



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117017645 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202311117374.7

A61G 7/057 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.31

A61H 15/00 (2006.01)

(71) 申请人 广州医科大学附属第三医院(广州重症孕产妇救治中心、广州柔济医院)

地址 510000 广东省广州市荔湾区多宝路63号广州医科大学附属第三医院重症医学科

(72) 发明人 郭艳梅 张训 伍丽婵 卢燕梅

(74) 专利代理机构 西安研创天下知识产权代理事务所(普通合伙) 61239
专利代理师 郭璐

(51) Int.Cl.

A61G 7/015 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

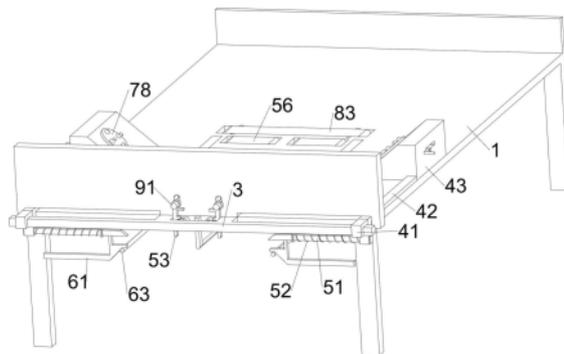
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种重症护理翻身装置

(57) 摘要

本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种重症护理翻身装置。本发明能够更加快速且稳定地辅助重症患者进行翻身,进而减轻护理人员的工作强度,且可以对重症患者进行有效地护理,实用性更高。一种重症护理翻身装置,包括有床架、挡板和电动滑轨等;所述床架的一侧固定连接挡板,所述床架靠近挡板的一侧固定连接电动滑轨。本发明通过支撑板移动与患者的腰部贴合,并推动患者,使患者由仰卧翻转为侧卧,使受压迫的肌肉和组织供血更加顺畅,避免患者病情加重,同时连接杆移动会带动抬起板转动,抬起板转动可以更好地支撑患者的背部和臀部,进而辅助患者进行稳定翻转,避免患者在翻转的过程中由于受力不均而造成二次伤害。



1. 一种重症护理翻身装置,其特征是:包括有床架(1)、挡板(2)、电动滑轨(3)、支撑机构和抬起机构,所述床架(1)的一侧固定连接有挡板(2),所述床架(1)靠近挡板(2)的一侧固定连接有电动滑轨(3),所述电动滑轨(3)上设有支撑机构,所述支撑机构上设有抬起机构;

所述支撑机构包括有电动滑块(41)、连接杆(42)和支撑板(43),所述电动滑轨(3)的两侧均滑动式连接有电动滑块(41),每个所述电动滑块(41)上都固定连接有连接杆(42),每个所述连接杆(42)都与挡板(2)滑动式连接,每个所述连接杆(42)上都固定连接有支撑板(43),每个所述支撑板(43)上都设有斜面,且每个所述支撑板(43)均与床架(1)接触。

2. 根据权利要求1所述的一种重症护理翻身装置,其特征是:每个所述支撑板(43)上都开有限位槽一和限位槽二。

3. 根据权利要求1所述的一种重症护理翻身装置,其特征是:所述抬起机构包括有滑动杆(51)、推力弹簧(52)、移动齿条杆(53)、转动轴(54)、转动半齿轮(55)、抬起板(56)和挡块(57),每个所述连接杆(42)上都滑动式连接有滑动杆(51),所述滑动杆(51)与连接杆(42)之间连接有推力弹簧(52),所述床架(1)靠近挡板(2)的一侧滑动式连接有两个移动齿条杆(53),所述床架(1)靠近挡板(2)的一侧转动式连接有两个转动轴(54),每个所述转动轴(54)上都固定连接有转动半齿轮(55),所述移动齿条杆(53)与转动半齿轮(55)啮合,每个所述转动轴(54)上都固定连接有两个抬起板(56),所述床架(1)上固定连接有挡块(57)。

4. 根据权利要求3所述的一种重症护理翻身装置,其特征是:还包括有限位机构,所述滑动杆(51)上设有限位机构,所述限位机构包括有接触连杆(61)、转动连杆(62)、接触圆杆(63)、滑动块(64)和橡胶板(65),每个所述滑动杆(51)底部都固定连接有接触连杆(61),所述挡块(57)上转动式连接有两个转动连杆(62),且两个所述转动连杆(62)呈错位设置,每个所述转动连杆(62)上都固定连接有接触圆杆(63),所述接触圆杆(63)与邻近的接触连杆(61)接触,所述床架(1)上滑动式连接有两个橡胶板(65),每个所述橡胶板(65)底部都固定连接有两个滑动块(64),每个所述滑动块(64)都与邻近的转动连杆(62)转动式连接。

5. 根据权利要求4所述的一种重症护理翻身装置,其特征是:还包括有按摩机构,所述支撑板(43)上设有按摩机构,所述按摩机构包括有支撑滑块(71)、转动圆杆(72)、移动齿轮(73)、主动锥齿轮(74)、固定齿条杆(75)、斜向圆杆(76)、被动锥齿轮(77)和按摩板(78),每个所述支撑板(43)的内壁底部滑动式连接有支撑滑块(71),每个所述支撑滑块(71)上部都转动式连接有转动圆杆(72),所述转动圆杆(72)位于支撑板(43)的限位槽一内,且所述转动圆杆(72)与支撑板(43)接触,每个所述转动圆杆(72)上都固定连接有移动齿轮(73),每个所述转动圆杆(72)的一端都固定连接有主动锥齿轮(74),每个所述支撑板(43)的内壁顶部都固定连接固定齿条杆(75),且所述移动齿轮(73)与固定齿条杆(75)啮合,每个所述支撑滑块(71)的限位槽二内都放置有斜向圆杆(76),每个所述斜向圆杆(76)的下端都固定连接被动锥齿轮(77),所述主动锥齿轮(74)与被动锥齿轮(77)啮合,每个所述斜向圆杆(76)的顶端都固定连接按摩板(78)。

6. 根据权利要求5所述的一种重症护理翻身装置,其特征是:每一个所述按摩板(78)上都设有若干个凸块。

7. 根据权利要求5所述的一种重症护理翻身装置,其特征是:还包括有支撑杆(81)、滑动板(82)和气囊(83),每个所述橡胶板(65)底部都固定连接支撑杆(81),所述床架(1)上

滑动式连接有滑动板(82),且每个所述支撑杆(81)均与滑动板(82)接触,所述滑动板(82)顶部固定连接气囊(83)。

8.根据权利要求7所述的一种重症护理翻身装置,其特征是:还包括有滑动圆杆(91)和放置板(92),所述挡板(2)上滑动式连接有两个滑动圆杆(91),所述滑动圆杆(91)与移动齿条杆(53)接触,两个所述滑动圆杆(91)之间固定连接放置板(92)。

一种重症护理翻身装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种重症护理翻身装置。

背景技术

[0002] 在医院重症监护室中,有许多昏迷、偏瘫和骨伤患者及长时间卧床的病人,这些病人若不能按时给他们翻身,肌肉和组织长时间受到压迫会因为血液循环受阻导致肌肉和组织缺氧,时间一长容易导致细胞死亡并加重病情,严重会导致肌肉和组织坏死,因此按时对卧床的病人翻身护理非常重要。

[0003] 帮助病人翻身是难度较大的护理工作,特别是对于骨伤和瘫痪的病人,经常性的翻身护理会增加护理人员的工作强度和工作量,而目前的辅助患者翻身装置,在对患者进行翻身时不够稳定,容易使患者在翻身的过程中由于惯性碰撞到床体,进而让患者产生磕碰,加剧患者的疼痛,同时现有的辅助翻身大多不具备护理功能,设置比较单一,实用性不强。

发明内容

[0004] 为了克服上述缺点,本发明提供一种重症护理翻身装置,能够更加快速且稳定地辅助重症患者进行翻身,进而减轻护理人员的工作强度,且可以对重症患者进行有效地护理,实用性更高。

[0005] 一种重症护理翻身装置,包括有床架、挡板、电动滑轨、支撑机构和抬起机构,所述床架的一侧固定连接挡板,所述床架靠近挡板的一侧固定连接电动滑轨,所述电动滑轨上设有支撑机构,所述支撑机构上设有抬起机构。

[0006] 可选地,所述支撑机构包括有电动滑块、连接杆和支撑板,所述电动滑轨的两侧均滑动式连接有电动滑块,每个所述电动滑块上都固定连接连接杆,每个所述连接杆都与挡板滑动式连接,每个所述连接杆上都固定连接支撑板,每个所述支撑板上都设有斜面,且每个所述支撑板均与床架接触。

[0007] 可选地,每个所述支撑板上都开有限位槽一和限位槽二。

[0008] 可选地,所述抬起机构包括有滑动杆、推力弹簧、移动齿条杆、转动轴、转动半齿轮、抬起板和挡块,每个所述连接杆上都滑动式连接有滑动杆,所述滑动杆与连接杆之间连接有推力弹簧,所述床架靠近挡板的一侧滑动式连接有两个移动齿条杆,所述床架靠近挡板的一侧转动式连接有两个转动轴,每个所述转动轴上都固定连接转动半齿轮,所述移动齿条杆与转动半齿轮啮合,每个所述转动轴上都固定连接有两个抬起板,所述床架上固定连接挡块。

[0009] 可选地,还包括有限位机构,所述滑动杆上设有限位机构,所述限位机构包括有接触连杆、转动连杆、接触圆杆、滑动块和橡胶板,每个所述滑动杆底部都固定连接接触连杆,所述挡块上转动式连接有两个转动连杆,且两个所述转动连杆呈错位设置,每个所述转动连杆上都固定连接接触圆杆,所述接触圆杆与邻近的接触连杆接触,所述床架上滑动

式连接有两个橡胶板,每个所述橡胶板底部都固定连接有两个滑动块,每个所述滑动块都与邻近的转动连杆转动式连接。

[0010] 可选地,还包括有按摩机构,所述支撑板上设有按摩机构,所述按摩机构包括有支撑滑块、转动圆杆、移动齿轮、主动锥齿轮、固定齿条杆、斜向圆杆、被动锥齿轮和按摩板,每个所述支撑板的内壁底部滑动式连接有两个支撑滑块,每个所述支撑滑块上部都转动式连接有转动圆杆,所述转动圆杆位于支撑板的限位槽一内,且所述转动圆杆与支撑板接触,每个所述转动圆杆上都固定连接有一个移动齿轮,每个所述转动圆杆的一端都固定连接有一个主动锥齿轮,每个所述支撑板的内壁顶部都固定连接有一个固定齿条杆,且所述移动齿轮与固定齿条杆啮合,每个所述支撑滑块的限位槽二内都放置有一个斜向圆杆,每个所述斜向圆杆的下端都固定连接有一个被动锥齿轮,所述主动锥齿轮与被动锥齿轮啮合,每个所述斜向圆杆的顶端都固定连接有一个按摩板。

[0011] 可选地,每一个所述按摩板上都设有若干个凸块。

[0012] 可选地,还包括有支撑杆、滑动板和气囊,每个所述橡胶板底部都固定连接有一个支撑杆,所述床架上滑动式连接有一个滑动板,且每个所述支撑杆均与滑动板接触,所述滑动板顶部固定连接有一个气囊。

[0013] 可选地,还包括有滑动圆杆和放置板,所述挡板上滑动式连接有两个滑动圆杆,所述滑动圆杆与移动齿条杆接触,两个所述滑动圆杆之间固定连接有一个放置板。

[0014] 本发明的有益效果是:1、本发明中,电动滑轨会驱动其中一侧的电动滑块向靠近挡块的一侧移动,并带动同侧的连接杆和支撑板移动,支撑板移动会与患者的腰部贴合,并推动患者,使患者由仰卧翻转为侧卧,进而使受压迫的肌肉和组织供血更加顺畅,避免患者病情加重,同时也减轻护理人员的工作强度和工作量,同时连接杆移动会带动同侧的滑动杆移动,滑动杆会通过同侧的移动齿条杆带动同侧的转动半齿轮转动,进而带动同侧的转动轴和抬起板转动,抬起板转动可以更好地支撑患者的背部和臀部,从而辅助患者进行稳定翻转,同时避免患者在翻转的过程中由于受力不均而造成二次伤害。

[0015] 2、本发明中,其中一侧的滑动杆移动会带动同侧的接触连杆移动,进而推动同侧的接触圆杆向下移动,接触圆杆向下移动会带动同侧的转动连杆摆动,转动连杆摆动会带动另一端的其中两个滑动块和其中一个橡胶板一起向上移动,其中一侧的橡胶板向上移动会对患者的另一侧进行限位,以便于更加稳定地对患者进行翻身,进而更有效且安全帮助对患者进行翻身。

[0016] 3、本发明中,当患者翻身完毕后,且其中一侧的支撑板与患者的背部接触时,护理人员可以手动转动这一侧的转动圆杆,转动圆杆会带动同侧的移动齿轮和主动锥齿轮一起转动,主动锥齿轮转动会带动同侧的被动锥齿轮转动,进而带动同侧的斜向圆杆和按摩板一起转动,同时同侧的移动齿轮转动会带动同侧的转动圆杆、主动锥齿轮、被动锥齿轮、斜向圆杆和按摩板一起往复移动,进而通过按摩板对患者的背部进行按摩,促进患者背部的血液循环,进一步避免患者肌肉和组织细胞坏死,从而在患者翻身后对患者进行护理,适用于一些重症患者,实用性更高。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图。

- [0018] 图2为本发明的第一种局部立体结构示意图。
- [0019] 图3为本发明抬起机构和限位机构的局部立体结构示意图。
- [0020] 图4为本发明图3中A的放大立体结构示意图。
- [0021] 图5为本发明的第二种局部立体结构示意图。
- [0022] 图6为本发明按摩机构的剖视立体结构示意图。
- [0023] 附图中的标记:1:床架,2:挡板,3:电动滑轨,41:电动滑块,42:连接杆,43:支撑板,51:滑动杆,52:推力弹簧,53:移动齿条杆,54:转动轴,55:转动半齿轮,56:抬起板,57:挡块,61:接触连杆,62:转动连杆,63:接触圆杆,64:滑动块,65:橡胶板,71:支撑滑块,72:转动圆杆,73:移动齿轮,74:主动锥齿轮,75:固定齿条杆,76:斜向圆杆,77:被动锥齿轮,78:按摩板,81:支撑杆,82:滑动板,83:气囊,91:滑动圆杆,92:放置板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:一种重症护理翻身装置,如图1-图6所示,包括有床架1、挡板2、电动滑轨3、支撑机构和抬起机构,所述床架1的一侧通过螺栓连接有挡板2,所述床架1靠近挡板2的一侧通过螺栓连接有电动滑轨3,所述电动滑轨3上设有支撑机构,所述支撑机构上设有抬起机构。

[0026] 所述支撑机构包括有电动滑块41、连接杆42和支撑板43,所述电动滑轨3的两侧均滑动式连接有电动滑块41,每个所述电动滑块41上都通过螺栓连接有连接杆42,每个所述连接杆42都与挡板2滑动式连接,每个所述连接杆42上都通过螺栓连接有支撑板43,每个所述支撑板43上都设有斜面,且每个所述支撑板43均与床架1接触。

[0027] 每个所述支撑板43上都开有限位槽一和限位槽二。

[0028] 所述抬起机构包括有滑动杆51、推力弹簧52、移动齿条杆53、转动轴54、转动半齿轮55、抬起板56和挡块57,每个所述连接杆42上都滑动式连接有滑动杆51,所述滑动杆51与连接杆42之间连接有推力弹簧52,所述床架1靠近挡板2的一侧滑动式连接有两个移动齿条杆53,所述床架1靠近挡板2的一侧转动式连接有两个转动轴54,每个所述转动轴54上都通过平键连接有转动半齿轮55,所述移动齿条杆53与转动半齿轮55啮合,每个所述转动轴54上都通过螺栓连接有两个抬起板56,所述床架1上通过螺栓连接有挡块57。

[0029] 首先,患者头靠挡板2仰卧地躺在床架1上,护理人员启动电动滑轨3,并使其中一侧的电动滑块41向靠近挡块57的一侧移动,其中一侧的电动滑块41移动会带动其中一侧的连接杆42和支撑板43移动,其中一侧的支撑板43移动会与患者的腰部接触,并使患者的背部与其中一侧的支撑板43贴合,进而将患者由仰卧的姿势逐渐翻转为侧卧的姿势,进而使受压迫的肌肉和组织供血更加顺畅,从而避免患者病情加重,同时也减轻护理人员的工作强度和工作量,其中一侧的连接杆42移动的同时会带动其中一侧的滑动杆51移动,当其中一侧的滑动杆51移动到与其中一侧的移动齿条杆53接触时,其中一侧的滑动杆51继续移动会推动其中一侧的移动齿条杆53向上移动,其中一侧的移动齿条杆53向上移动会带动其中

一侧的转动半齿轮55转动,其中一侧的转动半齿轮55转动会带动其中一侧的转动轴54和抬起板56转动,其中一侧的抬起板56转动可以更好地支撑患者的背部和臀部,进而辅助患者翻转,同时避免患者在翻转的过程中由于受力不均而造成二次伤害,当其中一侧的滑动杆51继续移动会与挡块57接触,此时电动滑块41移动不会带动滑动杆51移动,推力弹簧52被压缩,待患者翻身完毕后,其中一侧的电动滑块41反向移动会带动其中一侧的连接杆42和支撑板43一起反向移动,其中一侧的连接杆42反向移动将不再挤压推力弹簧52,推力弹簧52会复位,其中一侧的电动滑块41继续反向移动会带动滑动杆51一起反向移动,待其中一侧的滑动杆51与移动齿条杆53脱离接触后,护理人员推动其中一侧的移动齿条杆53向下复位,工作人员可以更换两个电动滑块41的移动,对患者进行左侧或者右侧翻身,更加方便。

[0030] 实施例2:在实施例1的基础之上,如图1-图5所示,还包括有限位机构,所述滑动杆51上设有限位机构,所述限位机构包括有接触连杆61、转动连杆62、接触圆杆63、滑动块64和橡胶板65,每个所述滑动杆51底部都通过螺栓连接有接触连杆61,所述挡块57上转动式连接有两个转动连杆62,且两个所述转动连杆62呈错位设置,每个所述转动连杆62上都通过螺栓连接有接触圆杆63,所述接触圆杆63与邻近的接触连杆61接触,所述床架1上滑动式连接有两个橡胶板65,每个所述橡胶板65底部都通过螺栓连接有两个滑动块64,每个所述滑动块64都与邻近的转动连杆62转动式连接。

[0031] 其中一侧的滑动杆51移动的同时会带动接触连杆61移动,其中一侧的接触连杆61移动会推动其中一侧的接触圆杆63向下移动,其中一侧的接触圆杆63向下移动会带动其中一侧的转动连杆62摆动,其中一侧的转动连杆62摆动会带动另一端的其中两个滑动块64和其中一个橡胶板65一起向上移动其中一侧的橡胶板65向上移动会对患者的另一侧进行限位,以便于更好地对患者进行翻身,进而更有效、更便捷地对患者翻身,当患者翻转完毕后,其中一侧的滑动杆51复位会带动接触连杆61复位,其中一侧的接触连杆61复位不再推动接触圆杆63,此时护理人员向下按压其中一侧的橡胶板65,并推动其中一侧的橡胶板65向下移动,其中一侧的橡胶板65向下移动会带动其中一侧的滑动块64向下移动,进而带动其中一侧的转动连杆62复位,其中一侧的转动连杆62复位会带动其中一侧的接触圆杆63重新与接触连杆61接触。

[0032] 实施例3:在实施例2的基础之上,如图1-图6所示,还包括有按摩机构,所述支撑板43上设有按摩机构,所述按摩机构包括有支撑滑块71、转动圆杆72、移动齿轮73、主动锥齿轮74、固定齿条杆75、斜向圆杆76、被动锥齿轮77和按摩板78,每个所述支撑板43的内壁底部滑动式连接有支撑滑块71,每个所述支撑滑块71上部都转动式连接转动圆杆72,所述转动圆杆72位于支撑板43的限位槽一内,且所述转动圆杆72与支撑板43接触,每个所述转动圆杆72上都通过平键连接有移动齿轮73,每个所述转动圆杆72的一端都通过平键连接有主动锥齿轮74,每个所述支撑板43的内壁顶部都通过螺栓连接有固定齿条杆75,且所述移动齿轮73与固定齿条杆75啮合,每个所述支撑滑块71的限位槽二内都放置有斜向圆杆76,每个所述斜向圆杆76的下端都通过平键连接有被动锥齿轮77,所述主动锥齿轮74与被动锥齿轮77啮合,每个所述斜向圆杆76的顶端都通过螺栓连接有按摩板78。

[0033] 每一个所述按摩板78上都设有若干个凸块。

[0034] 当患者翻身完毕后,且其中一侧的支撑板43与患者的背部接触时,护理人员可以手动转动其中一侧的转动圆杆72,其中一侧的转动圆杆72会带动其中一侧的移动齿轮73和

主动锥齿轮74一起转动,其中一侧的主动锥齿轮74转动会带动其中一侧的被动锥齿轮77转动,其中一侧的被动锥齿轮77转动会带动其中一侧的斜向圆杆76和其中一侧的按摩板78一起转动,同时其中一侧的移动齿轮73转动会带动其中一侧的转动圆杆72、主动锥齿轮74、被动锥齿轮77、斜向圆杆76和按摩板78往复移动,进而通过按摩板78对患者的背部进行按摩,促进患者背部的血液循环,进一步避免患者肌肉和组织细胞坏死,当按摩时间结束时,护理人员停止转动转动圆杆72。

[0035] 实施例4:在实施例3的基础之上,如图1-图5所示,还包括有支撑杆81、滑动板82和气囊83,每个所述橡胶板65底部都通过螺栓连接有支撑杆81,所述床架1上滑动式连接有滑动板82,且每个所述支撑杆81均与滑动板82接触,所述滑动板82顶部固定连接有气囊83。

[0036] 其中一侧的橡胶板65向上移动会带动其中一侧的支撑杆81向上移动,其中一侧的支撑杆81向上移动会带动、滑动板82向上移动,进而带动气囊83向上移动,气囊83向上移动会与患者的大腿接触,用于保护患者的膝盖,避免患者翻转后膝盖先与床板接触而造成磕碰,从而提高患者翻身的安全性,避免因为翻身而造成不必要的磕碰,当翻身完毕后,橡胶板65会带动其中一侧的支撑杆81向下移动,其中一侧的支撑杆81向下移动不再推动滑动板82,患者的大腿与床板接触会推动气囊83和、滑动板82向下移动,进而实现复位。

[0037] 实施例5:在实施例4的基础之上,如图1-图4所示,还包括有滑动圆杆91和放置板92,所述挡板2上滑动式连接有两个滑动圆杆91,所述滑动圆杆91与移动齿条杆53接触,两个所述滑动圆杆91之间通过螺栓连接有放置板92。

[0038] 通常护理人员将枕头放在放置板92上,移动齿条杆53向上移动会推动滑动圆杆91向上移动,滑动圆杆91向上移动会带动放置板92摆动,进而调整患者头部的角度,有助于患者在翻身的过程中头部也可以较好地进行翻转,当患者翻转后,移动齿条杆53向下移动并且不再支撑滑动圆杆91,放置板92向下移动会带动滑动圆杆91一起向下移动。

[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。

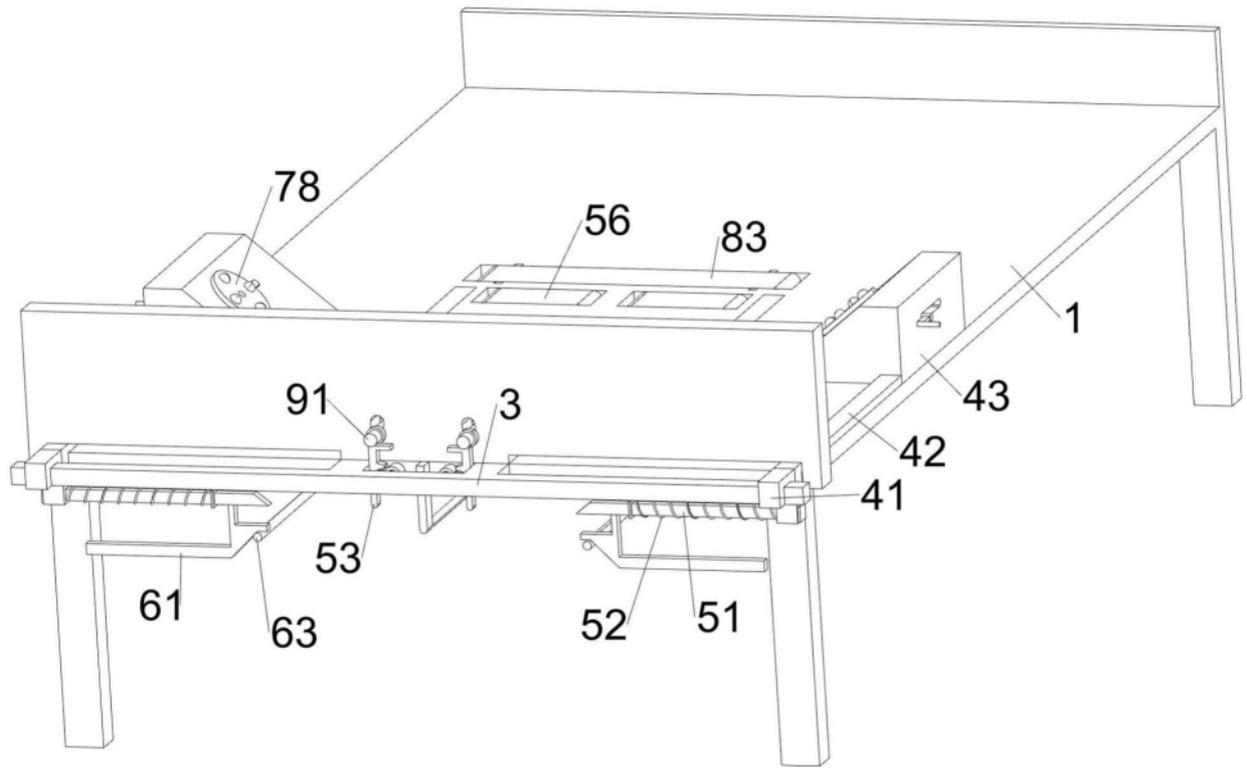


图1

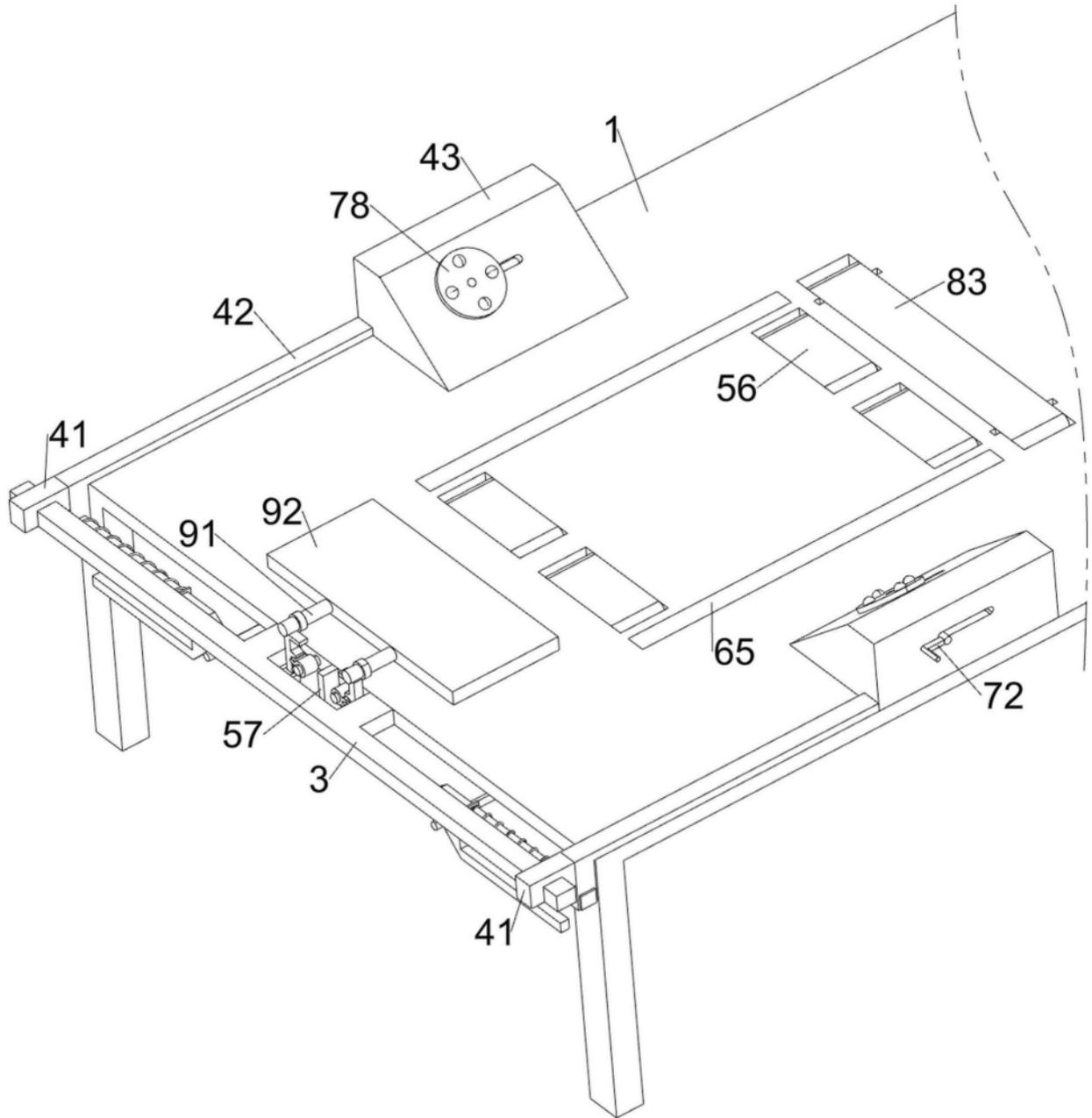


图2

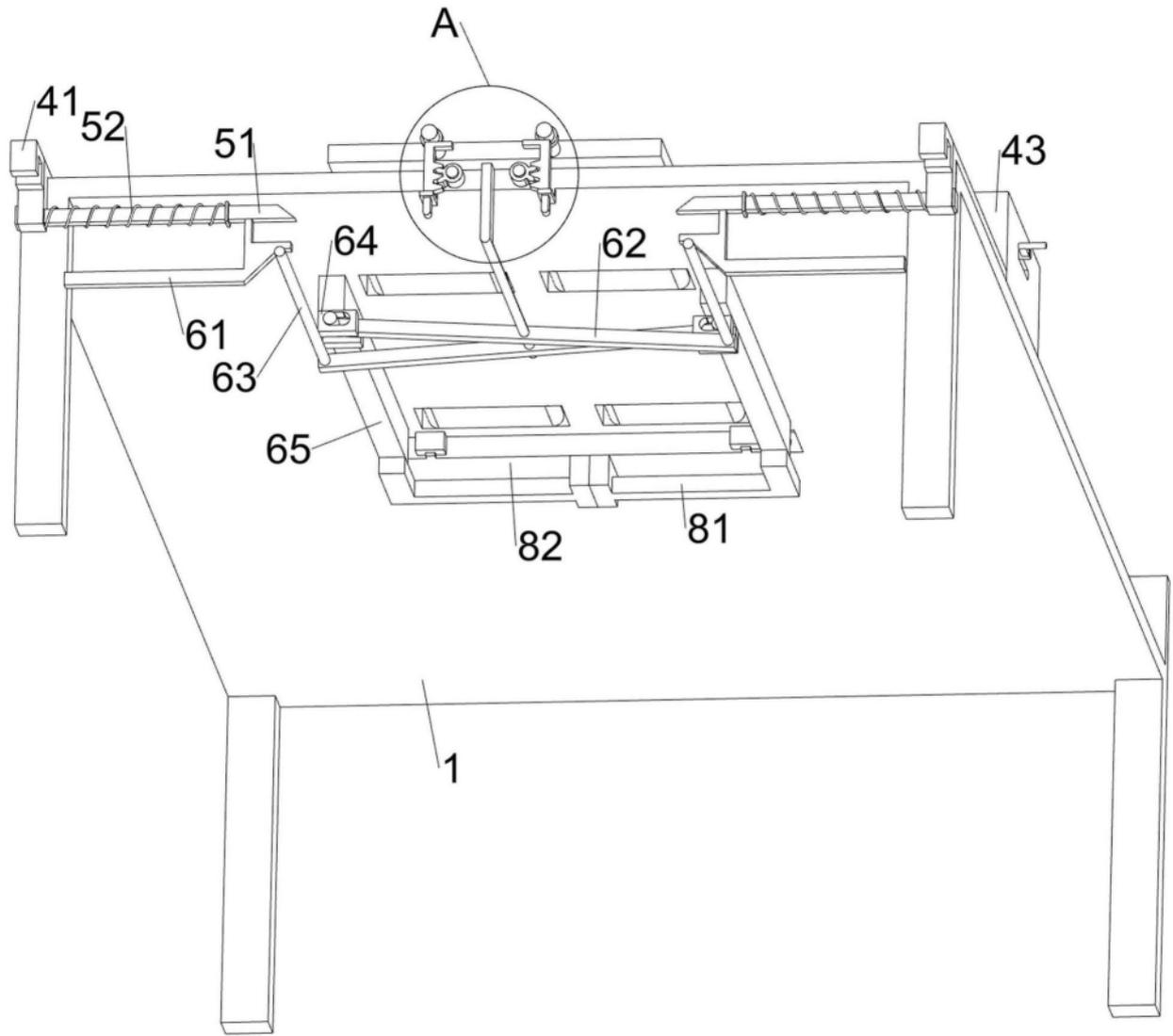


图3

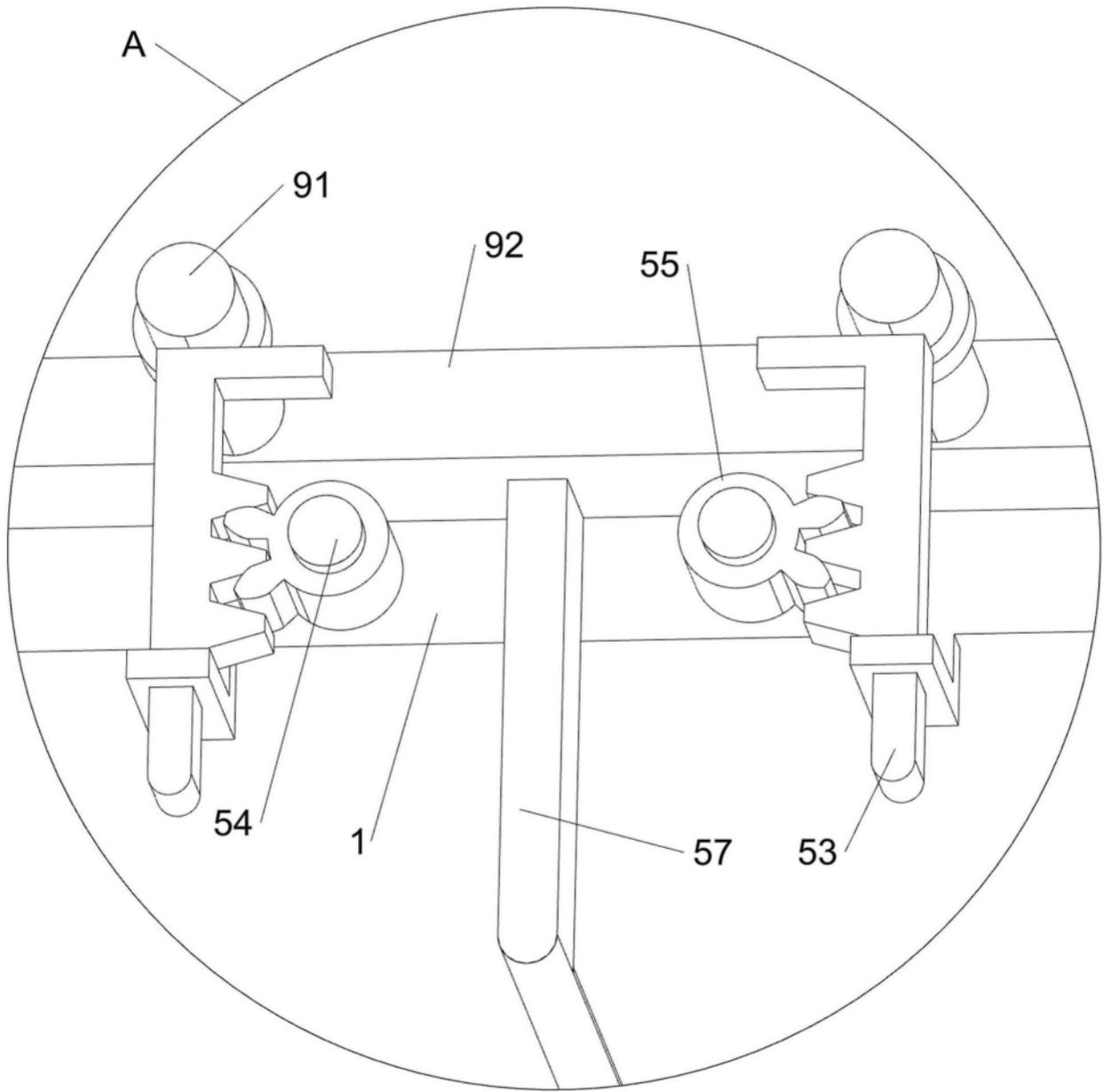


图4

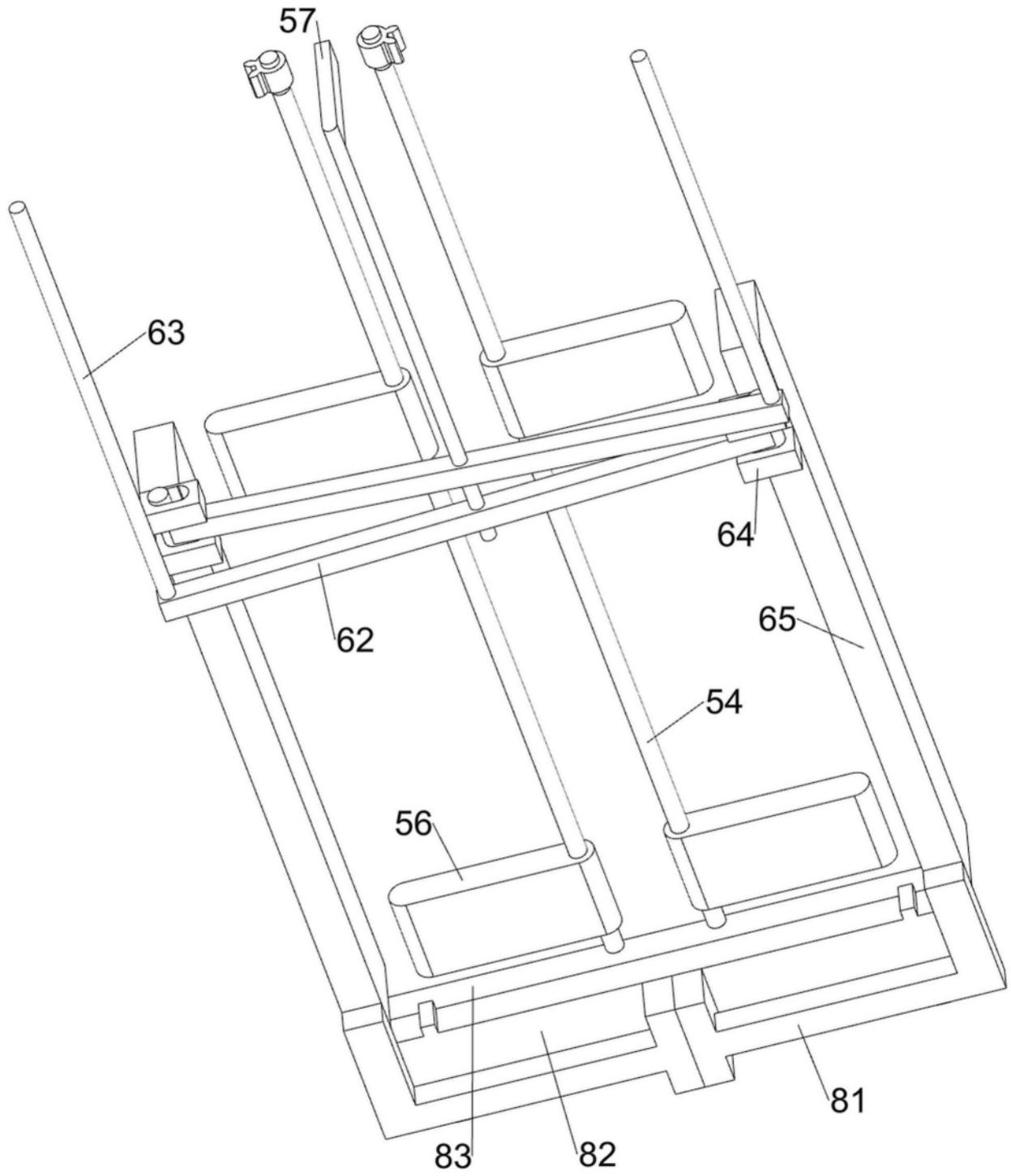


图5

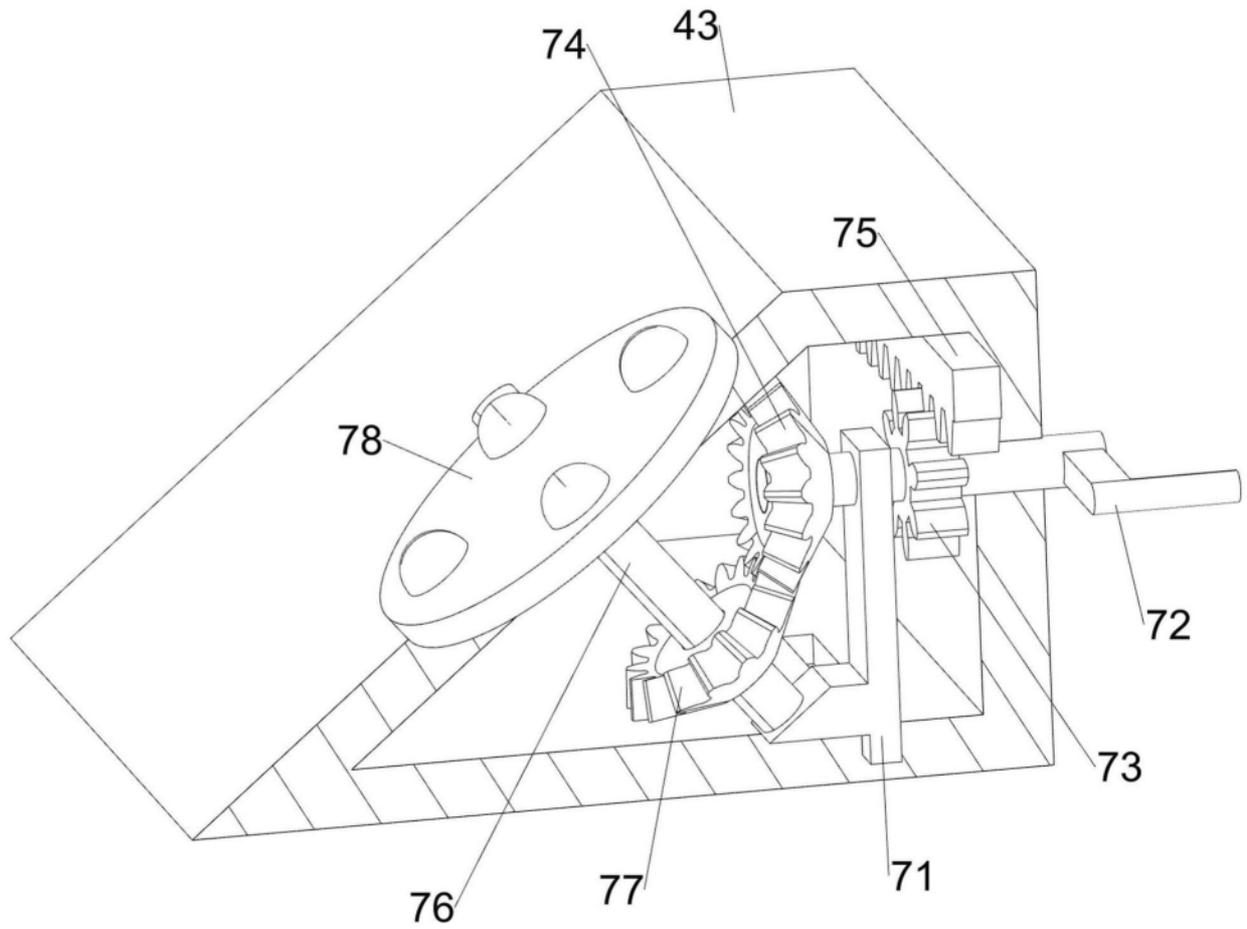


图6