



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114795741 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202210412519.5

(22) 申请日 2022.04.20

(71) 申请人 江阴市中医院

地址 214400 江苏省无锡市江阴市人民中路130号江阴市中医院

(72) 发明人 蒋心自

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务所(普通合伙) 11932

专利代理师 刘萍

(51) Int. Cl.

A61G 7/057 (2006.01)

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/02 (2006.01)

A61H 1/00 (2006.01)

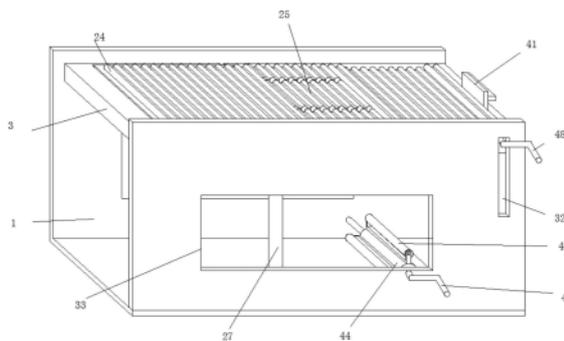
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种脑卒中危重患者专用气垫床

(57) 摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,且公开了一种脑卒中危重患者专用气垫床,包括床架,所述床架内部左侧固定有固定轴一,所述固定轴一外表面转动连接有转动床板,所述床架内部位于所述转动床板右侧设有升降床板,所述升降床板左端开设有凹槽,本发明使用过程中,通过设置气垫一、气垫二可以有效防止褥疮、深静脉血栓等病情发生;通过操作转把一使升降床板下降,滑动床板转动,患者上身抬起,到达更换躺姿的效果;在患者需要排泄时可以再扣动两个扣板上提,使挡板下落,将排泄口暴露,在气垫二上放置容器,再按压压板使抵板移动不再承托腿板、腿板自然转动翻落,患者这时可以坐姿进行排泄,使患者更加舒适通畅,不易便秘。



1. 一种脑卒中危重患者专用气垫床,包括床架(1),其特征在于:所述床架(1)内部左侧固定有固定轴一(2),所述固定轴一(2)外表面转动连接有转动床板(3),所述床架(1)内部位于所述转动床板(3)右侧设有升降床板(4),所述升降床板(4)左端开设有凹槽(5),所述凹槽(5)顶端延伸至所述升降床板(4)上表面,所述凹槽(5)内部转动连接有滑动床板(6),所述转动床板(3)上表面开设有滑槽(8),所述滑槽(8)右端延伸至所述转动床板(3)右侧,所述滑动床板(6)左端位于所述滑槽(8)内部,所述滑动床板(6)内部贯穿开设有滑道(7),所述滑道(7)内部滑动连接有固定条(9),所述固定条(9)前后端分别与所述滑槽(8)内部前后表面固定连接,所述升降床板(4)上表面从左向右依次开设有排泄口(10)、板槽(21)、竖槽(38),所述排泄口(10)底端与所述板槽(21)底端均延伸至所述升降床板(4)下表面,所述排泄口(10)内部设有挡板(12),所述挡板(12)前后端均开设有转槽(13),所述转槽(13)底端延伸至所述挡板(12)下表面,所述升降床板(4)前后表面均开设有操作槽(11),两个所述操作槽(11)相对端均延伸至所述排泄口(10)内部,所述操作槽(11)内部左右侧均开设有活动槽(14),所述活动槽(14)内部活动连接有活动扣(15),四个所述活动扣(15)均分为两组,每组两个所述活动扣(15)相对端分别与所述支杆(16)左右侧固定连接,所述操作槽(11)内部左右侧均开设有弹槽(17),所述弹槽(17)内部与所述活动槽(14)内部相通,所述弹槽(17)内部固定有弹簧一(18),所述弹槽(17)内部滑动连接有挤压块(19),所述挤压块(19)顶端与所述弹簧一(18)底端固定连接,所述挤压块(19)底端位于所述活动槽(14)内部,四个所述挤压块(19)均分为两组,每组两个所述挤压块(19)之间固定有扣板(20),所述板槽(21)内部左侧固定有固定轴二(22),所述固定轴二(22)外表面转动连接有腿板(23),所述滑动床板(6)上表面与所述升降床板(4)上表面均固定有气垫一(24),所述腿板(23)上表面与所述挡板(12)上表面均固定有气垫二(25),所述升降床板(4)下表面固定有两个螺杆(26),两个所述螺杆(26)外表面均螺纹连接有螺筒(27),所述螺筒(27)底端与所述床架(1)内部下表面转动连接,所述螺筒(27)外表面固定有蜗轮(28),两个所述蜗轮(28)后端共同啮合连接有蜗杆(29),所述床架(1)内部下表面固定有两个固定板(30),左侧所述固定板(30)右侧与所述蜗杆(29)左端转动连接,所述蜗杆(29)右端贯穿至右侧的所述固定板(30)右侧,且固定有转把一(31),所述床架(1)前后表面均开设有通口(33),两个所述通口(33)相对端均延伸至所述床架(1)内表面,所述床架(1)前表面右侧开设有通槽(32),所述通槽(32)内部与所述床架(1)内部相通,所述升降床板(4)内部开设有空腔(34),所述空腔(34)位于所述板槽(21)右侧,所述空腔(34)内部转动连接有转杆一(35),所述转杆一(35)外表面固定有转筒一(36),所述转筒一(36)外表面收卷有拉带(37),所述拉带(37)左端贯穿至所述板槽(21)内部,且与所述腿板(23)右端固定连接,所述板槽(21)内部位于所述腿板(23)下方设有抵板(39),所述抵板(39)右端贯穿至所述竖槽(38)内部,所述抵板(39)内部右侧贯穿开设有挤压槽(40),所述竖槽(38)内部上方滑动连接有压板(41),所述竖槽(38)内部右侧开设有收缩槽(42),所述收缩槽(42)内部固定有弹簧二(50),所述弹簧二(50)左端与所述抵板(39)右端固定连接,所述转杆一(35)前端贯穿所述通槽(32)内部,且固定有转把二(48)。

2. 根据权利要求1所述的一种脑卒中危重患者专用气垫床,其特征在于:所述床架(1)内部位于两个所述通口(33)下方转动连接有转杆二(43),所述转杆二(43)前端贯穿至所述床架(1)前方,且固定有转把三(49),所述转杆二(43)外表面固定有转筒二(44),所述转筒

二(44)外表面固定有四个U型架(45),所述U型架(45)内部转动连接有滚轮(46)。

3.根据权利要求1所述的一种脑卒中危重患者专用气垫床,其特征在于:所述压板(41)右侧位于所述升降床板(4)上方固定有限位块(47)。

4.根据权利要求2所述的一种脑卒中危重患者专用气垫床,其特征在于:四个所述U型架(45)长度均不相同。

5.根据权利要求1所述的一种脑卒中危重患者专用气垫床,其特征在于:所述压板(41)底端为斜面状结构。

6.根据权利要求1所述的一种脑卒中危重患者专用气垫床,其特征在于:所述压板(41)与所述挤压槽(40)相适配。

7.根据权利要求1所述的一种脑卒中危重患者专用气垫床,其特征在于:所述抵板(39)与所述收缩槽(42)相适配。

8.根据权利要求1所述的一种脑卒中危重患者专用气垫床,其特征在于:所述挤压块(19)底端为斜面状结构。

9.根据权利要求1所述的一种脑卒中危重患者专用气垫床,其特征在于:所述转动床板(3)外表面、所述升降床板(4)外表面均与所述床架(1)内表面相贴合。

10.根据权利要求1所述的一种脑卒中危重患者专用气垫床,其特征在于:所述抵板(39)上表面与所述腿板(23)下表面相贴合。

一种脑卒中危重患者专用气垫床

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种脑卒中危重患者专用气垫床。

背景技术

[0002] “脑卒中”又称“中风”、“脑血管意外”。是一种急性脑血管疾病,是由于脑部血管突然破裂或因血管阻塞导致血液不能流入大脑而引起脑组织损伤的一组疾病,包括缺血性和出血性卒中。脑卒中的最常见症状为一侧脸部、手臂或腿部突然感到无力,猝然昏扑、不省人事,其他症状包括,突然出现一侧脸部、手臂或腿麻木或突然发生口眼歪斜、半身不遂;神志迷茫、说话或理解困难;单眼或双眼视物困难;行路困难、眩晕、失去平衡或协调能力;无原因的严重头痛;昏厥等。卒中患者病情重,长期卧床,有压力性损伤、深静脉血栓形成的风险。气垫床是一种空气悬浮床,可以有效防止褥疮、深静脉血栓等病情发生。

[0003] 现有的气垫床在患者需要排泄时需要医护人员搬运患者,其他预留排泄口的气垫床在患者不需排泄时,臀部没有支撑使得患者舒适度较差,同时在患者排泄时,只能使患者平躺或半躺进行排泄,不能让患者以坐姿进行排泄,较为不适,长期容易导致患者发生便秘。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种脑卒中危重患者专用气垫床,解决了上述背景中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种脑卒中危重患者专用气垫床,包括床架,所述床架内部左侧固定有固定轴一,所述固定轴一外表面转动连接有转动床板,所述床架内部位于所述转动床板右侧设有升降床板,所述升降床板左端开设有凹槽,所述凹槽顶端延伸至所述升降床板上表面,所述凹槽内部转动连接有滑动床板,所述转动床板上表面开设有滑槽,所述滑槽右端延伸至所述转动床板右侧,所述滑动床板左端位于所述滑槽内部,所述滑动床板内部贯穿开设有滑道,所述滑道内部滑动连接有固定条,所述固定条前后端分别与所述滑槽内部前后表面固定连接,所述升降床板上表面从左向右依次开设有排泄口、板槽、竖槽,所述排泄口底端与所述板槽底端均延伸至所述升降床板下表面,所述排泄口内部设有挡板,所述挡板前后端均开设有转槽,所述转槽底端延伸至所述挡板下表面,所述升降床板前后表面均开设有操作槽,两个所述操作槽相对端均延伸至所述排泄口内部,所述操作槽内部左右侧均开设有活动槽,所述活动槽内部活动连接有活动扣,四个所述活动扣均分为两组,每组两个所述活动扣相对端分别与所述支杆左右侧固定连接,所述操作槽内部左右侧均开设有弹槽,所述弹槽内部与所述活动槽内部相通,所述弹槽内部固定有弹簧一,所述弹槽内部滑动连接有挤压块,所述挤压块顶端与所述弹簧一底端固定连接,所述挤压块底端位于所述活动槽内部,四个所述挤压块均分为两组,每组两个所述挤

压块之间固定有扣板,所述板槽内部左侧固定有固定轴二,所述固定轴二外表面转动连接有腿板,所述滑动床板上表面与所述升降床板上表面均固定有气垫一,所述腿板上表面与所述挡板上表面均固定有气垫二,所述升降床板下表面固定有两个螺杆,两个所述螺杆外表面均螺纹连接有螺筒,所述螺筒底端与所述床架内部下表面转动连接,所述螺筒外表面固定有蜗轮,两个所述蜗轮后端共同啮合连接有蜗杆,所述床架内部下表面固定有两个固定板,左侧所述固定板右侧与所述蜗杆左端转动连接,所述蜗杆右端贯穿至右侧的所述固定板右侧,且固定有转把一,所述床架前后表面均开设有通口,两个所述通口相对端均延伸至所述床架内表面,所述床架前表面右侧开设有通槽,所述通槽内部与所述床架内部相通,所述升降床板内部开设有空腔,所述空腔位于所述板槽右侧,所述空腔内部转动连接有转杆一,所述转杆一外表面固定有转筒一,所述转筒一外表面收卷有拉带,所述拉带左端贯穿至所述板槽内部,且与所述腿板右端固定连接,所述板槽内部位于所述腿板下方设有抵板,所述抵板右端贯穿至所述竖槽内部,所述抵板内部右侧贯穿开设有挤压槽,所述竖槽内部上方滑动连接有压板,所述竖槽内部右侧开设有收缩槽,所述收缩槽内部固定有弹簧二,所述弹簧二左端与所述抵板右端固定连接,所述转杆一前端贯穿所述通槽内部,且固定有转把二。

[0008] 优选的,所述床架内部位于两个所述通口下方转动连接有转杆二,所述转杆二前端贯穿至所述床架前方,且固定有转把三,所述转杆二外表面固定有转筒二,所述转筒二外表面固定有四个U型架,所述U型架内部转动连接有滚轮。

[0009] 优选的,所述压板右侧位于所述升降床板上表面固定有限位块。

[0010] 优选的,四个所述U型架长度均不相同。

[0011] 优选的,所述压板底端为斜面状结构。

[0012] 优选的,所述压板与所述挤压槽相适配。

[0013] 优选的,所述抵板与所述收缩槽相适配。

[0014] 优选的,所述挤压块底端为斜面状结构。

[0015] 优选的,所述转动床板外表面、所述升降床板外表面均与所述床架内表面相贴合。

[0016] 优选的,所述抵板上表面与所述腿板下表面相贴合。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本发明提供了一种脑卒中危重患者专用气垫床,具备以下有益效果:

[0019] 本发明使用过程中,通过设置气垫一、气垫二可以有效防止褥疮、深静脉血栓等病情发生;通过操作转把一使升降床板下降,滑动床板转动,患者上身抬起,到达更换躺姿的效果;在患者需要排泄时可以再扣动两个扣板上提,使挡板下落,将排泄口暴露,在气垫二上放置容器,再按压压板使抵板移动不再承托腿板、腿板自然转动翻落,患者这时可以坐姿进行排泄,使患者更加舒适通畅,不易便秘;排泄后可以再取走容器后,上推挡板,使挡板回到排泄口内部,对患者臀部进行支撑,不会让患者臀部长时间悬空,影响休息质量;通过转动转把三使四个高度不同的滚轮在转动时不断替换接触腿板,使得腿板与患者腿部在自然重力与滚轮转动作用下不断的往复转动,使腿部可以左右晃摆,达到活动患者腿部促进血液循环的效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图；

[0021] 图2为本发明的剖视结构示意图；

[0022] 图3为本发明图2中A处放大后结构示意图；

[0023] 图4为本发明中升降床板的侧剖结构示意图；

[0024] 图5为本发明中升降床板展开后的侧剖结构示意图。

[0025] 图中：1、床架；2、固定轴一；3、转动床板；4、升降床板；5、凹槽；6、滑动床板；7、滑道；8、滑槽；9、固定条；10、排泄口；11、操作槽；12、挡板；13、转槽；14、活动槽；15、活动扣；16、支杆；17、弹槽；18、弹簧一；19、挤压块；20、扣板；21、板槽；22、固定轴二；23、腿板；24、气垫一；25、气垫二；26、螺杆；27、螺筒；28、蜗轮；29、蜗杆；30、固定板；31、转把一；32、通槽；33、通口；34、空腔；35、转杆一；36、转筒一；37、拉带；38、竖槽；39、抵板；40、挤压槽；41、压板；42、收缩槽；43、转杆二；44、转筒二；45、U型架；46、滚轮；47、限位块；48、转把二；49、转把三；50、弹簧二。

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] 如图1-5所示，本发明提供一种技术方案：一种脑卒中危重患者专用气垫床，包括床架1，床架1内部左侧固定有固定轴一2，固定轴一2外表面转动连接有转动床板3，床架1内部位于转动床板3右侧设有升降床板4，升降床板4左端开设有凹槽5，凹槽5顶端延伸至升降床板4上表面，凹槽5内部转动连接有滑动床板6，转动床板3上表面开设有滑槽8，滑槽8右端延伸至转动床板3右侧，滑动床板6左端位于滑槽8内部，滑动床板6内部贯穿开设有滑道7，滑道7内部滑动连接有固定条9，固定条9前后端分别与滑槽8内部前后表面固定连接，升降床板4上表面从左向右依次开设有排泄口10、板槽21、竖槽38，排泄口10底端与板槽21底端均延伸至升降床板4下表面，排泄口10内部设有挡板12，挡板12前后端均开设有转槽13，转槽13底端延伸至挡板12下表面，升降床板4前后表面均开设有操作槽11，两个操作槽11相对端均延伸至排泄口10内部，操作槽11内部左右侧均开设有活动槽14，活动槽14内部活动连接有活动扣15，四个活动扣15均分为两组，每组两个活动扣15相对端分别与支杆16左右侧固定连接，操作槽11内部左右侧均开设有弹槽17，弹槽17内部与活动槽14内部相通，弹槽17内部固定有弹簧一18，弹槽17内部滑动连接有挤压块19，挤压块19顶端与弹簧一18底端固定连接，挤压块19底端位于活动槽14内部，四个挤压块19均分为两组，每组两个挤压块19之间固定有扣板20，板槽21内部左侧固定有固定轴二22，固定轴二22外表面转动连接有腿板23，滑动床板6上表面与升降床板4上表面均固定有气垫一24，腿板23上表面与挡板12上表面均固定有气垫二25，升降床板4下表面固定有两个螺杆26，两个螺杆26外表面均螺纹连接有螺筒27，螺筒27底端与床架1内部下表面转动连接，螺筒27外表面固定有蜗轮28，两个蜗轮28后端共同啮合连接有蜗杆29，床架1内部下表面固定有两个固定板30，左侧固定板30右侧与蜗杆29左端转动连接，蜗杆29右端贯穿至右侧的固定板30右侧，且固定有转把一31，

床架1前后表面均开设有通口33,两个通口33相对端均延伸至床架1内表面,床架1前表面右侧开设有通槽32,通槽32内部与床架1内部相通,升降床板4内部开设有空腔34,空腔34位于板槽21右侧,空腔34内部转动连接有转杆一35,转杆一35外表面固定有转筒一36,转筒一36外表面收卷有拉带37,拉带37左端贯穿至板槽21内部,且与腿板23右端固定连接,板槽21内部位于腿板23下方设有抵板39,抵板39右端贯穿至竖槽38内部,抵板39内部右侧贯穿开设有挤压槽40,竖槽38内部上方滑动连接有压板41,竖槽38内部右侧开设有收缩槽42,收缩槽42内部固定有弹簧二50,弹簧二50左端与抵板39右端固定连接,转杆一35前端贯穿通槽32内部,且固定有转把二48,在升降床板4下降后,医护人员可以通过两个通口33对升降床板4进行操作,也可以通过通口33放置与拿取排泄容器。

[0028] 进一步的,床架1内部位于两个通口33下方转动连接有转杆二43,转杆二43前端贯穿至床架1前方,且固定有转把三49,转杆二43外表面固定有转筒二44,转筒二44外表面固定有四个U型架45,U型架45内部转动连接有滚轮46,在按压压板41解除腿板23限位后,腿板23自然下落翻转,患者小腿随之转动,腿板23与滚轮46接触,医护人员通过操作转把三49,使转筒二44、U型架45、滚轮46转动,四个滚轮46不断接触腿板23,推动腿板23与患者腿部晃动,达到活动患者腿部促进血液循环的效果。

[0029] 进一步的,压板41右侧位于升降床板4上方固定有限位块47,限位块47可以防止压板41下压后掉落。

[0030] 进一步的,四个U型架45长度均不相同,使得四个滚轮46在转动时可以推动腿板23转动不同幅度,使得腿板23晃动幅度与频率更大,达到对患者腿部活动效果。

[0031] 进一步的,压板41底端为斜面状结构,斜面使得压板41下降时可以通过斜面挤压挤压槽40使抵板39向右移动。

[0032] 进一步的,压板41与挤压槽40相适配,在压板41挤压抵板39右移后,压板41底端可以穿过挤压槽40内部。

[0033] 进一步的,抵板39与收缩槽42相适配,使得抵板39右端可以进入收缩槽42内部。

[0034] 进一步的,挤压块19底端为斜面状结构,斜面使得活动扣15挤压斜面时可以将挤压块19挤压向上移动使挤压块19可以收缩到弹槽17内部,使活动扣15通过。

[0035] 进一步的,转动床板3外表面、升降床板4外表面均与床架1内表面相贴合,升降床板4在床架1限位下不会前后倾斜,可以更加稳固。

[0036] 进一步的,抵板39上表面与腿板23下表面相贴合,抵板39对腿板23进行支撑限位使其不会向下翻转。

[0037] 综上所述,本发明的工作流程:人员上身躺在气垫一24与二个气垫二25上,患者屁股位于左侧的气垫二25上,小腿位于右侧的气垫二25上,充气的气垫有效防止褥疮的发生,当患者需要排泄时,医护人员转动转把一31,通过蜗杆29与蜗轮28使螺筒27转动,螺杆26连带升降床板4下降,这时与升降床板4转动连接的滑动床板6转动并在滑槽8内部滑动,在滑动床板6带动下转动床板3随之转动,患者随之下降,上身却随滑动床板6的转动而转动抬起,这时患者处于半躺状态,按动压板41,压板41底端斜面挤压挤压槽40使抵板39右移,右端进入收缩槽42内部,抵板39不再与腿板23接触,失去抵板39承托后,自然转动翻落,并拉动拉带37伸展,人员腿部也随之转动,这时人员呈坐姿状态,人员通过两个通口33扣动两个扣板20上提,使四个挤压块19上升,不再对四个活动扣15限位,在重力影响下,挡板12下落,

带动支杆16转动,并使活动扣15沿活动槽14移动,到达图5所示状态,医护人员可以在气垫二25上放置容器,患者以坐姿进行排泄;当排泄结束后,医护人员取走容器,在上推挡板12,在挡板12上移时支杆16转动并推动活动扣15沿活动槽14移动,挤压挤压块19斜面使其回缩,移动至挤压块19外侧后,弹簧一18推动挤压块19下落对活动扣15限位,使得挡板12进入排泄口10内部恢复挡板12等结构的初始状态;在按压压板41解除腿板23限位后,腿板23自然下落翻转,患者小腿随之转动,腿板23与滚轮46接触,医护人员通过操作转把三49,使转筒二44、U型架45、滚轮46转动,由于四个U型架45长度不同,四个高度不同的滚轮46在转动时不断替换接触腿板23,使得腿板23与患者腿部在自然重力与滚轮46转动作用下不断的往复转动,使腿部可以左右晃摆,达到活动患者腿部促进血液循环的效果;需要患者躺平并恢复腿板23初始状态时,转动转把二48使转筒一36转动并收卷拉带37,拉带37拉动腿板23转动回板槽21内部,上提压板41,使压板41远离挤压槽40,失去限位的抵板39在弹簧二50推动下移动到腿板23下方,人员松开转把二48,腿板23底部与抵板39接触,抵板39对腿板23进行支撑。

[0038] 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。

[0039] 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。

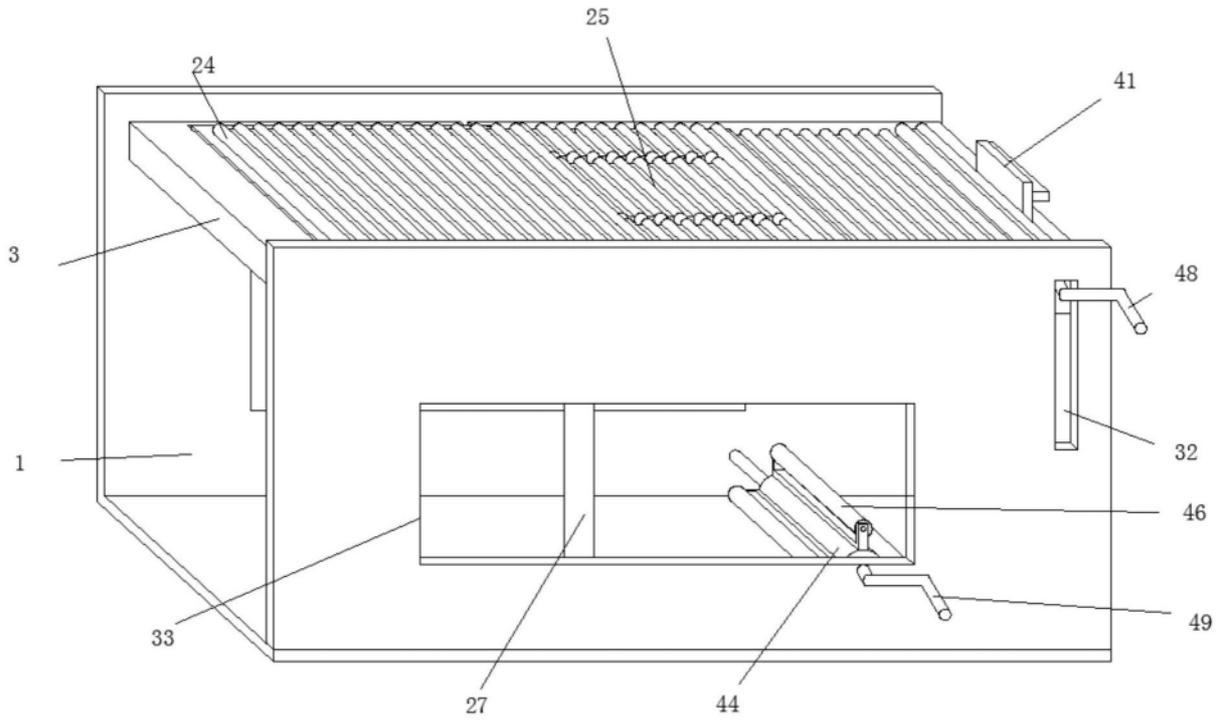


图1

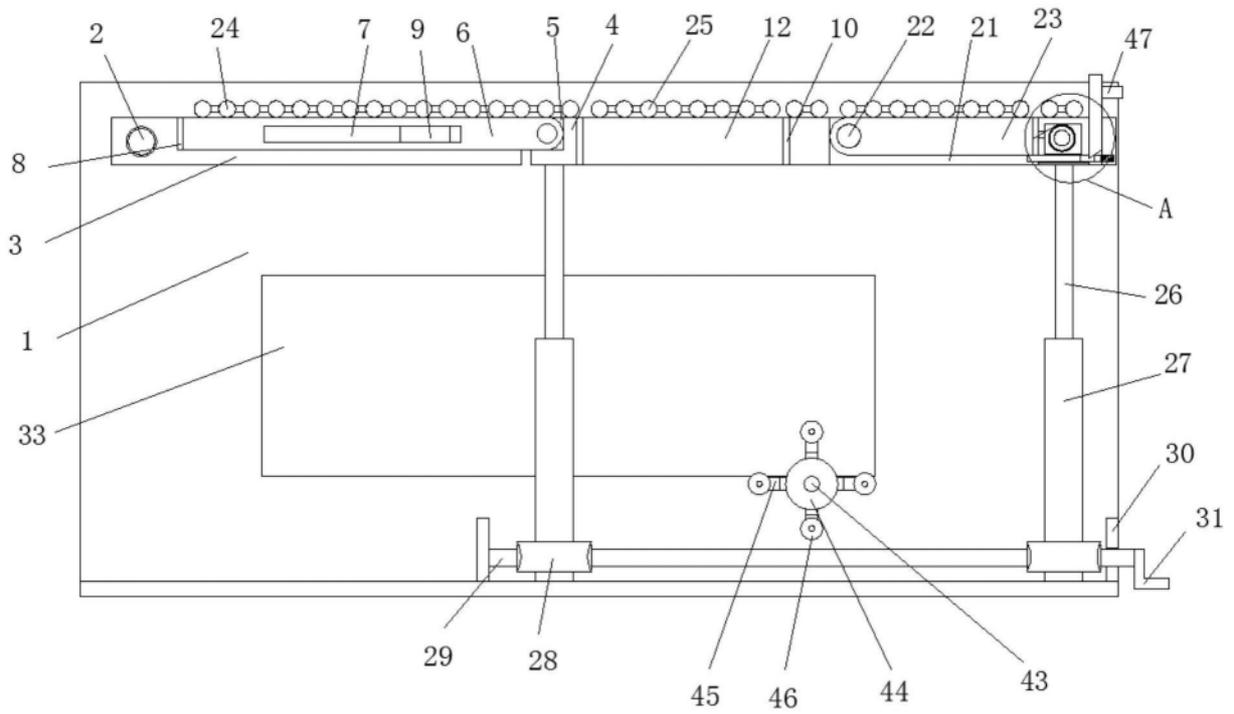


图2

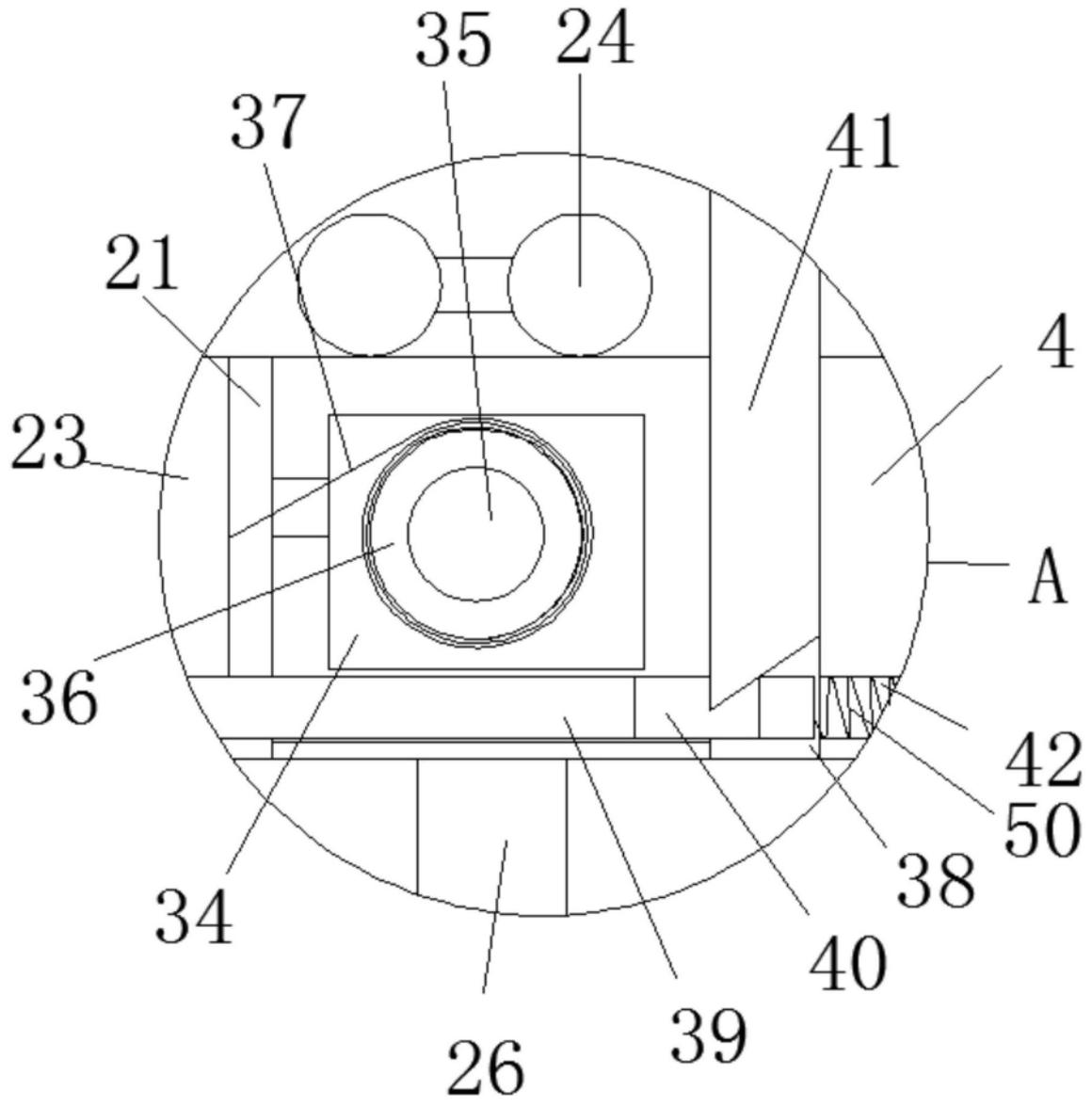


图3

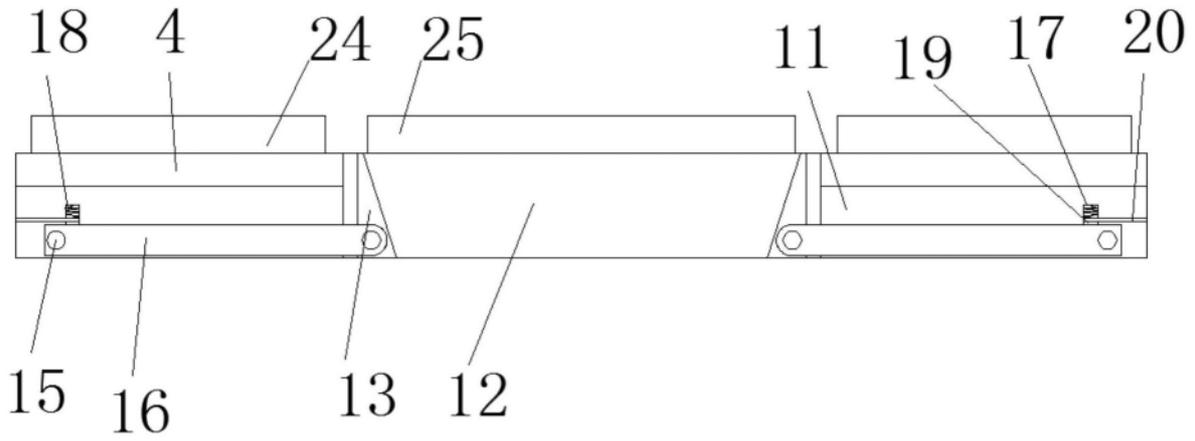


图4

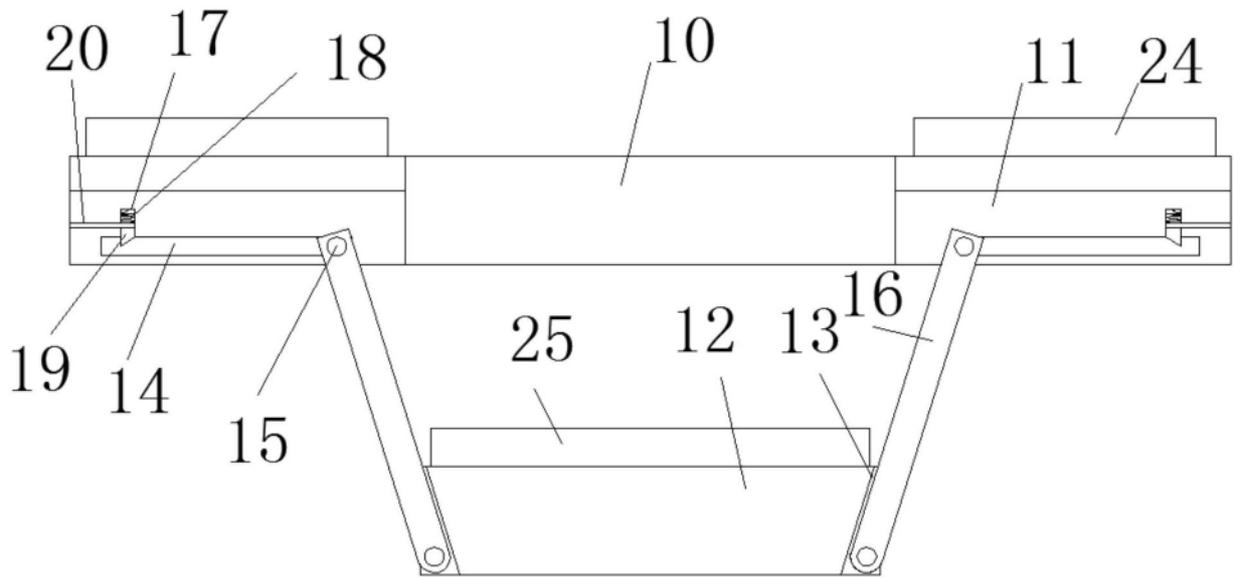


图5