



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116902120 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202310950287.3

(22) 申请日 2023.07.31

(71) 申请人 广东球德健康科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市茶山镇茶山沿溪路130号1号楼

(72) 发明人 李廷尧 李友波 戴付云 陈美娟  
肖红兵 张升云

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理有限公司 44745  
专利代理师 李军

(51) Int. Cl.  
B62K 15/00 (2006.01)  
B62J 25/04 (2020.01)

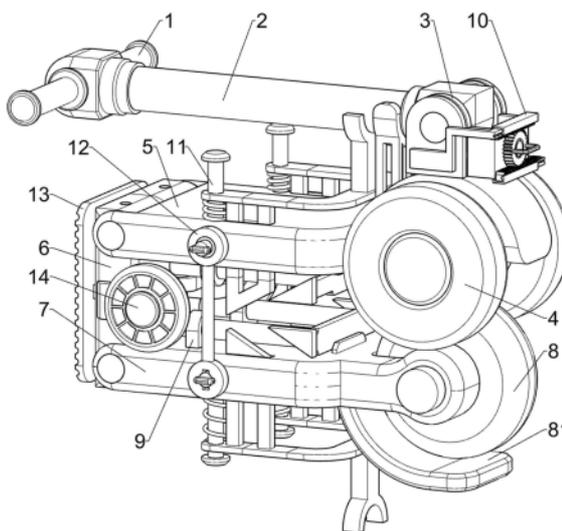
权利要求书2页 说明书5页 附图12页

## (54) 发明名称

一种踏板可折叠的便携式滑板车

## (57) 摘要

本发明涉及滑板车技术领域,尤其涉及一种踏板可折叠的便携式滑板车。提供一种承重能力好,折叠后固定扶手的踏板可折叠的便携式滑板车。一种踏板可折叠的便携式滑板车,包括有支撑架、前踏板、折叠板和后踏板等,前踏板固接在支撑架后端,折叠板转动连接在前踏板后端,后踏板转动连接在折叠板后端,还包括固定机构和锁定机构,在前踏板、折叠板和后踏板下方设有固定机构,在支撑架上端设有锁定机构。通过第一固定杆和第二固定杆,在滑板车中间底部对滑板车进行加固,从而增加滑板车的承重能力,达到改善在落差路段通过情况和适用不同体重人群的目的,通过斜块齿条,在折叠的时候卡住扶手,从而使其不会晃动,达到保护搬运者的目的。



1. 一种踏板可折叠的便携式滑板车,其特征就在于,包括有扶手(1)、伸缩杆(2)、支撑架(3)、前轮(4)、前踏板(5)、折叠板(6)、后踏板(7)、后轮(8)和挡泥板(81),前轮(4)转动连接在支撑架(3)下端,伸缩杆(2)转动连接在支撑架(3)上端,扶手(1)固接在伸缩杆(2)顶端,前踏板(5)固接在支撑架(3)后端,折叠板(6)转动连接在前踏板(5)后端,后踏板(7)转动连接在折叠板(6)后端,后轮(8)转动连接在后踏板(7)后端,挡泥板(81)固接在后踏板(7)后端,位于后轮(8)上侧,还包括固定机构(9)和锁定机构(10),在前踏板(5)、折叠板(6)和后踏板(7)下方设有固定机构(9),在支撑架(3)上端设有锁定机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种踏板可折叠的便携式滑板车,其特征就在于,固定机构(9)包括有第一限位块(91)、第一固定杆(92)、第二限位块(93)、第二固定杆(94)和固定块(95),第一限位块(91)固接在前踏板(5)底部,第二限位块(93)固接在后踏板(7)顶部,固定块(95)焊接在折叠板(6)左端,第一固定杆(92)滑动连接在第一限位块(91)上,第二固定杆(94)滑动连接在第二限位块(93)上。

3. 根据权利要求1所述的一种踏板可折叠的便携式滑板车,其特征就在于,锁定机构(10)包括有转动板(101)、斜块齿条(102)、支撑块(103)、齿轮(104)、扭力弹性件(105)和把手(106),转动板(101)固接在伸缩杆(2)与支撑架(3)连接的转动轴左右两侧,在转动板(101)上开设有贯穿的凹槽(1011),支撑块(103)固接在支撑架(3)前端,斜块齿条(102)滑动连接在支撑块(103)的上下两端,齿轮(104)转动连接在支撑块(103)前端,上下分别与斜块齿条(102)啮合,扭力弹性件(105)套设在齿轮(104)内,一端固接在支撑块(103)上,另一端固接在齿轮(104)上,把手(106)固接在齿轮(104)前端。

4. 根据权利要求2所述的一种踏板可折叠的便携式滑板车,其特征就在于,还包括有推开机构(11),推开机构(11)包括有压板(111)、限位杆(112)、第一弹性件(113)、推板(114)和推块(115),限位杆(112)固接在前踏板(5)上端和后踏板(7)下端,推板(114)滑动连接在前踏板(5)和后踏板(7)内部的左右两侧,压板(111)滑动连接在限位杆(112)上,推板(114)固接在压板(111)上,第一弹性件(113)套设在限位杆(112)上,一端固接在前踏板(5)和后踏板(7)上,另一端固接在压板(111)上,推块(115)固接在第一固定杆(92)和第二固定杆(94)的左右两侧。

5. 根据权利要求4所述的一种踏板可折叠的便携式滑板车,其特征就在于,还包括有捆绑机构(12),捆绑机构(12)包括有套绳(121)、第一套杆(122)和第二套杆(123),第一套杆(122)转动连接在前踏板(5)两侧,第二套杆(123)转动连接在后踏板(7)左右两侧,套绳(121)一端固接在第一套杆(122)上,另一端卡接在第二套杆(123)上,第一套杆(122)的长度是第二套杆(123)的两倍。

6. 根据权利要求2所述的一种踏板可折叠的便携式滑板车,其特征就在于,还包括有加固机构(13),加固机构(13)包括有加固板(131)、顶块(132)、加固杆(133)和第二弹性件(134),顶块(132)滑动连接在折叠板(6)内,加固板(131)固接在顶块(132)左侧,折叠板(6)与前踏板(5)和后踏板(7)的连接处,开设有贯穿折叠板(6)与前踏板(5)和后踏板(7)的通孔(135),加固杆(133)滑动连接在通孔(135)内,与顶块(132)滑动连接,第二弹性件(134)套设在加固杆(133)上,一端固接在折叠板(6)内部,另一端固接在加固杆(133)上。

7. 根据权利要求6所述的一种踏板可折叠的便携式滑板车,其特征就在于,还包括有支撑机构(14),支撑机构(14)包括有支撑板(141)和辅助轮(142),支撑板(141)固接在折叠板

(6) 两侧, 辅助轮(142) 转动连接在支撑板(141) 上。

8. 根据权利要求1所述的一种踏板可折叠的便携式滑板车, 其特征在于, 扶手(1) 上套设有橡胶套。

## 一种踏板可折叠的便携式滑板车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及滑板车技术领域,尤其涉及一种踏板可折叠的便携式滑板车。

### 背景技术

[0002] 滑板车是继传统滑板之后的又一滑板运动的新型产品形式,随着折叠滑板车的出现,节省存放滑板车占用的空间,滑板车也成了城市中的一种交通工具,使用简单而且省力。

[0003] 但是现有的折叠滑板车的承重能力较差,行驶在有落差的路段或者体重较大的人群使用时,折叠处容易弯曲甚至断裂,所以适合范围较小,折叠后扶手没有固定,搬运时会发生晃动,容易使人受伤。

### 发明内容

[0004] 为了克服现有折叠滑板车承重能力差,折叠后扶手容易让人受伤的缺点,提供一种承重能力好,折叠后固定扶手的踏板可折叠的便携式滑板车。

[0005] 一种踏板可折叠的便携式滑板车,包括有扶手、伸缩杆、支撑架、前轮、前踏板、折叠板、后踏板、后轮和挡泥板,前轮转动连接在支撑架下端,伸缩杆转动连接在支撑架上端,扶手焊接在伸缩杆顶端,前踏板焊接在支撑架后端,折叠板转动连接在前踏板后端,后踏板转动连接在折叠板后端,后轮转动连接在后踏板后端,挡泥板焊接在后踏板后端,位于后轮上侧,还包括固定机构和锁定机构,在前踏板、折叠板和后踏板下方设有固定机构,在支撑架上端设有锁定机构。

[0006] 作为更进一步的优选方案,固定机构包括有第一限位块、第一固定杆、第二限位块、第二固定杆和固定块,第一限位块焊接在前踏板底部,第二限位块焊接在后踏板顶部,固定块焊接在折叠板左端,第一固定杆滑动连接在第一限位块上,第二固定杆滑动连接在第二限位块上。

[0007] 作为更进一步的优选方案,锁定机构包括有转动板、斜块齿条、支撑块、齿轮、扭力弹性件和把手,转动板焊接在伸缩杆与支撑架连接的转动轴左右两侧,在转动板上开设有贯穿的凹槽,支撑块焊接在支撑架前端,斜块齿条滑动连接在支撑块的上下两端,齿轮转动连接在支撑块前端,上下分别与斜块齿条啮合,扭力弹性件套设在齿轮内,一端焊接在支撑块上,另一端焊接在齿轮上,把手焊接在齿轮前端。

[0008] 作为更进一步的优选方案,还包括有推开机构,推开机构包括有压板、限位杆、第一弹性件、推板和推块,限位杆焊接在前踏板上端和后踏板下端,推板滑动连接在前踏板和后踏板内部的左右两侧,压板滑动连接在限位杆上,推板焊接在压板上,第一弹性件套设在限位杆上,一端焊接在前踏板和后踏板上,另一端焊接在压板上,推块焊接在第一固定杆和第二固定杆的左右两侧。

[0009] 作为更进一步的优选方案,还包括有捆绑机构,捆绑机构包括有套绳、第一套杆和第二套杆,第一套杆转动连接在前踏板两侧,第二套杆转动连接在后踏板左右两侧,套绳一

端固接在第一套杆上,另一端卡接在第二套杆上,第一套杆的长度是第二套杆的两倍。

[0010] 作为更进一步的优选方案,还包括有加固机构,加固机构包括有加固板、顶块、加固杆和第二弹性件,顶块滑动连接在折叠板内部,加固板焊接在顶块左侧,折叠板与前踏板和后踏板的连接处,开设有贯穿折叠板与前踏板和后踏板的通孔,加固杆滑动连接在通孔内,位于折叠板内部,与顶块滑动连接,第二弹性件套设在加固杆上,一端焊接在折叠板内部,另一端焊接在加固杆上。

[0011] 作为更进一步的优选方案,还包括有支撑机构,支撑机构包括有支撑板和辅助轮,支撑板焊接在折叠板两侧,辅助轮转动连接在支撑板上。

[0012] 作为更进一步的优选方案,扶手上套设有橡胶套。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0014] 1、通过第一固定杆和第二固定杆,在滑板车中间底部对滑板车进行加固,从而增加滑板车的承重能力,达到改善在落差路段通过情况和适用不同体重人群的目的,通过斜块齿条,在折叠的时候卡住扶手,从而使其不会晃动,达到保护搬运者的目的。

[0015] 2、通过推板挤压推块,将第一固定杆和第二固定杆分别从固定块中拔出,从而取消后续使用者将第一固定杆和第二固定杆拔出的动作,达到优化折叠过程的目的,通过卡住套绳,从而将前踏板和后踏板连接在一起,达到折叠时固定本装置的目的。

[0016] 3、通过挤压加固杆向两端移动,从而将折叠板与前踏板和后踏板连接在一起,达到展开状态加固的作用,通过在本装置中间设有辅助轮,从而从中间支撑本装置,增加本装置的承重能力,达到辅助支撑的作用。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明折叠的立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明展开的立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明前踏板、折叠板和后踏板零部件的立体结构示意图。

[0020] 图4为本发明扶手、伸缩杆和支撑架零部件的立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明固定机构的立体结构示意图。

[0022] 图6为本发明锁定机构折叠的立体结构示意图。

[0023] 图7为本发明锁定机构展开的立体结构示意图。

[0024] 图8为本发明推开机构的立体结构示意图。

[0025] 图9为本发明捆绑机构的立体结构示意图。

[0026] 图10为本发明加固机构的立体结构示意图。

[0027] 图11为本发明加固机构的立体结构剖视图。

[0028] 图12为本发明支撑机构的立体结构示意图。

[0029] 图中标号名称:1-扶手,2-伸缩杆,3-支撑架,4-前轮,5-前踏板,6-折叠板,7-后踏板,8-后轮,81-挡泥板,9-固定机构,91-第一限位块,92-第一固定杆,93-第二限位块,94-第二固定杆,95-固定块,10-锁定机构,101-转动板,1011-凹槽,102-斜块齿条,103-支撑块,104-齿轮,105-扭力弹性件,106-把手,11-推开机构,111-压板,112-限位杆,113-第一弹性件,114-推板,115-推块,12-捆绑机构,121-套绳,122-第一套杆,123-第二套杆,13-加固机构,131-加固板,132-顶块,133-加固杆,134-第二弹性件,135-通孔,14-支撑机构,

141-支撑板,142-辅助轮。

### 具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施例对技术方案做进一步的说明,需要注意的是:本文中所述的上、下、左、右等指示方位的字词仅是针对所示结构在对应附图中位置而言。本文中为零部件所编序号本身,例如:第一、第二等,仅用于区分所描述的对象,不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说如:连接、联接,如无特别说明,均包括直接和间接连接(联接)。

#### [0031] 实施例1

[0032] 一种踏板可折叠的便携式滑板车,如图1-图4所示,包括有扶手1、伸缩杆2、支撑架3、前轮4、前踏板5、折叠板6、后踏板7、后轮8和挡泥板81,前轮4转动连接在支撑架3下端,伸缩杆2转动连接在支撑架3上端,扶手1焊接在伸缩杆2顶端,扶手1上套设有橡胶套,使用者在使用时更好抓住扶手1,前踏板5焊接在支撑架3后端,折叠板6转动连接在前踏板5后端,后踏板7转动连接在折叠板6后端,后轮8转动连接在后踏板7后端,折叠后两个前轮4将后轮8夹在中间,挡泥板81焊接在后踏板7后端,位于后轮8上侧,还包括固定机构9和锁定机构10,如图2所示,在前踏板5、折叠板6和后踏板7下方设有固定机构9,折叠后固定机构9被前踏板5、折叠板6和后踏板7包围,在支撑架3上端设有锁定机构10。

[0033] 如图5所示,固定机构9包括有第一限位块91、第一固定杆92、第二限位块93、第二固定杆94和固定块95,第一限位块91焊接在前踏板5底部,第二限位块93焊接在后踏板7顶部,固定块95焊接在折叠板6左端,第一固定杆92滑动连接在第一限位块91上,第二固定杆94滑动连接在第二限位块93上,前踏板5和后踏板7下端都有个凸块,阻挡第一固定杆92和第二固定杆94往后移动,展开后,第一限位块91、第二限位块93和固定块95分别焊接在前踏板5、后踏板7和折叠板6底部,第一固定杆92和第二固定杆94都与固定块95滑动连接。

[0034] 如图6和图7所示,锁定机构10包括有转动板101、斜块齿条102、支撑块103、齿轮104、扭力弹性件105和把手106,两块转动板101焊接在伸缩杆2与支撑架3连接的转动轴左右两侧,在转动板101上开设有贯穿转动板101的凹槽1011,支撑块103焊接在支撑架3前端,两个斜块齿条102滑动连接在支撑块103的上下两端,斜块齿条102与转动板101接触面为斜面,所以转动板101转动的时候,不会被斜块齿条102卡住,齿轮104转动连接在支撑块103前端,上下分别与斜块齿条102啮合,扭力弹性件105套设在齿轮104内,一端焊接在支撑块103上,另一端焊接在齿轮104上,把手106焊接在齿轮104前端。

[0035] 使用者在使用本装置之前,将折叠好的滑板车取出,旋转折叠板6和后踏板7将滑板车展开,之后将滑板车放到地面上,随后用手转动把手106,同时扭转扭力弹性件105,使斜块齿条102分别向两边移动,离开转动板101的凹槽1011,解除对伸缩杆2的锁定,然后转动并拉伸伸缩杆2,就完成伸缩杆2的展开,松开把手106后,在扭力弹性件105的作用下斜块齿条102紧贴在转动板101和支撑块103表面,随后将第一固定杆92和第二固定杆94分别插入固定块95中,进而完成对滑板车的加固,增加滑板车的承重能力,进而改善在落差路段通过情况和适用不同体重的人群,需要将本装置折叠的时候,由于斜块齿条102与转动板101的接触面为斜面,所以可以直接转动伸缩杆2,旋转90度后,斜块齿条102在扭力弹性件105的作用下卡入转动板101的凹槽1011内,锁定伸缩杆2,然后收缩伸缩杆2,将第一固定杆92和第二固定杆94分别从固定块95中拔出,在旋转折叠板6和后踏板7将滑板车折叠,从而将本

装置完全折叠,方便存放,前踏板5和后踏板7下端都有个凸块,防止第一固定杆92和第二固定杆94完全脱离第一限位块91和第二限位块93。

#### [0036] 实施例2

[0037] 在实施例1的基础之上,如图8所示,推开机构11包括有压板111、限位杆112、第一弹性件113、推板114和推块115,限位杆112焊接在前踏板5上端和后踏板7下端,推板114滑动连接在前踏板5和后踏板7内部的左右两侧,压板111滑动连接在限位杆112上,如图2所示,推板114上端焊接在压板111底部,第一弹性件113套设在限位杆112上,一端焊接在前踏板5和后踏板7上,另一端焊接在压板111上,推块115焊接在第一固定杆92和第二固定杆94的左右两侧,推板114和推块115为滑动连接。

[0038] 如图2所示,展开状态下,推开机构11对称分布在本装置的前后两端,压板111呈“U”形,保证本装置的脚踏面积,当需要折叠本装置的时候,伸缩杆2旋转后向下挤压压板111,压板111向下移动,同时压缩第一弹性件113,使推板114挤压推块115,推块115向两边移动,将第一固定杆92和第二固定杆94分别从固定块95中拔出,随后直接旋转折叠板6和后踏板7,从而取消后续使用者将第一固定杆92和第二固定杆94拔出的动作,达到优化折叠过程的目的,然后收缩伸缩杆2,前踏板5上的压板111始终被挤压,所以折叠状态下一直处于压缩状态,后踏板7上的压板111离开伸缩杆2后,在第一弹性件113回弹力的作用下重新伸展,恢复原态的状态。

[0039] 如图9所示,捆绑机构12包括有套绳121、第一套杆122和第二套杆123,第一套杆122转动连接在前踏板5两侧,第二套杆123转动连接在后踏板7左右两侧,套绳121上端固接在第一套杆122上,下端卡接在第二套杆123上,如图2所示,展开后,将两侧套绳121的下端套在第一套杆122上,第一套杆122的长度是第二套杆123的两倍。

[0040] 如图9所示,本装置折叠的时候,套绳121分别套在第一套杆122和第二套杆123上,旋转第二套杆123,通过卡住套绳121,从而将前踏板5和后踏板7连接在一起,达到折叠时固定本装置的目的,如图2所示,展开后套绳121的两端都套在第一套杆122上,并旋转第一套杆122将套绳121卡住,使用本装置的时候,套绳121就不会与地面解除,影响本装置的使用。

[0041] 如图10和图11所示,加固机构13包括有加固板131、顶块132、加固杆133和第二弹性件134,顶块132滑动连接在折叠板6内,加固板131焊接在顶块132左侧,折叠板6与前踏板5和后踏板7的连接处,开设有贯穿折叠板6与前踏板5和后踏板7的通孔135,加固杆133滑动连接在通孔135内,折叠状态下,全部收拢于折叠板6内部,与顶块132滑动连接,第二弹性件134套设在加固杆133上,一端焊接在折叠板6内部,另一端焊接在加固杆133上。

[0042] 折叠本装置时,两根加固杆133可以完全收入折叠板6内,展开本装置后,用脚踩住加固板131,使顶块132向下移动,挤压加固杆133向两端移动,伸入通孔135内,同时压缩第二弹性件134,从而将折叠板6与前踏板5和后踏板7连接在一起,达到展开状态加固的作用,人离开加固板131后,在第二弹性件134的作用下,使加固机构13各部件复位。

[0043] 如图12所示,支撑机构14包括有支撑板141和辅助轮142,支撑板141焊接在折叠板6两侧,辅助轮142转动连接在支撑板141上,底部与前轮4和后轮8处于同一水平上。

[0044] 通过在本装置中间设有辅助轮142,从而从中间支撑本装置,增加本装置的承重能力,达到辅助支撑的作用。

[0045] 尽管参照上面实施例详细说明了本发明,但是通过本公开对于本领域技术人员显

而易见的是,而在不脱离所述的权利要求限定的本发明的原理及精神范围的情况下,可对本发明做出各种变化或修改。因此,本公开实施例的详细描述仅用来解释,而不是用来限制本发明,而是由权利要求的内容限定保护的范

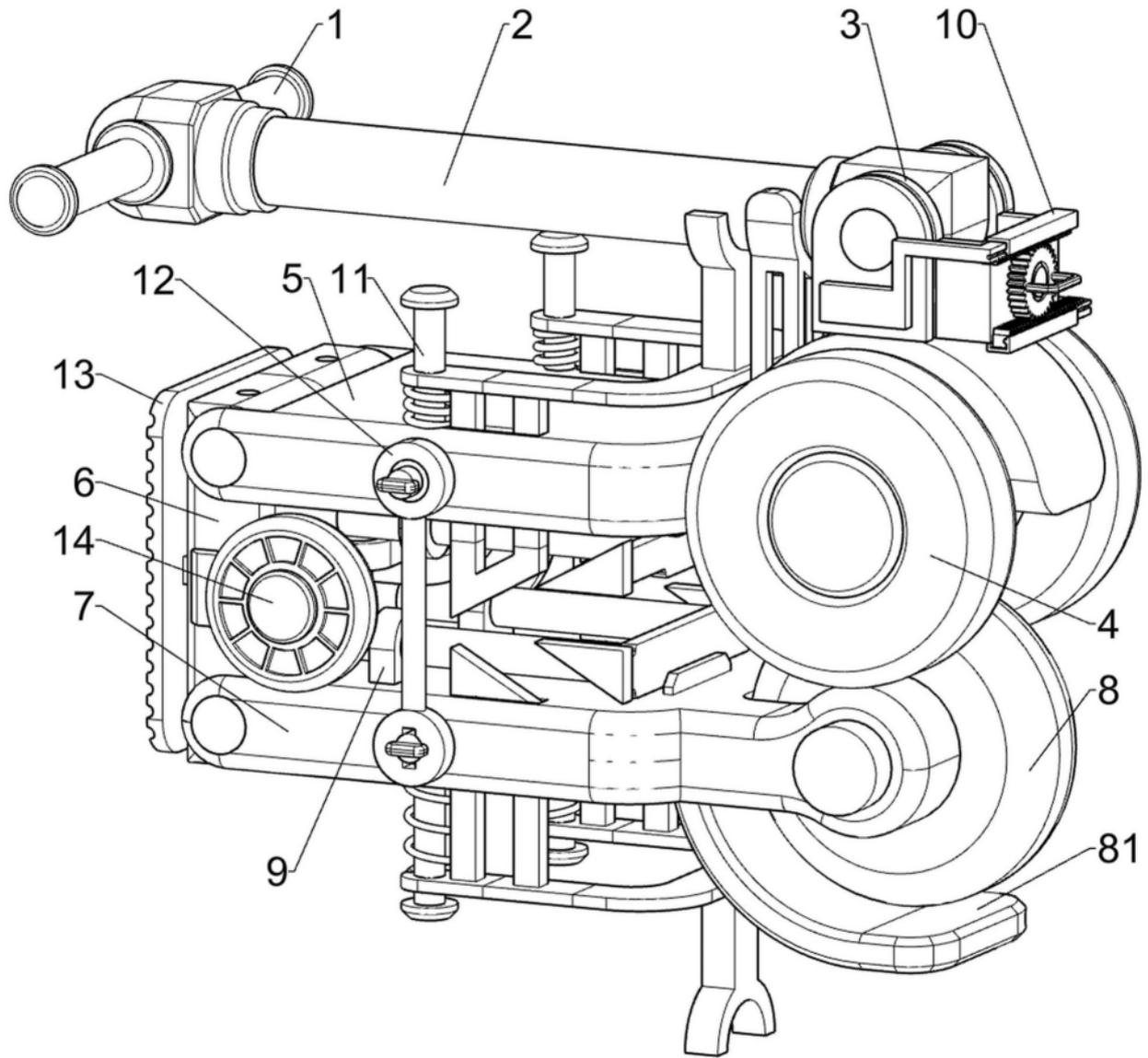


图1

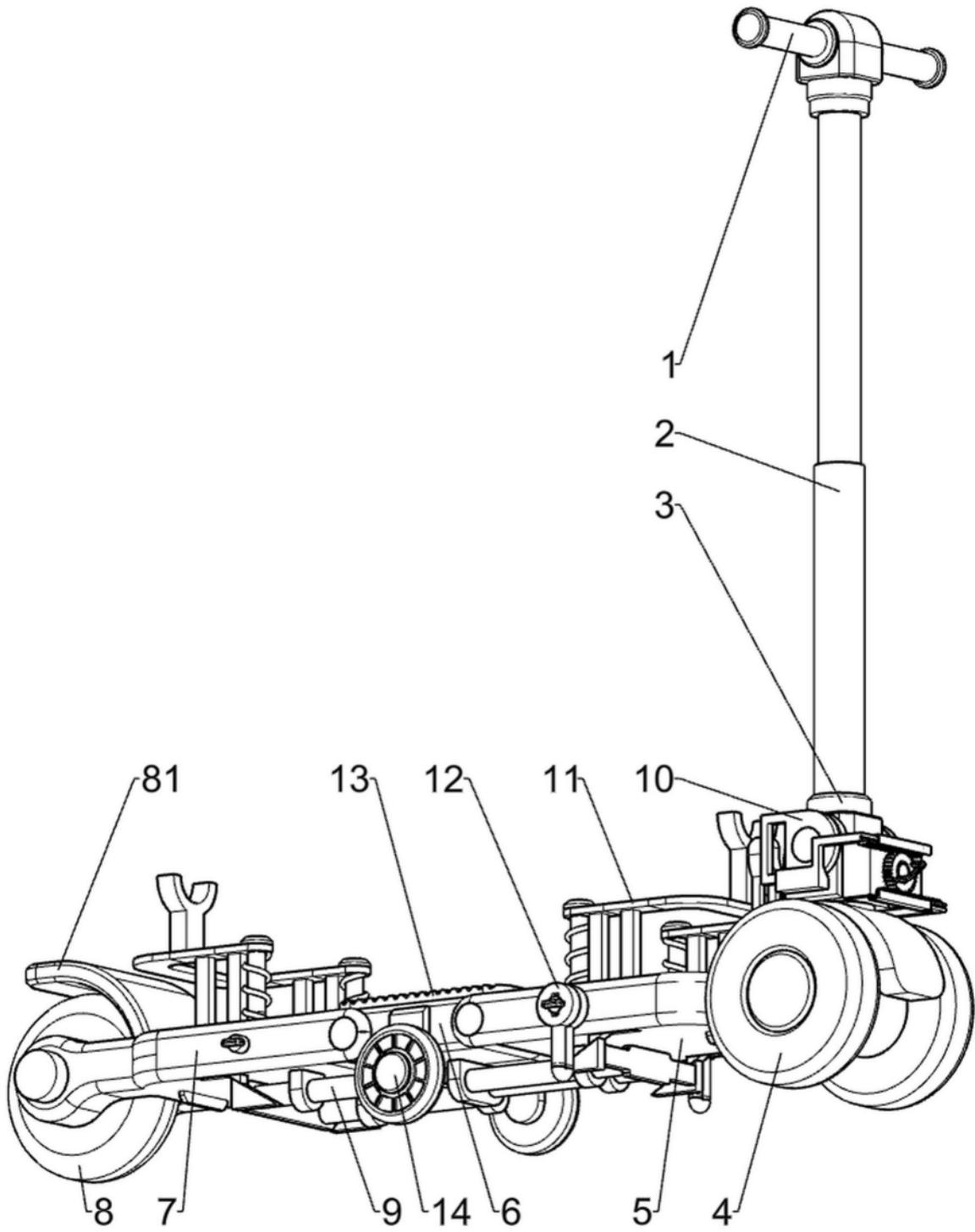


图2

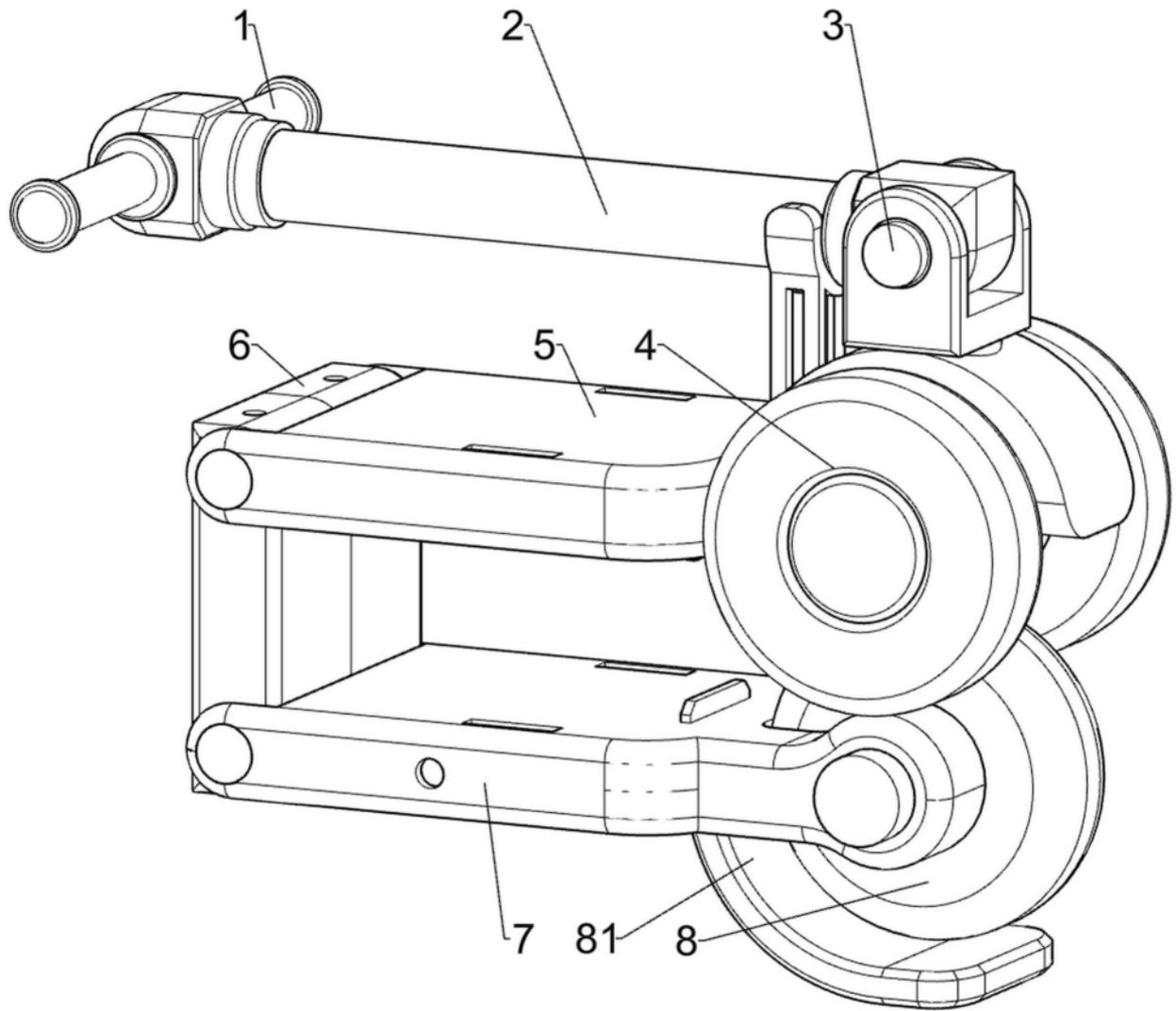


图3

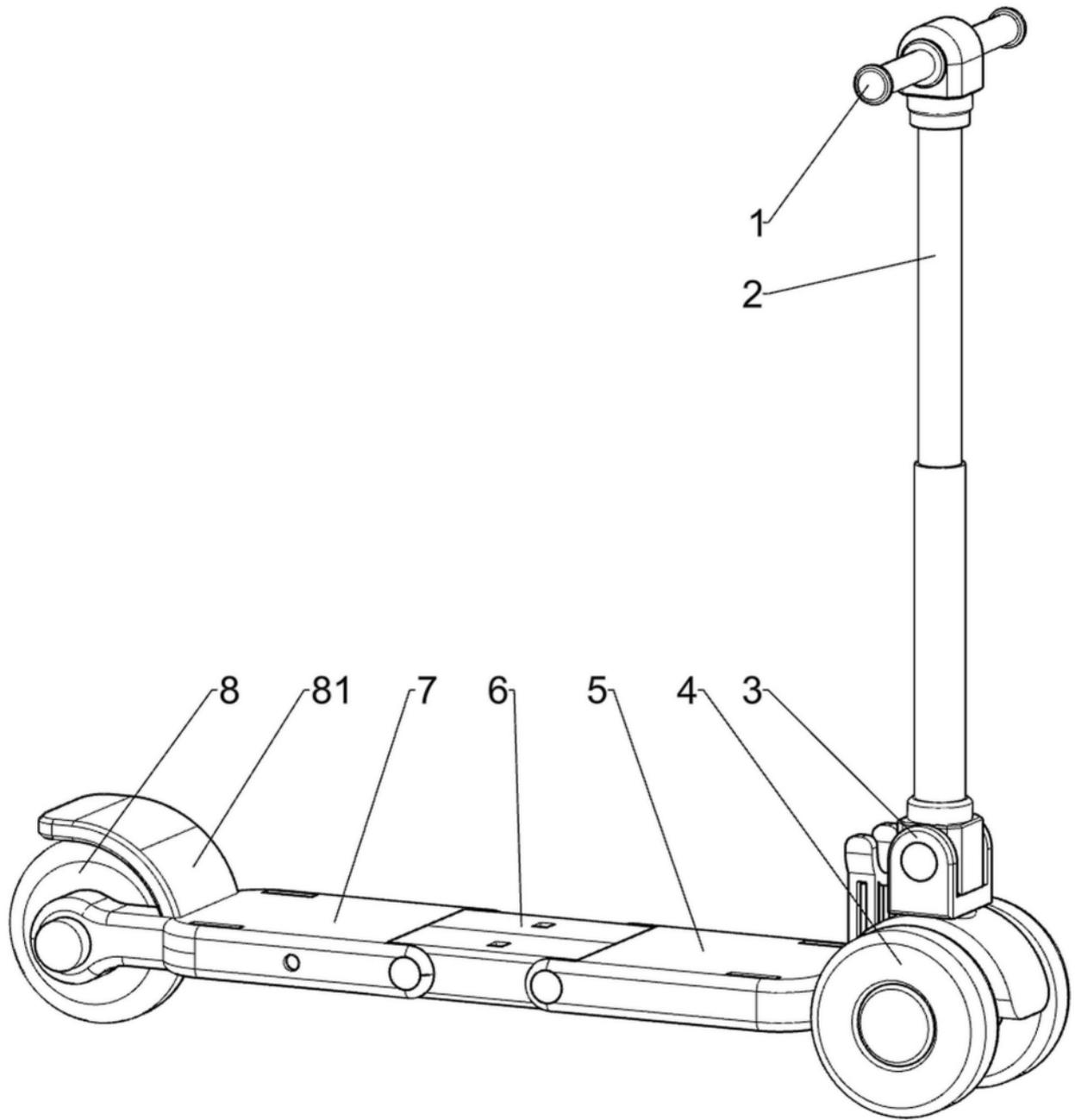


图4

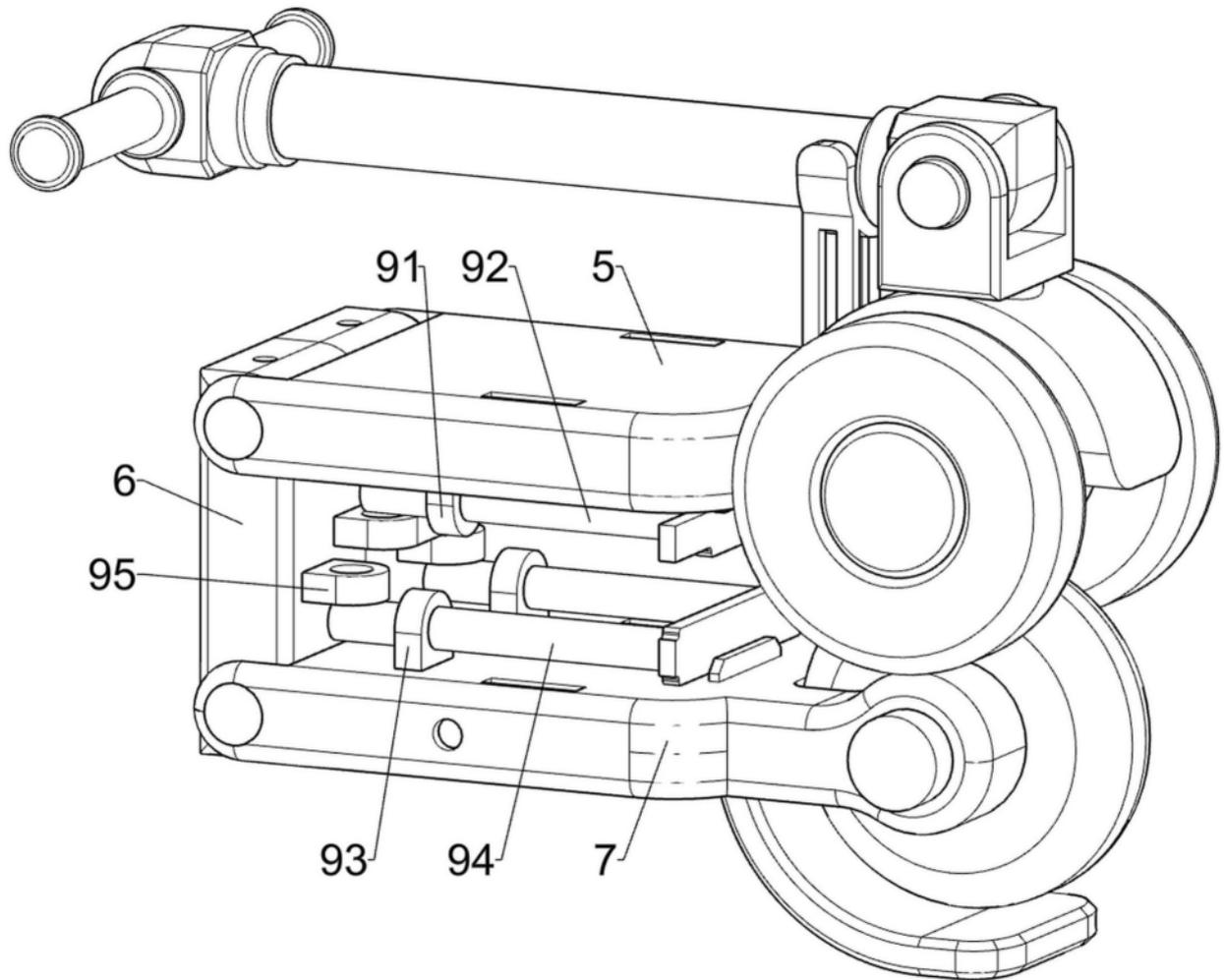


图5

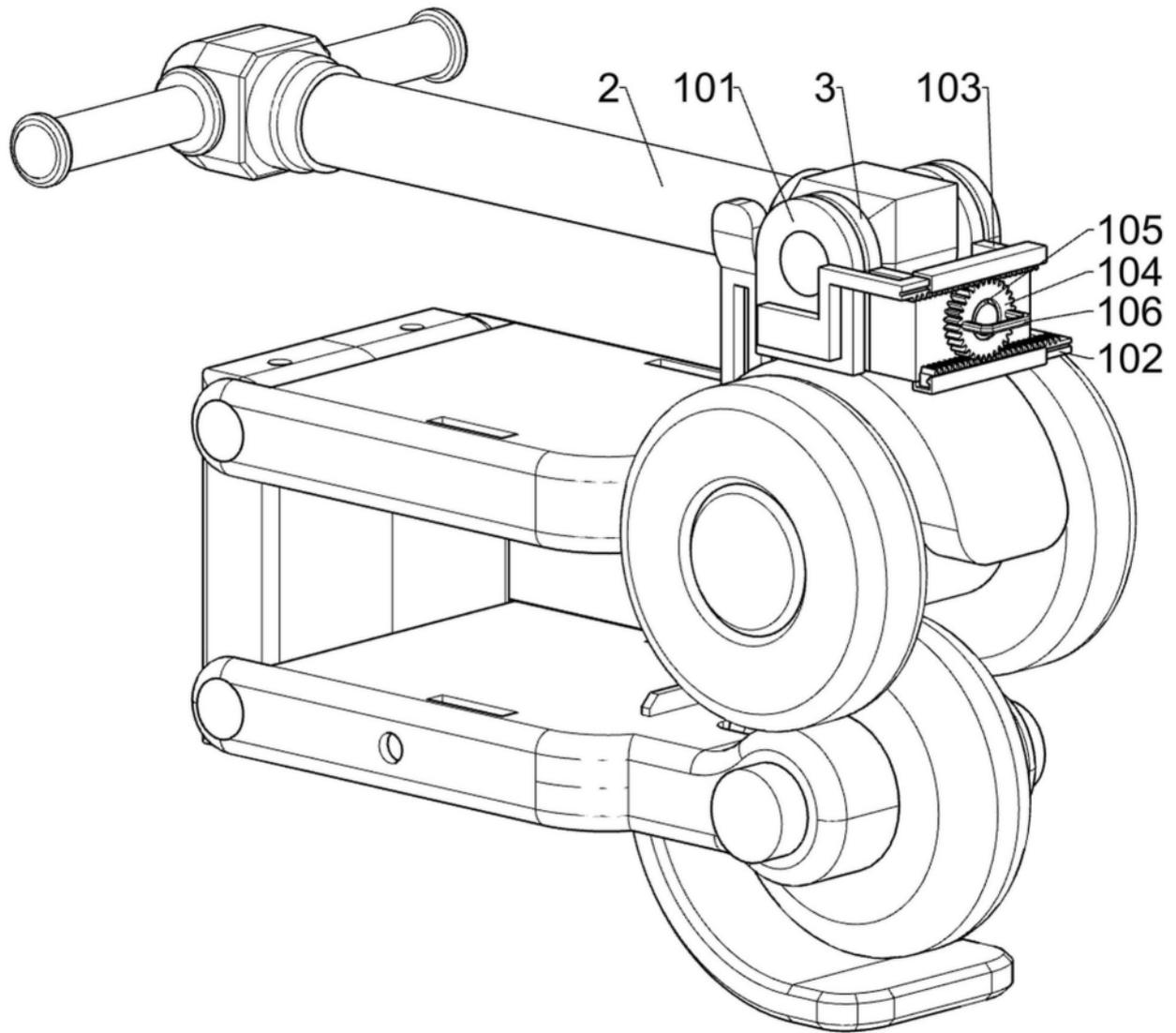


图6

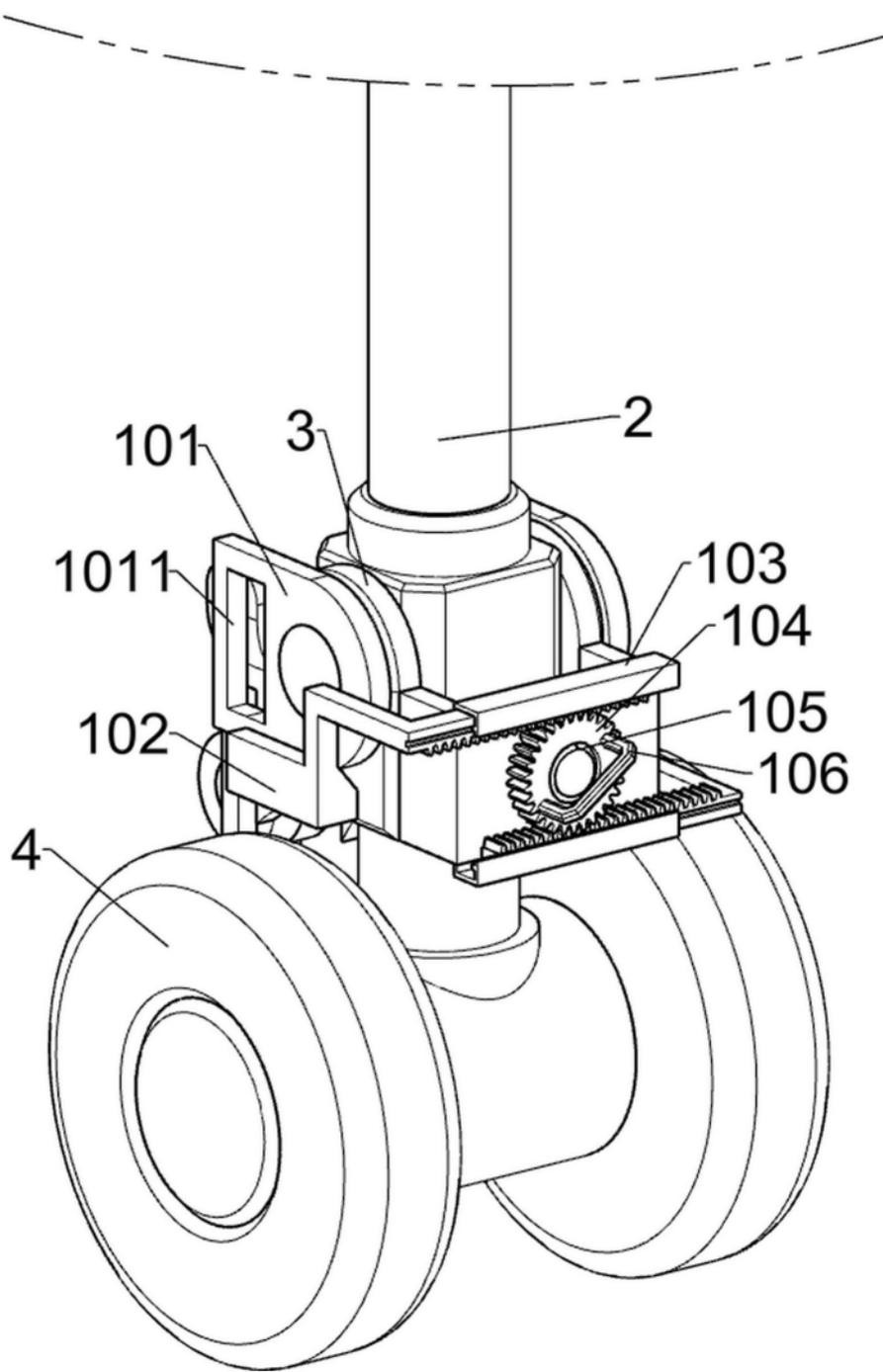


图7

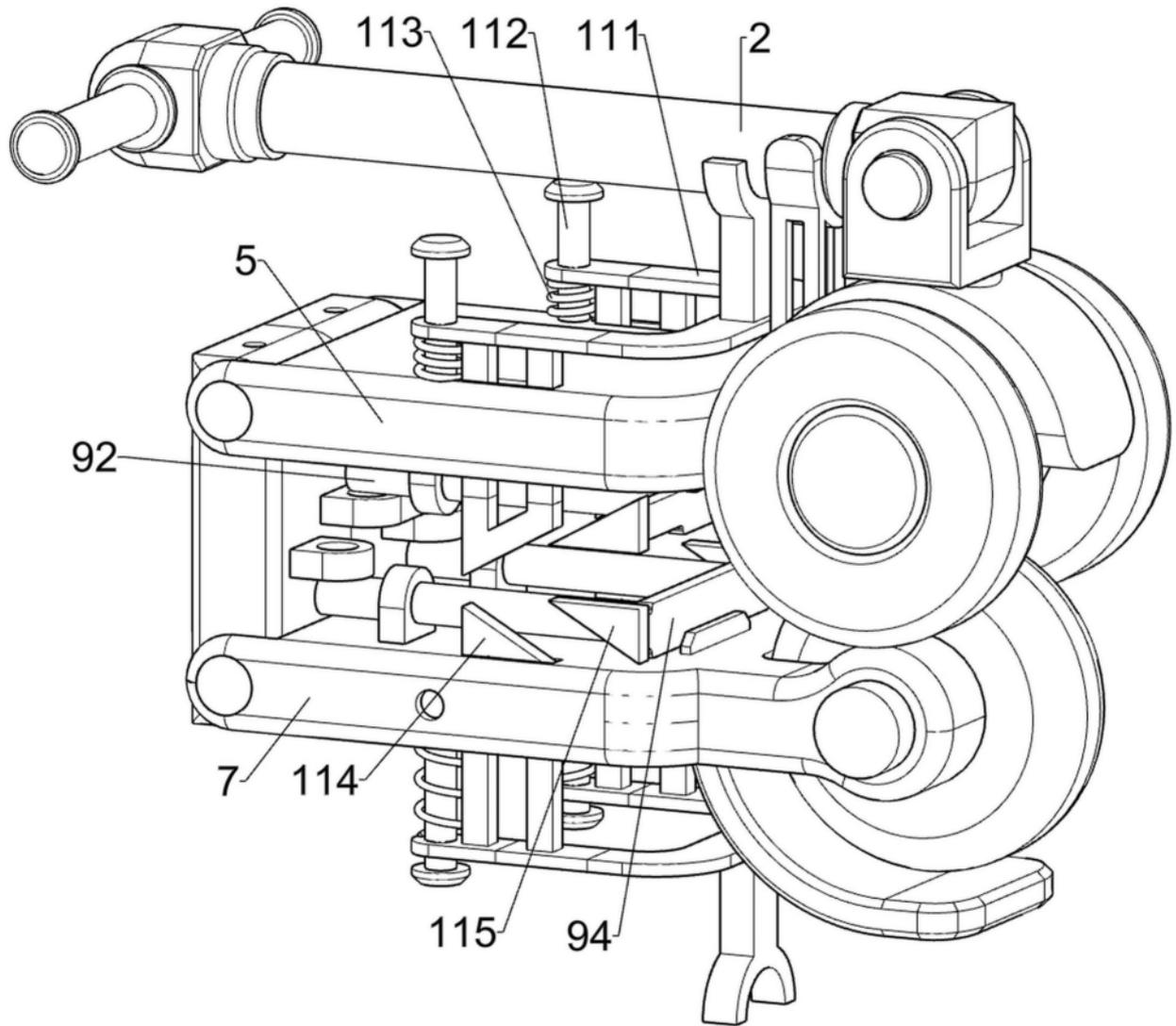


图8

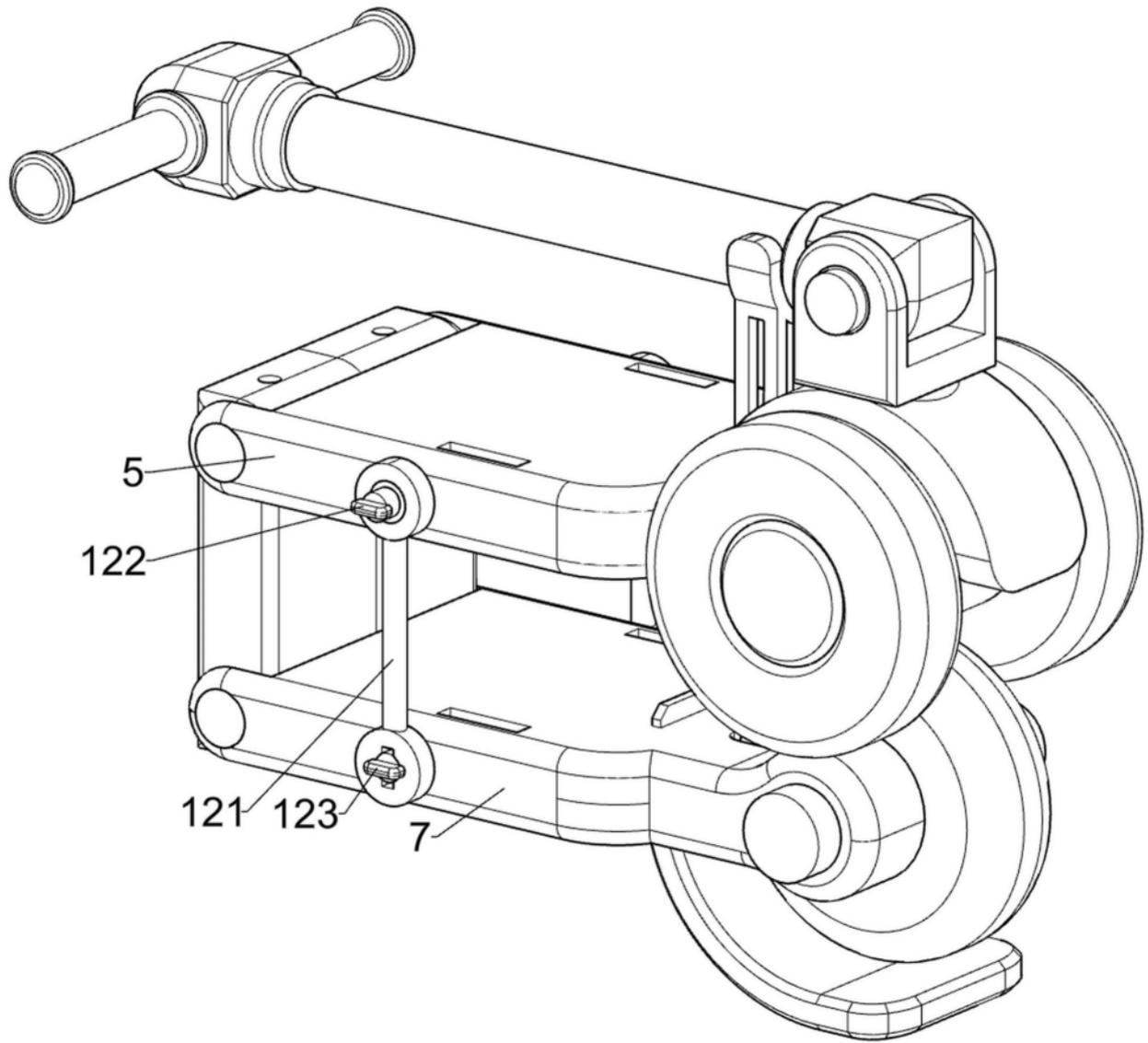


图9

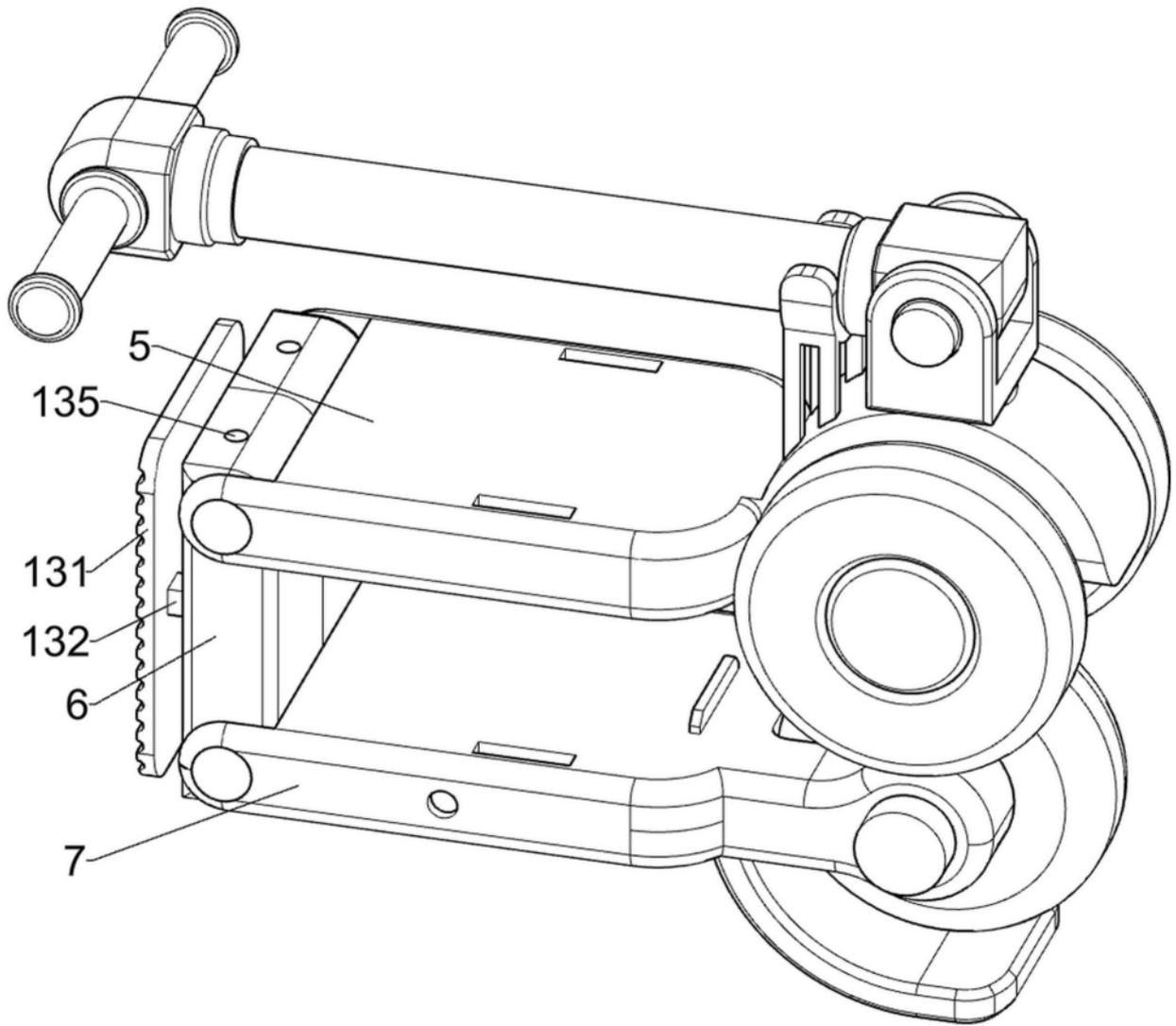


图10

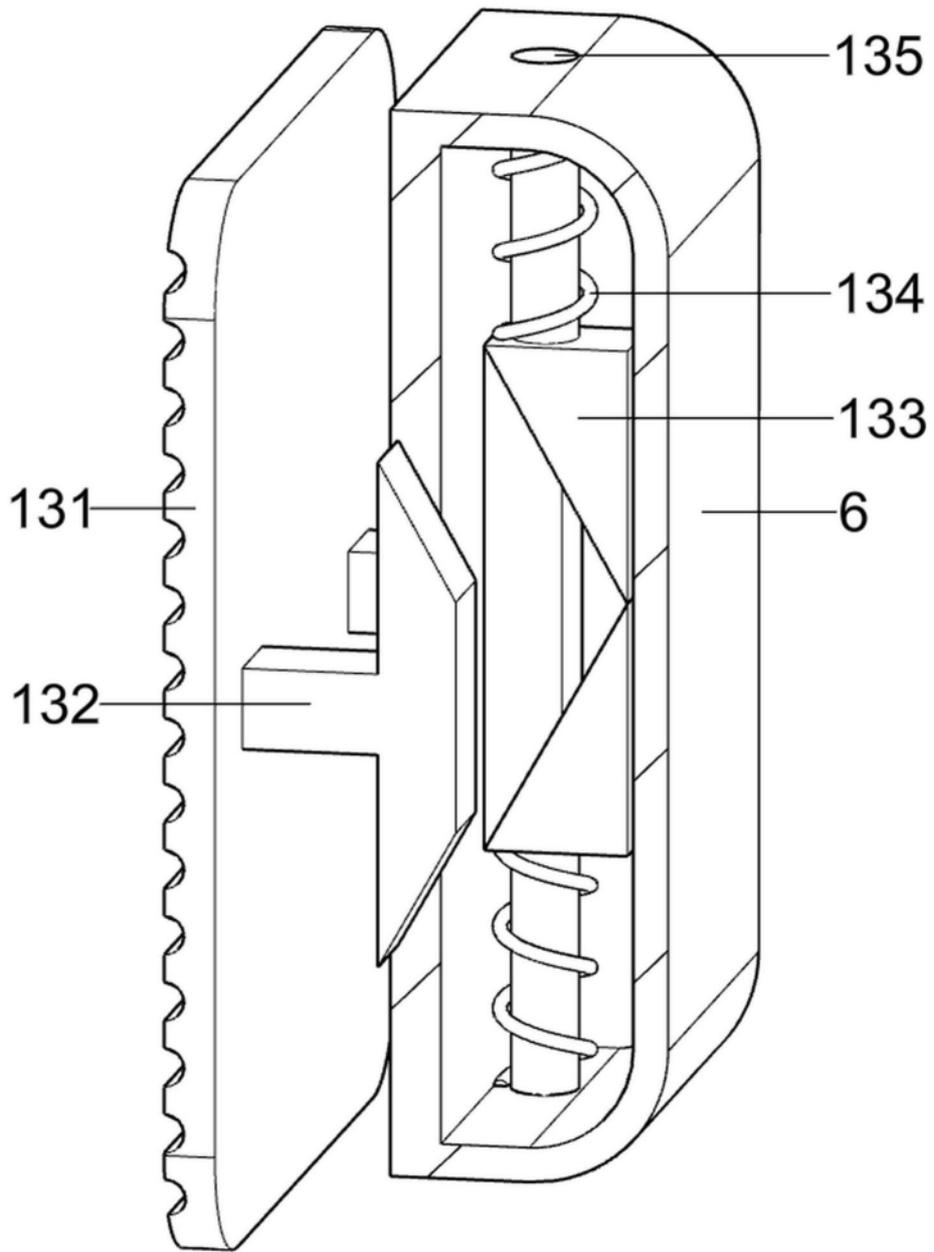


图11

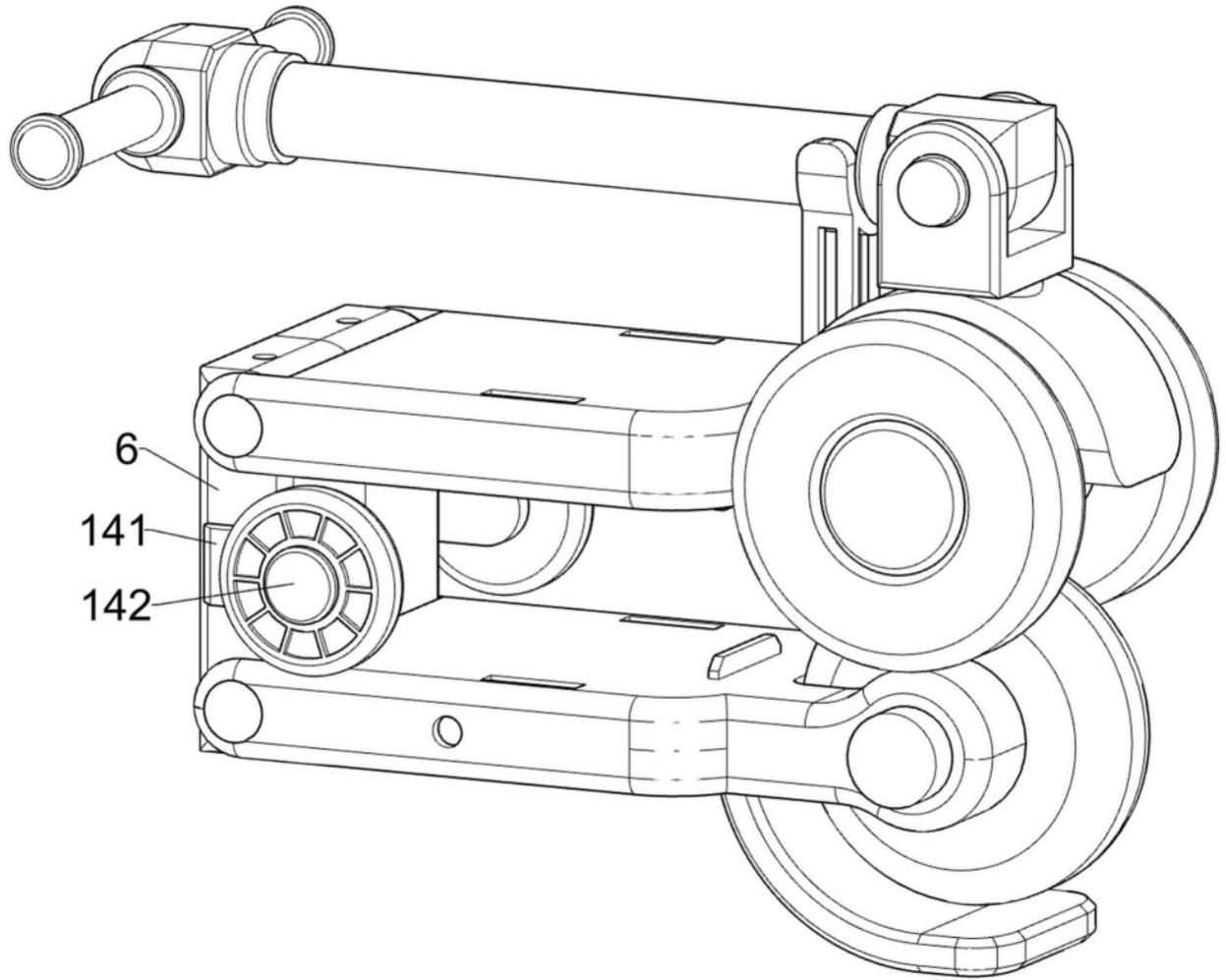


图12