



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113197720 A

(43) 申请公布日 2021. 08. 03

(21) 申请号 202110524251.X

(22) 申请日 2021.05.13

(71) 申请人 陈光华

地址 261000 山东省潍坊市高新区维安路
8899号

(72) 发明人 陈光华 耿德泉 陈明辉

(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 孙莉莉

(51) Int. Cl.

A61F 5/37 (2006.01)

A61G 7/07 (2006.01)

A61G 7/075 (2006.01)

A61G 7/00 (2006.01)

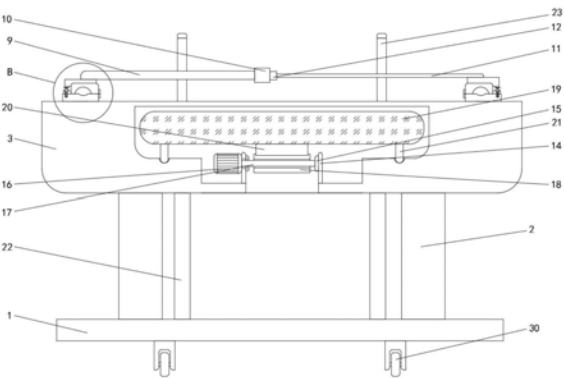
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种用于精神科患者的智能约束病床

(57) 摘要

本发明涉及约束病床技术领域,且公开了一种用于精神科患者的智能约束病床,包括固定平台,所述固定平台的顶部固定连接有支撑腿,所述支撑腿的顶部固定连接有主床架,所述主床架的背面固定连接有颈部支撑,所述颈部支撑的背面固定连接有头部放置板,所述头部放置板的顶部固定连接有头部固定装置,所述主床架的顶部活动连接有数量为四个的滑动块。该用于精神科患者的智能约束病床,通过在固定平台上安装有支撑腿、主床架、颈部支撑、头部放置板和头部固定装置,便于利用支撑腿支撑主床架与病人整体重量,保证病床能够正常使用,颈部支撑为病人颈部提供了良好的支撑,头部放置板保证头部正常放置,并用头部固定装置对病人头部进行固定锁紧。



1. 一种用于精神科患者的智能约束病床,包括固定平台(1),其特征在于:所述固定平台(1)的顶部固定连接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)的顶部固定连接有主床架(3),所述主床架(3)的背面固定连接有颈部支撑(4),所述颈部支撑(4)的背面固定连接有头部放置板(5),所述头部放置板(5)的顶部固定连接有头部固定装置(6),所述主床架(3)的顶部活动连接有数量为四个的滑动块(7),所述滑动块(7)的顶部均固定连接有固定块(8),左侧所述固定块(8)的顶部固定连接有弹力绳(9),所述弹力绳(9)的右侧固定连接有凸卡扣(10),右侧所述固定块(8)的顶部固定连接有固定绳(11),所述固定绳(11)的左侧固定连接有凹卡扣(12),所述主床架(3)的顶部固定连接有手臂固定板(13),所述主床架(3)的内底壁固定连接有数量为两个的支护架(14),两个所述支护架(14)相对的一侧均固定安装有活动轴承(15),左侧所述支护架(14)的左侧固定安装有驱动电机(16),所述活动轴承(15)的内部固定连接有与驱动电机(16)的输出轴固定连接的传动轴(17),所述传动轴(17)的外部固定连接有驱动齿轮(18),所述主床架(3)的内部活动连接有腿部固定板(19),所述腿部固定板(19)的底部固定连接有齿条(20),所述腿部固定板(19)的底部固定连接有滚动轮(21),所述固定平台(1)的顶部固定连接有固定杆(22),所述固定杆(22)的内部活动连接有伸缩杆(23),所述伸缩杆(23)的顶部固定连接有握持手柄(24),所述腿部固定板(19)的顶部固定连接有腿部固定装置(25),所述腿部固定板(19)的顶部固定连接有脚部挡板(26),所述固定杆(22)的背面螺纹连接有螺纹杆(27),所述螺纹杆(27)的正面固定连接有固定头(28),所述螺纹杆(27)的背面固定连接有旋转手柄(29),所述固定平台(1)的底部固定连接在活动轮(30),所述手臂固定板(13)的顶部铰接有卡环(31),所述手臂固定板(13)的顶部螺纹连接有锁紧装置(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于精神科患者的智能约束病床,其特征在于:所述主床架(3)的内底壁开设有活动滑槽,所述滚动轮(21)与活动滑槽滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于精神科患者的智能约束病床,其特征在于:所述驱动齿轮(18)与齿条(20)齿啮合,所述握持手柄(24)的外部固定连接有防滑手套。

4. 根据权利要求1所述的一种用于精神科患者的智能约束病床,其特征在于:所述固定杆(22)的背面开设有与螺纹杆(27)外部螺纹相适配的螺纹孔,所述固定杆(22)通过螺纹孔与螺纹杆(27)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于精神科患者的智能约束病床,其特征在于:所述伸缩杆(23)的背面开设有数量为五个的固定槽,所述凸卡扣(10)和凹卡扣(12)卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于精神科患者的智能约束病床,其特征在于:主床架(3)的顶部开设有凹槽,所述滑动块(7)与凹槽滑动连接,所述滑动块(7)的数量为四个。

7. 根据权利要求1所述的一种用于精神科患者的智能约束病床,其特征在于:所述锁紧装置(32)由螺旋杆和旋转轮组成,所述手臂固定板(13)的顶部开设有与螺旋杆外部螺纹相适配的螺纹槽,所述手臂固定板(13)通过螺纹槽与锁紧装置(32)螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种用于精神科患者的智能约束病床,其特征在于:所述支撑腿(2)的数量为四个,所述头部固定装置(6)的顶部固定连接有魔术贴。

9. 根据权利要求1所述的一种用于精神科患者的智能约束病床,其特征在于:所述活动轮(30)的数量为两组,每组所述活动轮(30)的数量为两个,两组所述活动轮(30)以固定平台(1)的中轴承呈对称分布。

一种用于精神科患者的智能约束病床

技术领域

[0001] 本发明涉及约束病床技术领域,具体为一种用于精神科患者的智能约束病床。

背景技术

[0002] 精神科研究所得到的结果认为主要是由于家庭和社会环境等外在原因,和患者自身的生理遗传因素和神经生化因素等内在原因相互作用所导致的心理活动、行为和及其神经系统功能紊乱为主要特征的病症。

[0003] 在精神科患者治疗过程中容易造成极度恐慌、癫狂、行为错乱等行为,可能导致治疗医师遇到不必要的危险,精神科患者的智能约束病床就此诞生,但现有的精神科患者的智能约束病床存在着移动不够方便,对病人控制能力较弱和无法适应不同身高的患病人,导致设备整体不方便使用,降低了精神科患者的智能约束病床的使用效率和使用效果,故而提出一种便于移动的高碳醇储存罐来解决上述所提出的问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于精神科患者的智能约束病床,具备方便移动和能够适应不同身高人群等优点,解决了现有的精神科患者的智能约束病床存在着移动不够方便,对病人控制能力较弱和无法适应不同身高的患病人,导致设备整体不方便使用,降低了精神科患者的智能约束病床的使用效率和使用效果的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述方便移动和能够适应不同身高人群目的,本发明提供如下技术方案:一种用于精神科患者的智能约束病床,包括固定平台,所述固定平台的顶部固定连接有支撑腿,所述支撑腿的顶部固定连接有主床架,所述主床架的背面固定连接有颈部支撑,所述颈部支撑的背面固定连接有头部放置板,所述头部放置板的顶部固定连接有头部固定装置,所述主床架的顶部活动连接有数量为四个的滑动块,所述滑动块的顶部均固定连接有固定块,左侧所述固定块的顶部固定连接有弹力绳,所述弹力绳的右侧固定连接有凸卡扣,右侧所述固定块的顶部固定连接有固定绳,所述固定绳的左侧固定连接有凹卡扣,所述主床架的顶部固定连接有手臂固定板,所述主床架的内底壁固定连接有数量为两个的支护架,两个所述支护架相对的一侧均固定安装有活动轴承,左侧所述支护架的左侧固定安装有驱动电机,所述活动轴承的内部固定连接有与驱动电机的输出轴固定连接的传动轴,所述传动轴的外部固定连接有驱动齿轮,所述主床架的内部活动连接有腿部固定板,所述腿部固定板的底部固定连接有齿条,所述腿部固定板的底部固定连接有滚动轮,所述固定平台的顶部固定连接有固定杆,所述固定杆的内部活动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部固定连接有握持手柄,所述腿部固定板的顶部固定连接有腿部固定装置,所述腿部固定板的顶部固定连接有脚部挡板,所述固定杆的背面螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的正面固定连接有固定头,所述螺纹杆的背面固定连接有旋转手柄,所述固定平台的底部固定连接有

活动轮,所述手臂固定板的顶部铰接有卡环,所述手臂固定板的顶部螺纹连接有锁紧装置。

[0008] 优选的,所述主床架的内底壁开设有活动滑槽,所述滚动轮与活动滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述驱动齿轮与齿条齿啮合,所述握持手柄的外部固定连接有防滑手套。

[0010] 优选的,所述固定杆的背面开设有与螺纹杆外部螺纹相适配的螺纹孔,所述固定杆通过螺纹孔与螺纹杆螺纹连接。

[0011] 优选的,所述伸缩杆的背面开设有数量为五个的固定槽,所述凸卡扣和凹卡扣卡接。

[0012] 优选的,主床架的顶部开设有凹槽,所述滑动块与凹槽滑动连接,所述滑动块的数量为四个。

[0013] 优选的,所述锁紧装置由螺旋杆和旋转轮组成,所述手臂固定板的顶部开设有与螺旋杆外部螺纹相适配的螺纹槽,所述手臂固定板通过螺纹槽与锁紧装置螺纹连接。

[0014] 优选的,所述支撑腿的数量为四个,所述头部固定装置的顶部固定连接魔术贴。

[0015] 优选的,所述活动轮的数量为两组,每组所述活动轮的数量为两个,两组所述活动轮以固定平台的中轴承呈对称分布。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种用于精神科患者的智能约束病床,具备以下有益效果:

[0018] 1、该用于精神科患者的智能约束病床,通过在固定平台上安装有支撑腿、主床架、颈部支撑、头部放置板和头部固定装置,便于利用支撑腿支撑主床架与病人整体重量,保证病床能够正常使用,颈部支撑为病人颈部提供了良好的支撑,头部放置板保证头部正常放置,并用头部固定装置对病人头部进行固定锁紧,防止出现晃动摆动情况,通过在主床架的顶部安装有滑动块、固定块、弹力绳、凸卡扣、固定绳和凹卡扣,便于利用滑动块在主床架上前后滑动,适应不同人群需求,保证约束效果,固定块起到固定弹力绳和固定绳,当患者躺好后拉动凸卡扣和凹卡扣带动弹力绳和固定绳完成捆绑,凸卡扣和凹卡扣卡接完成固定,约束方便,固定可靠,通过在主床架上安装有手臂固定板、卡环和锁紧装置,将患者的手臂放置好后,便于利用手臂固定板与卡环配合完成固定约束,使患者手部无法移动,锁紧装置起到固定锁紧的目的,保证约束性能。

[0019] 2、该用于精神科患者的智能约束病床,通过在主床架上安装有支护架、活动轴承、驱动电机、传动轴、驱动齿轮、腿部固定板、齿条和滚动轮,便于利用支护架固定安装驱动机构,保证设备正常运行,驱动电机输出的动力带动传动轴在活动轴承的内部旋转,从而带动驱动齿轮旋转,与齿条啮合,起到带动腿部固定板移动,以适应不同身高患者的需求,滚动轮为装置提供良好的支撑,提高病床使用寿命,通过在固定平台上安装有固定杆、伸缩杆、握持手柄、腿部固定装置、脚部挡板、螺纹杆、固定头、旋转手柄和活动轮,当需要推动病床时候,便于利用拉动伸缩杆,当高度调节好后,转动旋转手柄带动螺纹杆在固定杆的内部旋转,从而带动固定头移动,当固定头移动到伸缩杆上开设的固定槽内,起到固定锁紧的目的,握持手柄起到方便推动病床,降低劳动强度,方便人员使用,腿部固定装置起到固定约束病人腿部,防止病人乱动影响治疗,脚部挡板起到提高约束能力,活动轮起到方便移动,减轻移动难度,整体结构简单,使用方便,移动方便,病人控制能力强和能适应不同身高的患病人,设备整体方便使用,提高了精神科患者的智能约束病床的使用效率和使用效果。

附图说明

- [0020] 图1为本发明提出的一种用于精神科患者的智能约束病床结构剖视图；
- [0021] 图2为本发明提出的一种用于精神科患者的智能约束病床结构右视图；
- [0022] 图3为本发明提出的一种用于精神科患者的智能约束病床结构俯视图；
- [0023] 图4为本发明提出的一种用于精神科患者的智能约束病床图2中A结构放大图；
- [0024] 图5为本发明提出的一种用于精神科患者的智能约束病床图1中B结构放大图。
- [0025] 图中：1固定平台、2支撑腿、3主床架、4颈部支撑、5头部放置板、6头部固定装置、7滑动块、8固定块、9弹力绳、10凸卡扣、11固定绳、12凹卡扣、13手臂固定板、14支护架、15活动轴承、16驱动电机、17传动轴、18驱动齿轮、19腿部固定板、20齿条、21滚动轮、22固定杆、23伸缩杆、24握持手柄、25腿部固定装置、26脚部挡板、27螺纹杆、28固定头、29旋转手柄、30活动轮、31卡环、32锁紧装置。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-5，一种用于精神科患者的智能约束病床，包括固定平台1，固定平台1的顶部固定连接有支撑腿2，支撑腿2的顶部固定连接有主床架3，主床架3的背面固定连接颈部支撑4，颈部支撑4的背面固定连接头部放置板5，头部放置板5的顶部固定连接有头部固定装置6，支撑腿2的数量为四个，头部固定装置6的顶部固定连接有魔术贴，主床架3的顶部活动连接有数量为四个的滑动块7，主床架3的顶部开设有凹槽，滑动块7与凹槽滑动连接，滑动块7的数量为四个，滑动块7的顶部均固定连接有固定块8，左侧固定块8的顶部固定连接有弹力绳9，弹力绳9的右侧固定连接有凸卡扣10，右侧固定块8的顶部固定连接有固定绳11，固定绳11的左侧固定连接有凹卡扣12，主床架3的顶部固定连接有手臂固定板13，主床架3的内底壁固定连接有数量为两个的支护架14，两个支护架14相对的一侧均固定安装有活动轴承15，左侧支护架14的左侧固定安装有驱动电机16，活动轴承15的内部固定连接有与驱动电机16的输出轴固定连接的传动轴17，传动轴17的外部固定连接有驱动齿轮18，主床架3的内部活动连接有腿部固定板19，腿部固定板19的底部固定连接齿条20，腿部固定板19的底部固定连接滚动轮21，主床架3的内底壁开设有活动滑槽，滚动轮21与活动滑槽滑动连接，固定平台1的顶部固定连接固定杆22，固定杆22的内部活动连接伸缩杆23，伸缩杆23的背面开设有数量为五个的固定槽，凸卡扣10和凹卡扣12卡接，伸缩杆23的顶部固定连接握持手柄24，驱动齿轮18与齿条20啮合，握持手柄24的外部固定连接有防滑手套，腿部固定板19的顶部固定连接腿部固定装置25，腿部固定板19的顶部固定连接脚部挡板26，固定杆22的背面螺纹连接螺纹杆27，固定杆22的背面开设有与螺纹杆27外部螺纹相适配的螺纹孔，固定杆22通过螺纹孔与螺纹杆27螺纹连接，螺纹杆27的正面固定连接固定头28，螺纹杆27的背面固定连接旋转手柄29，固定平台1的底部固定连接活动轮30，活动轮30的数量为两组，每组活动轮30的数量为两个，两组活动轮30以固定平台1的中轴承呈对称分布，手臂固定板13的顶部铰接有卡环31，手臂固定板13的顶部螺纹连

接有锁紧装置32,锁紧装置32由螺旋杆和旋转轮组成,手臂固定板13的顶部开设有与螺旋杆外部螺纹相适配的螺纹槽,手臂固定板13通过螺纹槽与锁紧装置32螺纹连接。

[0028] 综上所述,该用于精神科患者的智能约束病床,通过在固定平台1上安装有支撑腿2、主床架3、颈部支撑4、头部放置板5和头部固定装置6,便于利用支撑腿2支撑主床架3与病人整体重量,保证病床能够正常使用,颈部支撑4为病人颈部提供了良好的支撑,头部放置板5保证头部正常放置,并用头部固定装置6对病人头部进行固定锁紧,防止出现晃动摆动的情况,通过在主床架3的顶部安装有滑动块7、固定块8、弹力绳9、凸卡扣10、固定绳11和凹卡扣12,便于利用滑动块7在主床架3上前后滑动,适应不同人群需求,保证约束效果,固定块8起到固定弹力绳9和固定绳11,当患者躺好后拉动凸卡扣10和凹卡扣12带动弹力绳9和固定绳11完成捆绑,凸卡扣10和凹卡扣12卡接完成固定,约束方便,固定可靠,通过在主床架3上安装有手臂固定板13、卡环31和锁紧装置32,将患者的手臂放置好后,便于利用手臂固定板13与卡环31配合完成固定约束,使患者手部无法移动,锁紧装置32起到固定锁紧的目的,保证约束性能,通过在主床架3上安装有支护架14、活动轴承15、驱动电机16、传动轴17、驱动齿轮18、腿部固定板19、齿条20和滚动轮21,便于利用支护架14固定安装驱动机构,保证设备正常运行,驱动电机16输出的动力带动传动轴17在活动轴承15的内部旋转,从而带动驱动齿轮18旋转,与齿条20啮合,起到带动腿部固定板19移动,以适应不同身高患者的需求,滚动轮21为装置提供良好的支撑,提高病床使用寿命,通过在固定平台1上安装有固定杆22、伸缩杆23、握持手柄24、腿部固定装置25、脚部挡板26、螺纹杆27、固定头28、旋转手柄29和活动轮30,当需要推动病床时候,便于利用拉动伸缩杆23,当高度调节好后,转动旋转手柄29带动螺纹杆27在固定杆22的内部旋转,从而带动固定头28移动,当固定头28移动到伸缩杆23上开设的固定槽内,起到固定锁紧的目的,握持手柄24起到方便推动病床,降低劳动强度,方便人员使用,腿部固定装置25起到固定约束病人腿部,防止病人乱动影响治疗,脚部挡板26起到提高约束能力,活动轮30起到方便移动,减轻移动难度,整体结构简单,使用方便,解决了现有的精神科患者的智能约束病床存在着移动不够方便,对病人控制能力较弱和无法适应不同身高的患病人,导致设备整体不方便使用,降低了精神科患者的智能约束病床的使用效率和使用效果的问题。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

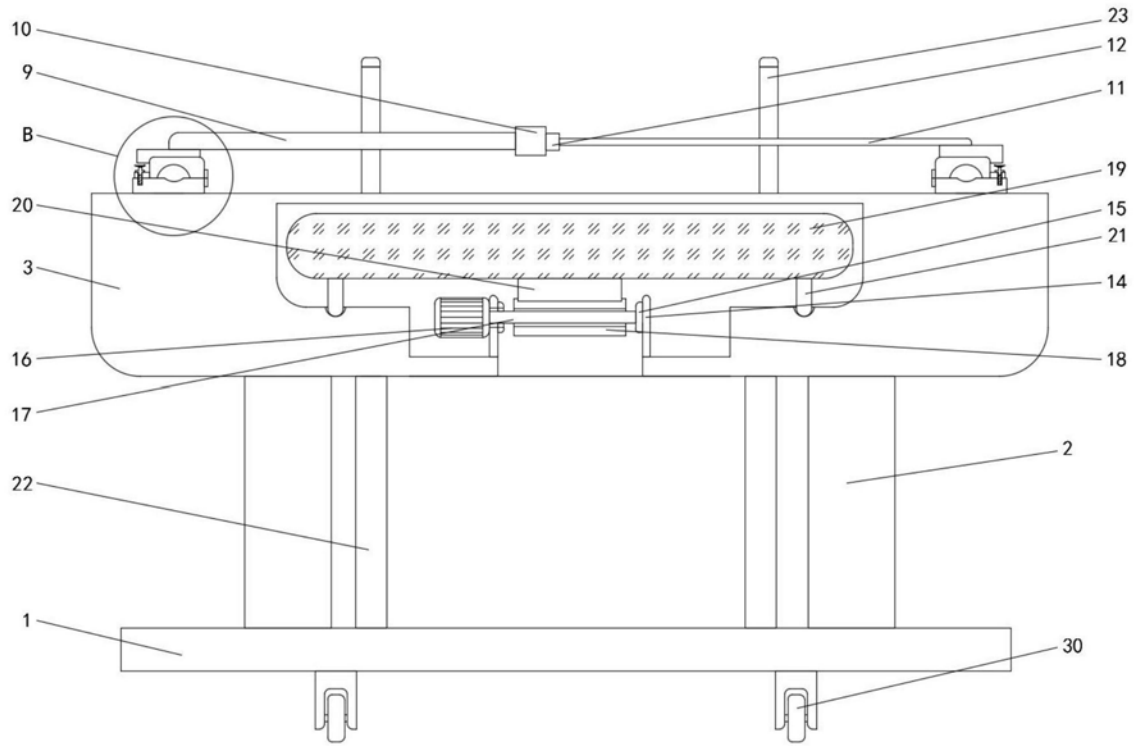


图1

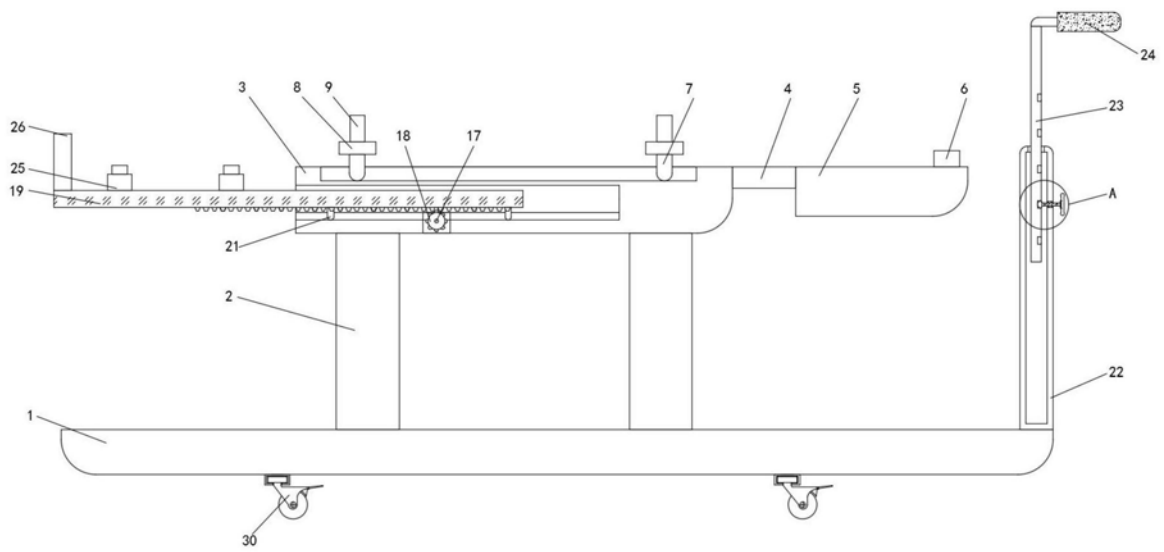


图2

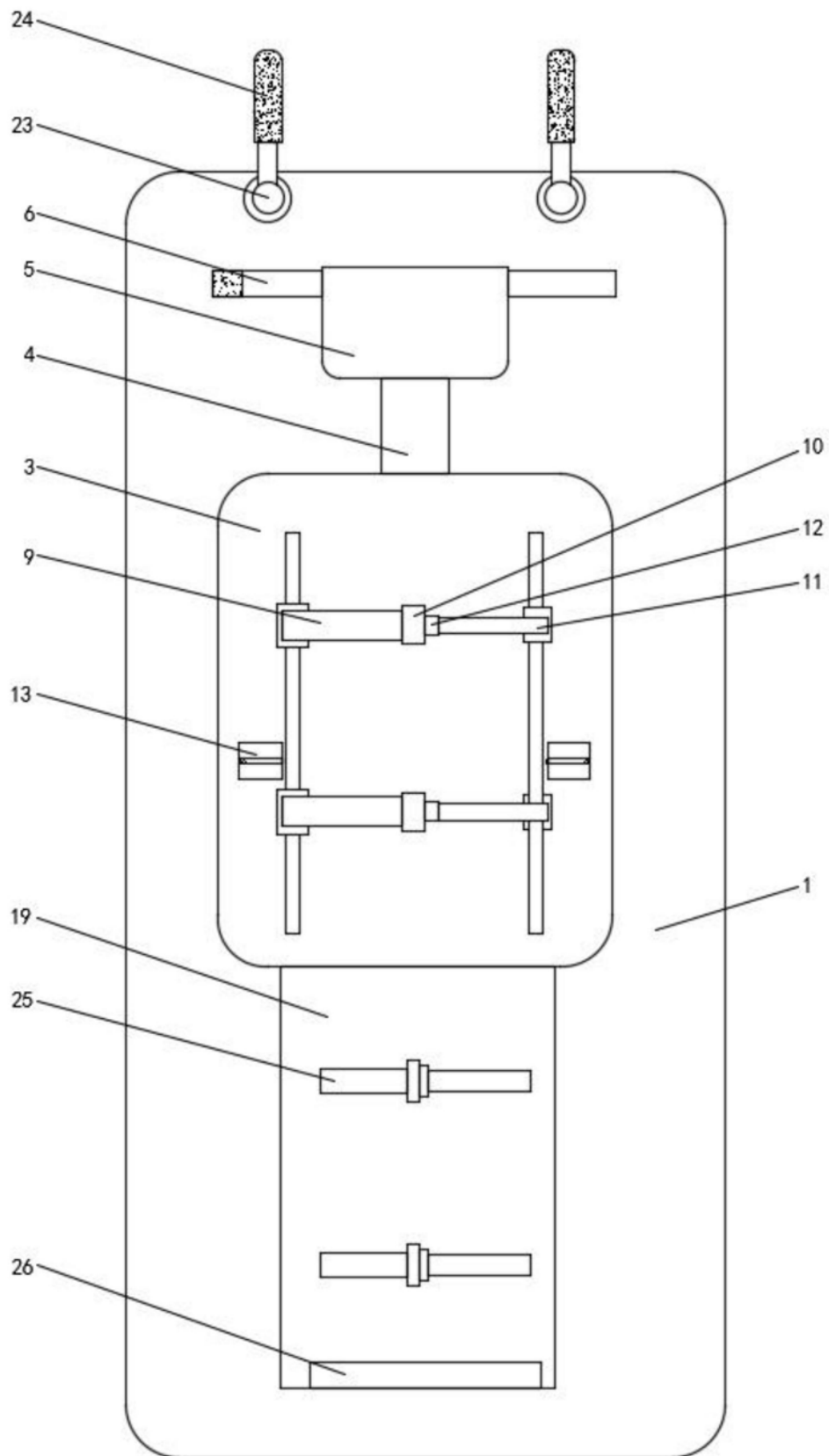


图3

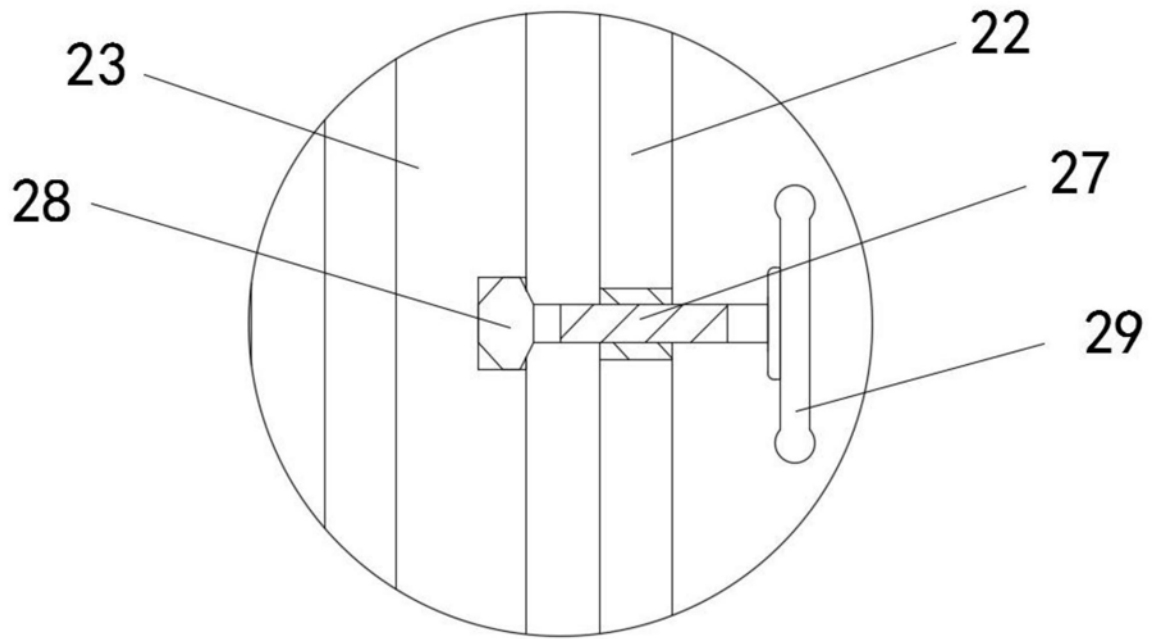


图4

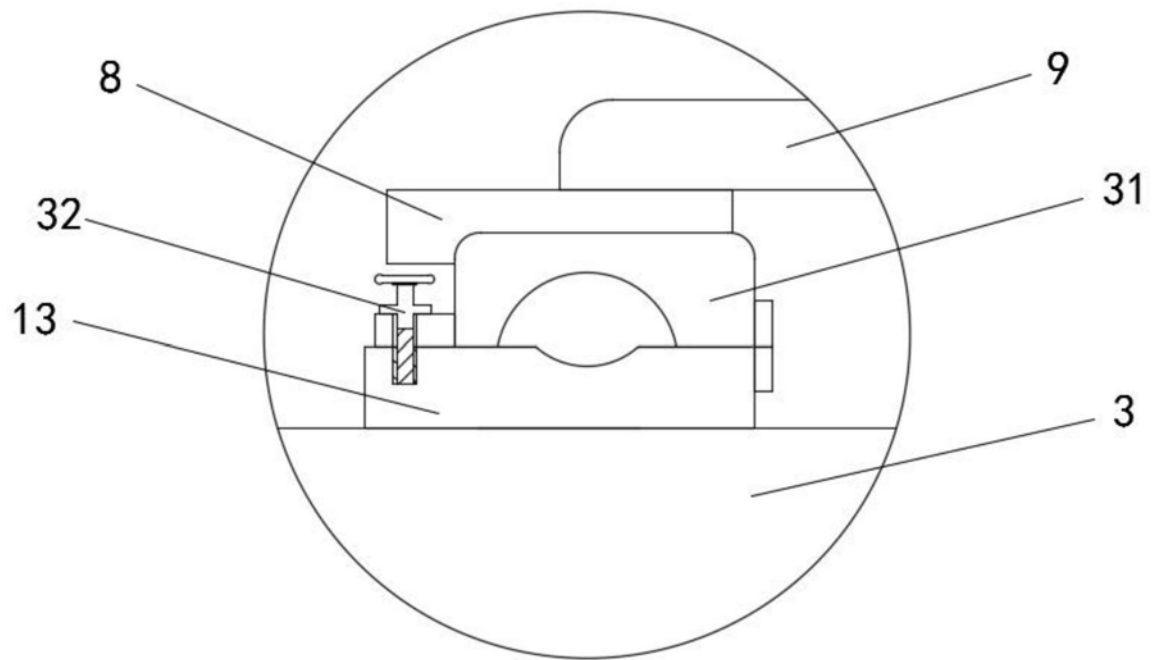


图5