



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116650752 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 12

(21) 申请号 202310568298.5

(22) 申请日 2023.05.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116650752 A

(43) 申请公布日 2023.08.29

(73) 专利权人 山东第一医科大学附属肿瘤医院
(山东省肿瘤防治研究院、山东省肿瘤医院)

地址 250117 山东省济南市槐荫区济充路
440号

(72) 发明人 纪笑纳 郝德锋

(74) 专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务
所 37217

专利代理师 张景宏

(51) Int.Cl.

A61M 5/14 (2006.01)

A61F 15/02 (2006.01)

A61M 25/02 (2006.01)

A61L 2/22 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 115887812 A, 2023.04.04

US 2017246358 A1, 2017.08.31

CN 105771024 A, 2016.07.20

CN 111450345 A, 2020.07.28

CN 114588388 A, 2022.06.07

CN 215023474 U, 2021.12.07

US 2022304759 A1, 2022.09.29

李转珍;马丽丽;尤炎丽.多功能输液架的设计与临床应用.全科护理.2019,(第15期),126-127.

审查员 赵杨

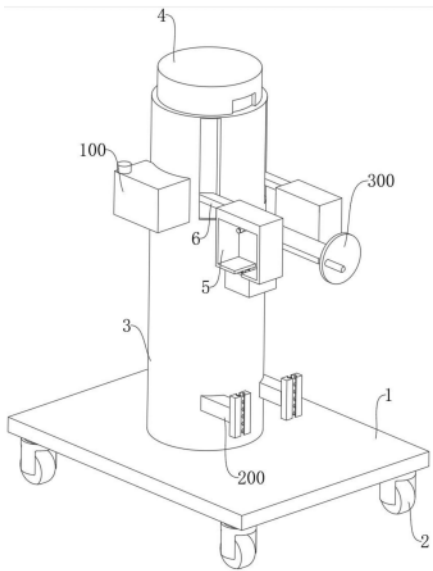
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

一种护理用管束整理器

(57) 摘要

本发明公开了一种护理用管束整理器,包括底板,底板的下方设置有若干组万向轮,底板的上方固定连接有外筒,外筒的内部滑动连接有内筒,外筒的前方设置有用于为本装置提供动力的升降组件,外筒的左方设置有用于杀菌消毒的消毒组件,外筒的下端设置有用于对输液管进行限位固定的管束组件,工作人员将输液管放置到第一夹紧块与第二夹紧块的中间部位,内筒在外筒内部滑动带动连接块上下运动,连接块带动连接杆运动,小齿轮转动带动推动板旋转,能够将弹簧柱的拉力进行释放,将第一夹紧块与第二夹紧块中间的输液管缓慢的进行固定,降低医护人员劳动强度的同时,能够保证输液管在输液过程中不会发生晃动,提高患者输液的安全性。



1. 一种护理用管束整理器,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的下方设置有若干组万向轮(2),所述底板(1)的上方固定连接有外筒(3),所述外筒(3)的内部滑动连接有内筒(4);

所述外筒(3)的前方设置有用为本装置提供动力的升降组件(300),所述外筒(3)的左方设置有用于杀菌消毒的消毒组件(100);

所述外筒(3)的下端设置有用对输液管进行限位固定的管束组件(200);所述消毒组件(100)包括不完全齿轮(101),所述不完全齿轮(101)前方啮合连接有第一齿条(102),所述第一齿条(102)上方固定连接有关节杆(103),所述关节杆(103)表面滑动连接有活塞筒(104),所述活塞筒(104)上端固定连通有进水管(105),所述进水管(105)另一端固定连通有清洁液箱(109),所述清洁液箱(109)与外筒(3)为固定连接,所述清洁液箱(109)上端固定连接有灌水口(110),所述活塞筒(104)表面固定连通有出水管(106),所述出水管(106)另一端固定连通有喷水管(107),所述喷水管(107)表面设置有若干组喷雾口(108);所述管束组件(200)包括外壳(201),所述外壳(201)前方滑动连接有第二夹紧块(210),所述外壳(201)前方还滑动连接有第一夹紧块(207),所述外壳(201)的内部滑动连接有连接块(202),所述连接块(202)的前端固定连接有关节杆(203),所述关节杆(203)的另一端转动连接有大齿轮(204),所述大齿轮(204)侧面啮合连接有小齿轮(205),所述小齿轮(205)通过销轴固定连接有关节板(206),所述小齿轮(205)与外壳(201)为转动连接,所述关节板(206)位于第一夹紧块(207)与第二夹紧块(210)之间,所述第一夹紧块(207)左侧固定连接有关节柱(209),所述关节柱(209)另一端与第二夹紧块(210)右侧固定连接,所述第一夹紧块(207)与第二夹紧块(210)内部均转动连接有若干组滑轮(208);所述升降组件(300)包括摇把(301),所述摇把(301)后端转动连接有转盘(302),所述转盘(302)后端固定连接有转动轴(303),所述转动轴(303)表面固定连接有蜗杆(304),所述转动轴(303)与外筒(3)为转动连接,所述蜗杆(304)下方啮合连接有蜗轮(305),所述蜗轮(305)内部固定连接有配合轮(306),所述蜗轮(305)后方啮合连接有配合杆(307),所述配合杆(307)与内筒(4)为固定连接;所述蜗轮(305)表面固定连接有推柱(308),所述蜗轮(305)前方设置有滑动杆(309),所述滑动杆(309)前端固定连接有推动杆(310),所述推动杆(310)前端固定连接有挤压块(311),所述挤压块(311)下方设置有滑杆(312),所述滑杆(312)通过销轴转动连接有储物箱(317),所述储物箱(317)后方滑动连接有推杆(319),所述推杆(319)前端固定连接有推板(318),所述滑杆(312)前端转动连接有下压块(313),所述下压块(313)下方固定连接有切块(314),所述切块(314)上方固定连接有复位弹簧(316),所述复位弹簧(316)另一端固定连接有复位板(315)。

2. 根据权利要求1所述的一种护理用管束整理器,其特征在于:所述配合轮(306)与内筒(4)为滑动连接,所述配合轮(306)与外筒(3)为转动连接,所述挤压块(311)的形状为L形,且内侧面为斜面。

3. 根据权利要求2所述的一种护理用管束整理器,其特征在于:所述复位弹簧(316)在切块(314)上方设置有四组,所述复位板(315)沿滑杆(312)轴线对称设置有两组,所述推动杆(310)与外筒(3)为滑动连接,所述推柱(308)与滑动杆(309)为面接触。

4. 根据权利要求3所述的一种护理用管束整理器,其特征在于:所述内筒(4)的前方固定连接有固定板(6),所述固定板(6)的前端固定连接有挂箱(5),所述挂箱(5)的内部固定

连接有挂柱(7)。

5.根据权利要求4所述的一种护理用管束整理器,其特征在于:所述挂柱(7)的表面开设挂槽,所述进水管(105)内部设置有单向阀,所述出水管(106)内部也设置有单向阀,所述灌水口(110)的上方开口为橡胶材质所制,所述万向轮(2)自带锁紧功能,所述喷水管(107)与储物箱(317)为固定连接,所述喷雾口(108)喷水处正对储物箱(317)的内部;所述弹簧柱(209)沿第一夹紧块(207)与第二夹紧块(210)的横向中心线对称设置有两组,所述管束组件(200)沿外筒(3)的轴线对称设置有两组,两组所述管束组件(200)为同步运动,所述外壳(201)与外筒(3)为固定连接,所述外筒(3)的表面开设有若干组滑槽,所述切块(314)选用钢铁料实心所制,所述推板(318)与储物箱(317)为滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种护理用管束整理器,其特征在于:所述滑轮(208)的沿连接杆(203)的轴线对称设置有两组,所述挂箱(5)、固定板(6)、挂柱(7)沿外筒(3)的轴线反向设置有两组。

一种护理用管束整理器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械相关技术领域,具体为一种护理用管束整理器。

背景技术

[0002] 在重症医护领域,由于患者病情危重,静脉泵入药品的种类过多,所用静脉延长管也相对增多,通常临床上采用胶布粘贴于延长管上的方法,以便于它的整理及固定,方便患者进行输液治疗。

[0003] 中国专利(公告号为:CN205095117U)公开了一种输液延长管整理器,特别是一种用于重症医护领域的输液延长管整理器,使用时能够对输液管进行固定,极大地方便了重症医护人员对输液延长管的管理,但是上述专利在使用时无法对输液瓶或者输液袋的高度进行调整,而且不具备医护人员对患者的进行扎针前将胶布准备好的功能,不能够准确的将胶布进行分割,还需要医护人员进行手撕,会提高医护人员的劳动强度,而且无法对医护人员长时间使用的储物箱进行杀菌消毒,会造成细菌较差感染,危害医护人员与患者的人身安全,因此,提出一种护理用管束整理器。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种护理用管束整理器,以解决上述背景提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种护理用管束整理器,包括底板,所述底板的下方设置有若干组万向轮,所述底板的上方固定连接有外筒,所述外筒的内部滑动连接有内筒,所述外筒的前方设置有用为本装置提供动力的升降组件,所述外筒的左方设置有用杀菌消毒的消毒组件,所述外筒的下端设置有用对输液管进行限位固定的管束组件。

[0006] 优选的,所述消毒组件包括不完全齿轮,所述不完全齿轮前方啮合连接有第一齿条,所述第一齿条上方固定连接有关节杆,所述关节杆表面滑动连接有活塞筒,所述活塞筒上端固定连通有进水管,所述进水管另一端固定连通有清洁液箱,所述清洁液箱与外筒为固定连接,所述清洁液箱上端固定连接有灌水口,所述活塞筒表面固定连通有出水管,所述出水管另一端固定连通有喷水管,所述喷水管表面设置有若干组喷雾口。

[0007] 优选的,所述管束组件包括外壳,所述外壳前方滑动连接有第二夹紧块,所述外壳前方还滑动连接有第一夹紧块,所述外壳的内部滑动连接有连接块,所述连接块的前端固定连接有关节杆,所述关节杆的另一端转动连接有大齿轮,所述大齿轮侧面啮合连接有小齿轮,所述小齿轮通过销轴固定连接有推动板,所述小齿轮与外壳为转动连接,所述推动板位于第一夹紧块与第二夹紧块之间,所述第一夹紧块左侧固定连接有弹簧柱,所述弹簧柱另一端与第二夹紧块右侧固定连接,所述第一夹紧块与第二夹紧块内部均转动连接有若干组滑轮。

[0008] 优选的,所述升降组件包括摇把,所述摇把后端转动连接有转盘,所述转盘后端固定连接有关节轴,所述关节轴表面固定连接有关节杆,所述关节轴与外筒为转动连接,所述蜗

杆下方啮合连接有蜗轮,所述蜗轮内部固定连接有配合轮,所述蜗轮后方啮合连接有配合杆,所述配合杆与内筒为固定连接。

[0009] 优选的,所述蜗轮表面固定连接有推柱,所述蜗轮前方设置有滑动杆,所述滑动杆前端固定连接推动杆,所述推动杆前端固定连接有挤压块,所述挤压块下方设置有滑杆,所述滑杆通过销轴转动连接有储物箱,所述储物箱后方滑动连接有推杆,所述推杆前端固定连接有推板,所述滑杆前端转动连接有下压块,所述下压块下方固定连接切块,所述切块上方固定连接复位弹簧,所述复位弹簧另一端固定连接复位板。

[0010] 优选的,所述配合轮与内筒为滑动连接,所述配合轮与外筒为转动连接,所述挤压块为L形,且内侧面为斜面,所述复位弹簧在切块上方设置有四组,所述复位板沿滑杆轴线对称设置有两组,所述推动杆与外筒为滑动连接,所述推柱与滑动杆为面接触。

[0011] 优选的,所述内筒的前方固定连接固定板,所述固定板的前端固定连接挂箱,所述挂箱的内部固定连接挂柱,所述挂柱的表面开设挂槽,所述进水管内部设置有单向阀,所述出水管内部也设置有单向阀,所述灌水口的上方开口为橡胶材质所制,所述万向轮自带锁紧功能,所述喷水管与储物箱为固定连接,所述喷雾口喷水处正对储物箱的内部。

[0012] 优选的,所述弹簧柱沿第一夹紧块与第二夹紧块的横向中心线对称设置有两组,所述管束组件沿外筒的轴线对称设置有两组,两组所述管束组件为同步运动,所述外壳与外筒为固定连接,所述外筒的表面开设若干组滑槽,所述切块选用钢铁料实心所制,所述推板与储物箱为滑动连接,所述滑轮的沿连接杆的轴线对称设置有两组,所述挂箱、固定板、挂柱沿外筒的轴线反向设置有两组。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0014] 1、本发明通过升降组件中的摇把转动,摇把带动转盘转动,转盘带动转动轴转动,转动轴转动带动蜗杆转动,蜗杆啮合传动带动蜗轮转动,蜗轮啮合传动带动配合杆上下运动,配合杆运动带动内筒在外筒内部滑动,通过蜗轮带动推柱转动,推柱转动推动滑动杆前后运动,滑动杆运动推动推动杆运动,推动杆运动推动挤压块运动,挤压块运动带动滑杆绕销轴在储物箱内部转动的同时,推杆推动推板在储物箱内部滑动,推板滑动能够将胶布向前推进,与现有技术相比,能够对胶布进行裁剪的同时,将本装置进行升降,方便医护人员对患者进行输液。

[0015] 2、本发明通过蜗轮转动带动配合轮转动,配合轮带动不完全齿轮转动,不完全齿轮啮合传动带动第一齿条上下运动,第一齿条运动带动活塞杆在活塞筒内部滑动,能够将清洁液箱内部的消毒液通过进水管抽进活塞筒的内部,再通过活塞杆在活塞筒内部滑动,能够将负压后的水通过出水管转送至喷水管出,通过喷雾口喷在储物箱的内部,与现有技术相比,能够对医护人员使用后的物品进行杀菌消毒,有效防止造成细菌交叉感染。

[0016] 3、本发明通过工作人员将输液管放置到第一夹紧块与第二夹紧块的中间部位,通过内筒在外筒内部滑动带动连接块上下运动,连接块带动连接杆运动,连接杆带动大齿轮运动,大齿轮运动与小齿轮啮合转动,小齿轮转动带动推动板旋转,能够将弹簧柱的拉力进行释放,将第一夹紧块与第二夹紧块中间的输液管缓慢的进行固定,与现有技术相比,降低医护人员劳动强度的同时,能够保证输液管在输液过程中不会发生晃动,提高患者输液的安全性。

附图说明

- [0017] 图1为本发明的整体结构示意图；
- [0018] 图2为本发明的内部结构示意图；
- [0019] 图3为本发明内部结构的前视图；
- [0020] 图4为本发明消毒组件的结构示意图；
- [0021] 图5为本发明管束组件的结构示意图；
- [0022] 图6为本发明管束组件的内部结构示意图；
- [0023] 图7为本发明升降组件的结构示意图；
- [0024] 图8为本发明升降组件的局部零件图；
- [0025] 图9为本发明A处的局部放大图；
- [0026] 图中：1、底板；2、万向轮；3、外筒；4、内筒；5、挂箱；6、固定板；7、挂柱；100、消毒组件；101、不完全齿轮；102、第一齿条；103、活塞杆；104、活塞筒；105、进水管；106、出水管；107、喷水管；108、喷雾口；109、清洁液箱；110、灌水口；200、管束组件；201、外壳；202、连接块；203、连接杆；204、大齿轮；205、小齿轮；206、推动板；207、第一夹紧块；208、滑轮；209、弹簧柱；210、第二夹紧块；300、升降组件；301、摇把；302、转盘；303、转动轴；304、蜗杆；305、蜗轮；306、配合轮；307、配合杆；308、推柱；309、滑动杆；310、推动杆；311、挤压块；312、滑杆；313、下压块；314、切块；315、复位板；316、复位弹簧；317、储物箱；318、推板；319、推杆。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明的实施例中附图,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。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0028] 请参阅图1至图9,本发明提供一种技术方案:一种护理用管束整理器,包括底板1,底板1的下方设置有若干组万向轮2,底板1的上方固定连接有用外筒3,外筒3的内部滑动连接有内筒4,外筒3的前方设置有用为本装置提供动力的升降组件300,外筒3的左方设置有用用于杀菌消毒的消毒组件100,外筒3的下端设置有用对输液管进行限位固定的管束组件200。

[0029] 为了避免长时间未对使用后的物品进行消毒,能够有效避免造成较差感染,危害医护人员以及患者的人身安全性,消毒组件100包括不完全齿轮101,不完全齿轮101前方啮合连接有第一齿条102,第一齿条102上方固定连接有用活塞杆103,活塞杆103表面滑动连接有活塞筒104,活塞筒104上端固定连通有用进水管105,进水管105另一端固定连通有用清洁液箱109,清洁液箱109与外筒3为固定连接,清洁液箱109上端固定连接有用灌水口110,活塞筒104表面固定连通有用出水管106,出水管106另一端固定连通有用喷水管107,喷水管107表面设置有用若干组喷雾口108。

[0030] 为了方便对输液管进行限位固定,防止在输液过程中由于输液管晃动对患者造成伤害,管束组件200包括外壳201,外壳201前方滑动连接有第二夹紧块210,外壳201前方还

滑动连接有第一夹紧块207,外壳201的内部滑动连接有连接块202,连接块202的前端固定连接连接有连接杆203,连接杆203的另一端转动连接有大齿轮204,大齿轮204侧面啮合连接有小齿轮205,小齿轮205通过销轴固定连接连接有推动板206,小齿轮205与外壳201为转动连接,推动板206位于第一夹紧块207与第二夹紧块210之间,第一夹紧块207左侧固定连接连接有弹簧柱209,弹簧柱209另一端与第二夹紧块210右侧固定连接,第一夹紧块207与第二夹紧块210内部均转动连接有若干组滑轮208。

[0031] 为了方便医护人员对其进行调整,降低工作人员的劳动强度,还能够使患者处于最佳舒服的状态,方便对患者进行输液治疗,升降组件300包括摇把301,摇把301后端转动连接有转盘302,转盘302后端固定连接连接有转动轴303,转动轴303表面固定连接连接有蜗杆304,转动轴303与外筒3为转动连接,蜗杆304下方啮合连接有蜗轮305,蜗轮305内部固定连接连接有配合轮306,蜗轮305后方啮合连接有配合杆307,配合杆307与内筒4为固定连接。

[0032] 为了方便对胶布进行分割,能够缩短工作人员在对患者进行扎针前的准备时间,还能够降低工作人员的劳动强度,提高输液前的准备效率,蜗轮305表面固定连接连接有推柱308,蜗轮305前方设置有滑动杆309,滑动杆309前端固定连接连接有推动杆310,推动杆310前端固定连接连接有挤压块311,挤压块311下方设置有滑杆312,滑杆312通过销轴转动连接有储物箱317,储物箱317后方滑动连接有推杆319,推杆319前端固定连接连接有推板318,滑杆312前端转动连接有下压块313,下压块313下方固定连接连接有切块314,切块314上方固定连接连接有复位弹簧316,复位弹簧316另一端固定连接连接有复位板315。

[0033] 为了方便对输液管进行缓慢的夹紧,配合轮306与内筒4为滑动连接,配合轮306与外筒3为转动连接,挤压块311性阿訇组昂形状为L形,且内侧面为斜面,复位弹簧316在切块314上方设置有四组,复位板315沿滑杆312轴线对称设置有两组,推动杆310与外筒3为滑动连接,推柱308与滑动杆309为面接触。

[0034] 为了本装置在运行方便储物箱的内部进行杀菌消毒,还能够提高本装置在使用时的稳定性,内筒4的前方固定连接连接有固定板6,固定板6的前端固定连接连接有挂箱5,挂箱5的内部固定连接连接有挂柱7,挂柱7的表面开设置挂槽,进水管105内部设置有单向阀,出水管106内部也设置有单向阀,灌水口110的上方开口为橡胶材质所制,万向轮2自带锁紧功能,喷水管107与储物箱317为固定连接,喷雾口108喷水处正对储物箱317的内部。

[0035] 为了方便对输液管夹紧的同时,方便本装置在运行时的流畅性,提高医护人员的工作效率,弹簧柱209沿第一夹紧块207与第二夹紧块210的横向中心线对称设置有两组,管束组件200沿外筒3的轴线对称设置有两组,两组管束组件200为同步运动,外壳201与外筒3为固定连接,外筒3的表面开设有若干组滑槽,切块314选用钢铁料实心所制,推板318与储物箱317为滑动连接,滑轮208的沿连接杆203的轴线对称设置有两组,挂箱5、固定板6、挂柱7沿外筒3的轴线反向设置有两组。

[0036] 工作原理:本发明安装好后,由工作人员将本装置推至指定地点,将输液瓶或者输液袋放入挂箱5的内部,将输液瓶或者输液袋挂在挂柱7表面的凹槽处,将胶布放入储物箱317的内部,再将消毒水从灌水口110输送进通清洁液箱109的内部,而后将输液管放入第一夹紧块207与第二夹紧块210的中间部位,通过医护人员转动摇把301带动转盘302转动,转盘302带动转动轴303转动,转动轴303带动蜗杆304转动,蜗杆304啮合传动带动蜗轮305转动,蜗轮305转动带动配合轮306转动,配合轮306转动带动不完全齿轮101转动,不完全齿轮

101转动带动第一齿条102上下运动,第一齿条102运动带动活塞杆103在活塞筒104内部滑动,活塞杆103滑动能够将清洁液箱109内部的消毒水抽进活塞筒104的内部,再通过活塞杆103在活塞筒104内部滑动,能够将活塞筒104内部的消毒水通过出水管106输送至喷水管107内部通过喷雾口108喷出,能够对储物箱317的内部进行杀菌消毒,能够避免造成病菌较差感染;

[0037] 通过蜗轮305啮合传动带动配合杆307上下运动,配合杆307运动带动内筒4在外筒3内部滑动,内筒4滑动带动连接块202向上运动,连接块202运动带动连接杆203向上遇到,连接杆203运动带动大齿轮204与小齿轮205啮合,缓慢带动小齿轮205转动,小齿轮205转动带动推动板206绕其的中心轴进行旋转,能够将弹簧柱209的拉力进行释放,通过第一夹紧块207与第二夹紧块210中间的滑轮208将输液管进行夹紧,能够降低工作人员的劳动强度;

[0038] 通过蜗轮305转动带动推柱308转动,推柱308推动滑动杆309前后运动,滑动杆309运动带动推动杆310运动,推动杆310运动带动挤压块311运动,挤压块311运动带动滑杆312在储物箱317内部摆动,滑杆312摆动带动下压块313上下运动,下压块313运动带动切块314运动的同时,通过挤压块311推动推杆319前后运动,推杆319运动带动推板318将内部的胶布推至切块314的下端,通过切块314上下运动能够将胶布间歇性的裁剪成不同大小的条状,能够避免针头长时间插在患者的血管里出现鼓包状态,提高工作人员的人身安全。

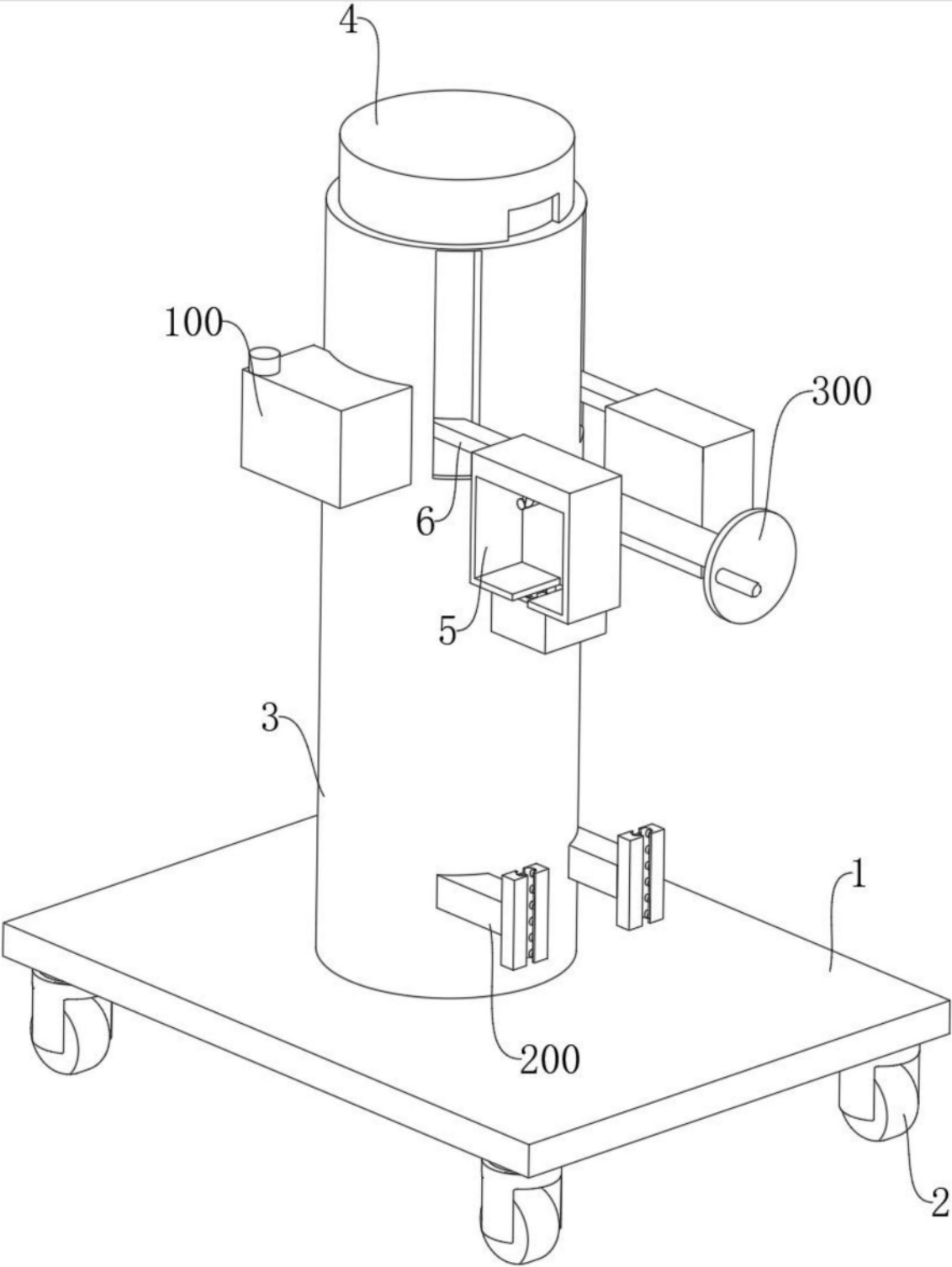


图1

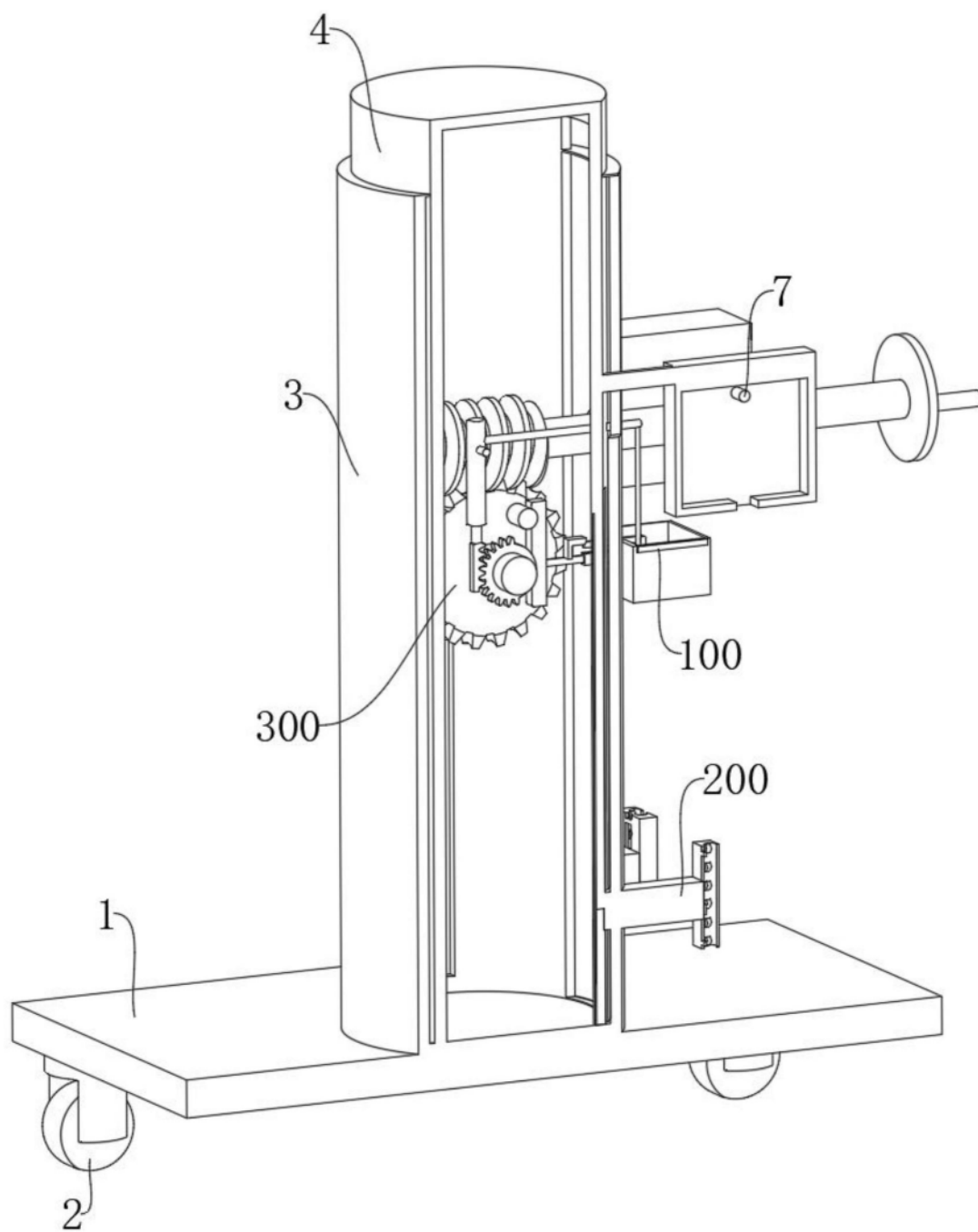


图2

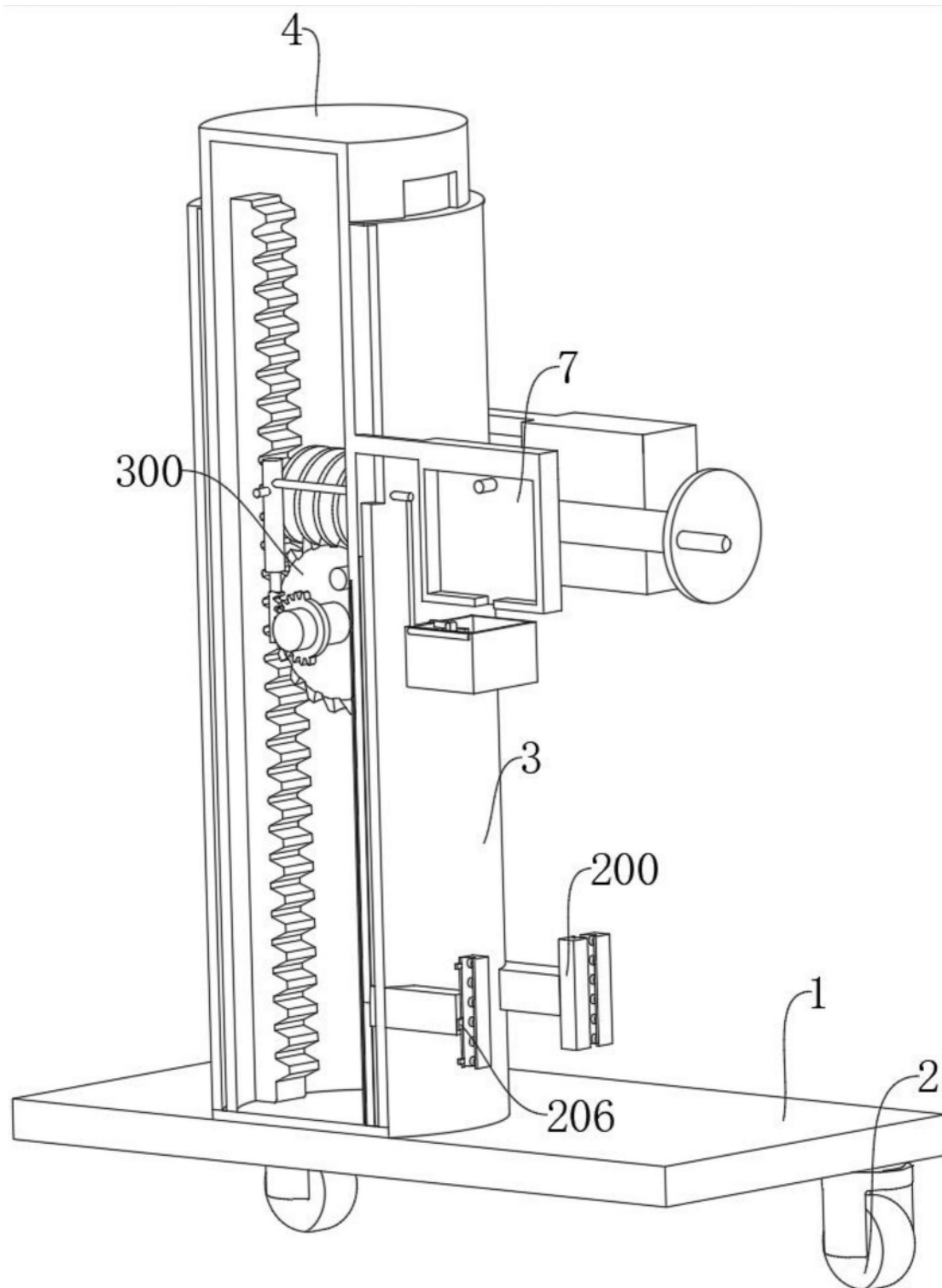


图3

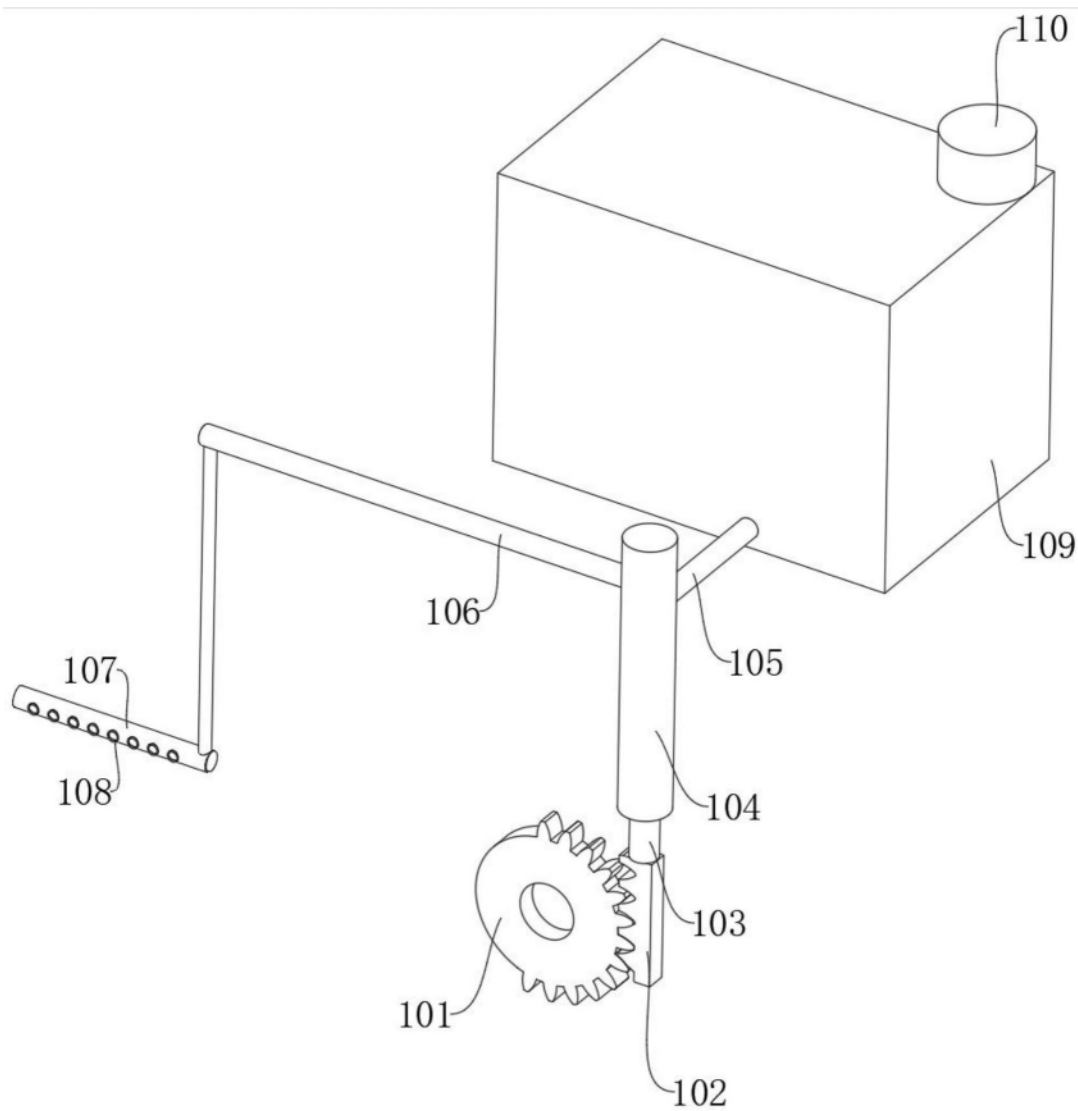


图4

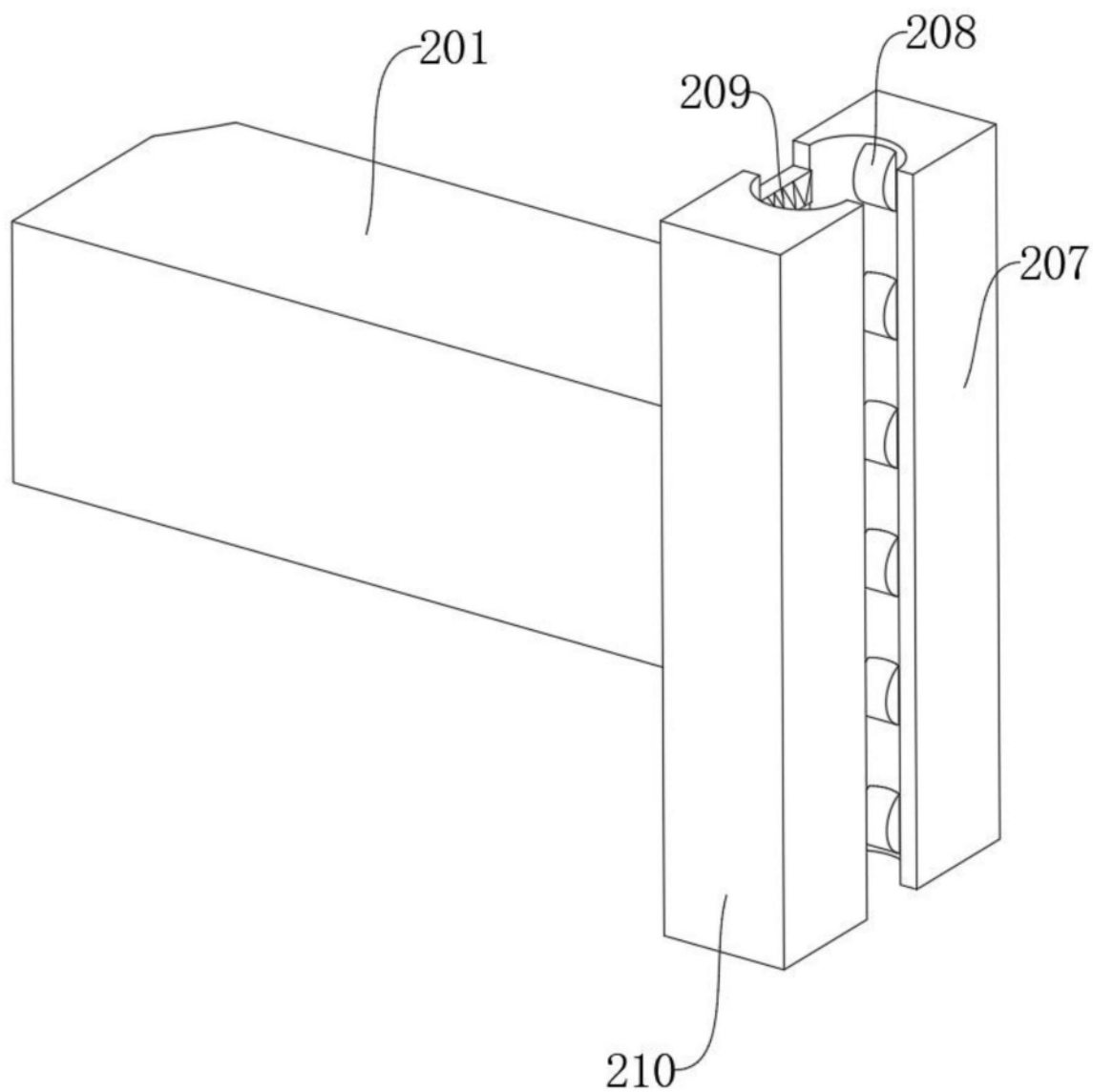


图5

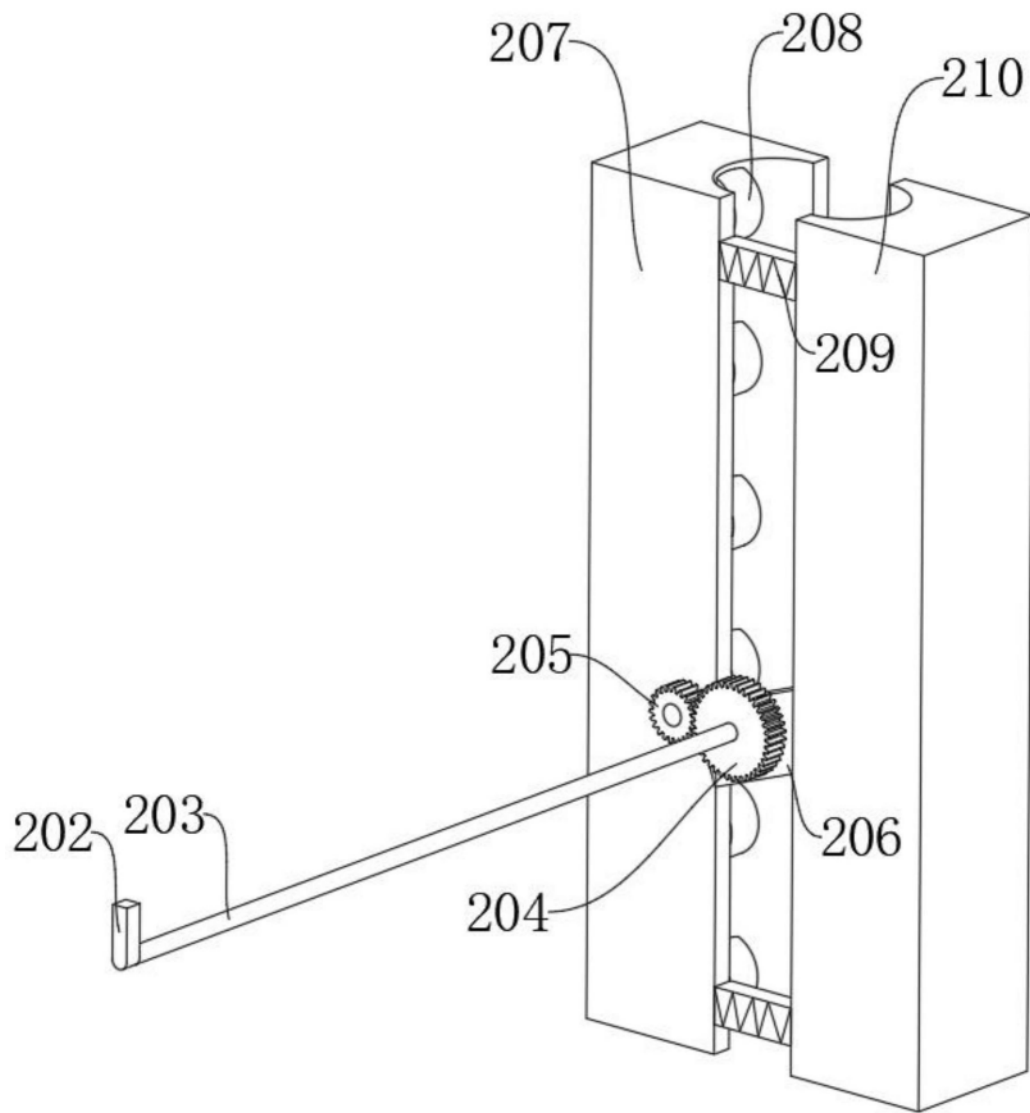


图6

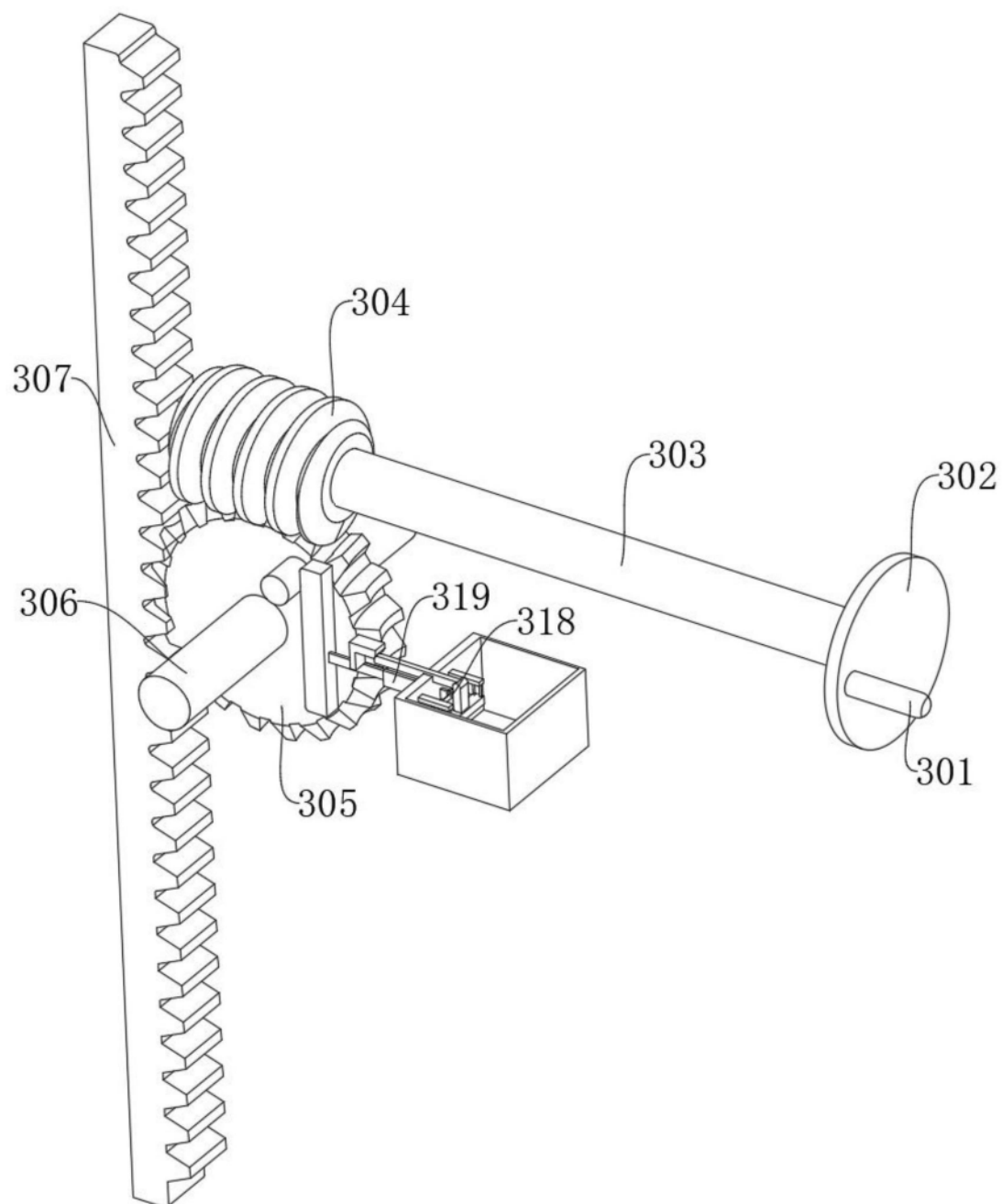


图7

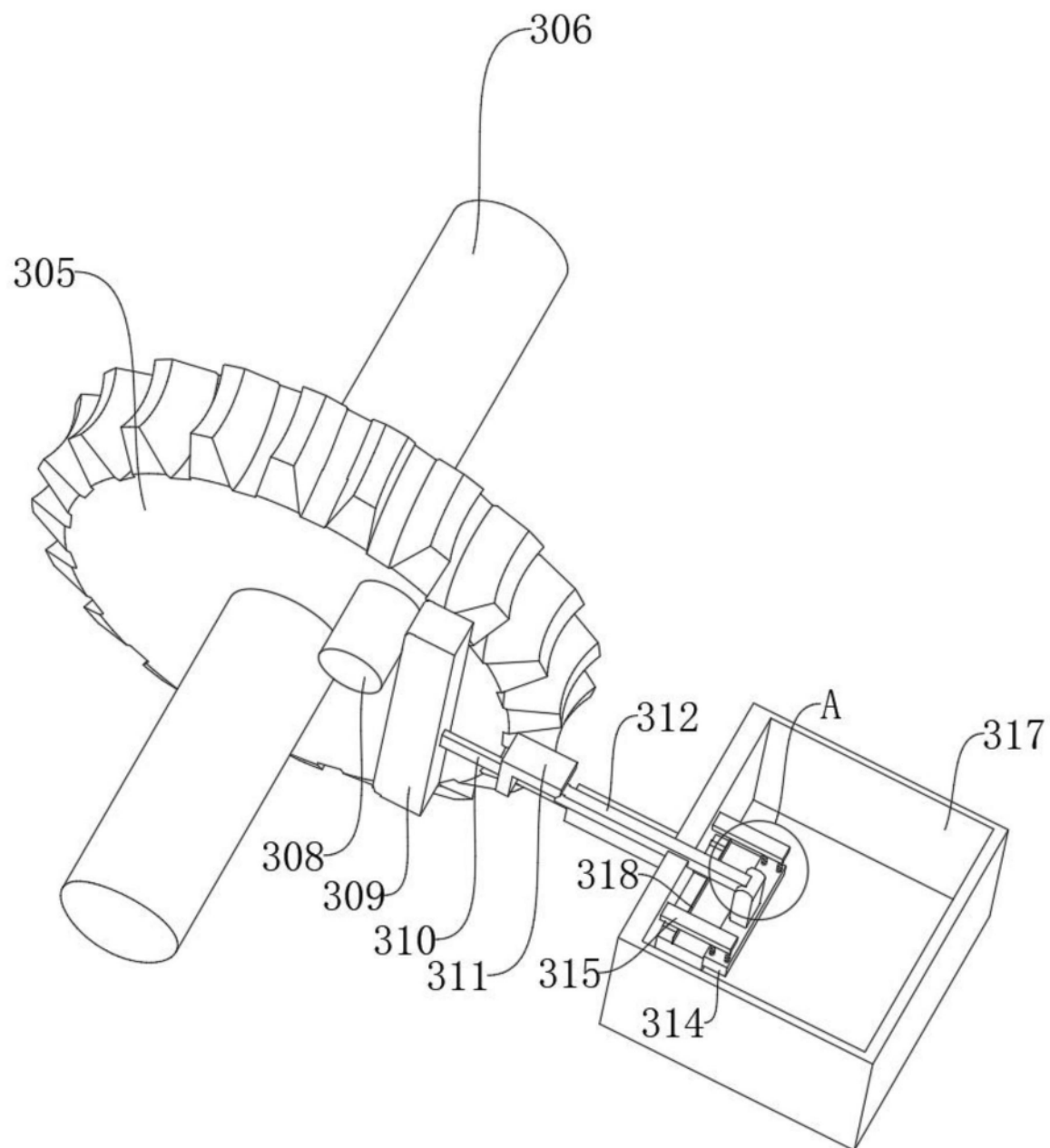


图8

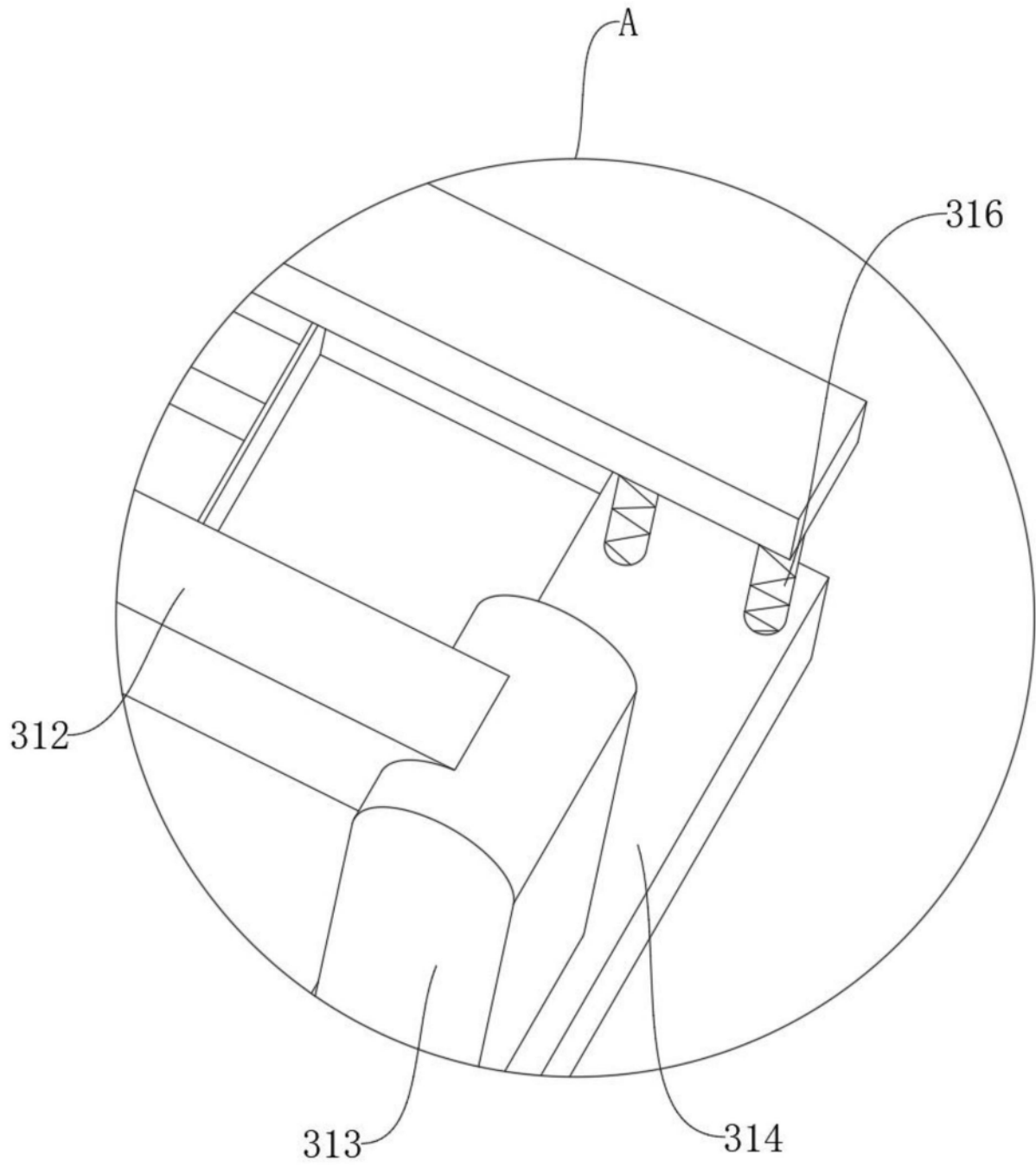


图9