(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113599661 A
(43)申请公布日 2021.11.05

(21)申请号 202110961518.1

(22)申请日 2021.08.20

(71)申请人 天津医科大学朱宪彝纪念医院(天津医科大学代谢病医院、天津代谢病防治中心)
地址 300134 天津市北辰区瑞景街环瑞北路6号

(72)发明人 李建波 仝晶晶 姚远 王静怡

(74)专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理事务所(普通合伙) 61248
代理人 杨蕾

(51)Int.Cl.
A61M 19/00(2006.01)
A61M 5/178(2006.01)
A61M 5/31(2006.01)
A61M 5/52(2006.01)
A61B 90/14(2016.01)

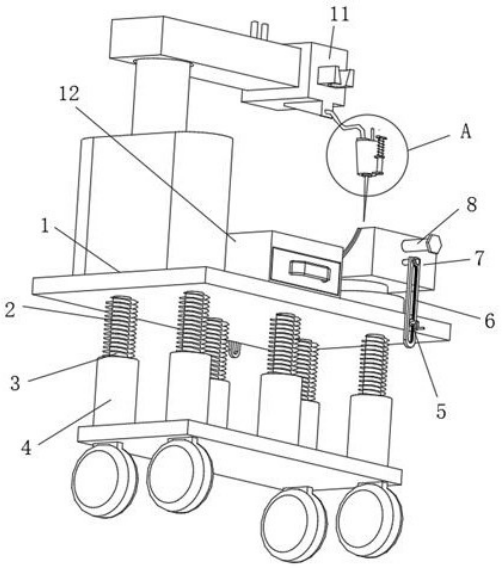
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种新型移动麻醉科用医疗设备

(57)摘要

本发明属于医疗设备技术领域,尤其为一种新型移动麻醉科用医疗设备,包括主体,所述主体下端通过伸缩杆与杆套相连接,所述杆套下端设有便于移动作用的万向轮,通过限位块的设置,限位块两端通过螺钉与连接环固定连接,连接环通过一号齿轮机构与主体啮合连接,通过一号齿轮机构的转动,起到便于根据患者的情况所需,调节限位块的高度,在通过调节螺杆将环形套与患者紧密连接,便于对患者进行限位固定,降低注射的难度,通过针筒的设置,T形杆通过齿条机构带动二号齿轮机构转动,二号齿轮机构通过齿轮轴带动连接杆在针筒移动,该设置起到减少弹性输液管与注射器的繁琐连接步骤,便于将麻醉剂注射进患者体内,提高工作的效率。



CN 113599661 A

1.一种新型移动麻醉科用医疗设备,其特征在于:包括主体(1),所述主体(1)下端通过伸缩杆(3)与杆套(4)相连接,所述杆套(4)下端设有便于移动作用的万向轮,所述主体(1)上端设有用于连接控制作用的矩形块,所述主体(1)矩形块处设有用于存放药液作用的药剂箱(11),所述药剂箱(11)上端设有用于投料作用的进料口,下端设有出料口,所述药剂箱(11)出料口处设有用于输液作用的弹性输液管(17),所述弹性输液管(17)的另一端与针筒(14)相连接,所述针筒(14)的另一端设有用于插设作用的针头,所述主体(1)通过伸缩轴(21)与限位块(7)相连接,所述限位块(7)两端通过螺钉与连接环(6)固定连接,所述连接环(6)内设有用于传动作用的齿轮槽(9),所述主体(1)内设有用于传动作用的转轴,所述主体(1)转轴前端与一号齿轮机构(5)相连接,后端通过齿槽与连接环(6)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种新型移动麻醉科用医疗设备,其特征在于:所述针筒(14)内设有输液槽,所述针筒(14)通过输液槽与弹性输液管(17)内输液槽密封连接,所述针筒(14)内设有用于药液注射作用的活塞,所述针筒(14)活塞与连接杆(16)固定连接,所述连接杆(16)处设有用于传动作用的齿槽,所述连接杆(16)通过齿槽与齿轮轴(22)啮合连接,所述齿轮轴(22)通过二号齿轮机构(25)与齿条机构(24)啮合连接,所述齿条机构(24)齿槽通过矩形块与T形杆(15)固定连接,所述T形杆(15)通过复位弹簧(23)与连接块(10)相连接。

3.根据权利要求1所述的一种新型移动麻醉科用医疗设备,其特征在于:所述药剂箱(11)通过电机与转轴相连接,所述药剂箱(11)转轴外端设有用于搅拌作用的叶片(18),所述叶片(18)处设有用于粉碎作用的角形齿(19),所述角形齿(19)呈三角状,采用合金碳钢材质。

4.根据权利要求1所述的一种新型移动麻醉科用医疗设备,其特征在于:所述主体(1)下端与伸缩杆(3)固定连接,所述伸缩杆(3)下端套设在杆套(4)内,所述杆套(4)内设有用于泄压作用的硅油,上端设有用于缓冲作用的缓冲弹簧(2)。

5.根据权利要求1所述的一种新型移动麻醉科用医疗设备,其特征在于:所述一号齿轮机构(5)前端设有用于转动作用的手柄,两端通过齿轮槽(9)与连接环(6)啮合连接,所述连接环(6)上端通过螺钉与限位块(7)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种新型移动麻醉科用医疗设备,其特征在于:所述限位块(7)处设有用于调节环形套(20)间距作用的调节螺杆(8),所述调节螺杆(8)另一端套设在环形套(20)内,所述环形套(20)呈圆弧状,且采用软胶材质。

7.根据权利要求1所述的一种新型移动麻醉科用医疗设备,其特征在于:所述主体(1)处设有用于存放工具作用的放置柜(12),所述放置柜(12)内设有用于存放工具作用的抽屉,上端设有存放药剂作用的放置孔(13)。

一种新型移动麻醉科用医疗设备

技术领域

[0001] 本发明属于医疗设备技术领域，具体涉及一种新型移动麻醉科用医疗设备。

背景技术

[0002] 医疗设备是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具、材料或者其他物品，也包括所需要的软件。医疗设备是医疗、科研、教学、机构、临床学科工作最基本要素，即包括专业医疗设备，也包括家用医疗设备，医疗设备是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具、材料或者其他物品，也包括所需要的软件；对于人体体表及体内的治疗效果不是通过药理学、免疫学或者代谢的手段来获得，而是医疗器械产品起到了一定的辅助作用。在使用期间，旨在达到下列预期目的：对疾病的预防、诊断、治疗、监护、缓解；对损伤或者残疾的诊断、治疗、监护、缓解、补偿；对解剖或者生理过程的研究、替代、调节；妊娠控制。

[0003] 原有麻醉科用医疗设备在使用时需要与注射器相连接，连接复杂，还容易出现侧漏，在对患者进行麻醉时，患者部位固定的效果不好，增加医护人员及患者的额外负担，药剂中成分混合的效果不佳，导致药效起来的速度慢，影响工作的进度，在移动时，减震效果较差，并且稳定性较差，医疗设备移动时，会产生较大的晃动。

发明内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题，本发明提供了一种新型移动麻醉科用医疗设备，具有结构简单，连接紧凑，工作效率高，便于调节固定，药剂成分融合更均匀的特点。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种新型移动麻醉科用医疗设备，包括主体，所述主体下端通过伸缩杆与杆套相连接，所述杆套下端设有便于移动作用的万向轮，所述主体上端设有用于连接控制作用的矩形块，所述主体矩形块处设有用于存放药液作用的药剂箱，所述药剂箱上端设有用于投料作用的进料口，下端设有出料口，所述药剂箱出料口处设有用于输液作用的弹性输液管，所述弹性输液管的另一端与针筒相连接，所述针筒的另一端设有用于插设作用的针头，所述主体通过伸缩轴与限位块相连接，所述限位块两端通过螺钉与连接环固定连接，所述连接环内设有用于传动作用的齿轮槽，所述主体内设有用于传动作用的转轴，所述主体转轴前端与一号齿轮机构相连接，后端通过齿槽与连接环相连接。

[0006] 作为本发明的一种新型移动麻醉科用医疗设备优选技术方案，所述针筒内设有输液槽，所述针筒通过输液槽与弹性输液管内输液槽密封连接，所述针筒内设有用于药液注射作用的活塞，所述针筒活塞与连接杆固定连接，所述连接杆处设有用于传动作用的齿槽，所述连接杆通过齿槽与齿轮轴啮合连接，所述齿轮轴通过二号齿轮机构与齿条机构啮合连接，所述齿条机构齿槽通过矩形块与T形杆固定连接，所述T形杆通过复位弹簧与连接块相连接。

[0007] 作为本发明的一种新型移动麻醉科用医疗设备优选技术方案，所述药剂箱通过电机与转轴相连接，所述药剂箱转轴外端设有用于搅拌作用的叶片，所述叶片处设有用于粉

碎作用的角形齿，所述角形齿呈三角状，采用合金碳钢材质。

[0008] 作为本发明的一种新型移动麻醉科用医疗设备优选技术方案，所述主体下端与伸缩杆固定连接，所述伸缩杆下端套设在杆套内，所述杆套内设有用于泄压作用的硅油，上端设有用于缓冲作用的缓冲弹簧。

[0009] 作为本发明的一种新型移动麻醉科用医疗设备优选技术方案，所述一号齿轮机构前端设有用于转动作用的手柄，两端通过齿轮槽与连接环啮合连接，所述连接环上端通过螺钉与限位块固定连接。

[0010] 作为本发明的一种新型移动麻醉科用医疗设备优选技术方案，所述限位块处设有用于调节环形套间距作用的调节螺杆，所述调节螺杆另一端套设在环形套内，所述环形套呈圆弧状，且采用软胶材质。

[0011] 作为本发明的一种新型移动麻醉科用医疗设备优选技术方案，所述主体处设有用于存放工具作用的放置柜，所述放置柜内设有用于存放工具作用的抽屉，上端设有存放药剂作用的放置孔。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：通过限位块的设置，限位块两端通过螺钉与连接环固定连接，连接环通过一号齿轮机构与主体啮合连接，通过一号齿轮机构的转动，起到便于根据患者的情况所需，调节限位块的高度，在通过调节螺杆将环形套与患者紧密连接，便于对患者进行限位固定，降低注射的难度，通过针筒的设置，T形杆通过齿条机构带动二号齿轮机构转动，二号齿轮机构通过齿轮轴带动连接杆在针筒移动，该设置起到减少弹性输液管与注射器的繁琐连接步骤，便于将麻醉剂注射进患者体内，提高工作的效率，通过杆套的设置，杆套通过伸缩杆与主体相连接，该设置起主体移动时的缓冲吸震左右，能提高本装置的稳定性，减少主体的晃动，通过药剂箱的设置，电机通过转轴带动叶片转动，该设置起到将药剂与溶液充分搅拌的作用，提高注射剂的使用效果。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明中侧视的结构示意图；

图3为本发明图1中A的结构示意图；

图4为本发明图2中B的结构示意图；

图5为本发明中针筒处的结构示意图；

图中：1、主体；2、缓冲弹簧；3、伸缩杆；4、杆套；5、一号齿轮机构；6、连接环；7、限位块；8、调节螺杆；9、齿轮槽；10、连接块；11、药剂箱；12、放置柜；13、放置孔；14、针筒；15、T形杆；16、连接杆；17、弹性输液管；18、叶片；19、角形齿；20、环形套；21、伸缩轴；22、齿轮轴；23、复位弹簧；24、齿条机构；25、二号齿轮机构。

具体实施方式

[0014] 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。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。

实施例

[0015] 请参阅图1-图5，本发明提供以下技术方案：一种新型移动麻醉科用医疗设备，包括主体1，主体1下端通过伸缩杆3与杆套4相连接，杆套4下端设有便于移动作用的万向轮，主体1上端设有用于连接控制作用的矩形块，主体1矩形块处设有用于存放药液作用的药剂箱11，药剂箱11上端设有用于投料作用的进料口，下端设有出料口，药剂箱11出料口处设有用于输液作用的弹性输液管17，弹性输液管17的另一端与针筒14相连接，针筒14的另一端设有用于插设作用的针头，主体1通过伸缩轴21与限位块7相连接，限位块7两端通过螺钉与连接环6固定连接，连接环6内设有用于传动作用的齿轮槽9，主体1内设有用于传动作用的转轴，主体1转轴前端与一号齿轮机构5相连接，后端通过齿槽与连接环6相连接。

[0016] 具体的，针筒14内设有输液槽，针筒14通过输液槽与弹性输液管17内输液槽密封连接，针筒14内设有用于药液注射作用的活塞，针筒14活塞与连接杆16固定连接，连接杆16处设有用于传动作用的齿槽，连接杆16通过齿槽与齿轮轴22啮合连接，齿轮轴22通过二号齿轮机构25与齿条机构24啮合连接，齿条机构24齿槽通过矩形块与T形杆15固定连接，T形杆15通过复位弹簧23与连接块10相连接，本实施例中针筒14起到减少弹性输液管17与注射器的繁琐连接步骤，便于将麻醉剂注射进患者体内，提高工作的效率。

[0017] 具体的，药剂箱11通过电机与转轴相连接，药剂箱11转轴外端设有用于搅拌作用的叶片18，叶片18处设有用于粉碎作用的角形齿19，角形齿19呈三角状，采用合金碳钢材质，本实施例中叶片18内的将药剂与溶液充分搅拌的作用，角形齿19起粉碎作用，奇高融合的效率，提高注射剂的使用效果。

[0018] 具体的，主体1下端与伸缩杆3固定连接，伸缩杆3下端套设在杆套4内，杆套4内设有用于泄压作用的硅油，上端设有用于缓冲作用的缓冲弹簧2，本实施例中杆套4起主体1移动时的缓冲吸震左右，能提高本装置的稳定性。

[0019] 具体的，一号齿轮机构5前端设有用于转动作用的手柄，两端通过齿轮槽9与连接环6啮合连接，连接环6上端通过螺钉与限位块7固定连接，本实施例中连接环6起到便于根据患者的情况所需，调节限位块7的高度，提高患者的舒适度。

[0020] 具体的，限位块7处设有用于调节环形套20间距作用的调节螺杆8，调节螺杆8另一端套设在环形套20内，环形套20呈圆弧状，且采用软胶材质，本实施例中调节螺杆8将环形套20与患者紧密连接，便于对注射部位进行限位固定。

[0021] 具体的，主体1处设有用于存放工具作用的放置柜12，放置柜12内设有用于存放工具作用的抽屉，上端设有存放药剂作用的放置孔13，本实施例中放置柜12便于将工具药剂存放的作用。

[0022] 本发明的工作原理及使用流程：本发明将主体1移动至合适的位置，将药剂箱11处的电机启动，将溶液与药剂从放置柜12处取出，通过上端的进料口投入，电机带动叶片18转动，将药剂与溶液充分融合，将患者所需麻醉部位放置在限位块7处，通过手柄带动一号齿轮机构5转动，一号齿轮机构5通过齿轮槽9带动连接环6转动，从而调节限位块7的高度，将限位块7调整至合适高度即可，通过转动调节螺杆8调节环形套20的间距，使得环形套20与

患者肢体紧密相连即可，将针头安装针筒14前端，将针筒14通过针头插设在患者体内，将T形杆15压动，T形杆15通过内部的固定块带动齿条机构24转动，齿条机构24另一端通过二号齿轮机构25带动齿轮轴22转动，齿轮轴22通过下端的齿槽带动连接杆16移动，将药液注射在患者体内。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

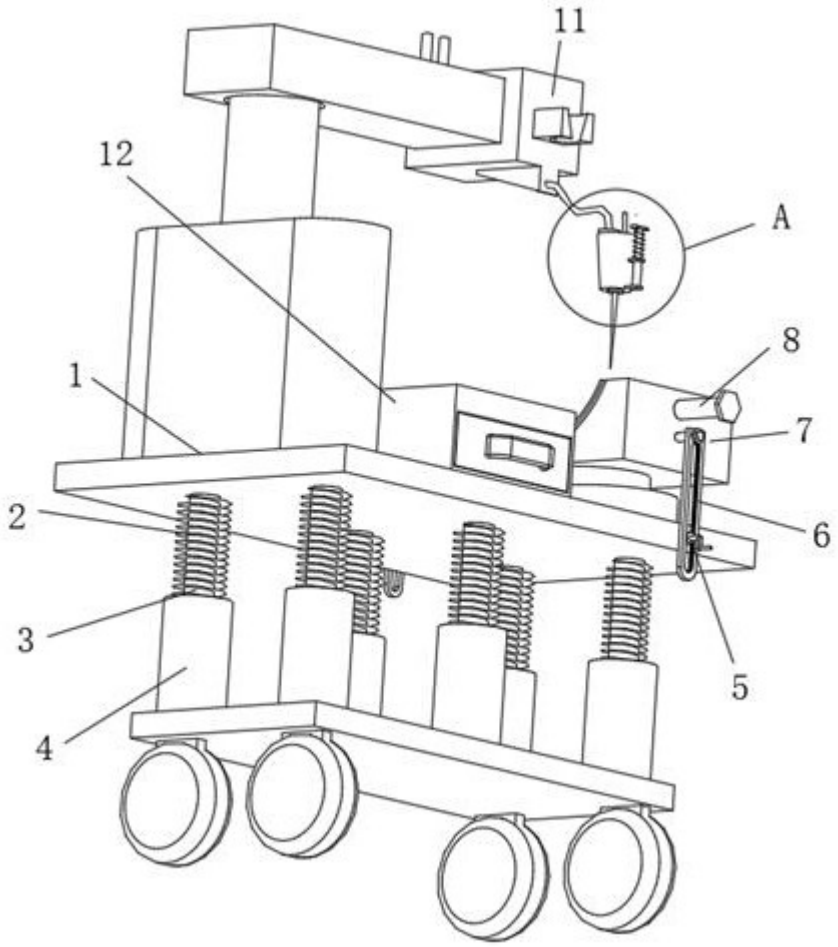


图1

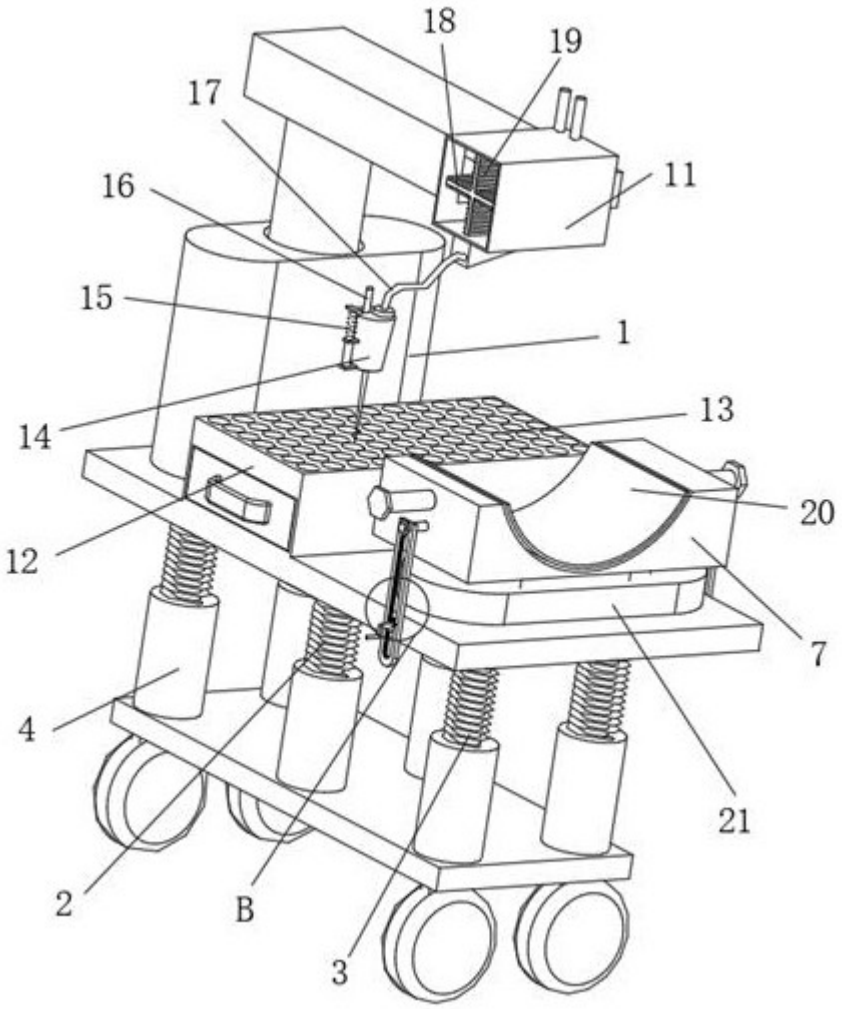


图2

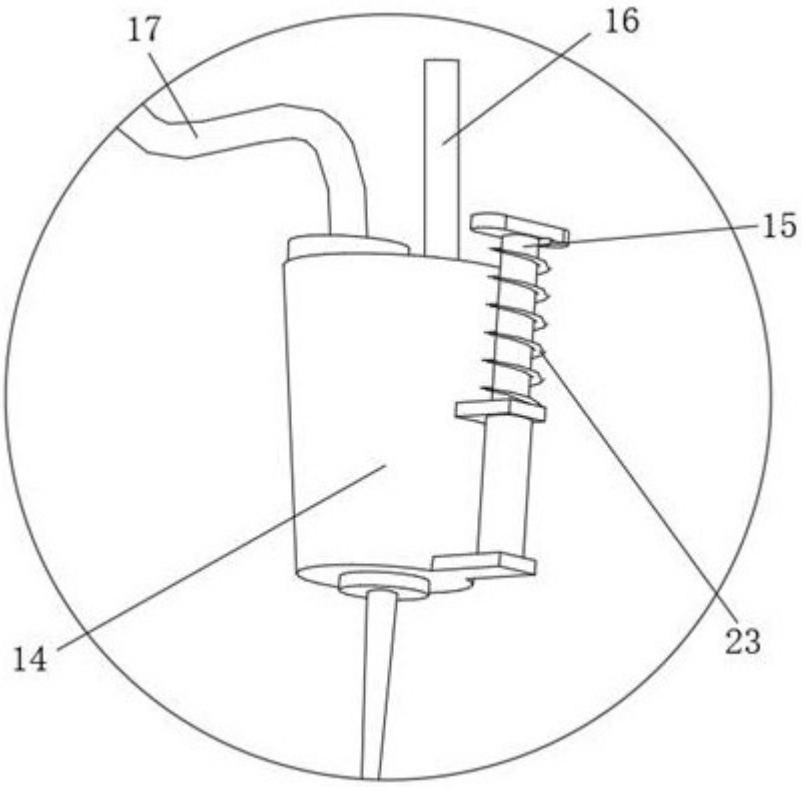


图3

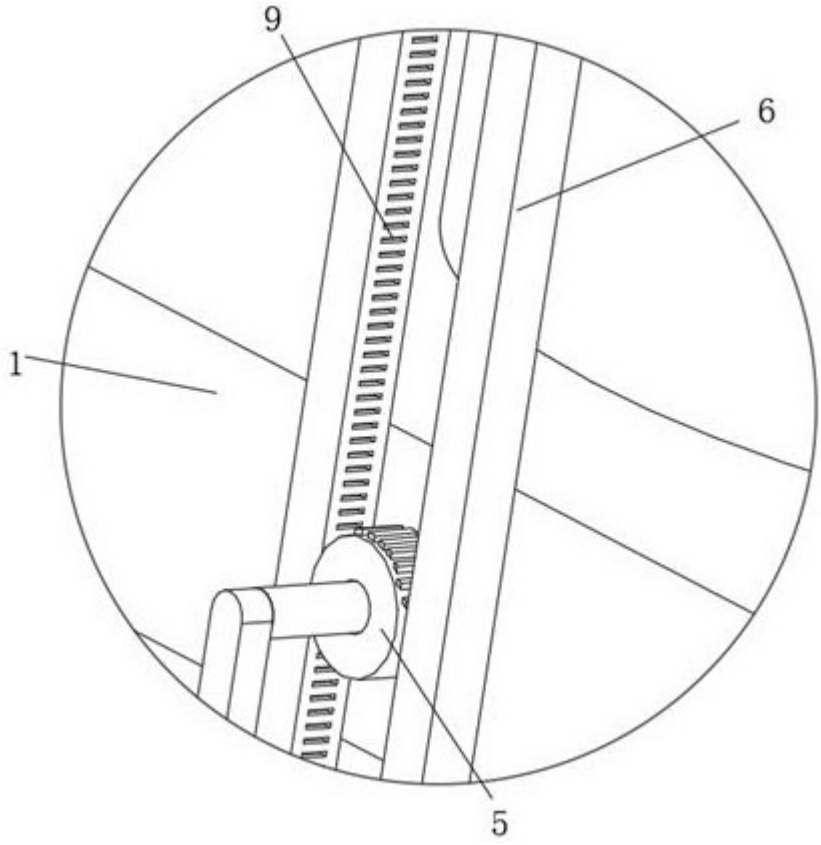


图4

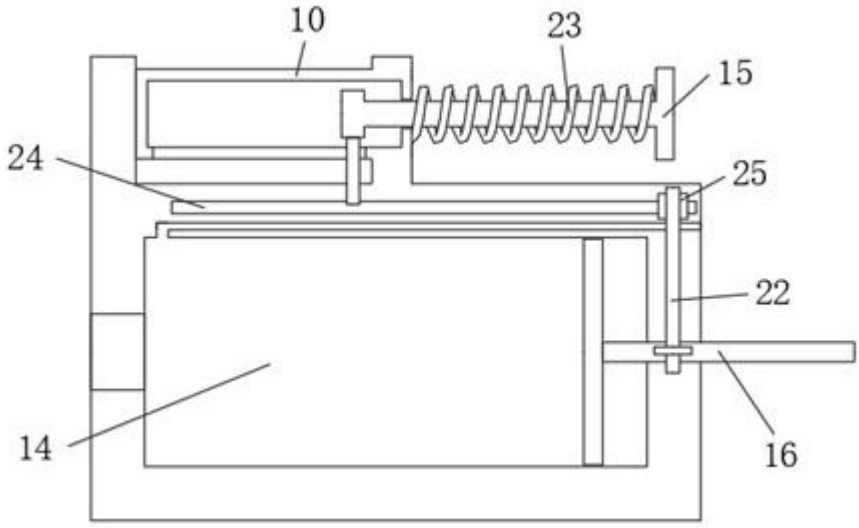


图5