



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221206064 U

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 202322072131.8

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 中国医科大学附属第一医院  
地址 110001 辽宁省沈阳市和平区南京北街155号

(72) 发明人 钱丽香

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640  
专利代理师 隋晓勇

(51) Int. Cl.

A61H 3/04 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

G08B 21/04 (2006.01)

G08B 7/06 (2006.01)

F21W 131/20 (2006.01)

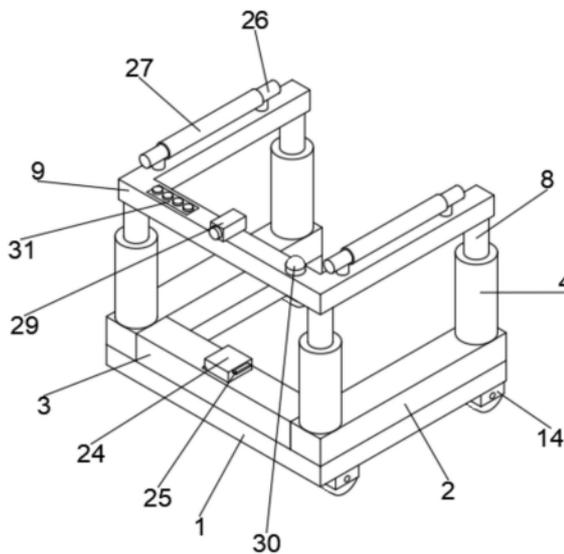
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种神经内科防跌倒装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种神经内科防跌倒装置,包括U形底板,U形底板上表面的左右位置处均固定连接有第一壳体,两个第一壳体之间固定连接有第二壳体,两个第一壳体上表面的前后位置处均固定连接有连接壳体,U形底板的下表面转动连接有螺纹杆,螺纹杆的一端螺纹套接有升降套杆,升降套杆的一端固定连接有U形顶板,升降套杆的左右两侧面均固定连接有限位块,连接壳体的内壁上设有限位槽,四个螺纹杆上均固定套接有传动轮,前侧传动轮通过传动链与后侧传动轮传动连接,第二壳体上设有驱动机构,U形底板的下表面设有万向轮,本实用新型,具有实用性强和能够防止患者倾倒的特点。



1. 一种神经内科防跌倒装置,包括U形底板(1),其特征在于:所述U形底板(1)上表面的左右位置处均固定连接有第一壳体(2),两个所述第一壳体(2)之间固定连接有第二壳体(3),两个所述第一壳体(2)上表面的前后位置处均固定连接有连接壳体(4),所述U形底板(1)的上表面并与连接壳体(4)相对应的位置处通过第一轴承(5)转动连接有螺纹杆(6)的一端,所述螺纹杆(6)的另一端通过第二轴承(7)伸进连接壳体(4)内,所述螺纹杆(6)上螺纹套接有升降套杆(8),所述升降套杆(8)的一端伸出连接壳体(4)并固定连接有U形顶板(9),所述升降套杆(8)的左右两侧面均固定连接有限位块(10),所述连接壳体(4)的内壁上设有供限位块(10)滑动的限位槽(11),四个所述螺纹杆(6)上均固定套接有传动轮(12),前侧所述传动轮(12)通过传动链(13)与后侧传动轮(12)传动连接,所述第二壳体(3)上设有驱动螺纹杆(6)进行转动的驱动机构,所述U形底板(1)的下表面设有万向轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种神经内科防跌倒装置,其特征在于:所述驱动机构包括转动杆(15),所述转动杆(15)通过第三轴承(16)转动设置在第二壳体(3)上,所述转动杆(15)的一端固定连接转动板(17),所述转动杆(15)的另一端固定连接第一齿轮(18),所述第二壳体(3)内并位于第一壳体(2)上通过第四轴承(19)转动设置有传动杆(20),所述传动杆(20)上固定套接有与第一齿轮(18)啮合连接的第二齿轮(21),所述传动杆(20)的两端均固定连接第三齿轮(22),前侧两个所述螺纹杆(6)上均固定套接有与第三齿轮(22)啮合连接的第四齿轮(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种神经内科防跌倒装置,其特征在于:所述第二壳体(3)的上表面并位于转动板(17)的外侧铰接有防护罩(24),所述防护罩(24)的右侧面固定连接拉板(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种神经内科防跌倒装置,其特征在于:所述U形顶板(9)上表面的左右位置处均固定连接有扶手(26)。

5. 根据权利要求4所述的一种神经内科防跌倒装置,其特征在于:所述扶手(26)上套设有防滑橡胶套(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种神经内科防跌倒装置,其特征在于:所述万向轮(14)上设有制动装置(28)。

7. 根据权利要求1所述的一种神经内科防跌倒装置,其特征在于:所述U形顶板(9)上表面的中部位置处设有照明灯(29),所述U形顶板(9)的上表面并位于照明灯(29)的右侧设有报警器(30),所述U形顶板(9)的上表面并位于照明灯(29)的左侧设有控制按钮(31)。

8. 根据权利要求7所述的一种神经内科防跌倒装置,其特征在于:所述控制按钮(31)与照明灯(29)、报警器(30)电连接。

## 一种神经内科防跌倒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,具体为一种神经内科防跌倒装置。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,大多数人饮食习惯不良,三高现象越来越多,三高造成人体肥胖和心脑血管病患者增多,由此引发瘫痪或者半身不遂的人数日益增多。在神经内科瘫痪恢复训练护理过程中,人手不够,人力气小,希望患者能够自己或者看护人员从旁边做一下简单的辅助,方便实现患者在简单的恢复训练中保证患者不受伤害,此种病人最容易受的伤害就是在训练过程中由于脚步不协调造成病人特别是老年人的倾倒,一旦倾倒就会非常危险。

[0003] 因此,设计实用性强和能够防止患者倾倒的一种神经内科防跌倒装置是很有必要的。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种神经内科防跌倒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种神经内科防跌倒装置,包括U形底板,所述U形底板上表面的左右位置处均固定连接有第一壳体,两个所述第一壳体之间固定连接有第二壳体,两个所述第一壳体上表面的前后位置处均固定连接有连接壳体,所述U形底板的上表面并与连接壳体相对应的位置处通过第一轴承转动连接有螺纹杆的一端,所述螺纹杆的另一端通过第二轴承伸进连接壳体内,所述螺纹杆上螺纹套接有升降套杆,所述升降套杆的一端伸出连接壳体并固定连接有U形顶板,所述升降套杆的左右两侧面均固定连接有限位块,所述连接壳体的内壁上设有供限位块滑动的限位槽,四个所述螺纹杆上均固定套接有传动轮,前侧所述传动轮通过传动链与后侧传动轮传动连接,所述第二壳体上设有驱动螺纹杆进行转动的驱动机构,所述U形底板的下表面设有万向轮。

[0006] 根据上述技术方案,所述驱动机构包括转动杆,所述转动杆通过第三轴承转动设置在第二壳体上,所述转动杆的一端固定连接转动板,所述转动杆的另一端固定连接第一齿轮,所述第二壳体内并位于第一壳体上通过第四轴承转动设置有传动杆,所述传动杆上固定套接有与第一齿轮啮合连接的第二齿轮,所述传动杆的两端均固定连接第三齿轮,前侧两个所述螺纹杆上均固定套接有与第三齿轮啮合连接的第四齿轮。

[0007] 根据上述技术方案,所述第二壳体的上表面并位于转动板的外侧铰接有防护罩,所述防护罩的右侧面固定连接拉板。

[0008] 根据上述技术方案,所述U形顶板上表面的左右位置处均固定连接有扶手。

[0009] 根据上述技术方案,所述扶手上套设有防滑橡胶套。

[0010] 根据上述技术方案,所述万向轮上设有制动装置。

[0011] 根据上述技术方案,所述U形顶板上表面的中部位置处设有照明灯,所述U形顶板

的上表面并位于照明灯的右侧设有报警器,所述U形顶板的上表面并位于照明灯的左侧设有控制按钮。

[0012] 根据上述技术方案,所述控制按钮与照明灯、报警器电连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,通过U形底板、第一壳体、第二壳体、连接壳体、第一轴承、螺纹杆、第二轴承、升降套杆、U形顶板、限位块、限位槽、传动轮、传动链和驱动机构之间的配合,可调节U形底板与U形顶板之间的距离,进而可对U形顶板的高度进行调节,便于不同身高的患者进行使用,通过万向轮和制动装置的设置,可实现装置的移动和固定,通过扶手的设置,便于患者进行手扶,通过照明灯、报警器和控制按钮之间的配合,当光线昏暗时可打开照明灯,当患者需要帮助时可启动报警器,进而可提醒周围人员,本实用新型便于患者进行使用,有效防止患者在恢复训练的过程中发生倾倒的现象。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的部分结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的左视剖视结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型螺纹杆的连接结构示意图;

[0020] 图中:1-U形底板、2-第一壳体、3-第二壳体、4-连接壳体、5-第一轴承、6-螺纹杆、7-第二轴承、8-升降套杆、9-U形顶板、10-限位块、11-限位槽、12-传动轮、13-传动链、14-万向轮、15-转动杆、16-第三轴承、17-转动板、18-第一齿轮、19-第四轴承、20-传动杆、21-第二齿轮、22-第三齿轮、23-第四齿轮、24-防护罩、25-拉板、26-扶手、27-防滑橡胶垫、28-制动装置、29-照明灯、30-报警器、31-控制按钮。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种神经内科防跌倒装置,包括U形底板1,所述U形底板1上表面的左右位置处均固定连接第一壳体2,两个所述第一壳体2之间固定连接第二壳体3,两个所述第一壳体2上表面的前后位置处均固定连接连接壳体4,所述U形底板1的上表面并与连接壳体4相对应的位置处通过第一轴承5转动连接有螺纹杆6的一端,所述螺纹杆6的另一端通过第二轴承7伸进连接壳体4内,所述螺纹杆6上螺纹套接有升降套杆8,所述升降套杆8的一端伸出连接壳体4并固定连接U形顶板9,所述升降套杆8的左右两侧面均固定连接有限位块10,所述连接壳体4的内壁上设有供限位块10滑动的限位槽11,四个所述螺纹杆6上均固定套接有传动轮12,前侧所述传动轮12通过传动链13与后

侧传动轮12传动连接,所述第二壳体3上设有驱动螺纹杆6进行转动的驱动机构,通过U形底板1、第一壳体2、第二壳体3、连接壳体4、第一轴承5、螺纹杆6、第二轴承7、升降套杆8、U形顶板9、限位块10、限位槽11、传动轮12、传动链13和驱动机构之间的配合,驱动机构可使前侧两个螺纹杆6进行转动,前侧两个螺纹杆6通过传动轮12与传动链13的配合可带动后侧两个螺纹杆6进行转动,四个螺纹杆6的转动可使升降套杆8在限位块10和限位槽11的配合下进行移动,进而可调节U形底板1与U形顶板9之间的距离,从而可对U形顶板9的高度进行调节,便于不同身高的患者进行使用,所述U形底板1的下表面设有万向轮14,通过万向轮14的设置,可便于装置的移动;

[0023] 所述驱动机构包括转动杆15,所述转动杆15通过第三轴承16转动设置在第二壳体3上,所述转动杆15的一端固定连接转动板17,所述转动杆15的另一端固定连接第一齿轮18,所述第二壳体3内并位于第一壳体2上通过第四轴承19转动设置有传动杆20,所述传动杆20上固定套接有与第一齿轮18啮合连接的第二齿轮21,所述传动杆20的两端均固定连接第三齿轮22,前侧两个所述螺纹杆6上均固定套接有与第三齿轮22啮合连接的第四齿轮23,通过驱动机构的设置,可拧动转动板17,转动板17通过转动杆15带动第一齿轮18进行转动,第一齿轮18与传动杆20上的第二齿轮21啮合连接,进而可使传动杆20进行转动,传动杆20的转动可带动第三齿轮22进行同方向运动,第三齿轮22与前侧两个螺纹杆6上的第四齿轮23啮合连接,从而可实现前侧两个螺纹杆6的转动;

[0024] 所述第二壳体3的上表面并位于转动板17的外侧铰接有防护罩24,所述防护罩24的右侧面固定连接拉板25,通过防护罩24的设置,可对转动板17进行保护,避免误触碰转动板17导致U形顶板9高度位置的变化,;

[0025] 所述U形顶板9上表面的左右位置处均固定连接扶手26,通过扶手26的设置,便于患者进行手扶;

[0026] 所述扶手26上套设有防滑橡胶套27,通过防滑橡胶垫27的设置,可增强患者手部的摩擦;

[0027] 所述万向轮14上设有制动装置28,通过制动装置28的设置,可对装置进行固定;

[0028] 所述U形顶板9上表面的中部位置处设有照明灯29,所述U形顶板9的上表面并位于照明灯29的右侧设有报警器30,所述U形顶板9的上表面并位于照明灯29的左侧设有控制按钮31,通过照明灯29、报警器30和控制按钮31之间的配合,当光线昏暗时可打开照明灯29,当患者需要帮助时可启动报警器30,进而可提醒周围人员;

[0029] 所述控制按钮31与照明灯29、报警器30电连接,通过控制按钮31的设置,可对照明灯20和报警器30进行控制。

[0030] 工作原理:本实用新型在使用时,通过拧动驱动机构中的转动板17,转动板17通过转动杆15带动第一齿轮18进行转动,第一齿轮18与传动杆20上的第二齿轮21啮合连接,进而可使传动杆20进行转动,传动杆20的转动可带动第三齿轮22进行同方向运动,第三齿轮22与前侧两个螺纹杆6上的第四齿轮23啮合连接,从而可实现前侧两个螺纹杆6的转动,前侧两个螺纹杆6通过传动轮12与传动链13的配合可带动后侧两个螺纹杆6进行转动,四个螺纹杆6的转动可使升降套杆8在限位块10和限位槽11的配合下进行移动,进而可调节U形底板1与U形顶板9之间的距离,从而可对U形顶板9的高度进行调节,便于不同身高的患者进行使用,通过万向轮14和制动装置28的设置,可实现装置的移动和固定,通过扶手26的设置,

便于患者进行手扶,通过照明灯29、报警器30和控制按钮31之间的配合,当光线昏暗时可打开照明灯29,当患者需要帮助时可启动报警器30,进而可提醒周围人员,本实用新型便于患者进行使用,有效防止患者在恢复训练的过程中发生倾倒的现象。

[0031] 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。

[0032] 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。

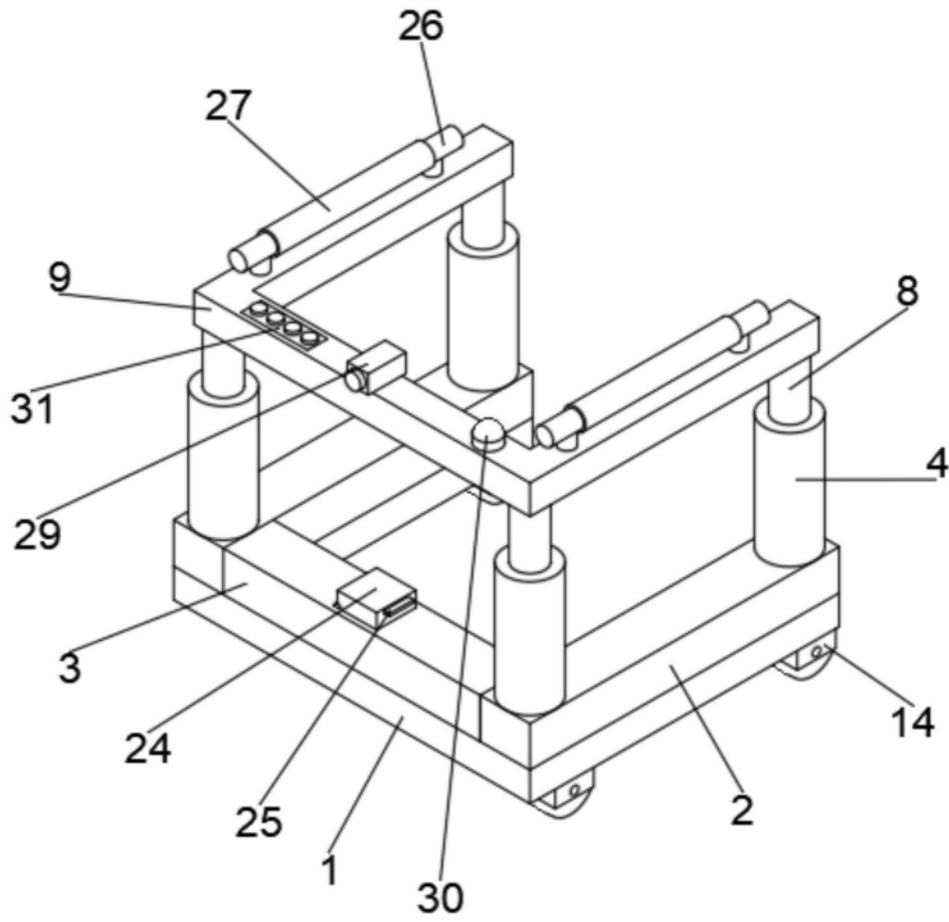


图1

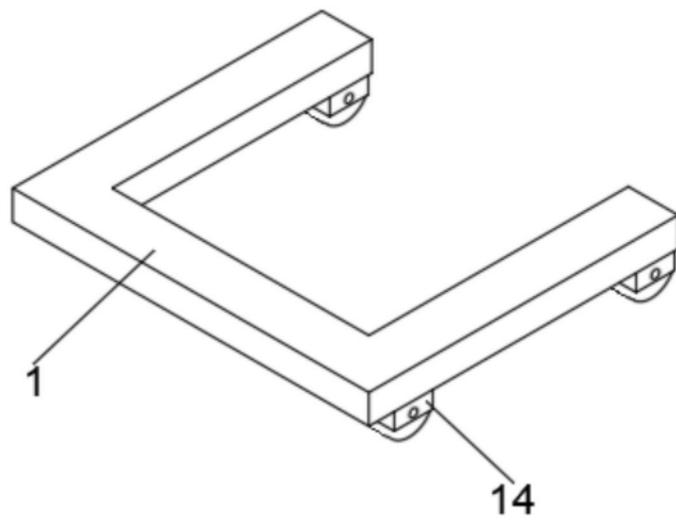


图2

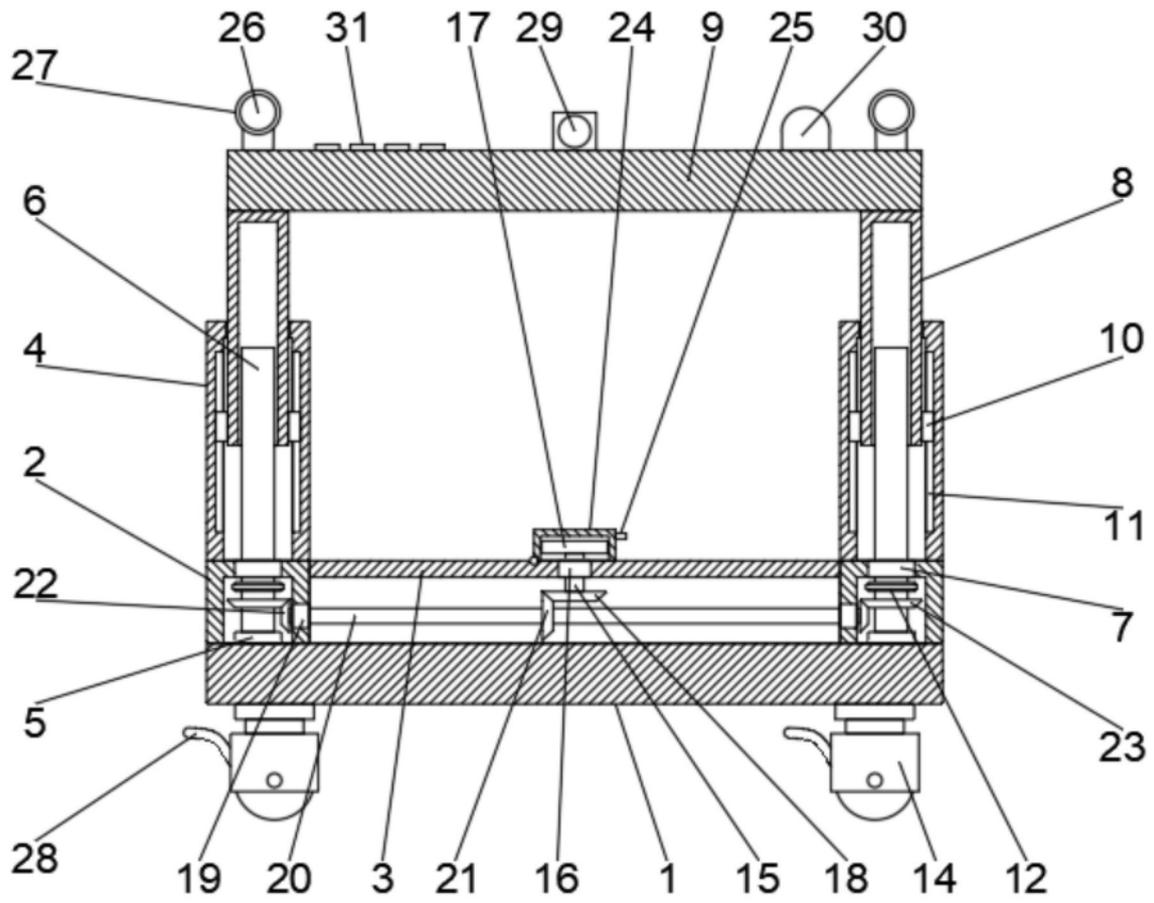


图3

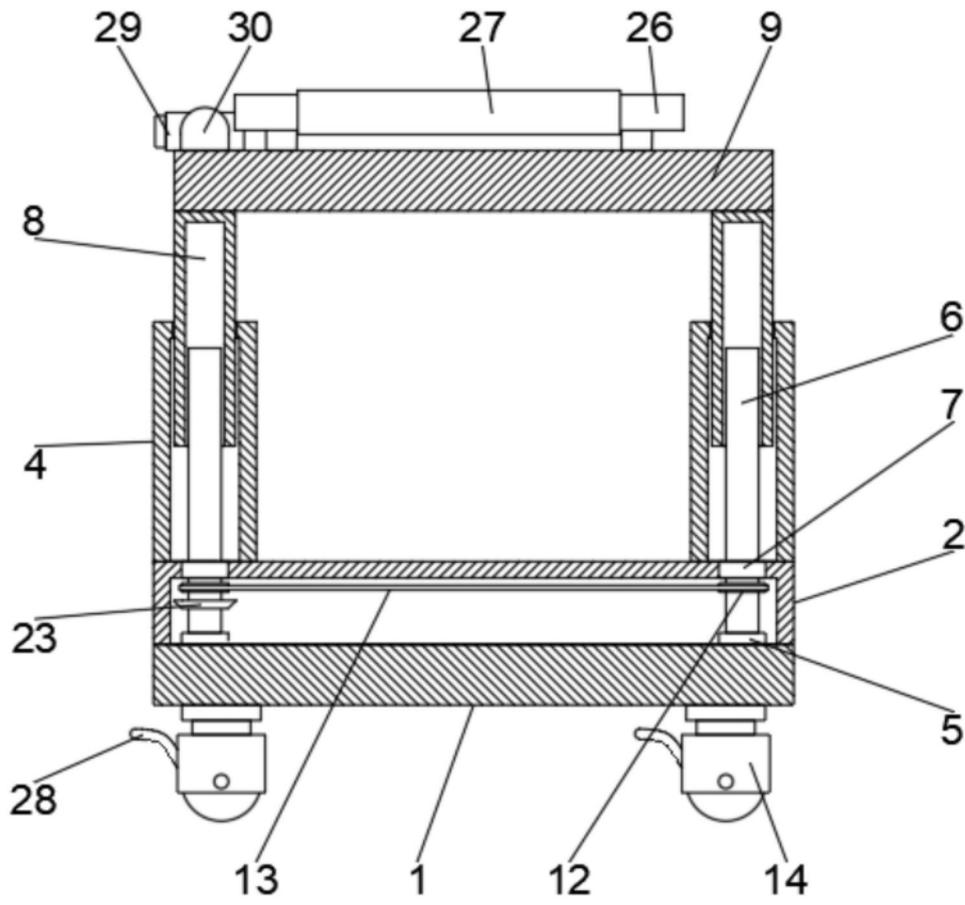


图4

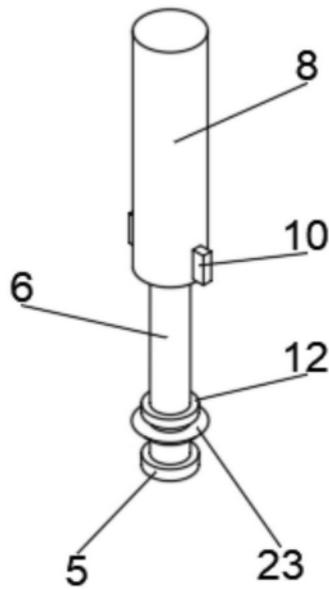


图5