



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112089561 A

(43) 申请公布日 2020.12.18

(21) 申请号 202011021564.5

(22) 申请日 2020.09.25

(71) 申请人 邵婧

地址 315000 浙江省宁波市机场路1988号
浙江工商职业技术学院

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

A61G 9/00 (2006.01)

A61G 7/10 (2006.01)

A61G 7/14 (2006.01)

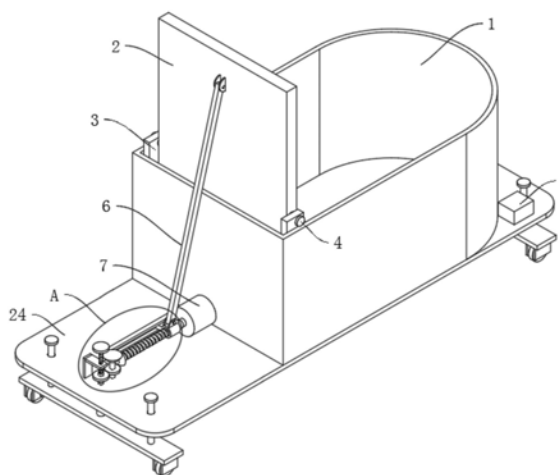
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种医疗病患用洗浴设备

(57) 摘要

本发明涉及医疗技术领域,尤其是一种医疗病患用洗浴设备,包括底板,所述底板上固定连接有壳体,所述底板的两侧均固定连接有支撑板,两个所述支撑板位于所述壳体内,两个所述支撑板上通过轴承转动连接有转动轴,所述转动轴上固定连接有转动板,所述转动板一侧垂直固定连接有坐板,所述底板上固定连接有电机,所述电机的输出轴上通过联轴器转动连接有往复螺纹杆,所述往复螺纹杆上螺纹连接有第一螺纹套,所述第一螺纹套上铰接有铰接杆,所述铰接杆与所述转动板相铰接,所述第一螺纹套上设置有支撑机构,所述底板远离所述电机的一端固定连接有配重块,所述壳体下端位置连通设置有排水阀。本发明具有便于对全瘫痪病人进行洗浴的特点。



1. 一种医疗病患用洗浴设备,包括底板(24),其特征在于,所述底板(24)上固定连接有壳体(1),所述底板(24)的两侧均固定连接有支撑板(3),两个所述支撑板(3)位于所述壳体(1)内,两个所述支撑板(3)上通过轴承转动连接有转动轴(4),所述转动轴(4)上固定连接有转动板(2),所述转动板(2)一侧垂直固定连接有坐板(23),所述底板(24)上固定连接有电机(7),所述电机(7)的输出轴上通过联轴器转动连接有往复螺纹杆(22),所述往复螺纹杆(22)上螺纹连接有第一螺纹套(8),所述第一螺纹套(8)上铰接有铰接杆(6),所述铰接杆(6)与所述转动板(2)相铰接,所述第一螺纹套(8)上设置有支撑机构,所述底板(24)远离所述电机(7)的一端固定连接有配重块(5),所述壳体(1)下端位置连通设置有排水阀(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗病患用洗浴设备,其特征在于,所述支撑机构包括与所述底板(24)上固定连接的连接板(10),所述连接板(10)上开设有支撑槽(11),所述第一螺纹套(8)上固定连接有支撑块(9),所述支撑块(9)可滑动地设置在所述支撑槽(11)内。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗病患用洗浴设备,其特征在于,所述底板(24)的两端均通过轴承转动连接有传动轴(19),两个所述传动轴(19)下端均固定连接有皮带轮(29),两个所述皮带轮(29)之间套设有皮带(27),两个所述传动轴(19)下端均开设有往复螺纹,所述往复螺纹上螺纹连接有第二螺纹套(30),所述第二螺纹套(30)的外壁上固定连接有L形杆(31),所述L形杆(31)下端固定连接有横板(25),所述横板(25)的两端均固定连接有刹车轮(32),所述横板(25)上设置有限位机构,其中一个所述传动轴(19)上通过调节机构连接有第一摩擦轮(16),所述底板(24)上通过轴承转动连接有连接轴(18),所述连接轴(18)上固定连接有第二摩擦轮(17),所述第二摩擦轮(17)与所述第一摩擦轮(16)相抵接,所述连接轴(18)上端固定连接有第二锥齿轮(13),所述往复螺纹杆(22)上固定连接有第一锥齿轮(12),所述第一锥齿轮(12)与所述第二锥齿轮(13)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗病患用洗浴设备,其特征在于,所述调节机构包括与所述底板(24)上固定连接的L形板(15),所述L形板(15)上螺纹贯穿连接有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)上端固定连接有转盘(21),所述螺纹杆(14)下端固定连接有推力球轴承(20),所述推力球轴承(20)的外轴面与所述第一摩擦轮(16)固定连接,所述第一摩擦轮(16)下端固定连接有连接筒(34),所述连接筒(34)的内壁上竖直开设有连接槽(35),所述传动轴(19)上固定连接有连接键(28),所述连接键(28)可滑动地设置在所述连接槽(35)内。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗病患用洗浴设备,其特征在于,所述限位机构包括与所述横板(25)上表面两端固定连接的限位杆(33),所述底板(24)上开设有通孔,所述限位杆(33)可插接在所述通孔内。

6. 根据权利要求1所述的一种医疗病患用洗浴设备,其特征在于,所述电机(7)为防水电机。

一种医疗病患用洗浴设备

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗技术领域,尤其涉及一种医疗病患用洗浴设备。

背景技术

[0002] 瘫痪是神经系统常见的症状,随意运动功能的减低或丧失,由于全瘫痪病人完全丧失了运动能力,在对全瘫痪病人进行洗浴时,一般通过患者家属或医护人员进行搬运,才能将患者搬运到洗浴设备中,对全瘫痪病人的病人进行洗浴,但是当由于护士都是为女性,力量较小,同时有些病人的体重较重,导致很难一个人将病人搬运到洗浴设备中进行洗浴,并且也容易在对病患抱起时,导致摔倒的情况,增加了洗浴时的难度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的便于对全瘫痪病人进行洗浴的缺点,而提出的一种医疗病患用洗浴设备。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种医疗病患用洗浴设备,包括底板,所述底板上固定连接壳体,所述底板的两侧均固定连接支撑板,两个所述支撑板位于所述壳体内,两个所述支撑板上通过轴承转动连接有转动轴,所述转动轴上固定连接转动板,所述转动板一侧垂直固定连接坐板,所述底板上固定连接电机,所述电机的输出轴上通过联轴器转动连接有往复螺纹杆,所述往复螺纹杆上螺纹连接有第一螺纹套,所述第一螺纹套上铰接有铰接杆,所述铰接杆与转动板铰接,所述第一螺纹套上设置有支撑机构,所述底板远离所述电机的一端固定连接配重块,所述壳体下端位置连通设置有排水阀。

[0006] 优选的,所述支撑机构包括与所述底板上固定连接的连接板,所述连接板上开设有支撑槽,所述第一螺纹套上固定连接支撑块,所述支撑块可滑动地设置在所述支撑槽内。

[0007] 优选的,所述底板的两端均通过轴承转动连接有传动轴,两个所述传动轴下端均固定连接皮带轮,两个所述皮带轮之间套设有皮带,两个所述传动轴下端均开设有往复螺纹,所述往复螺纹上螺纹连接有第二螺纹套,所述第二螺纹套的外壁上固定连接L形杆,所述L形杆下端固定连接横板,所述横板的两端均固定连接刹车轮,所述横板上设置有限位机构,其中一个所述传动轴上通过调节机构连接有第一摩擦轮,所述底板上通过轴承转动连接有连接轴,所述连接轴上固定连接第二摩擦轮,所述第二摩擦轮与所述第一摩擦轮相抵接,所述连接轴上端固定连接第二锥齿轮,所述往复螺纹杆上固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述调节机构包括与所述底板上固定连接的L形板,所述L形板上螺纹贯穿连接有螺纹杆,所述螺纹杆上端固定连接转盘,所述螺纹杆下端固定连接推力球轴承,所述推力球轴承的外轴面与所述第一摩擦轮固定连接,所述第一摩擦轮下端固定连接连接筒,所述连接筒的内壁上竖直开设有连接槽,所述传动轴上固定连接连接键,所述

连接键可滑动地设置在所述连接槽内。

[0009] 优选的,所述限位机构包括与所述横板上表面两端固定连接的限位杆,所述底板上开设有通孔,所述限位杆可插接在所述通孔内。

[0010] 优选的,所述电机为防水电机。

[0011] 本发明提出的一种医疗病患用洗浴设备,有益效果在于:通过电机转动带动往复螺纹杆进行转动,带动第一螺纹套进行移动,从而使铰接杆下端进行移动,使铰接杆与竖直方向的夹角增大,使转动板位以转动轴进行转动,使转动板与水平方向的夹角为零,导致转动板与病人的病床相平齐,以便将病床上的病人推到转动板,然后再继续转动电机,对转动板进行复位,使病人进入到壳体内,以便对病人进行洗浴。

附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种医疗病患用洗浴设备的立体图一;

[0013] 图2为本发明提出的一种医疗病患用洗浴设备的立体图二;

[0014] 图3为本发明提出的一种医疗病患用洗浴设备的立体图三;

[0015] 图4为本发明提出的一种医疗病患用洗浴设备俯视图;

[0016] 图5为本发明提出的一种医疗病患用洗浴设备图4中D-D部分的剖视;

[0017] 图6为本发明提出的一种医疗病患用洗浴设备图1中A部分的放大图;

[0018] 图7为本发明提出的一种医疗病患用洗浴设备图3中B部分的放大图;

[0019] 图8为本发明提出的一种医疗病患用洗浴设备图5中C部分的放大图。

[0020] 图中:壳体1、转动板2、支撑板3、转动轴4、配重块5、铰接杆6、电机7、第一螺纹套8、支撑块9、连接板10、支撑槽11、第一锥齿轮12、第二锥齿轮13、螺纹杆14、L形板15、第一摩擦轮16、第二摩擦轮17、连接轴18、传动轴19、推力球轴承20、转盘21、往复螺纹杆22、坐板23、底板24、横板25、排水阀26、皮带27、连接键28、皮带轮29、第二螺纹套30、L形杆31、刹车轮32、限位杆33、连接筒34、连接槽35。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 参照图1-6,一种医疗病患用洗浴设备,包括底板24,底板24上固定连接有壳体1,底板24的两侧均固定连接有支撑板3,两个支撑板3位于壳体1内,两个支撑板3上通过轴承转动连接有转动轴4,转动轴4上固定连接有转动板2,转动板2一侧垂直固定连接有坐板23,底板24上固定连接有电机7,电机7为防水电机,防水电机的设置,增加了电机的安全性,防止在洗浴使,水淋到电机上导致电机出现损坏的情况。

[0024] 电机7的输出轴上通过联轴器转动连接有往复螺纹杆22,往复螺纹杆22上螺纹连接有第一螺纹套8,第一螺纹套8上铰接有铰接杆6,铰接杆6与转动板2相铰接,第一螺纹套8上设置有支撑机构,底板24远离电机7的一端固定连接有配重块5,壳体1下端位置连通设置有排水阀26,在电机7进行转动时,将带动往复螺纹杆22进行转动,从而使第一螺纹套8在往复螺纹杆22上进行移动,对铰接杆6的倾斜角度进行调节,会使铰接杆6上端拉动转动板2进

行转动,使转动板2与水平方向夹角为零,将转动板2转动与病床相平齐,将病人推到转动板2上,由于采用的为往复螺纹杆22,电机7继续进行转动时,将带动第一螺纹套8进行复位,从而使转动板2进入到壳体1内,以便对病人进行洗浴,配重块5增加了底板24远离电机7一端的重量,防止在将病人移动转动板2上时,造成装置中发生移动,导致装置发生倾倒打翻的情况。

[0025] 支撑机构包括与底板24上固定连接的连接板10,连接板10上开设有支撑槽11,第一螺纹套8上固定连接有支撑块9,支撑块9可滑动地设置在支撑槽11内,由于转动板2时,需要对转动板2提供拉力,通过第一螺纹套8在进行移动时,将带动支撑块9支撑槽11在内进行滑动,从而使支撑槽11与支撑块9相配合,为第一螺纹套8提供了拉力的支点,防止在转动板2进行转动时,产生的拉力导致往复螺纹杆22与电机7的连接部分出现损坏。

[0026] 在进行使用时,通过打开电机7,将带动往复螺纹杆22进行转动,从而使第一螺纹套8在往复螺纹杆22上进行移动,对铰接杆6的倾斜角度进行调节,会使铰接杆6上端拉动转动板2进行逆时针转动,使转动板2与水平方向夹角为零,将转动板2转动与病床相平齐,关闭电机7,将病人由病床上推到转动板2上,同时使病人的屁股紧贴坐板23上,然后再打开电机7,电机7继续进行转动,由于使用的往复螺纹杆22,会使第一螺纹套8进行复位,将使转动板2顺时针进行转动,使转动板2进入到壳体1内,当转动板2与竖直方向的夹角为零时,关闭电机7,病人将坐在坐板23上,然后向壳体1内注入水,对病人进行洗浴,洗浴完成后,再打开电机7,使转动板2与水平方向夹角为零,将转动板2转动与病床相平齐,关闭电机7,将病人从转动板2上推到病人床上,再次打开电机7,对转动板2进行复位。

[0027] 实施例2

[0028] 在实施例1,在对病人进行洗浴时,由于转动板2转动时,与水平方向夹角为零时,与地面的距离是固定,导致只能对固定高度的病人上的病人进行使用,否则会导致转动板2与病床不能相平齐,参照图1-8,作为本发明的另一优选实施例,在实施例1的基础上,底板24的两端均通过轴承转动连接有传动轴19,由于传动轴19对装置起到支撑的作用,会导致传动轴19与底板24之间的轴承受受到轴向力,因此采用能够进行轴向力负荷的推力球轴承,两个传动轴19下端均固定连接皮带轮29,两个皮带轮29之间套设有皮带27,两个传动轴19下端均开设有往复螺纹,往复螺纹上螺纹连接有第二螺纹套30,第二螺纹套30的外壁上固定连接L形杆31,L形杆31下端固定连接横板25,横板25的两端均固定连接刹车轮32,横板25上设置有限位机构,其中一个传动轴19上通过调节机构连接有第一摩擦轮16,底板24上通过轴承转动连接有连接轴18,连接轴18上固定连接第二摩擦轮17,第二摩擦轮17与第一摩擦轮16相抵接,连接轴18上端固定连接第二锥齿轮13,往复螺纹杆22上固定连接第一锥齿轮12,第一锥齿轮12与第二锥齿轮13相啮合,当往复螺纹杆22进行转动时,将带动第一锥齿轮12进行转动,由于第二锥齿轮13与第一锥齿轮12相啮合,将带动第二锥齿轮13进行转动,第二锥齿轮13与第二摩擦轮17之间通过连接轴18固定连接,将带动第二摩擦轮17进行转动,通过调节机构将第一摩擦轮16进行调节,使第一摩擦轮16与第二摩擦轮17相抵接,将带动第一摩擦轮16进行转动,使第一摩擦轮16带动传动轴19进行转动,由于两个传动轴19上固定连接皮带轮29,在皮带27的作用下,将带动两个传动轴19进行同时转动,由于传动轴19上设置有往复螺纹,并且限位机构对横板25进行限位,从而使传动轴19在进行转动时,将调节第二螺纹套30在往复螺纹上的位置,从而对第二螺纹套30的位置进

行调节,由于第二螺纹套30通过L形杆31与横板25连接,将对装置的高度进行调节,使转动板2能够与不同高度的病床相平齐,以便对不同高度的病床进行使用。

[0029] 调节机构包括与底板24上固定连接的L形板15,L形板15上螺纹贯穿连接有螺纹杆14,螺纹杆14上端固定连接有转盘21,螺纹杆14下端固定连接有推力球轴承20,推力球轴承20的外轴面与第一摩擦轮16固定连接,第一摩擦轮16下端固定连接有连接筒34,连接筒34的内壁上竖直开设有连接槽35,传动轴19上固定连接有连接键28,连接键28可滑动地设置在连接槽35内,通过转动转盘21,将带动螺纹杆14进行转动,使螺纹杆14的下端进行移动,当螺纹杆14下端向上移动时,由于螺纹杆14与第一摩擦轮16之间通过推力球轴承20进行转动连接的,将带动第一摩擦轮16向上移动,使第一摩擦轮16与第二摩擦轮17相分离,将使第二摩擦轮17进行空转,以便在装置高调节好后,不会随着第二摩擦轮17的转动而发生移动,同时第一摩擦轮16向上移动时,将带动连接筒34向上移动,由于连接键28可滑动地设置在连接槽35内,对连接筒34起到限位的作用,确保了连接筒34能够带动传动轴19进行转动。

[0030] 限位机构包括与横板25上表面两端固定连接的限位杆33,底板24上开设有通孔,限位杆33可插接在通孔内,通过限位杆33与通孔的相配合,对横板25起到限位的作用,从而确保了第二螺纹套30不会发生转动,只能进行上下移动。

[0031] 在进行使用时,通过往复螺纹杆22进行转动,带动第一锥齿轮12进行转动,由于第二锥齿轮13与第一锥齿轮12相啮合,将带动第二锥齿轮13进行转动,第二锥齿轮13与第二摩擦轮17之间通过连接轴18固定连接,将带动第二摩擦轮17进行转动,由于第一摩擦轮16与第二摩擦轮17相抵接,将带动第一摩擦轮16进行转动,使第一摩擦轮16带动传动轴19进行转动,由于两个传动轴19上固定连接有皮带轮29,在皮带27的作用下,将带动两个传动轴19进行同时转动,由于传动轴19上设置有往复螺纹,并且限位机构对横板25进行限位,从而使传动轴19在进行转动时,将调节第二螺纹套30在往复螺纹上的位置,从而对第二螺纹套30的位置进行调节,由于第二螺纹套30通过L形杆31与横板25连接,将对装置的高度进行调节,当高度调节好后,通过转动转盘21,将带动螺纹杆14进行转动,使螺纹杆14的下端进行移动,当螺纹杆14下端向上移动时,由于螺纹杆14与第一摩擦轮16之间通过推力球轴承20进行转动连接的,将带动第一摩擦轮16向上移动,使第一摩擦轮16与第二摩擦轮17相分离,将使第二摩擦轮17进行空转,将对装置的高度进行固定。

[0032] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

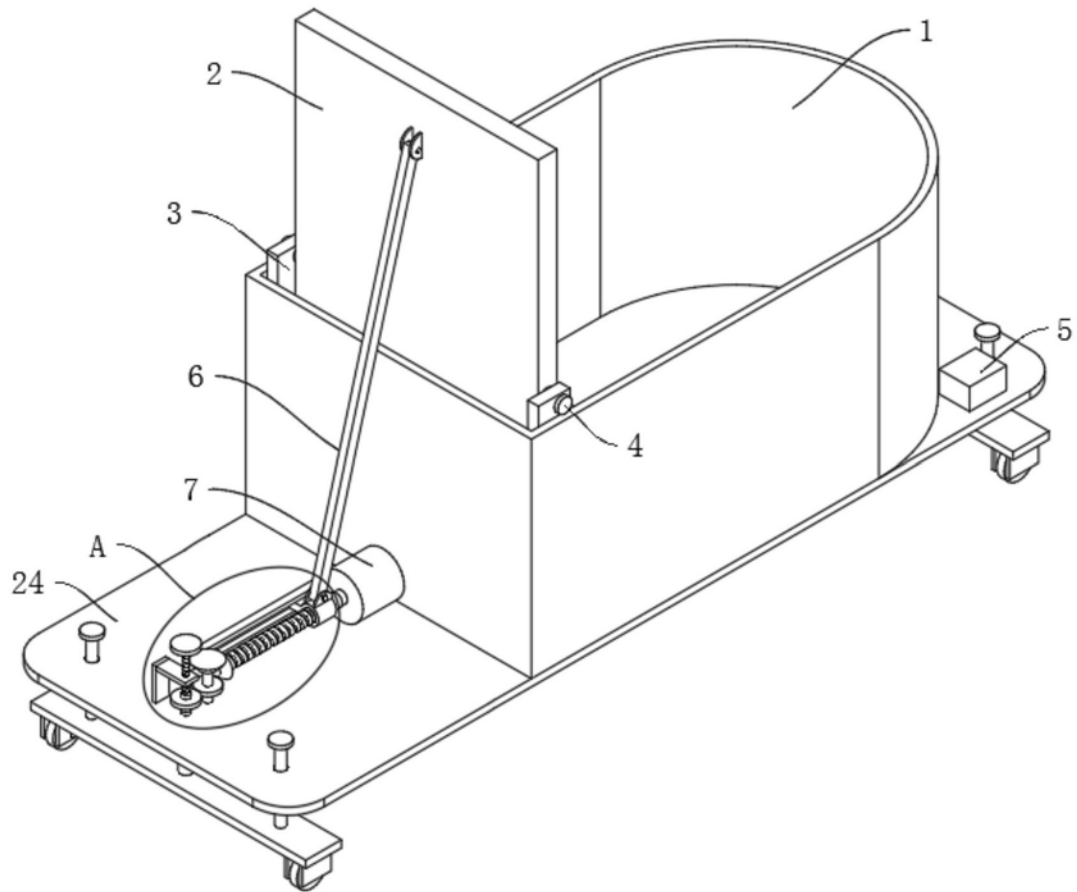


图1

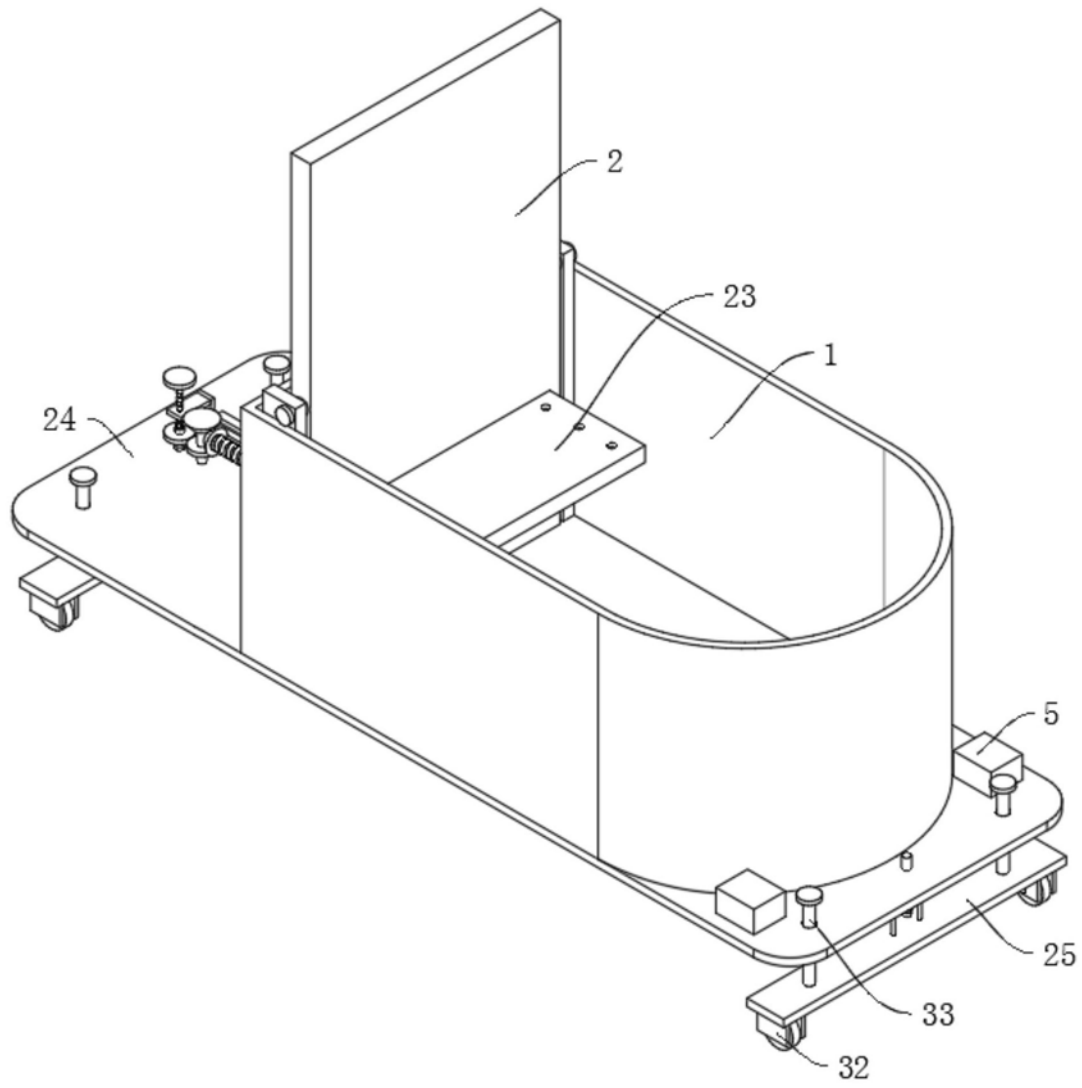


图2

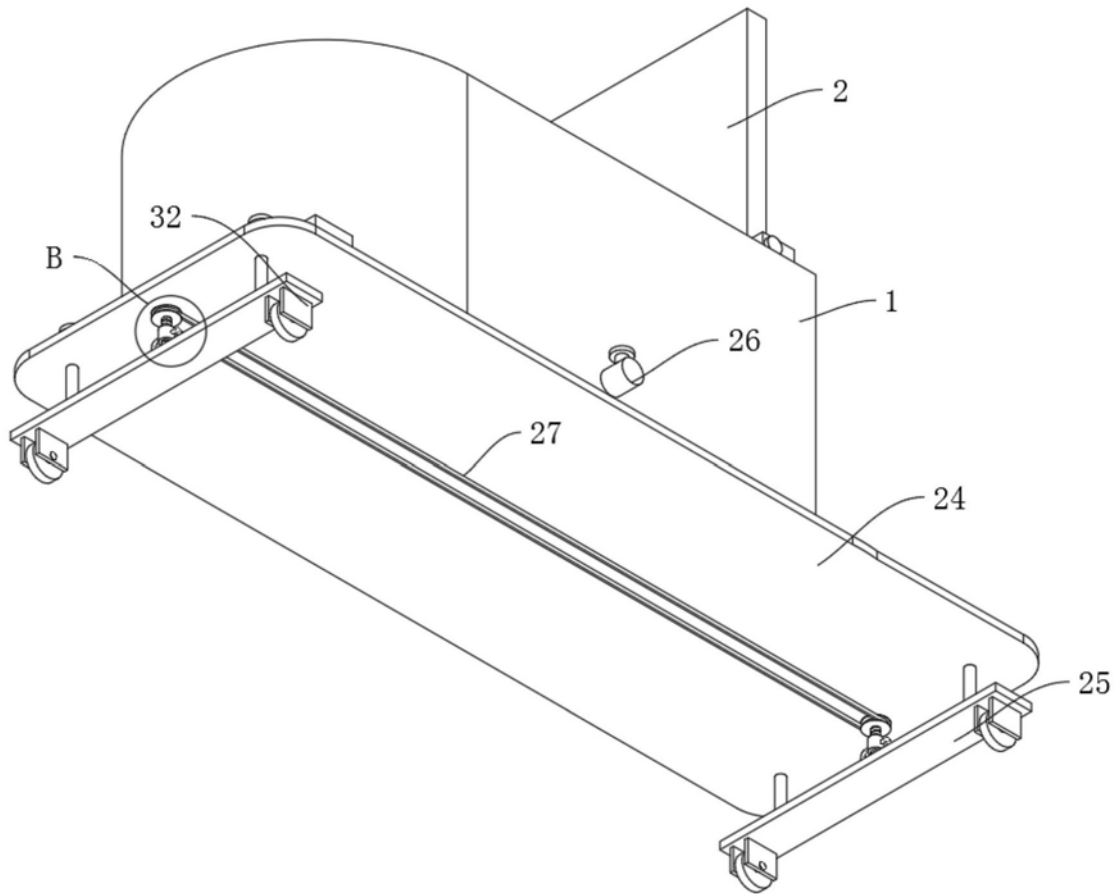


图3

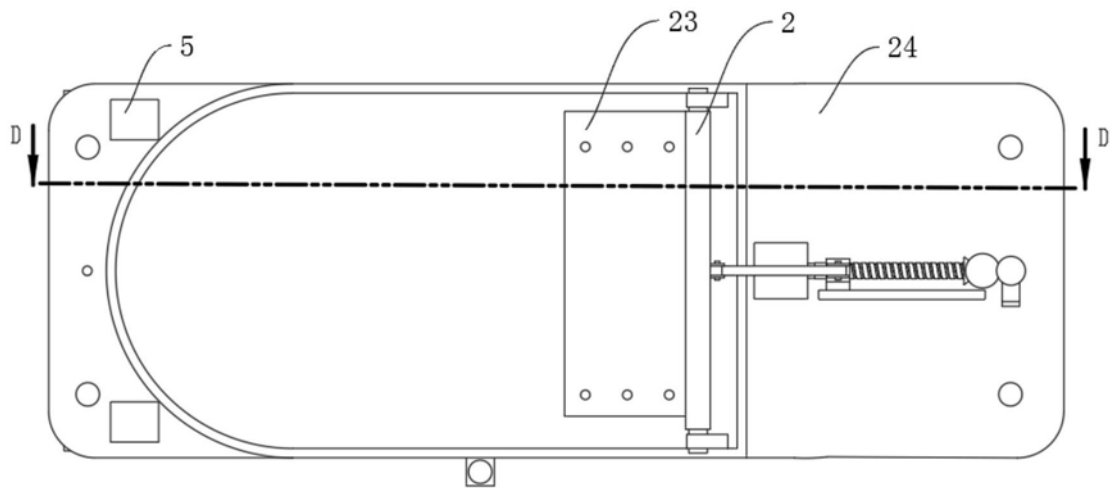


图4

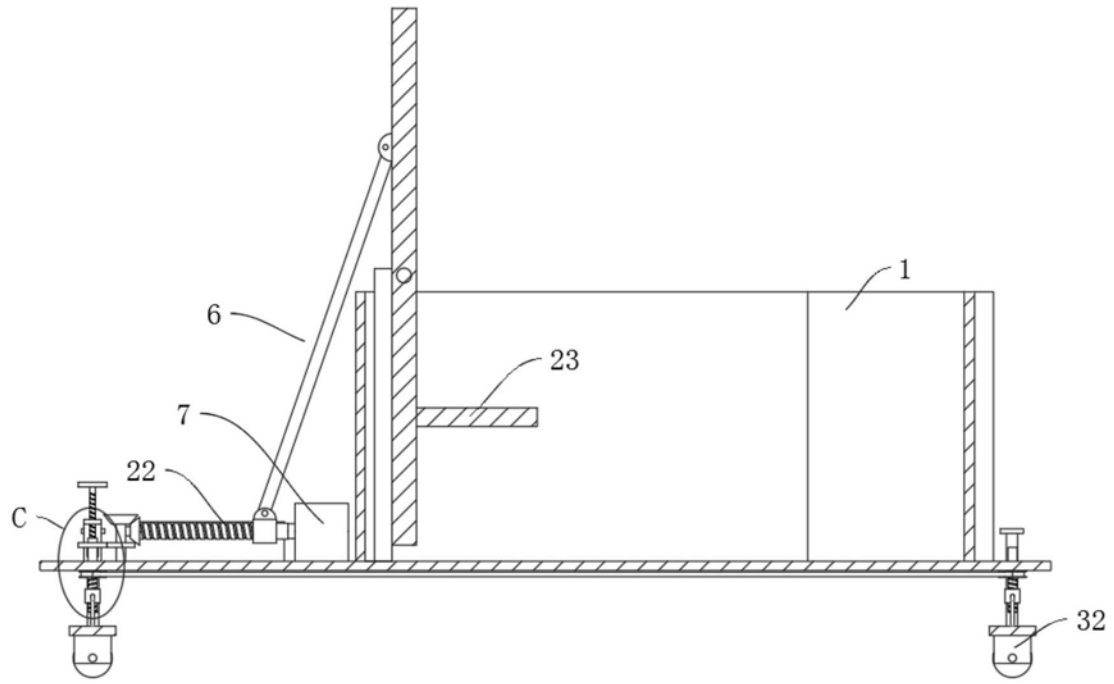


图5

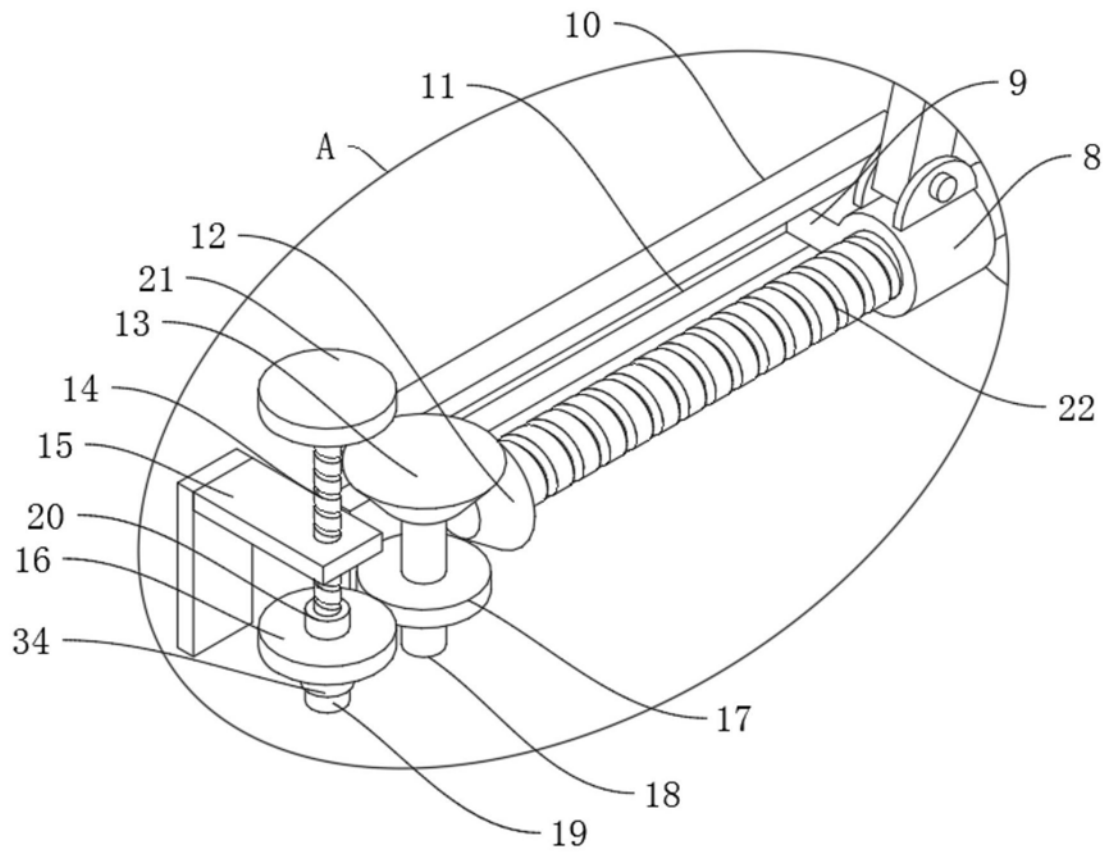


图6

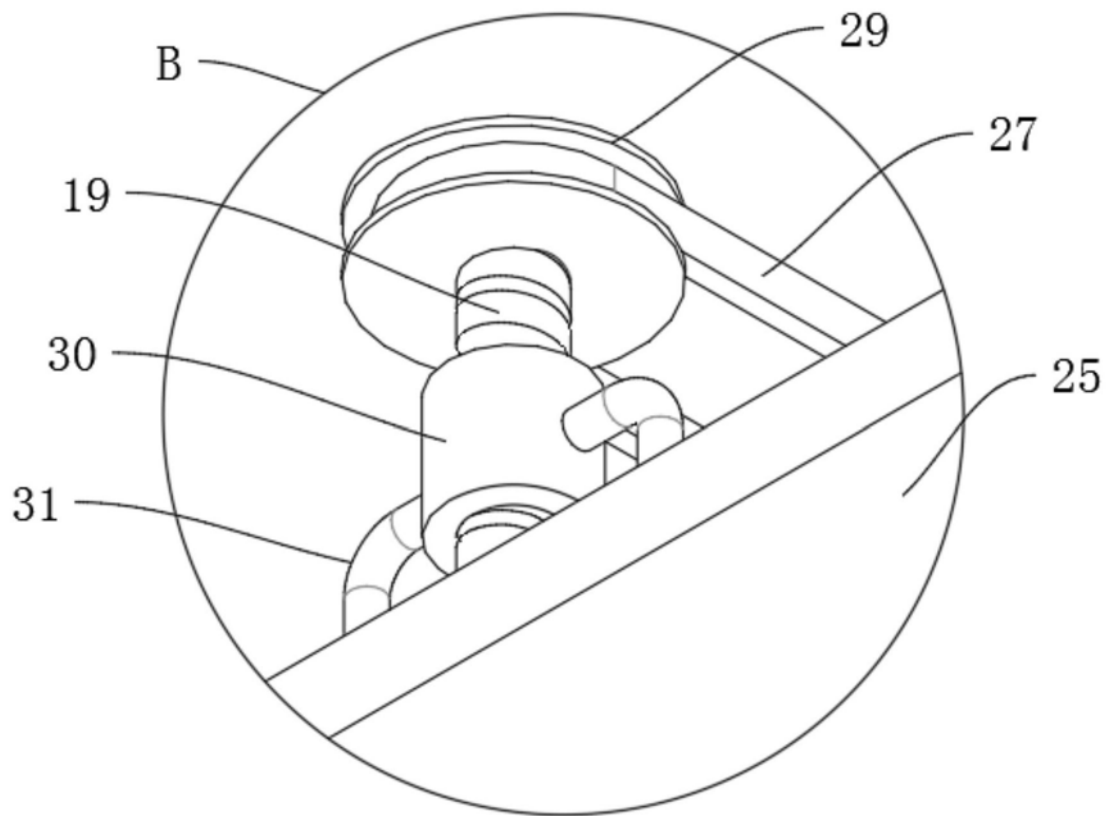


图7

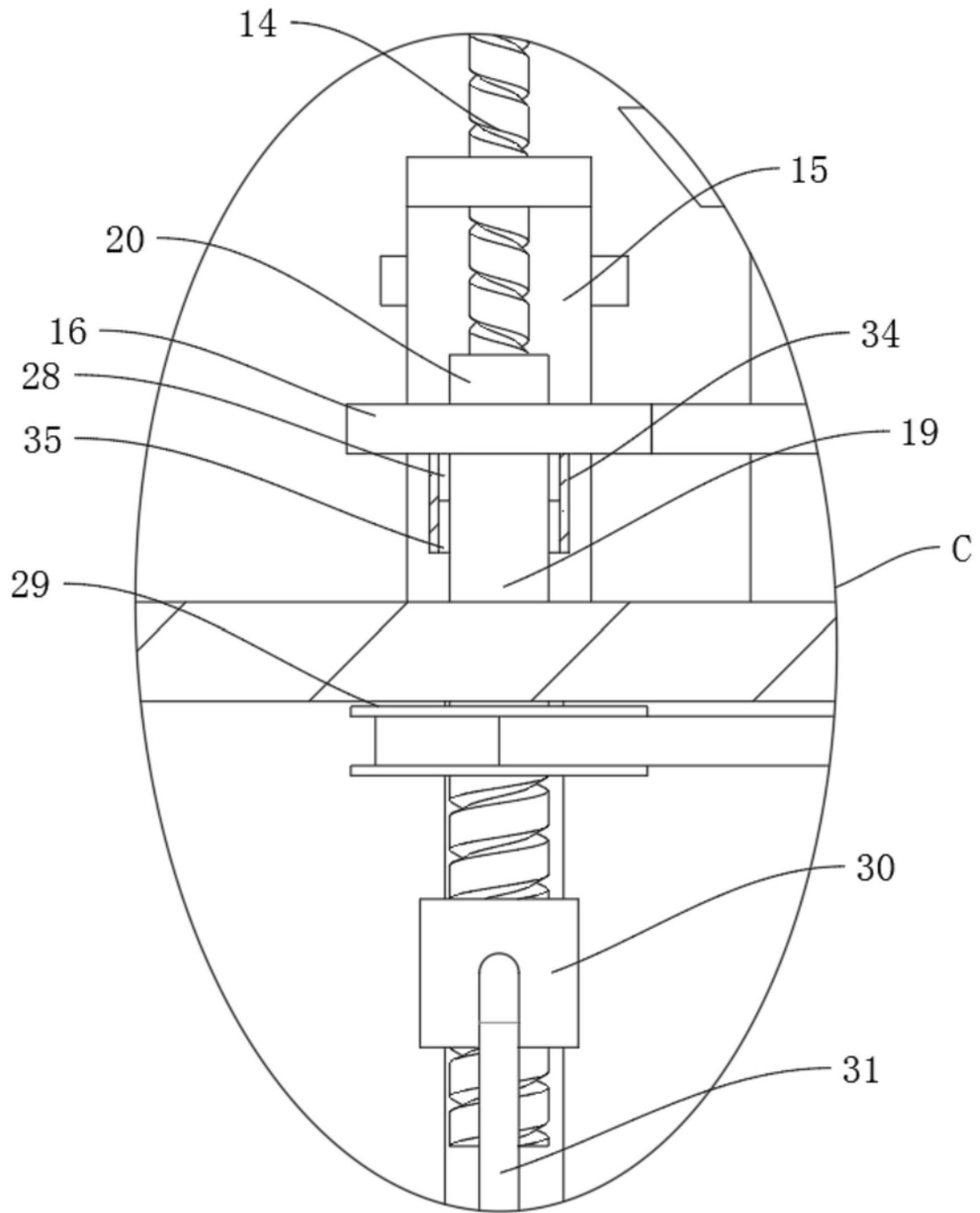


图8