



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210583022 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921005635.5

(22)申请日 2019.06.28

(73)专利权人 汕头市中心医院

地址 515031 广东省汕头市金平区外马路
114号

(72)发明人 黄旭华 杨晓程 郑少燕 许伟涛
翁妙航 张坤明 杨春琴 陈浩深
陈沛东 周玉华 许燕杏

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

代理人 周增元 曹江

(51)Int.Cl.

A61G 13/12(2006.01)

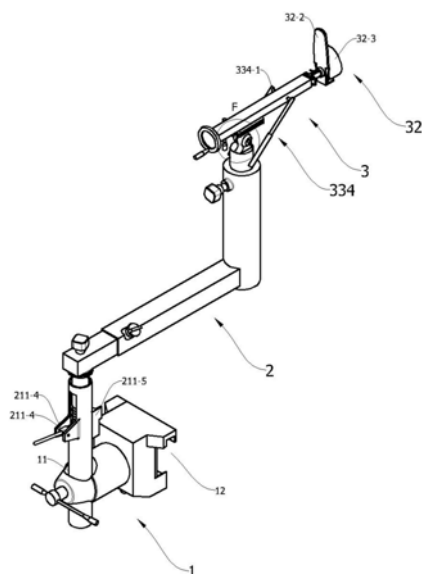
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可
调节托架

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,包括床边固定器、支撑装置、托举装置;支撑装置包括第一纵向伸缩杆、横向伸缩杆、纵向支撑杆,横向伸缩杆左端底部可水平旋转的活动连接于第一纵向伸缩杆顶部,纵向支撑杆下端圆周与横向伸缩杆右端轴向固定连接,托举装置可拆卸连接于纵向支撑杆上,第一纵向伸缩杆具有提升结构,第一纵向活动杆下端可拆卸连接于床边固定器上,托举装置包括活动支撑装置、托举架,托举架可拆卸连接于活动支撑装置上。本实用新型可根据患者身高调整托举距离,调节稳定的牵引力,满足牵引需要,节约人力资源,缩短消毒时间,提高工作效率。



1. 一种带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,其特征在于,包括床边固定器、支撑装置、托举装置;

所述支撑装置包括第一纵向伸缩杆、横向伸缩杆、纵向支撑杆,所述横向伸缩杆左端底部可水平旋转的活动连接于所述第一纵向伸缩杆顶部,所述纵向支撑杆下端圆周与所述横向伸缩杆右端轴向固定连接,所述托举装置可拆卸连接于所述纵向支撑杆上;

所述第一纵向伸缩杆包括第一、第二纵向活动杆,所述第一、第二纵向活动杆之间通过提升结构实现纵向伸缩,所述第一纵向活动杆下端外周可拆卸连接于所述床边固定器上;

所述托举装置包括活动支撑装置、托举架,所述托举架可拆卸连接于所述活动支撑装置上。

2. 根据权利要求1所述的带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,其特征在于,所述提升结构包括主动翘杆、从动翘块、弹力片,所述第一纵向活动杆中部具有通孔、接近顶部的外圆周上相对设置有向所述通孔贯通的第一、第二避让槽,所述第二纵向活动杆下部外圆周具有若干单向齿环,所述主动翘杆、所述从动翘块前端分别具有第一翘动头、第二翘动头;

所述主动翘杆、所述从动翘块分别具有一对主动翘杆支撑板、一对从动翘块支撑板,所述一对主动翘杆支撑板、所述一对从动翘块支撑板分别固定设置在所述第一纵向活动杆外周上,所述主动翘杆、所述从动翘块分别转动连接于所述一对主动翘杆支撑板、所述一对从动翘块支撑板内,且所述第一翘动头、第二翘动头分别通过所述第一、第二避让槽与所述若干单向齿环接触。

3. 根据权利要求1所述的带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,其特征在于,所述横向伸缩杆左端底部与所述第二纵向活动杆顶部之间设置有水平旋转牙盘铰接结构,所述水平旋转牙盘铰接结构包括第一、第二牙盘,所述第一牙盘设置于所述横向伸缩杆左端底部,所述第二牙盘设置于第二纵向活动杆顶部,所述横向伸缩杆左端顶部设置有贯穿至所述第二牙盘内的第一间隙调节杆,所述第二纵向活动杆顶部中心内设置有活动连接所述第一间隙调节杆的螺母,所述第一、第二牙盘通过所述一间隙调节杆同轴设置并调节相对间隙。

4. 根据权利要求1所述的带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,其特征在于,所述活动支撑装置包括纵向支杆、托举架水平伸缩装置,所述纵向支杆与所述纵向支撑杆活动连接,所述纵向支杆顶部与所述托举架水平伸缩装置左端底部之间通过纵向旋转牙盘铰接结构活动连接,所述托举架水平伸缩装置右端侧面上活动设置有所述托举架。

5. 根据权利要求4所述的带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,其特征在于,所述托举水平伸缩装置右端侧面与所述托举架之间还设置有托举架套筒,所述托举架可拆卸连接于所述托举架套筒上。

6. 根据权利要求4所述的带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,其特征在于,所述托举架水平伸缩装置和纵向支杆之间设置有气杆。

7. 根据权利要求4—5任意一项所述的带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,其特征在于,所述托举架为足跟托举架。

8. 根据权利要求7所述的带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,其特征在于,所述足跟托举架上设置有限位固定带。

9. 根据权利要求1所述的带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,其特征在于,所述床边固定器可活动设置于手术床床边导轨上。

一种带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手术辅助器械领域,尤其涉及一种带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架。

背景技术

[0002] 传统手术肢体皮肤消毒一直是采用人力托举肢体方式,消毒过程可因肢体重量及托肢者体力不支影响消毒效果及范围,骨折患者还存在无法达到持续牵引造成二次损伤。

[0003] 下肢骨折患者由于搬移痛致使摆放侧卧麻醉体位不能到位,即使摆放到位后也无法维持体位的稳定,造成麻醉穿刺成功率降低。

[0004] 上述问题现有的技术方案为,传统的人力托举患肢进行皮肤消毒,优点在于便捷迅速,灵活性强。缺点是托举肢体消毒时若遇身高体胖患者,由于托肢者力量不足,牵引力不恒定,达不到持续、稳定的牵引作用;还需频繁替换托肢者,易使骨折处移动,加重软组织的挫伤;

[0005] 临床上对于下肢骨折患者摆放侧卧麻醉体位一般用棉被、软枕垫起患肢,缺乏稳定性与舒适感,虽然没有椎管内麻醉禁忌证,但却因疼痛刺激无法摆放椎管内麻醉体位而采用其他麻醉方式,增加了患者的麻醉费用。

实用新型内容

[0006] 本本实用新型实施例所要解决的技术问题在于,提供一种带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架。降低已消毒手术野再次污染的机率,可防止骨折处牵引力不稳定造成的二次损伤,确保患者安全,同时节约人力、时间、提高工作效率,还可根据肢体屈曲要求调节托架角度、长度,来满足不同体重、不同体型下肢骨折病人摆放麻醉穿刺侧卧位时的需求。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例提供了一种带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,包括床边固定器、支撑装置、托举装置;

[0008] 所述支撑装置包括第一纵向伸缩杆、横向伸缩杆、纵向支撑杆,所述横向伸缩杆左端底部可水平旋转的活动连接于所述第一纵向伸缩杆顶部,所述纵向支撑杆下端圆周与所述横向伸缩杆右端轴向固定连接,所述托举装置可拆卸连接于所述纵向支撑杆上;

[0009] 所述第一纵向伸缩杆包括第一、第二纵向活动杆,所述第一、第二纵向活动杆之间通过提升结构实现纵向伸缩,所述第一纵向活动杆下端外周可拆卸连接于所述床边固定器上;

[0010] 所述托举装置包括活动支撑装置、托举架,所述托举架可拆卸连接于所述活动支撑装置上。

[0011] 进一步地,所述提升结构包括主动翘杆、从动翘块、弹力片,所述第一纵向活动杆中部具有通孔、接近顶部的外圆周上相对设置有向所述通孔贯通的第一、第二避让槽,所述第二纵向活动杆下部外圆周具有若干单向齿环,所述主动翘杆、所述从动翘块前端分别具

有第一翘动头、第二翘动头；

[0012] 所述主动翘杆、所述从动翘块分别具有一对主动翘杆支撑板、一对从动翘块支撑板，所述一对主动翘杆支撑板、所述一对从动翘块支撑板分别固定设置在所述第一纵向活动杆外周上，所述主动翘杆、所述从动翘块分别转动连接于所述一对主动翘杆支撑板、所述一对从动翘块支撑板内，且所述第一翘动头、第二翘动头分别通过所述第一、第二避让槽与所述若干单向齿环接触。

[0013] 进一步地，所述横向伸缩杆左端底部与所述第二纵向活动杆顶部之间设置有水平旋转牙盘铰接结构，所述水平旋转牙盘铰接结构包括第一、第二牙盘，所述第一牙盘设置于所述横向伸缩杆左端底部，所述第二牙盘设置于第二纵向活动杆顶部，所述横向伸缩杆左端顶部设置有贯穿至所述第二牙盘内的第一间隙调节杆，所述第二纵向活动杆顶部中心内设置有活动连接所述第一间隙调节杆的螺母，所述第一、第二牙盘通过所述第一间隙调节杆同轴设置并调节相对间隙。

[0014] 进一步地，所述活动支撑装置包括纵向支杆、托举架水平伸缩装置，所述纵向支杆与所述纵向支撑杆活动连接，所述纵向支杆顶部与所述托举架水平伸缩装置左端底部之间通过纵向旋转牙盘铰接结构活动连接，所述托举架水平伸缩装置右端侧面上活动设置所述托举架。

[0015] 更进一步地，所述托举水平伸缩装置右端侧面与所述托举架之间还设置有托举架套筒，所述托举架可拆卸连接于所述托举架套筒上。

[0016] 更进一步地，所述托举架水平伸缩装置和纵向支杆之间设置有气杆。

[0017] 更进一步地，所述托举架为足跟托举架。

[0018] 更进一步地，所述足跟托举架上设置有限位固定带。

[0019] 更进一步地，所述床边固定器可活动设置于手术床床边导轨上。

[0020] 实施本实用新型实施例，具有如下有益效果：本实用新型降低已消毒手术野再次污染的机率，可防止骨折处牵引力不稳定造成的二次损伤，确保患者安全，同时节约人力、时间、提高工作效率，还可根据肢体屈曲要求调节托架角度、长度，来满足不同体重、不同体型下肢骨折病人摆放麻醉穿刺侧卧位时的需求。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0022] 图2是图1A部的局部放大结构示意图；

[0023] 图3是图1E部的局部放大结构示意图；

[0024] 图4是图1B部的局部放大结构示意图；

[0025] 图5是图1C部的局部放大结构示意图；

[0026] 图6是本实用新型整体结构立体示意图；

[0027] 图7是图6F部的局部放大结构示意图；

[0028] 图8是本实用新型腿部托举架结构示意图。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型

型作进一步地详细描述。

[0030] 参照图1所示的结构示意图。

[0031] 本实用新型实施例的一种带牵引功能适用于皮肤消毒体位的可调节托架,包括床边固定器1、支撑装置2、托举装置3;

[0032] 参照图1、图2所示,支撑装置2包括第一纵向伸缩杆21、横向伸缩杆22、纵向支撑杆23,横向伸缩杆22左端底部可水平旋转的活动连接于第一纵向伸缩杆顶部21,纵向支撑杆23下端与横向伸缩杆22右端垂直固定连接,托举装置3 可拆卸连接于纵向支撑杆23上。

[0033] 第一纵向伸缩杆21包括第一纵向活动杆211、第二纵向活动杆212,第一纵向活动杆211下端外周可拆卸活动连接于床边固定器1上,第一、第二纵向活动杆211、212之间通过提升结构24实现纵向伸缩。

[0034] 参照图2所示,提升结构24由第一、第二纵向活动杆211、212组合而成,提升结构24还包括主动翘杆241、从动翘块242、弹力片243,第一纵向活动杆 211包括中部具有通孔211-1、接近顶部的外圆周上相对设置有向通孔211-1贯通的第一、第二避让槽211-2、211-3,第一、第二避让槽211-2、211-3呈纵向设置。用于主动翘杆241、从动翘块242的设置和向上翘动时,具有向外翻转运动的空间避免卡死于通孔211-1内,第二纵向活动杆212下部外圆周具有若干单向齿环 212-2。

[0035] 主动翘杆241右侧前端设置有第一翘动头241-1,第一翘动头241-1通过插销241-2固定设置于主动翘杆241右侧前端,从动翘块242左端为第二翘动头 242-1。

[0036] 第一纵向活动杆211左端外周上固定设置有一对主动翘杆支撑侧板211-4,主动翘杆241通过转轴241A转动连接于一对支撑侧板内,第一翘头241-1设置于第一避让槽内211-2。

[0037] 第一纵向活动杆211右端外周上固定设置有一对从动翘块支撑侧板211-5,一对从动翘块支撑侧板211-5下端之间设置有弹力片安装槽211-6,从动翘块242 通过转轴242-A转动连接于一对从动翘块支撑板上端之间,第二翘动头242-1设置于第二避让槽211-3内。弹力片243插装于弹力片安装槽211-6中,且与从动翘块242底部弹性接触。

[0038] 第一、第二翘动头241-1、242-1可分别上下错开置于相邻的若干单向齿环212-2内。

[0039] 主动翘杆241向下翘动使前端第一翘动头241-1实现提升而从动翘块242前端的第二翘动头242-1沿右端的若干单向齿环表面向外翻转,从动翘块242底部通过弹力243下压,落入右端另一若干单向齿环内,第一翘动头241-1随左端的若干单向齿环212-2表面向下运动至左端的另一若干单向齿环212-2中,第二翘动头242-1置于任意一单向齿环212-3时起支撑作用。

[0040] 参照图1—图3所示,横向伸缩杆22包括第一、第二横向活动杆221、222,第一横向活动杆221左端底部与第二纵向活动杆212顶部通过水平旋转牙盘铰接结构223活动连接,水平旋转牙盘铰接结构223包括第一、第二牙盘223-1、223-2,设置于第一横向活动杆221左端底部的第一牙盘223-1、设置于第二纵向活动杆 212顶部的第二牙盘223-2,第一横向活动杆221顶部设置有贯穿至第二牙盘223-2 内的第一间隙调节杆223-3,第二纵向活动杆顶部中心内设置有活动连接第一间隙调节杆223-3的螺母212-5,第一、第二牙盘223-1、223-2通过第一间隙调节杆223-3同轴设置并调节相对间隙,当第一、第二牙盘

223-1、223-2具有一定间隙时可实现第一横向活动杆221在水平面内的调节,固定时第一、第二牙盘 223-1、223-2相互啮合。

[0041] 第二横向活动杆222具有空腔222-1,第一横向活动杆221活动连接于空腔 222-1中,第二横向活动杆222左端顶部设置有第一锁紧装置222-2,用于限制第一横向活动杆的轴向运动。

[0042] 第一锁紧装置222-2为螺纹底座和锁紧螺钉。在本实施例中所述的锁紧装置结构均与第一锁紧装置一致。

[0043] 参照图1所示,托举装置3包括活动支撑装置31、托举架32,托举架32可拆卸连接于活动支撑装置31上。

[0044] 参照图1、图4、图7所示,活动支撑装置31包括纵向支杆311,设置于纵向支杆311顶部的托举架水平伸缩装置33,托举架水平伸缩装置33左端底部具有安装块331,纵向支杆311顶部与安装块331之间通过纵向旋转牙盘铰接结构 312活动连接。

[0045] 纵向旋转牙盘铰接结构312为纵向支杆311顶部垂直设置的第一牙盘312-1,第一压盘312-1下端具有用于固定设置在纵向支杆顶部的第一支座311-1。

[0046] 安装块331底部垂直设置的第二压盘312-2,第二牙盘312-2上端具有用于固定设置在安装块331底部的第二支座,中心设置有第二间隙调节杆312-3,第二牙盘312通过第二间隙调节杆312-3与第一牙盘312-1同轴活动连接,从而实现托举架水平伸缩装置33与纵向支杆311相对垂直角度的调节,其调节方式与上述水平旋转牙盘铰接223结构一致。

[0047] 参照图1、图5、图6所示托举架32为足跟托举架,托举架32包括L型支撑板32-2及固定设置于L型支撑板32-2内侧壁上的脚套32-3,脚套32-3为防脚型形状,L型支撑板32-2左侧下端设置有安装杆32-1,托举架32上设置有限位固定带,使足跟固定于相对应的托举架上。

[0048] 参照图4、图5所示,托举架水平伸缩装置33的伸缩杆333右侧端下部具有固定块333-1,套筒334左侧具有凹槽部334-1,套筒334由凹槽部334-1滑动连接固定块333-1上且通过第三锁紧装置334-2固定,套筒334具有空腔334-3,托举架32通过安装杆32-1活动插装于空腔334-3中,套筒334外侧上设置有第四锁紧装置334-4,可实现对托举架的轴向固定及调节托举架的翻转角度。

[0049] 优选的,托举架水平伸缩装置33为螺杆伸缩装置。

[0050] 参照图1、图6所示,伸缩驱动部332与纵向支撑杆311之间还设置有一对气杆335,一对气杆335通过固定轴335-1分别固定插装在纵向支杆311外周中部和伸缩驱动部332前后端上,当伸缩驱动部331与纵向支杆311在相对90°时,一对气杆呈55°设置,可实现托举架水平伸缩装置和托举架在纵向角度调节后的整体结构稳定性。

[0051] 参照图4所示,纵向支撑杆23中部具有通孔23-1,托举装置3通过纵向支杆311可拆卸活动连接于通孔23-1中,纵向支撑杆23接近顶端的外圆周上设置有第二锁紧装置23-2,用于限制纵向支杆311的上下活动。

[0052] 参照图1、图6所示,床边固定器1具有中部通孔11、下端导向凹槽12,床边固定器1通过导向凹槽12滑动连接于床边导轨上并通过螺纹连接固定,第一纵向活动杆211活动连接于中部通孔11中并通过螺纹连接固定。

[0053] 优选的,床边固定器为承合器。

[0054] 实施例二：其工作原理及方式与上述实施例相同。

[0055] 参照图8所示，根据需要使用套筒334上还可活动连接有小腿托举架10，小腿托举架10与套筒334的设置方式和上述托举架32的设置方式相同，小腿托举架10上设置有限位固定带，使小腿固定于相对应的托举架上，小腿托举架10 顶部为倾斜面10-1，倾斜面中部具有弧形截面10-2。

[0056] 优选的，倾斜面设置为 25° ，使小腿托举架在水平时，可以为病人提供较为舒适的托举角度。

[0057] 本实用新型可根据患者身高调整托举距离，调节稳定的牵引力，满足牵引需要，节约人力资源，缩短消毒时间，提高工作效率，可广泛应用于四肢创伤、骨折、手术及其他疾病引起的肢体手术皮肤消毒。辅助下肢骨折病人摆放椎管内麻醉侧卧位。截石位手术体位辅助装置。

[0058] 当然上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型主要技术方案的精神实质所做的修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

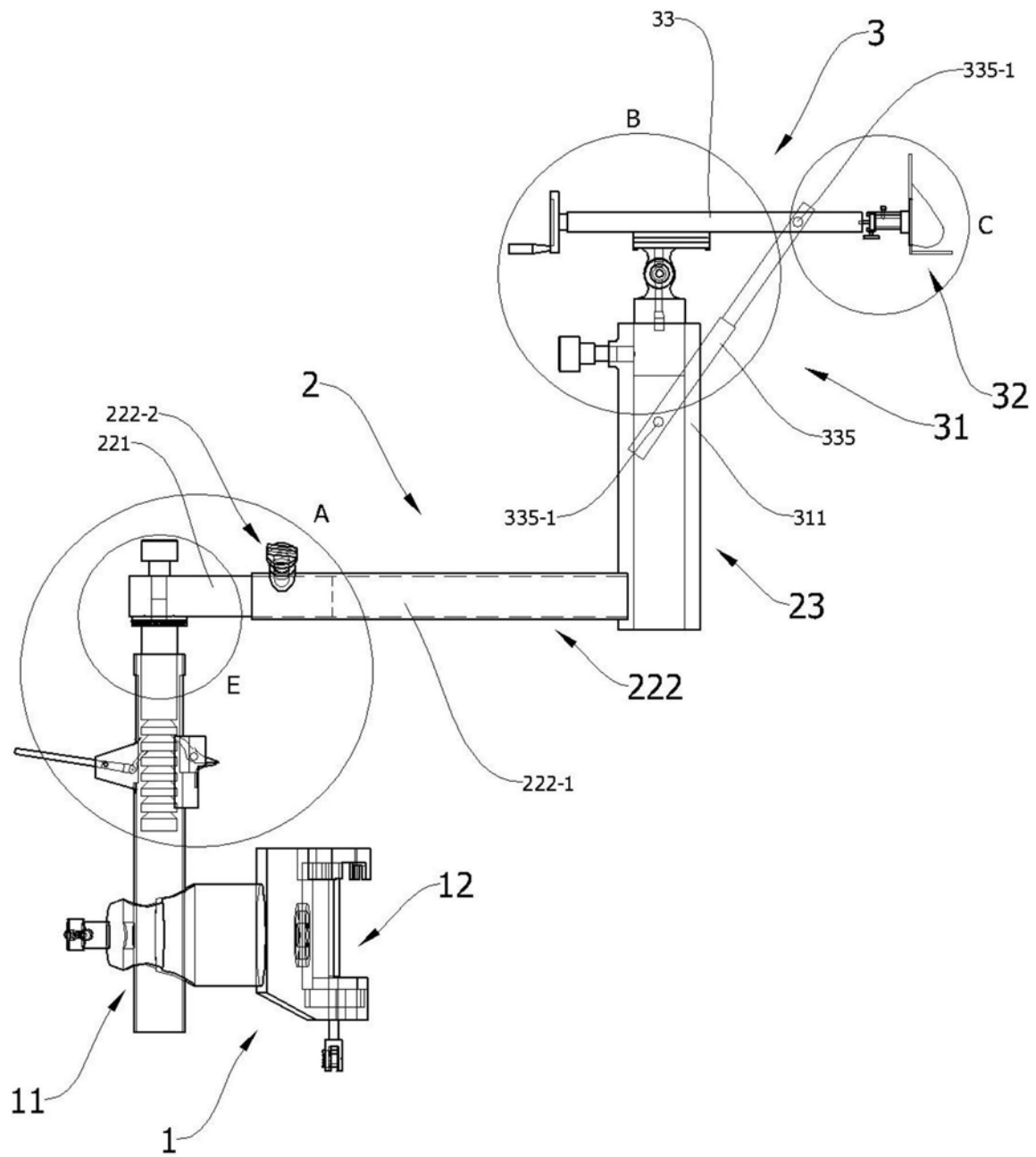


图1

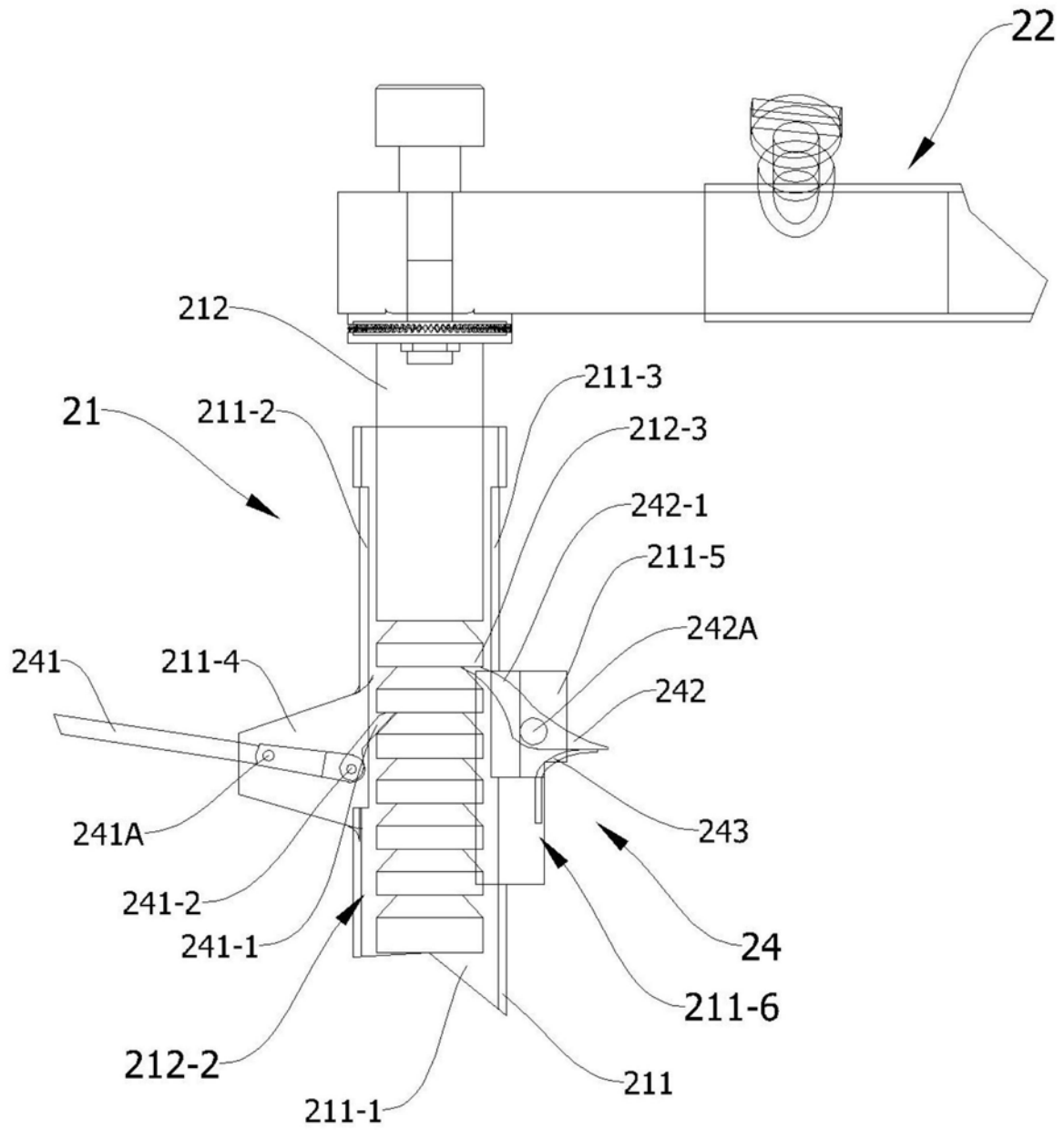


图2

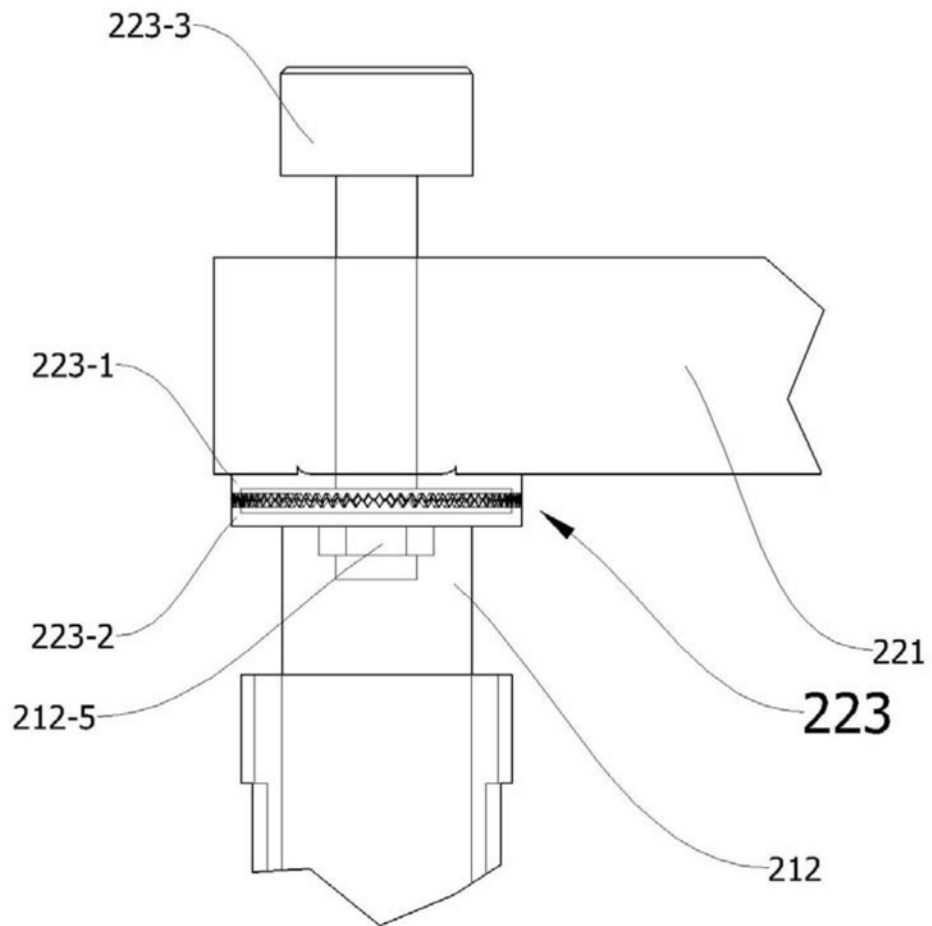


图3

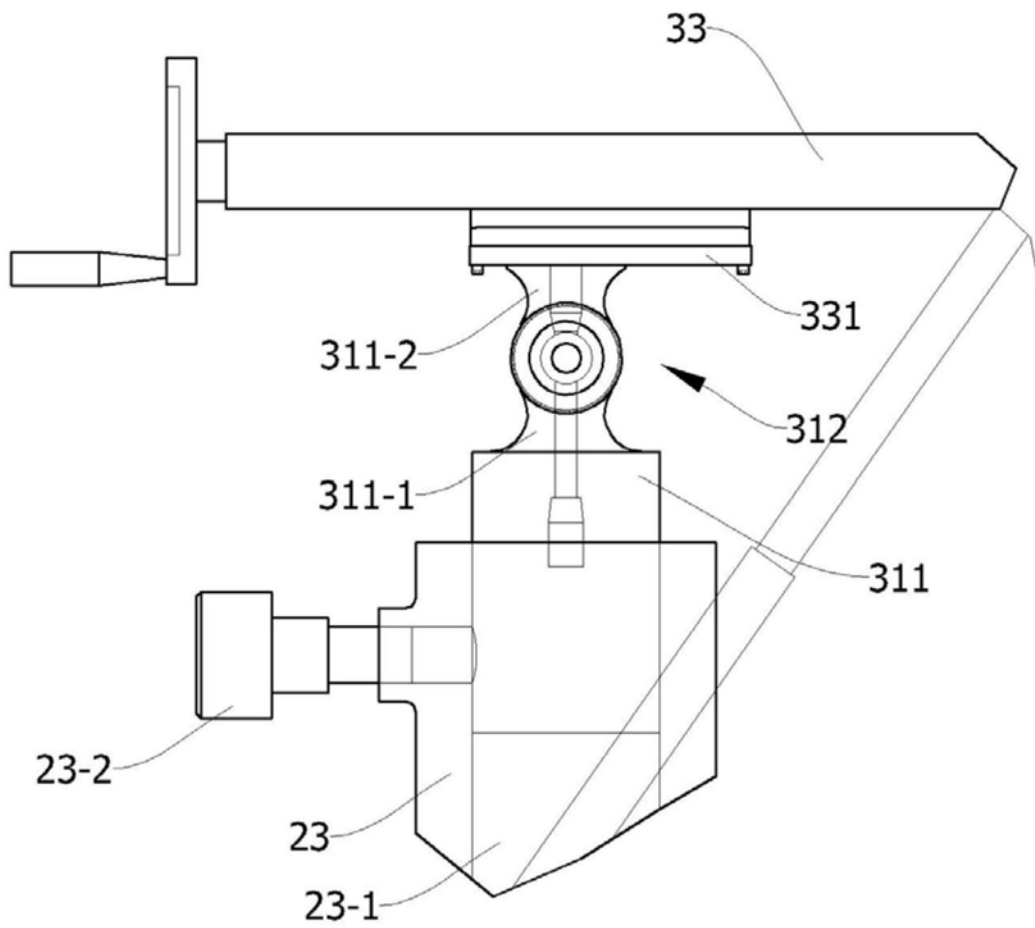


图4

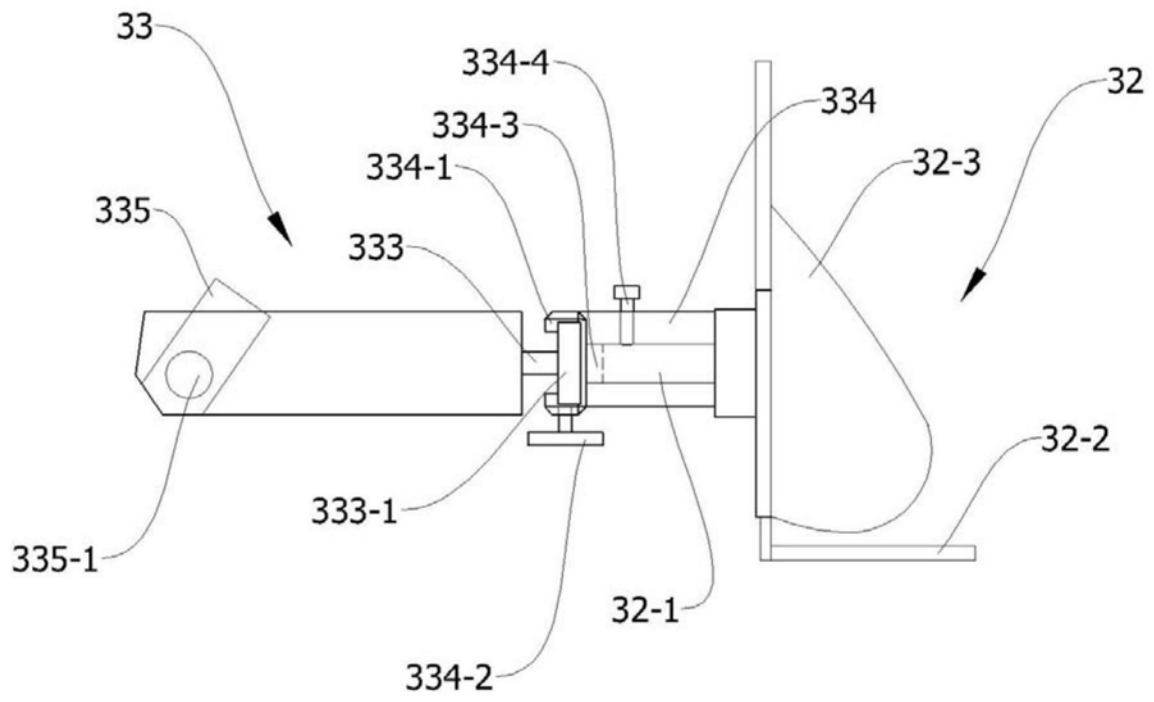


图5

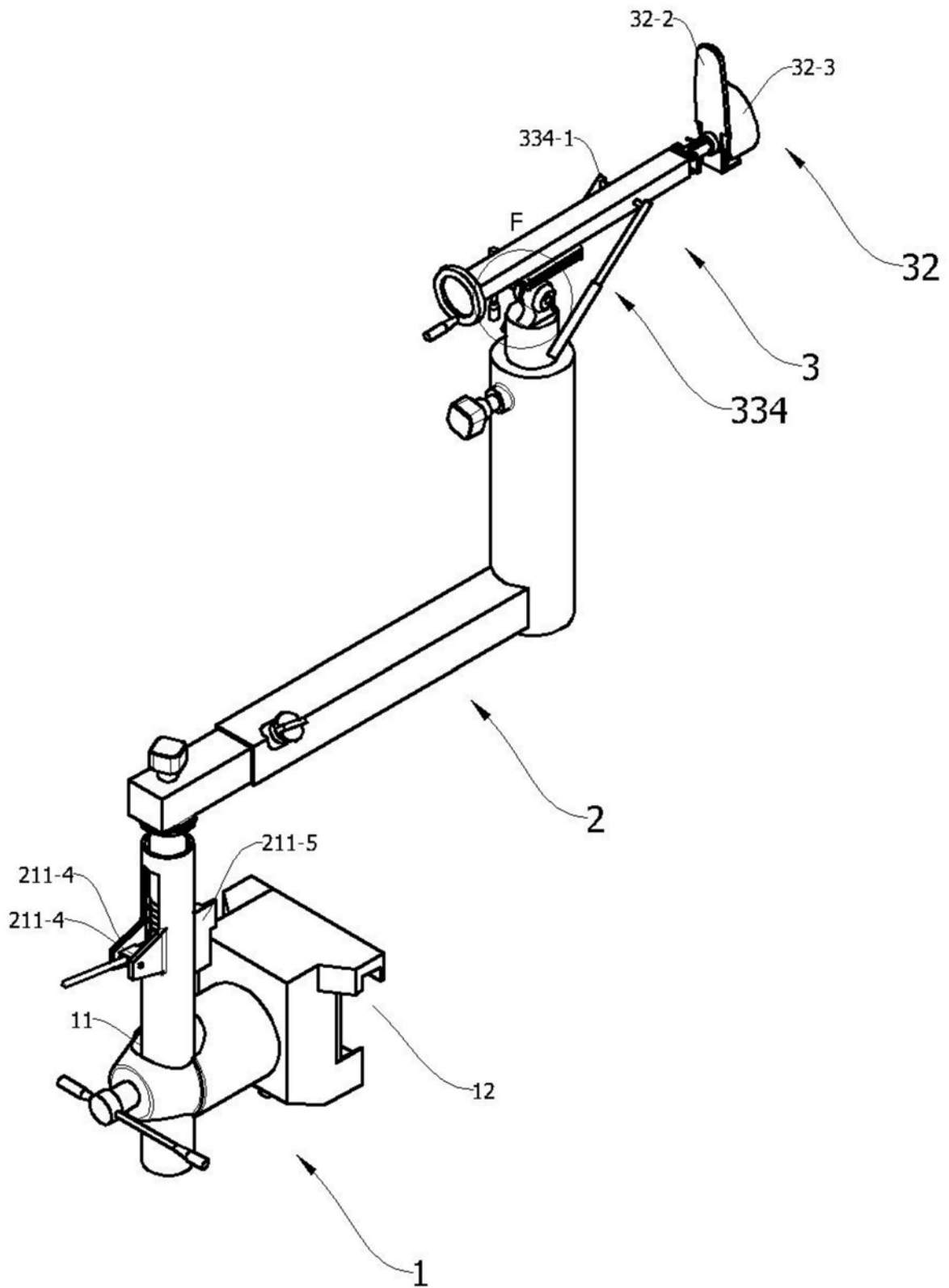


图6

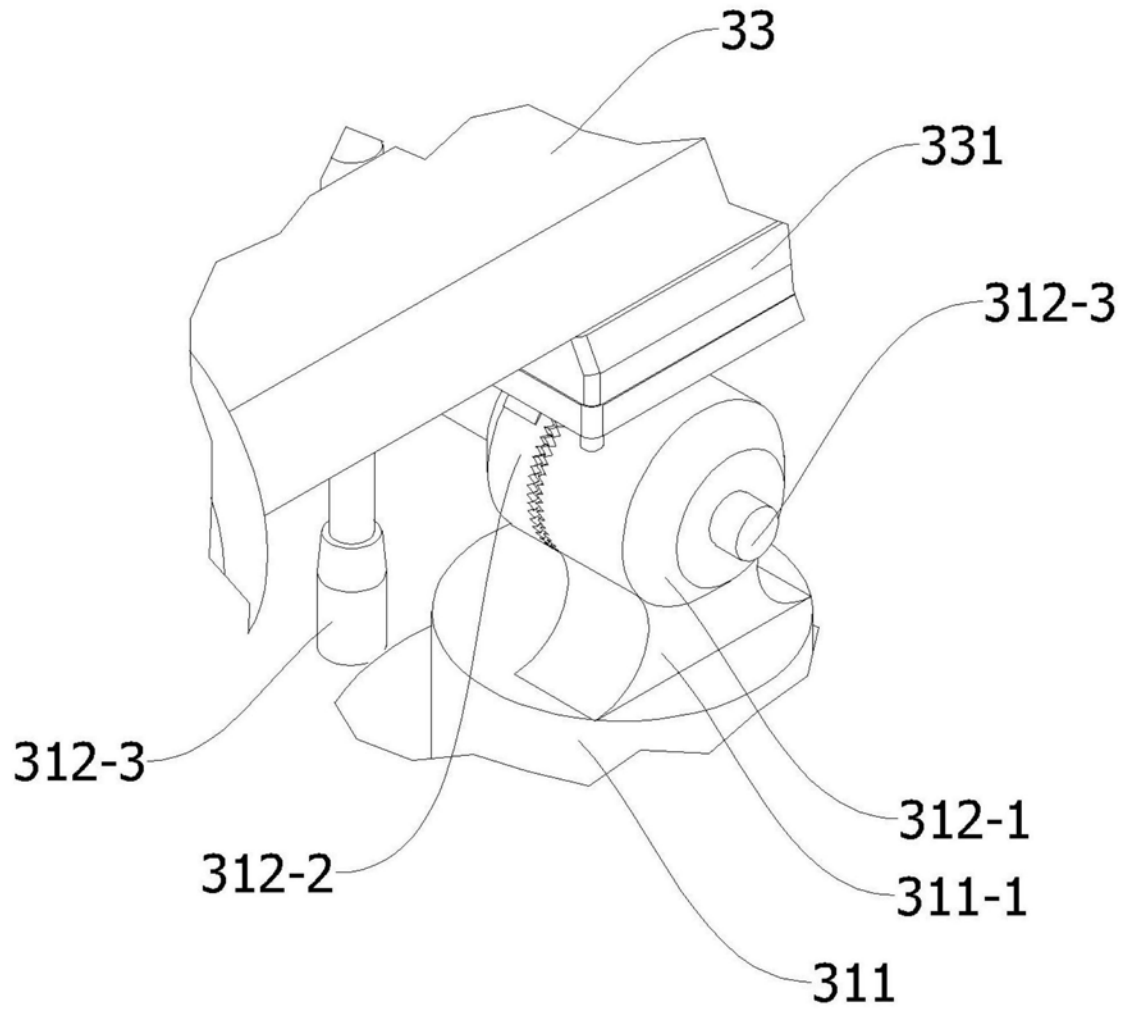


图7

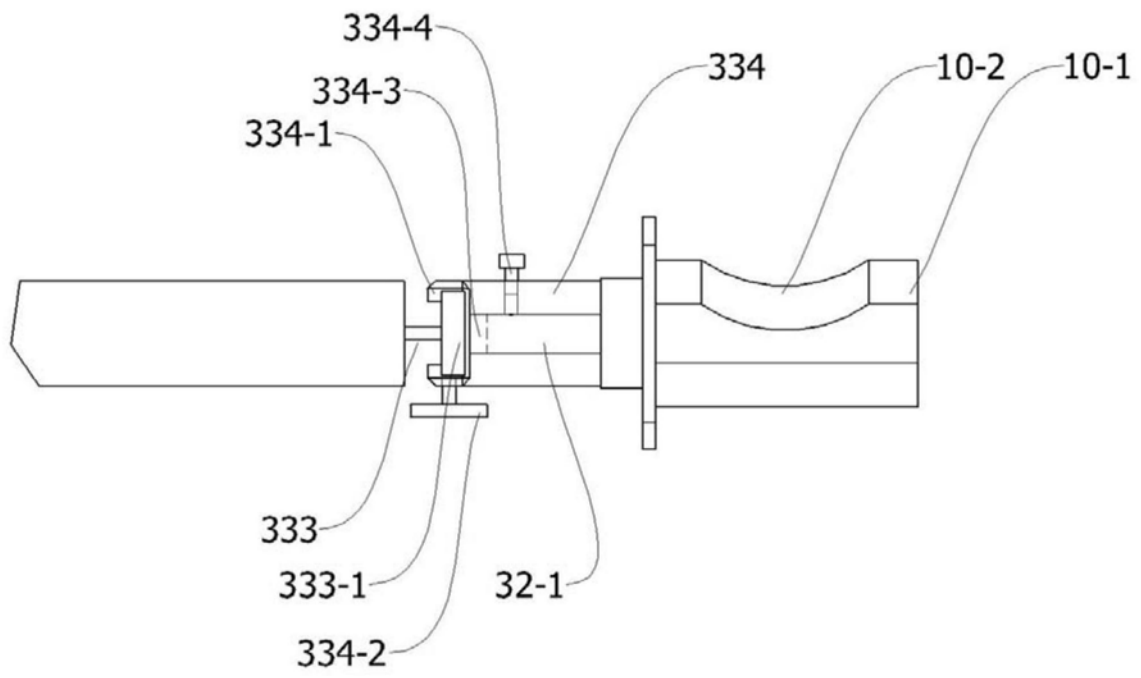


图8