(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222367839 U
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 202420783295.3

(22)申请日 2024.04.15

(73)专利权人 首都医科大学附属北京安贞医院
地址 100020 北京市朝阳区安定门外安贞里

(72)发明人 乔环宇 杨波 吕晓烁 刘永民

(74)专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782
专利代理师 申龙华

(51)Int.Cl.
A61F 2/24(2006.01)

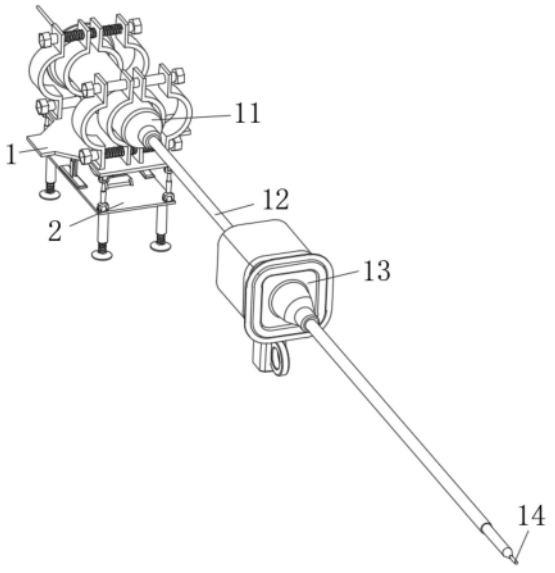
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置,涉及经导管主动脉瓣置入术技术领域,包括支撑板一、支撑板二和接头,所述支撑板一的上表面固定连接有等距离排列的固定块,所述支撑板一的上方设有两个双向螺杆和两个导向杆,通过设置固定块、双向螺杆、导向杆、夹持件等部件,通过安装连接件和套筒将支撑板一和支撑板二进行连接,将接头放置在夹持件之间,转动对应的双向螺杆带动夹持件在导向杆的表面滑动,通过夹持件将接头夹持,通过支撑板一对固定块进行支撑,进而对接头进行支撑,通过转动螺纹底座与螺纹筒连接,实现支撑板二的支撑效果,并能够调节高度,进而实现了本装置能够对接头进行支撑的效果,无需医护人员时刻手持接头。



CN 222367839 U

1.一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置,包括支撑板一(1)、支撑板二(2)和接头(11),其特征在于:所述支撑板一(1)的上表面固定连接有等距离排列的固定块(7),所述支撑板一(1)的上方设有两个双向螺杆(8)和两个导向杆(9),每个所述导向杆(9)的外表面均滑动连接有两个夹持件(10),每个所述夹持件(10)的外表面均与相对应的双向螺杆(8)的外表面螺纹连接,所述支撑板一(1)的底面和支撑板二(2)的上表面均固定连接有连接件(3),所述支撑板二(2)的底面固定连接有等距离排列的螺纹筒(5),每个所述螺纹筒(5)的内部均螺纹连接有螺纹底座(6)。

2.根据权利要求1所述的一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置,其特征在于:所述支撑板二(2)的上方设有等距离排列的套筒(4),每个所述套筒(4)的两端均与相对应的连接件(3)的外表面转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置,其特征在于:每个所述导向杆(9)的外表面均与相对应的固定块(7)的内壁固定连接,每个所述双向螺杆(8)的外表面均与相对应的固定块(7)的内壁转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置,其特征在于:所述接头(11)的外表面固定连接有导管主体(12),所述导管主体(12)的外表面相接触有导入鞘(13),所述导管主体(12)的内壁相接触有导丝(14)。

5.根据权利要求1所述的一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置,其特征在于:所述支撑板一(1)的底面固定连接有圆形块(15),所述圆形块(15)的内壁固定连接有蜗轮(16),所述蜗轮(16)的外表面啮合有蜗杆(19),所述蜗杆(19)的外表面与支撑板二(2)的内壁转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置,其特征在于:所述圆形块(15)的正面和背面均固定连接有转动杆(20),每个所述转动杆(20)的外表面均固定连接有转动件一(17),每个所述转动杆(20)的外表面均转动连接有转动件二(18)。

7.根据权利要求6所述的一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置,其特征在于:每个所述转动件二(18)的内壁均与相对应的转动件一(17)的外表面相接触,每个所述转动件二(18)的底面均与支撑板二(2)的上表面固定连接,每个所述转动件一(17)的上表面均与支撑板一(1)的底面固定连接。

一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及经导管主动脉瓣置入术技术领域,具体是一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置。

背景技术

[0002] 经导管主动脉瓣置入术,或称经导管主动脉瓣置换术,通过股动脉送入介入导管,将人工心脏瓣膜输送至主动脉瓣区打开,从而完成人工瓣膜置入,恢复瓣膜功能,手术无需开胸,因而创伤小、术后恢复快。由有经验的心血管内科和外科医师实施。

[0003] 现有的经导管主动脉瓣置入术一般通过在腹股沟部位开刀,在一条叫做股动脉的血管上创造一个开口,将导入鞘插入,随即将导丝通过导入鞘插至主动脉,随即通过插入导管,对主动脉瓣进行手术操作。

[0004] 但是在实际手术中,缺少能够将接头进行支撑和固定的结构,不能实现锚定效果,导致需要一名医护人员在旁时刻手持接头,徒增劳动强度的同时,还会影响主刀医生的操作。为此,我们提供了一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置。

[0007] 二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置,包括支撑板一、支撑板二和接头,所述支撑板一的上表面固定连接有等距离排列的固定块,所述支撑板一的上方设有两个双向螺杆和两个导向杆,每个所述导向杆的外表面均滑动连接有两个夹持件,每个所述夹持件的外表面均与相对应的双向螺杆的外表面螺纹连接,所述支撑板一的底面和支撑板二的上表面均固定连接有连接件,所述支撑板二的底面固定连接有等距离排列的螺纹筒,每个所述螺纹筒的内部均螺纹连接有螺纹底座。

[0009] 进一步的,所述支撑板二的上方设有等距离排列的套筒,每个所述套筒的两端均与相对应的连接件的外表面转动连接。

[0010] 进一步的,每个所述导向杆的外表面均与相对应的固定块的内壁固定连接,每个所述双向螺杆的外表面均与相对应的固定块的内壁转动连接。

[0011] 进一步的,所述接头的外表面固定连接有导管主体,所述导管主体的外表面相接触有导入鞘,所述导管主体的内壁相接触有导丝。

[0012] 进一步的,所述支撑板一的底面固定连接有圆形块,所述圆形块的内壁固定连接有蜗轮,所述蜗轮的外表面啮合有蜗杆,所述蜗杆的外表面与支撑板二的内壁转动连接。

[0013] 进一步的,所述圆形块的正面和背面均固定连接有转动杆,每个所述转动杆的外

表面均固定连接有转动件一,每个所述转动杆的外表面均转动连接有转动件二。

[0014] 进一步的,每个所述转动件二的内壁均与相对应的转动件一的外表面相接触,每个所述转动件二的底面均与支撑板二的上表面固定连接,每个所述转动件一的上表面均与支撑板一的底面固定连接。

[0015] 三有益效果:

[0016] 与现有技术相比,该经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置具备如下有益效果:

[0017] 一、本实用新型通过设置固定块、双向螺杆、导向杆、夹持件等部件,通过安装连接件和套筒将支撑板一和支撑板二进行连接,将接头放置在夹持件之间,转动对应的双向螺杆带动夹持件在导向杆的表面滑动,通过夹持件将接头夹持,通过支撑板一对固定块进行支撑,进而对接头进行支撑,通过转动螺纹底座与螺纹筒连接,实现支撑板二的支撑效果,并能够调节高度,进而实现了本装置能够对接头进行支撑的效果,无需医护人员时刻手持接头。

[0018] 二、本实用新型通过设置蜗轮、转动件一、转动件二、蜗杆、转动杆等部件,通过转动蜗杆与蜗轮啮合,带动蜗轮转动,蜗轮带动圆形块转动,通过圆形块带动转动杆转动,通过转动杆与转动件一之间的固定连接,带动转动件一转动,通过转动件二限位,转动杆与蜗轮处于同一轴线,能够保证转动件一与蜗轮同步转动,进而实现了本装置能够对接头实现角度调节的效果,提升适用性,能够根据不同患者的开刀位置和接头的放置高度,调节接头的角度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体三维结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型双向螺杆与夹持件之间连接关系结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型连接件与套筒之间连接关系结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型蜗轮与蜗杆之间连接关系结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑板一;2、支撑板二;3、连接件;4、套筒;5、螺纹筒;6、螺纹底座;7、固定块;8、双向螺杆;9、导向杆;10、夹持件;11、接头;12、导管主体;13、导入鞘;14、导丝;15、圆形块;16、蜗轮;17、转动件一;18、转动件二;19、蜗杆;20、转动杆。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种经导管主动脉瓣置入术的锚定辅助装置,包括支撑板一1、支撑板二2和接头11,支撑板一1的上表面固定连接有等距离排列的固定块7,支撑板一1的上方设有两个双向螺杆8和两个导向杆9,每个导向杆9的外表面均滑动连接有两个夹持件10,每个夹持件10的外表面均与相对应的双向螺杆8的外表面螺纹连接,将固定块7安装在支撑板一1的表面,实现对固定块7的定位安装效果,将双向螺杆8和导向杆9放置在支撑板一1的上方,并且将夹持件10放置在导向杆9的表面,将夹持件10与

导向杆9之间设置为滑动连接,实现对夹持件10的限位效果,将双向螺杆8与夹持件10设置为螺纹连接,通过转动双向螺杆8实现对应的夹持件10相对移动的效果。

[0026] 如图3所示,支撑板一1的底面和支撑板二2的上表面均固定连接有连接件3,支撑板二2的底面固定连接有等距离排列的螺纹筒5,每个螺纹筒5的内部均螺纹连接有螺纹底座6,将连接件3放置在支撑板一1的底面和支撑板二2的上表面,实现对连接件3的定位安装效果,将螺纹筒5安装在支撑板二2的底面,并且将螺纹底座6与螺纹筒5螺纹连接,通过转动螺纹底座6与螺纹筒5连接,实现螺纹底座6的上升和下降的效果,进而能够保证支撑板一1和支撑板二2时刻处于水平,保证接头11被夹持后的稳定性。

[0027] 如图3所示,支撑板二2的上方设有等距离排列的套筒4,每个套筒4的两端均与相对应的连接件3的外表面转动连接,将套筒4放置在支撑板二2的上方,并且将套筒4的顶端和底端与对应的连接件3的表面转动连接,通过其之间的转动连接和套筒4能够伸缩的性质,能够实现对支撑板一1进行支撑的同时,便于辅助支撑板一1角度调节。

[0028] 如图2所示,每个导向杆9的外表面均与相对应的固定块7的内壁固定连接,每个双向螺杆8的外表面均与相对应的固定块7的内壁转动连接,将导向杆9与固定块7的内壁固定连接,实现对导向杆9的定位安装效果,防止导向杆9松脱,将双向螺杆8的表面与固定块7的内壁转动连接,实现对双向螺杆8的限位效果。

[0029] 如图1所示,接头11的外表面固定连接有导管主体12,导管主体12的外表面相接触有导入鞘13,导管主体12的内壁相接触有导丝14,将导管主体12与接头11进行连接,通过接头11实现导管主体12的位移,安装导入鞘13,实现对导管主体12的限位,引导导管主体12位移,将导丝14放置在导管主体12的内部,通过导丝14便于医护人员找到主动脉。

[0030] 如图4所示,支撑板一1的底面固定连接有圆形块15,圆形块15的内壁固定连接有蜗轮16,蜗轮16的外表面啮合有蜗杆19,蜗杆19的外表面与支撑板二2的内壁转动连接,将圆形块15固定在支撑板一1的底面,实现对圆形块15的定位安装效果,通过圆形块15的内壁对蜗轮16进行定位,并且将蜗杆19与蜗轮16啮合,通过转动蜗杆19实现蜗轮16的转动效果,将蜗杆19与支撑板二2的内壁转动连接,实现对蜗杆19的限位效果。

[0031] 如图3所示,圆形块15的正面和背面均固定连接有转动杆20,每个转动杆20的外表面均固定连接有转动件一17,每个转动杆20的外表面均转动连接有转动件二18,将转动杆20与圆形块15的正面和背面固定,通过圆形块15的转动实现转动杆20的转动效果,安装转动件一17与转动杆20固定,并且将转动件二18与转动件一17连接,实现对转动件二18的限位效果,将转动件二18与转动件一17之间设置为转动连接,便于实现转动件一17的转动效果。

[0032] 如图3所示,每个转动件二18的内壁均与相对应的转动件一17的外表面相接触,每个转动件二18的底面均与支撑板二2的上表面固定连接,每个转动件一17的上表面均与支撑板一1的底面固定连接,将转动件二18的底面与支撑板二2的上表面固定,实现对转动件二18的定位安装效果,将转动件一17的上表面与支撑板一1的底面固定,实现对转动件一17的定位安装效果。

[0033] 工作原理:将导入鞘13、导丝14、导管主体12和接头11放置至指定位置后,转动对应的双向螺杆8带动夹持件10相对移动,通过导向杆9限位,实现对接头11的夹持,通过支撑板一1、支撑板二2、连接件3和套筒4实现支撑连接,转动对应的螺纹底座6与螺纹筒5连接,

实现螺纹底座6的上升和下降效果,保证装置的稳定,转动蜗杆19与蜗轮16啮合,带动蜗轮16、圆形块15和支撑板一1转动,圆形块15带动转动杆20转动,转动杆20带动转动件一17转动,通过转动件二18实现对转动杆20和转动件一17的限位,此时对应的连接件3下降或者上升,对应的套筒4则被压缩或者拉伸,实现调节支撑板一1角度的效果,进而能够调节接头11的角度。

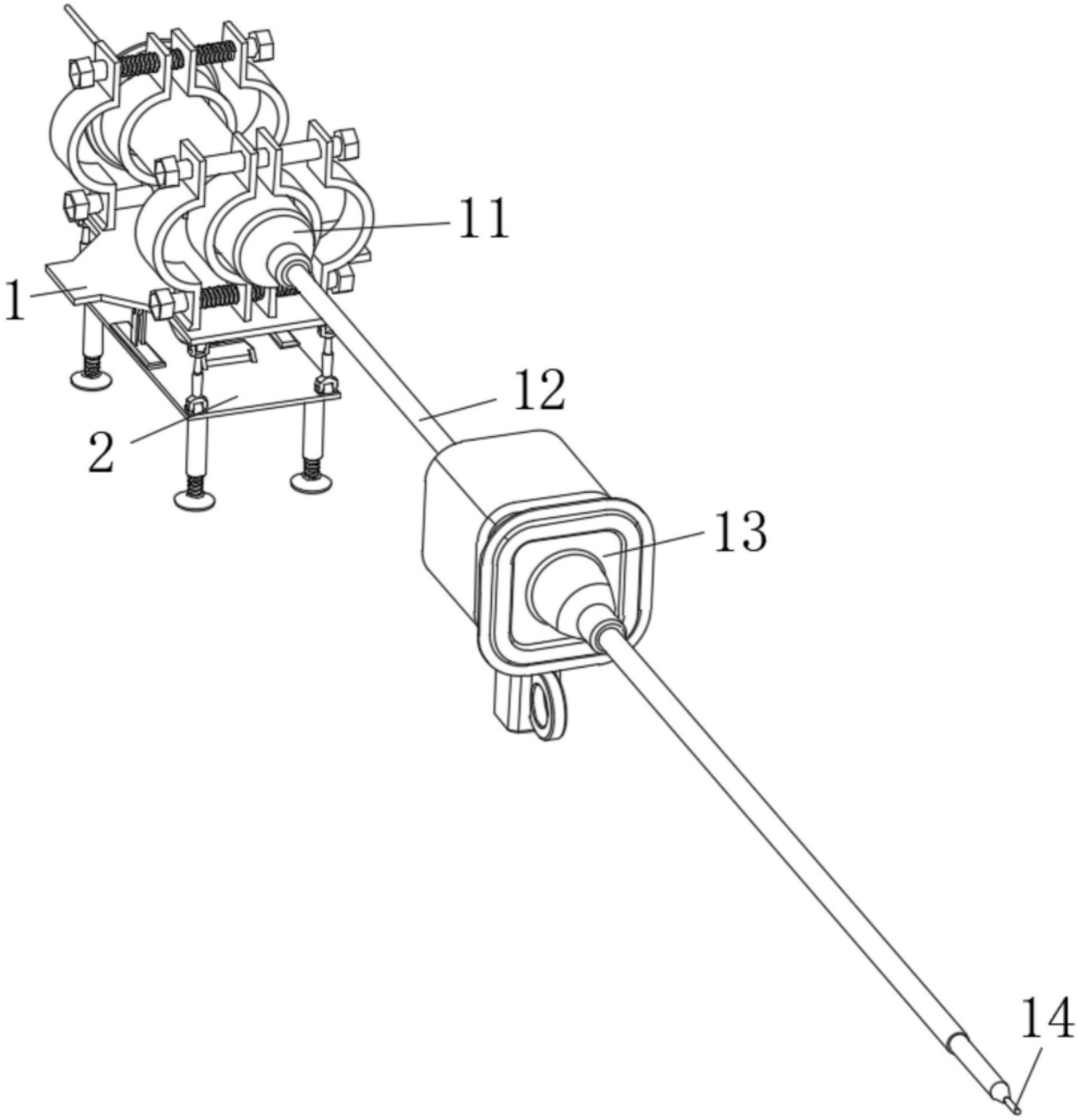


图1

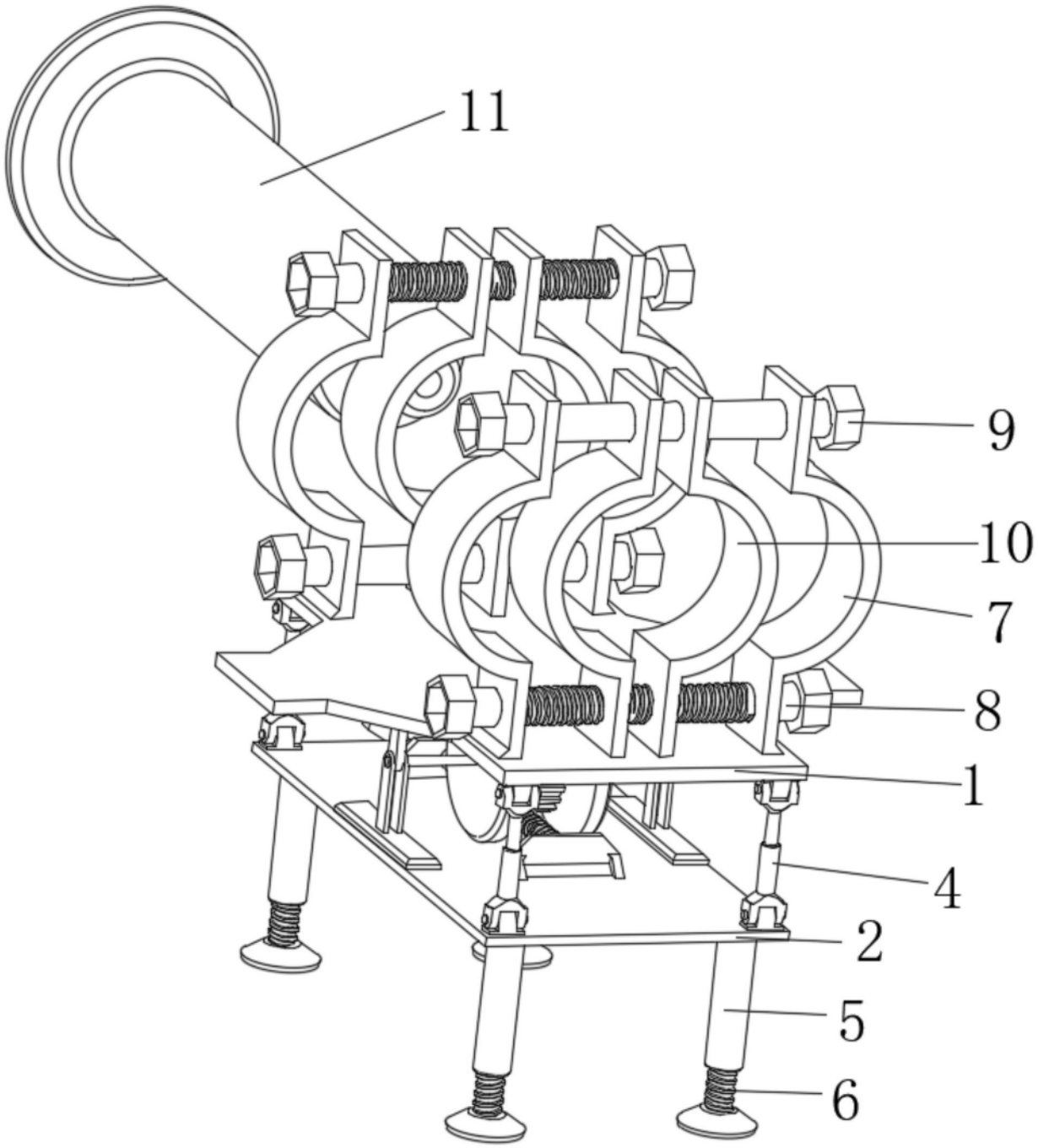


图2

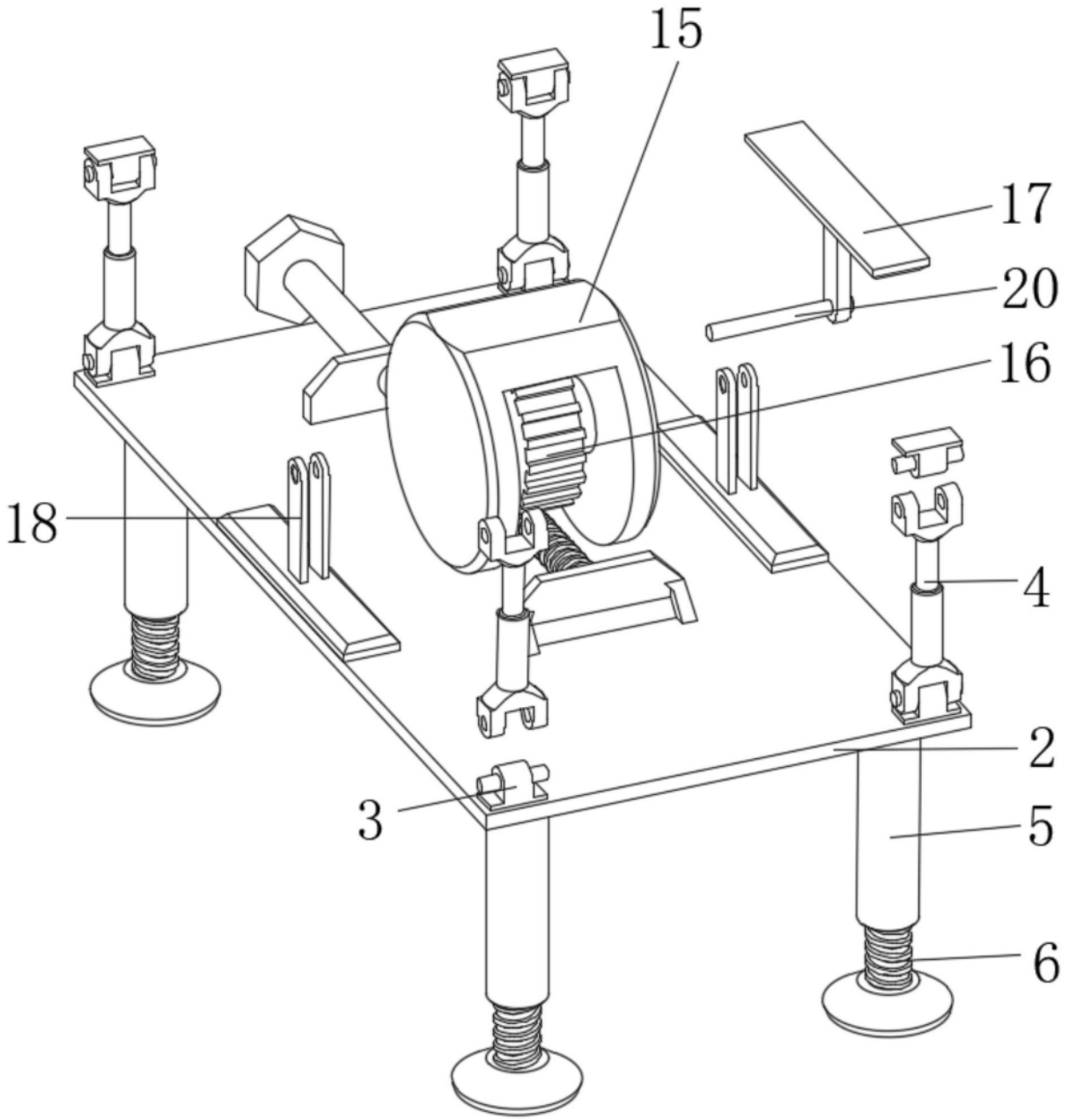


图3

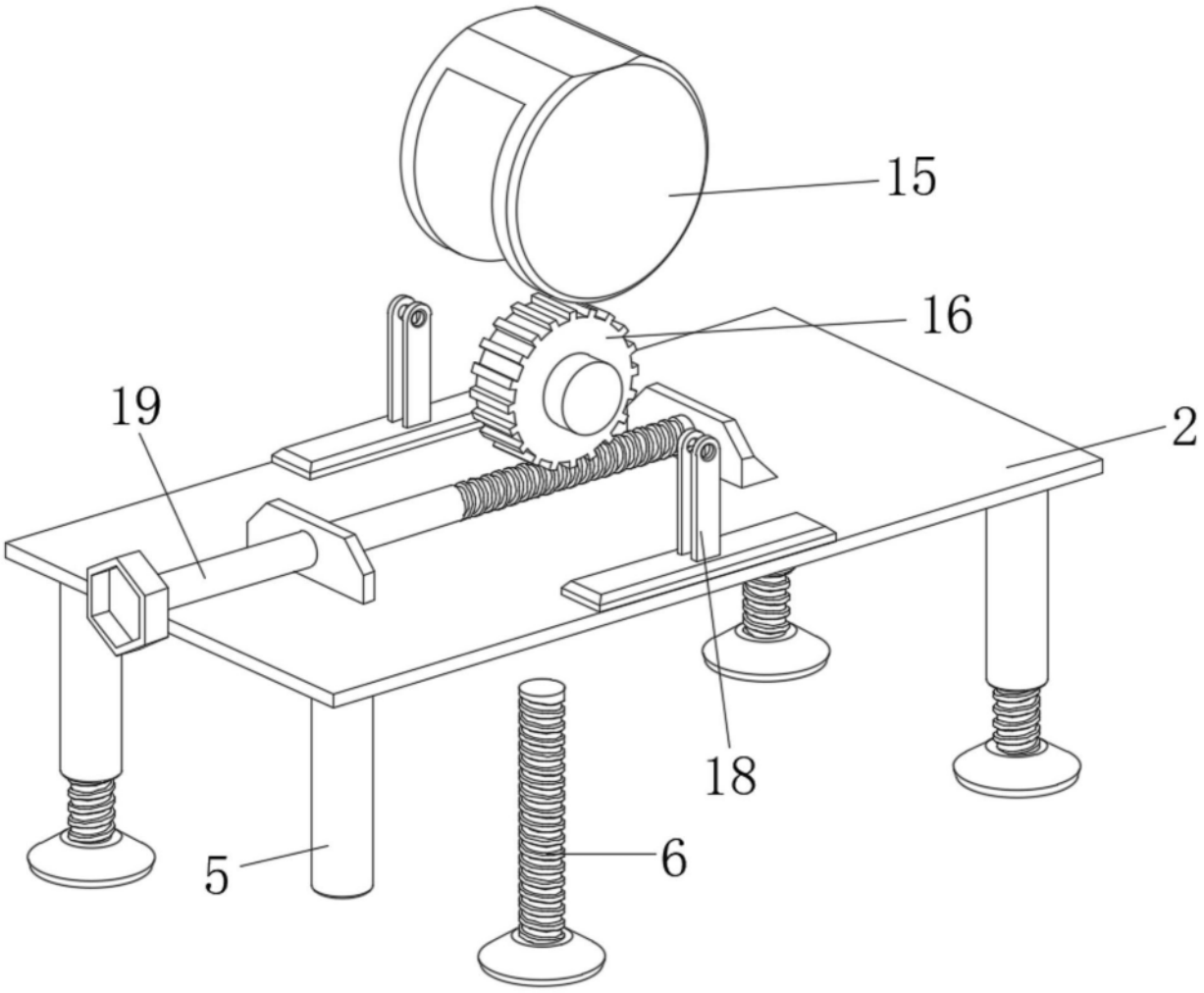


图4