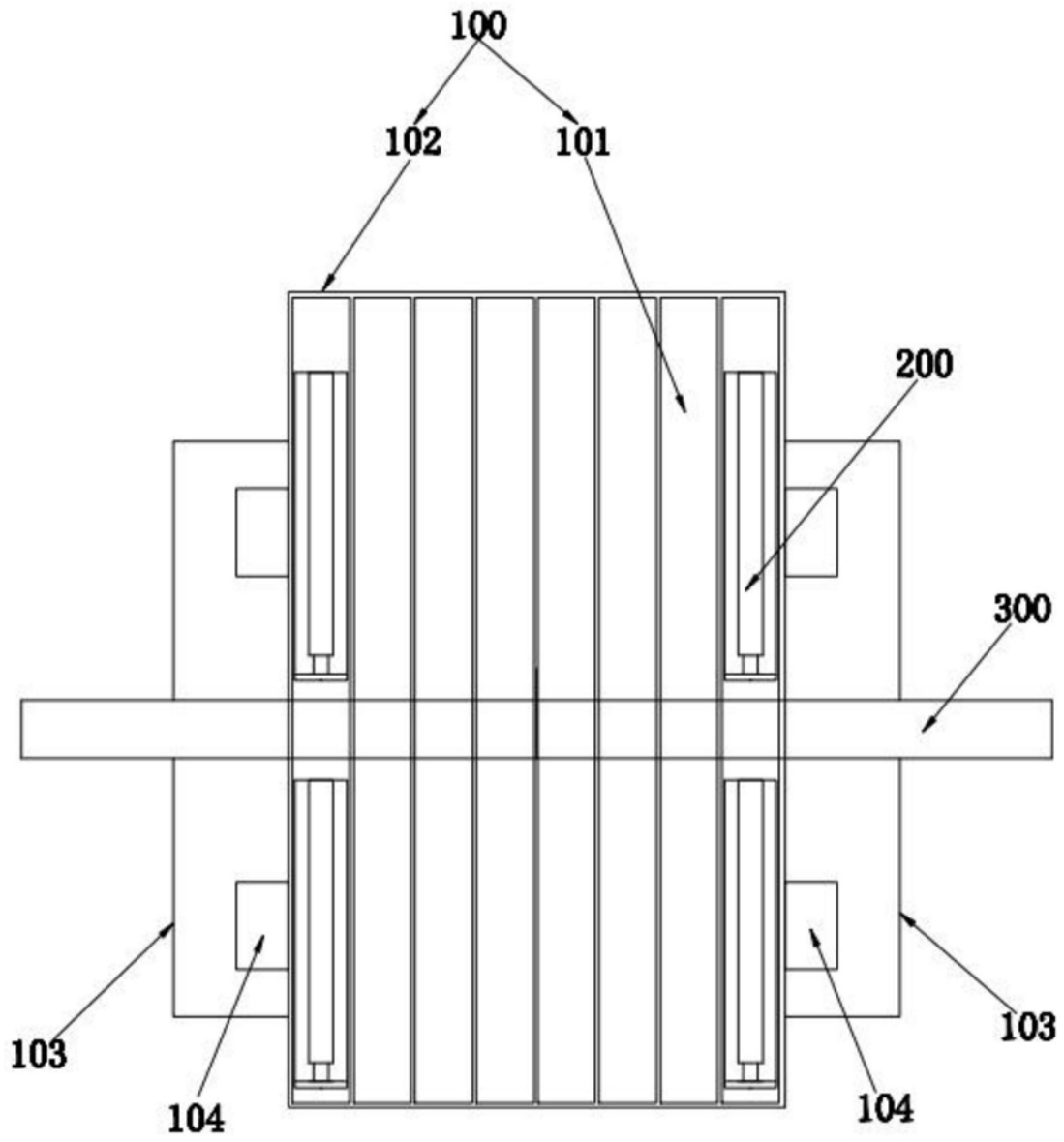


图1

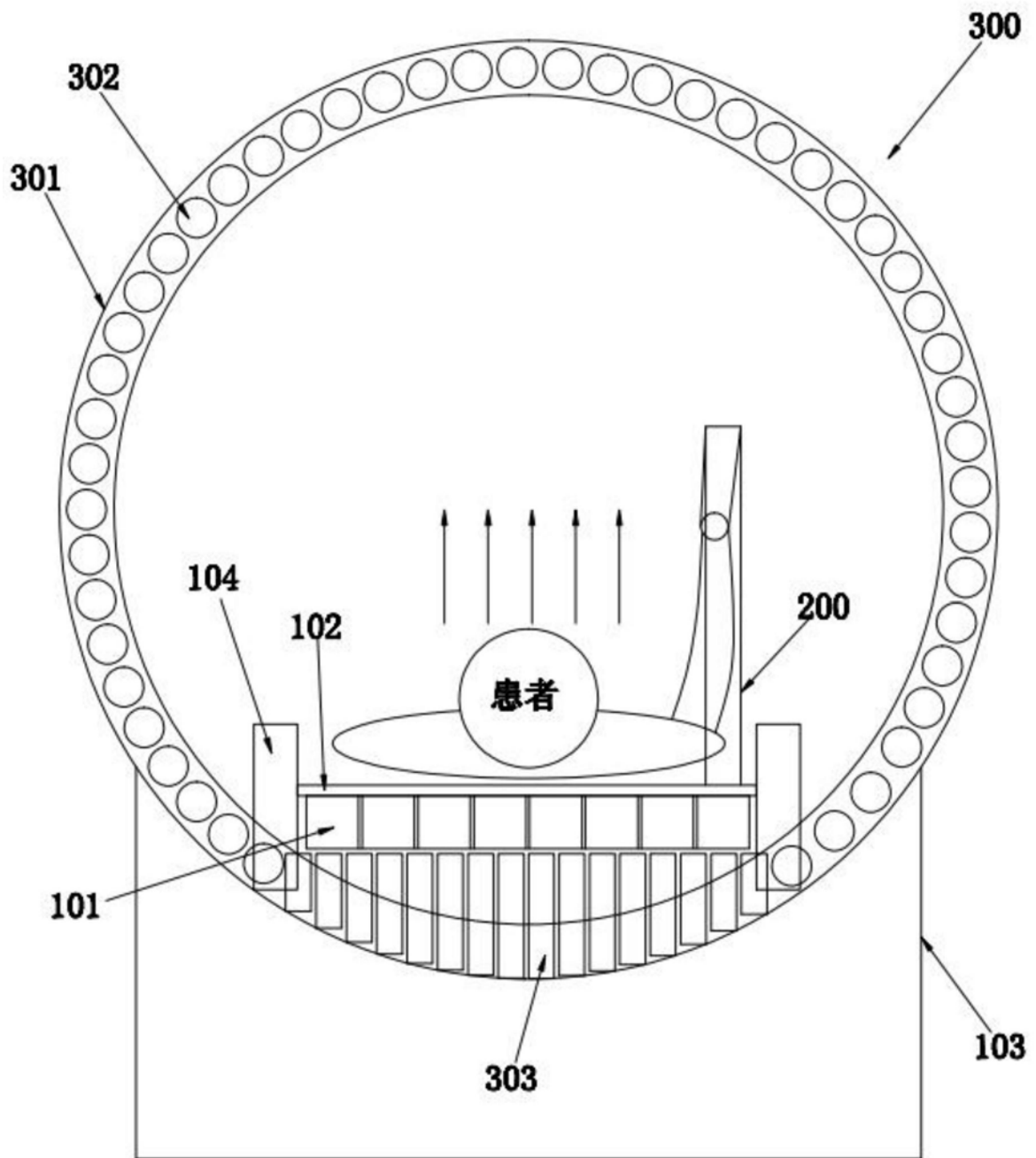


图2

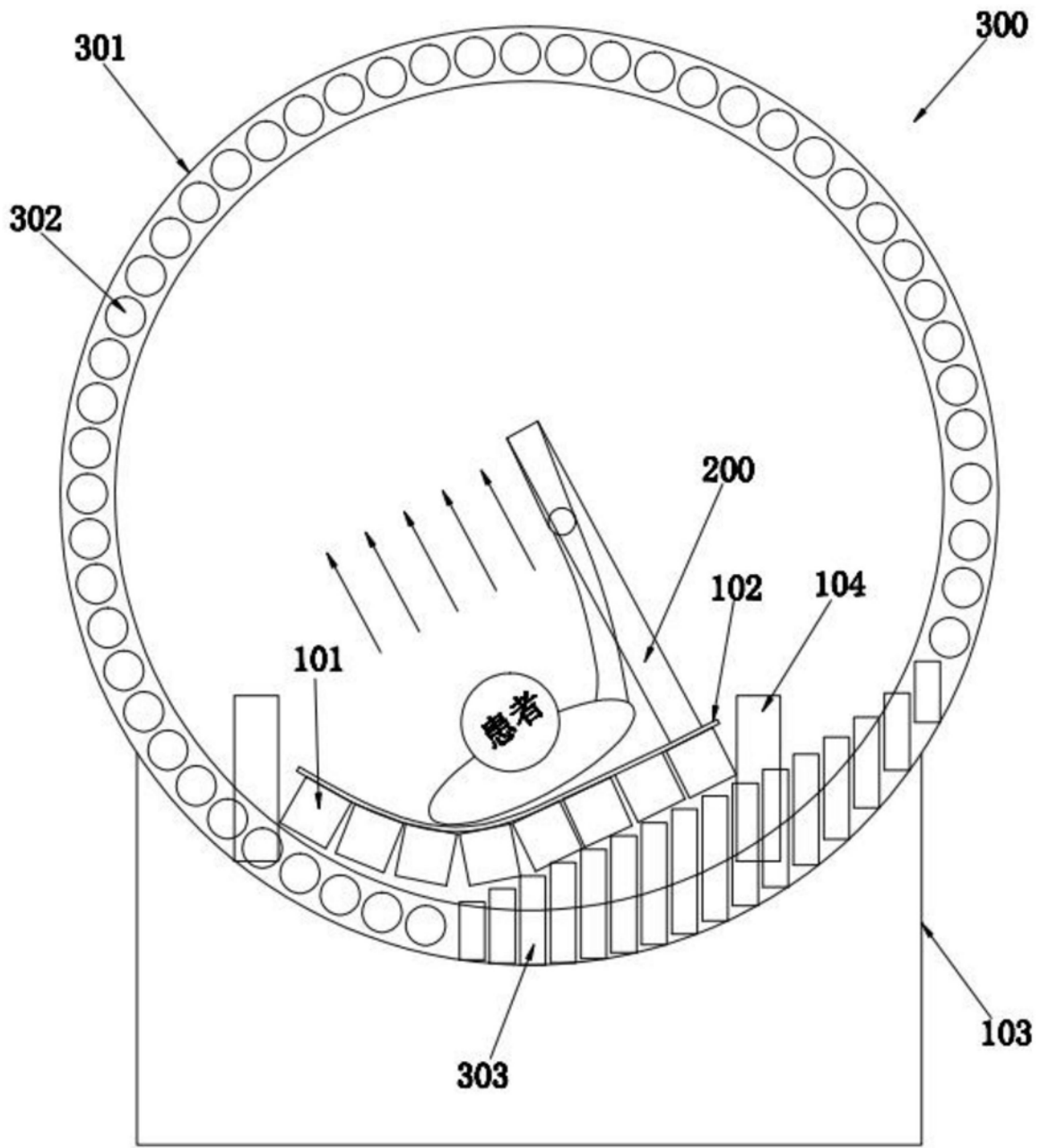


图3

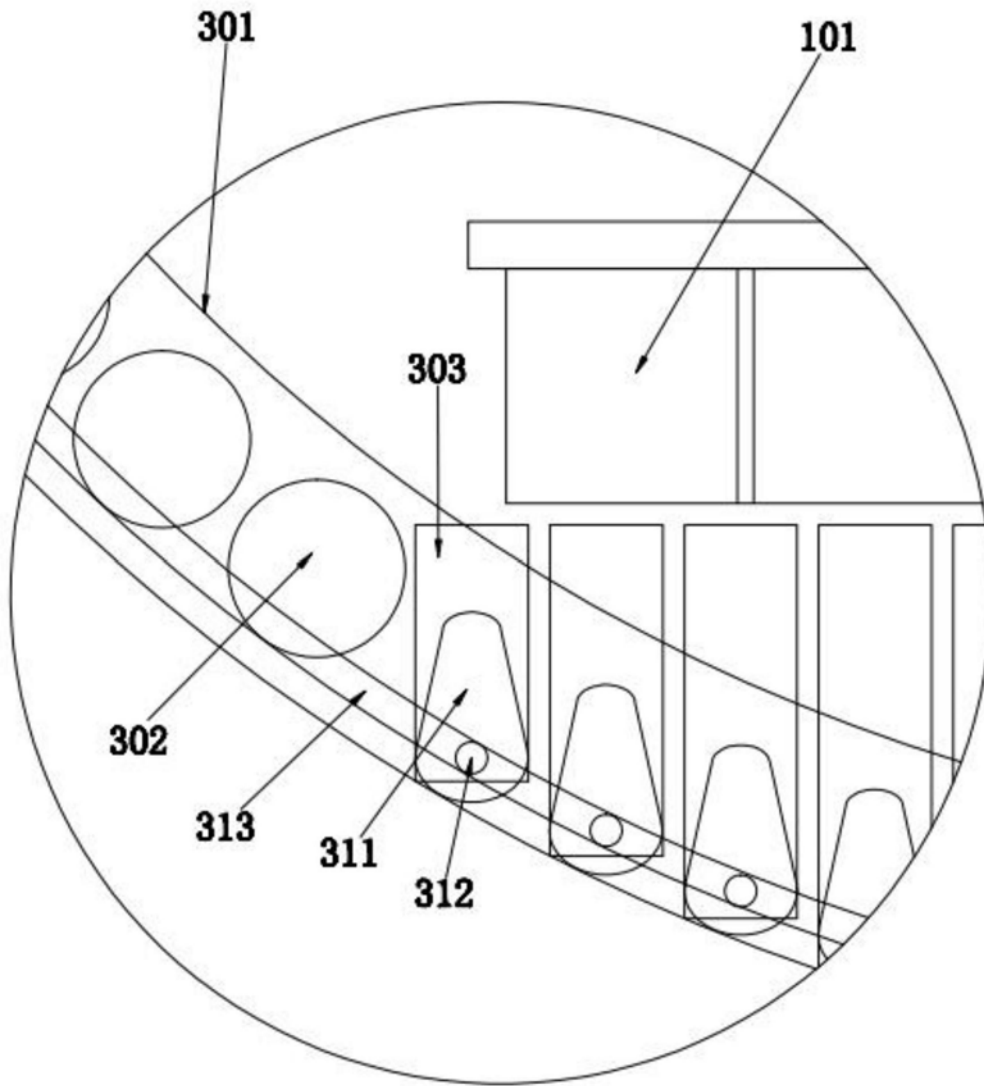


图4

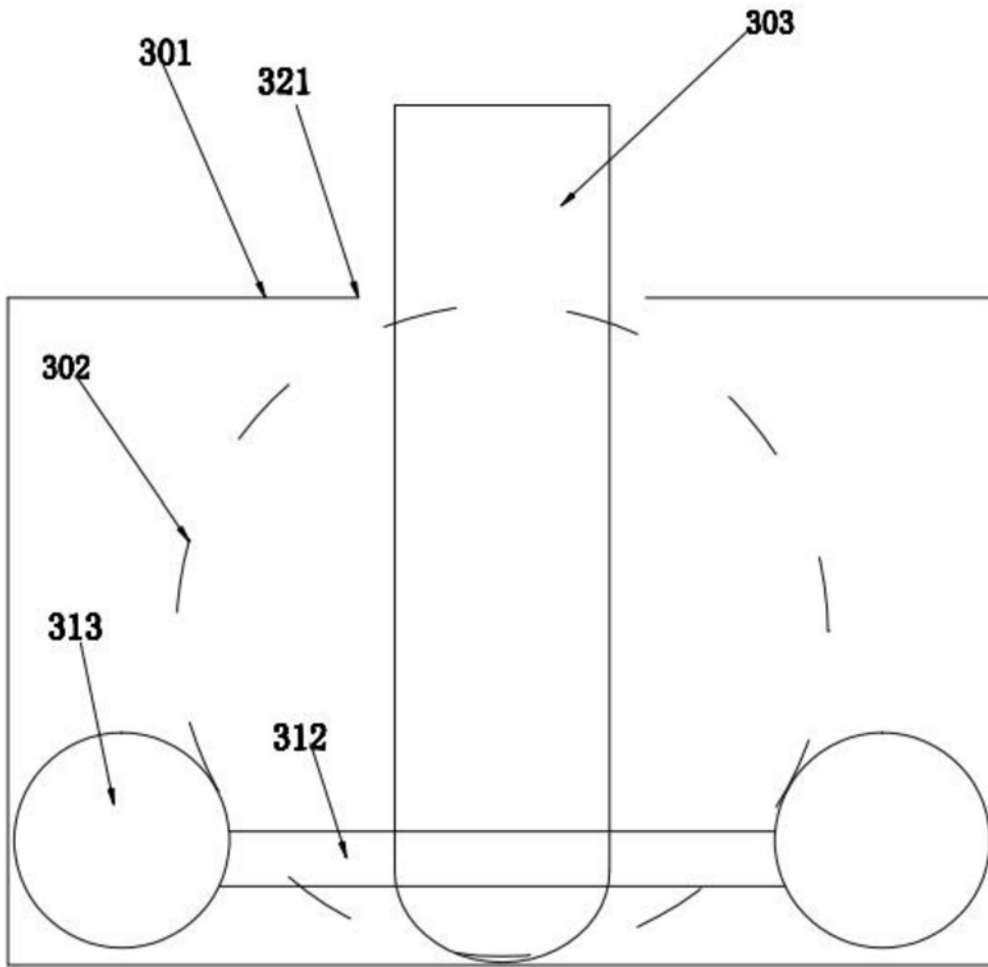


图5

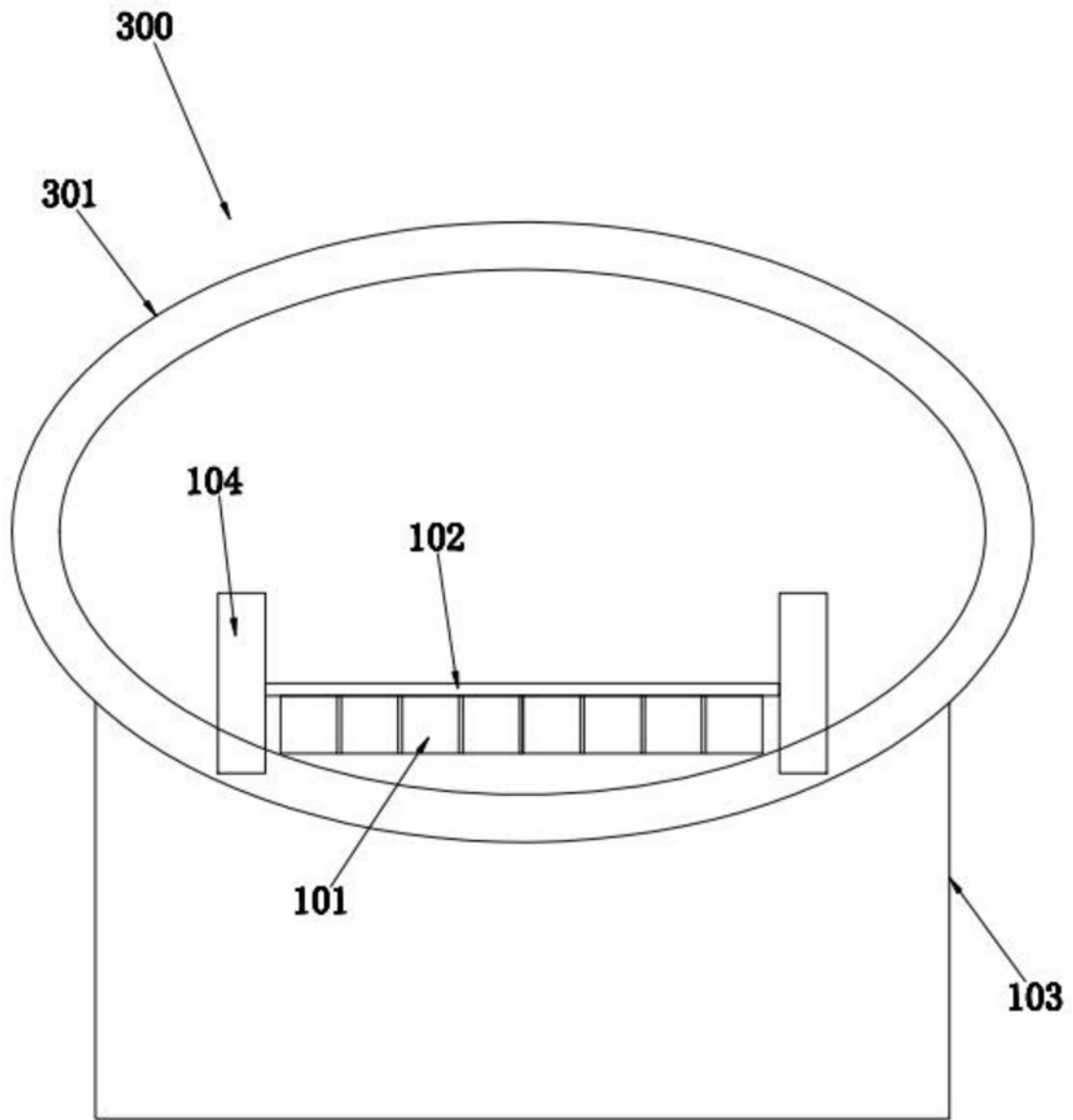


图6

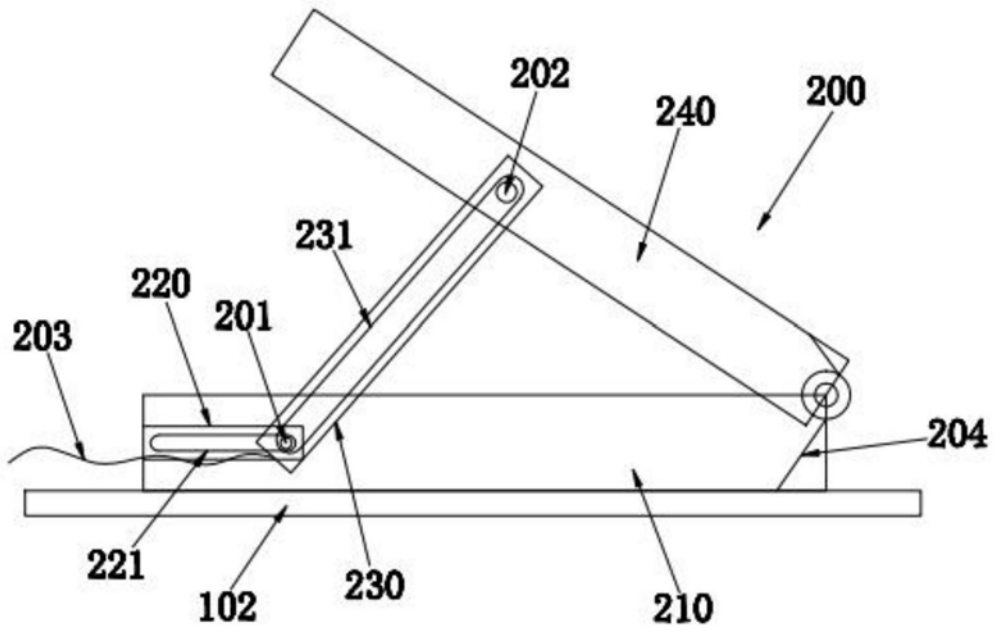


图7

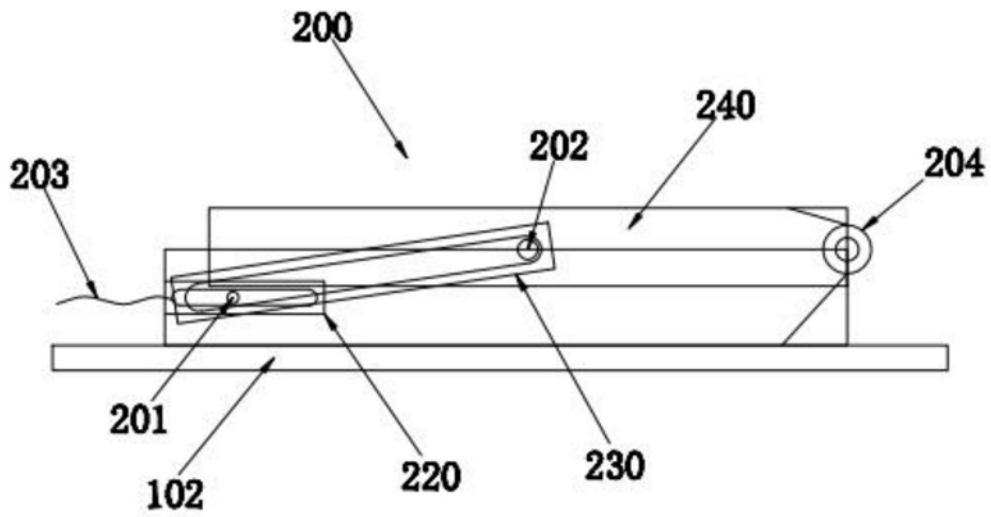


图8

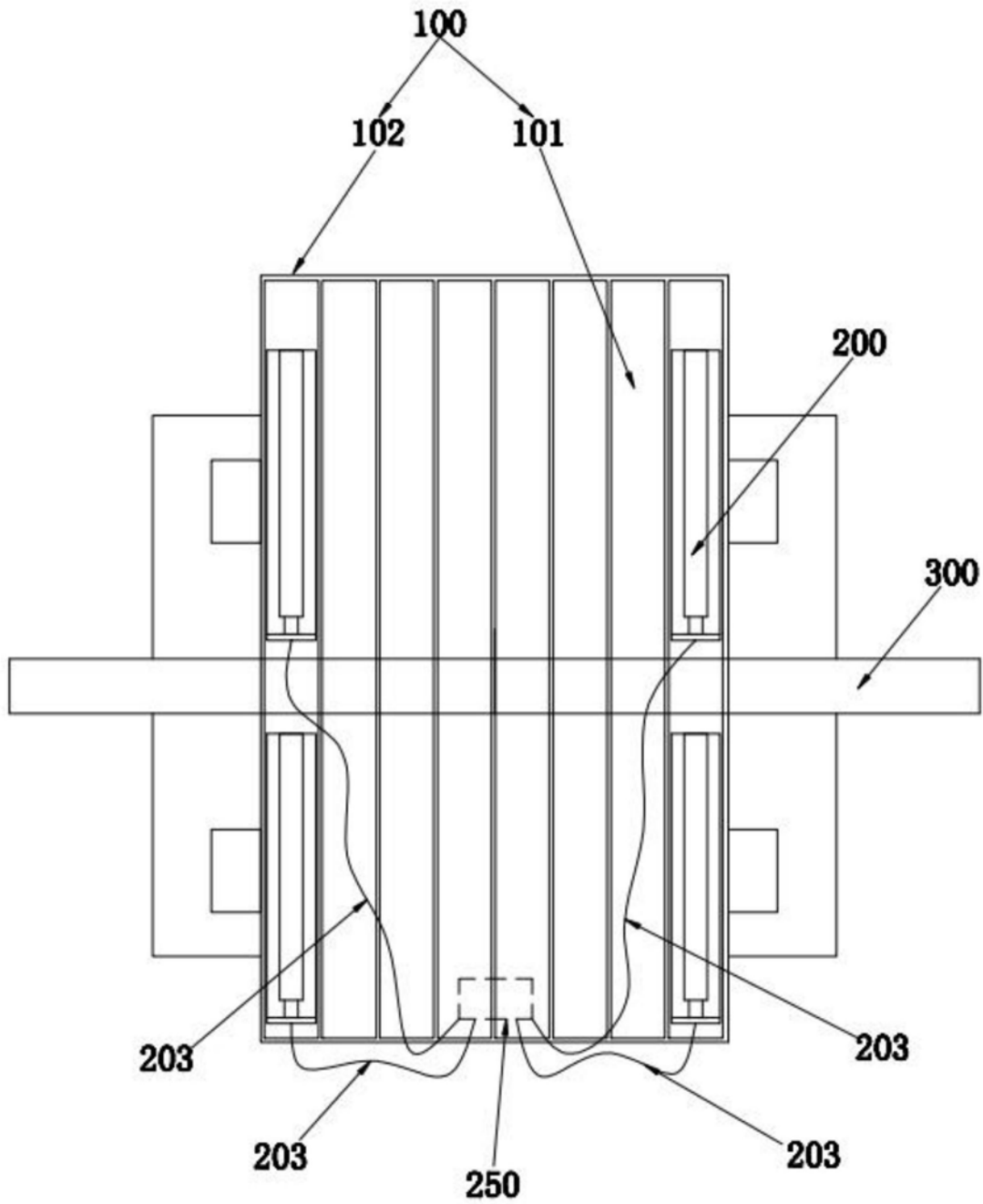


图9

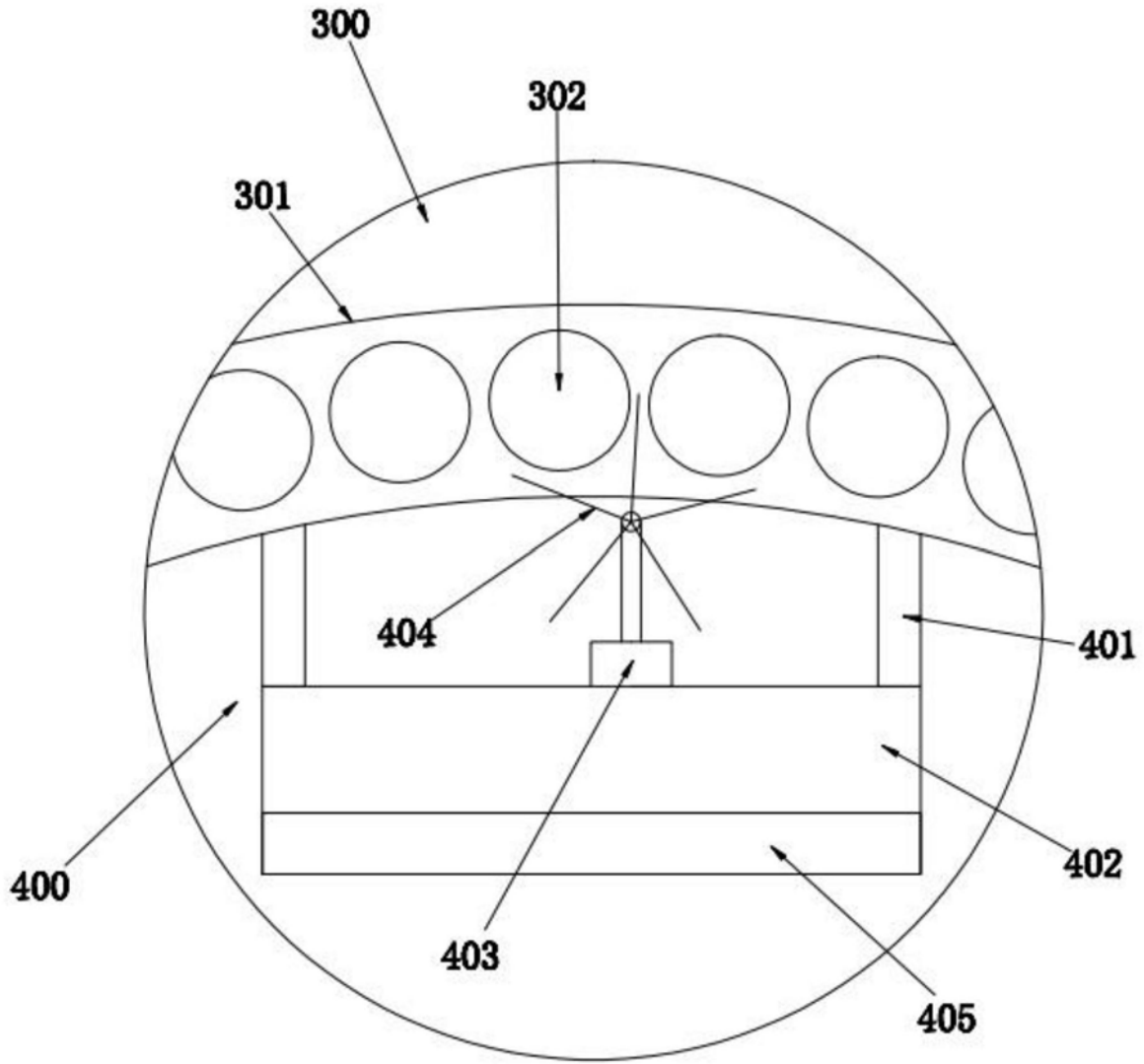


图10