



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216257236 U

(45) 授权公告日 2022.04.12

(21) 申请号 202122220981.9

(22) 申请日 2021.09.14

(73) 专利权人 锦州医科大学附属第一医院  
地址 121001 辽宁省锦州市古塔区人民街  
五段2号

(72) 发明人 肖旭阳

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司  
11803

代理人 沈小青

(51) Int. Cl.

A61B 17/02 (2006.01)

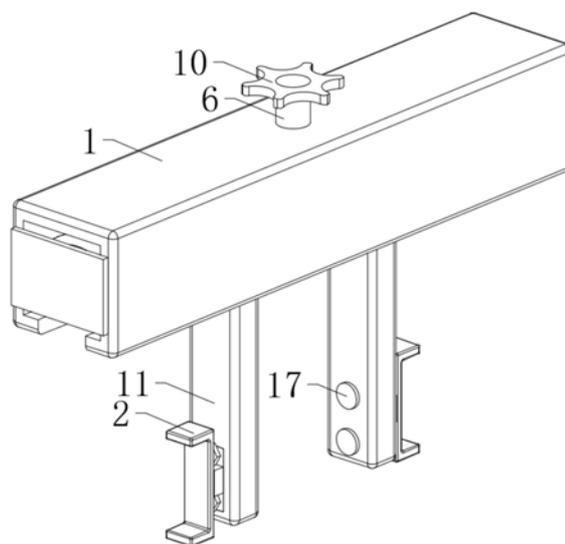
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种可调式普胸外科手术用开胸器

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种可调式普胸外科手术用开胸器,具体涉及医疗器材领域,包括一个固定杆和两个支撑块,两个支撑块分别活动设置在固定杆的一侧,固定杆的一端开设有第一滑槽,固定杆靠近支撑块的一侧开设有第二滑槽,第二滑槽与第一滑槽连通;第一滑槽的内部对称活动设有滑块,固定杆远离支撑块的一侧活动贯穿有转轴,转轴的一端活动插设在第一滑槽的内部,转轴靠近支撑块的一端固定设有第一锥形齿轮,第一锥形齿轮的外侧对称啮合有第二锥形齿轮,两个第二锥形齿轮远离第一锥形齿轮的一端均固定设有螺纹杆,两个螺纹杆的一端分别螺纹贯穿两个滑块。本实用新型中通过设有支撑槽,从而避免开胸过程中出现滑脱的情况。



1. 一种可调式普胸外科手术用开胸器,包括一个固定杆(1)和两个支撑块(2),其特征在于,两个所述支撑块(2)分别活动设置在固定杆(1)的一侧,所述固定杆(1)的一端开设有第一滑槽(3),所述固定杆(1)靠近支撑块(2)的一侧开设有第二滑槽(4),所述第二滑槽(4)与第一滑槽(3)连通;

所述第一滑槽(3)的内部对称活动设有滑块(5),所述固定杆(1)远离支撑块(2)的一侧活动贯穿有转轴(6),所述转轴(6)的一端活动插设在第一滑槽(3)的内部,所述转轴(6)靠近支撑块(2)的一端固定设有第一锥形齿轮(7),所述第一锥形齿轮(7)的外侧对称啮合有第二锥形齿轮(8),两个所述第二锥形齿轮(8)远离第一锥形齿轮(7)的一端均固定设有螺纹杆(9),两个所述螺纹杆(9)的一端分别螺纹贯穿两个滑块(5),所述转轴(6)远离支撑块(2)的一端固定设有转盘(10)。

2. 如权利要求1所述的一种可调式普胸外科手术用开胸器,其特征在于,两个所述滑块(5)靠近支撑块(2)的一侧均固定设有支撑板(11),两个所述支撑板(11)一端均活动卡设在第二滑槽(4)的内部,两个所述支撑板(11)靠近支撑块(2)的一侧均开设有凹槽(12),两个所述凹槽(12)的内部均活动卡设有安装块(13),两个所述安装块(13)靠近支撑块(2)的一侧均固定设有连接块(14),两个所述连接块(14)的一端分别与两个支撑块(2)的一侧固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种可调式普胸外科手术用开胸器,其特征在于,所述固定杆(1)的两端均固定设有限位板(15),两个所述限位板(15)分别与第一滑槽(3)的两端对齐,两个所述螺纹杆(9)的一端分别转动插接在两个限位板(15)的一侧。

4. 如权利要求2所述的一种可调式普胸外科手术用开胸器,其特征在于,所述凹槽(12)远离支撑块(2)的一侧均对称开设有插孔(16),四个所述插孔(16)的内部均活动贯穿有螺杆(17),两个所述安装块(13)的一侧均对称开设有安装孔(18),四个所述螺杆(17)的一端分别活动贯穿四个安装孔(18),四个所述螺杆(17)的一端均活动套设有六角螺母(19)。

5. 如权利要求1所述的一种可调式普胸外科手术用开胸器,其特征在于,两个所述支撑块(2)远离支撑板(11)的一侧均开设有支撑槽(20)。

6. 如权利要求1所述的一种可调式普胸外科手术用开胸器,其特征在于,两个所述螺纹杆(9)的螺纹方向相反。

## 一种可调式普胸外科手术用开胸器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器具技术领域,具体为一种可调式普胸外科手术用开胸器。

### 背景技术

[0002] 在每一种手术过程中,需要用到很多手术器械,如在开胸手术中,打开切口后,往往需要使用开胸器撑开肋骨以暴露手术视野。

[0003] 1、现有的手术用开胸器大多调节比较单一,并且难以把握调节尺寸,进而无法按照医护人员的实际需要进行调整,这就容易导致患者的二次损伤,造成不必要的损失,影响患者的恢复情况;

[0004] 2、现有的手术用开胸器大多为一个整体结构,开胸器在长期使用后,开胸器固定开胸的部位就会发生磨损,这就需要更换一个新的开胸器进行使用,这样就会增加医疗器械的成本支出,为此我们提出一种可调式普胸外科手术用开胸器用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对上述存在的技术不足,本实用新型的目的是提供一种可调式普胸外科手术用开胸器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:本实用新型提供一种可调式普胸外科手术用开胸器,包括一个固定杆和两个支撑块,两个所述支撑块分别活动设置在固定杆的一侧,所述固定杆的一端开设有第一滑槽,所述固定杆靠近支撑块的一侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽与第一滑槽连通;

[0007] 所述第一滑槽的内部对称活动设有滑块,所述固定杆远离支撑块的一侧活动贯穿有转轴,所述转轴的一端活动插设在第一滑槽的内部,所述转轴靠近支撑块的一端固定设有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的外侧对称啮合有第二锥形齿轮,两个所述第二锥形齿轮远离第一锥形齿轮的一端均固定设有螺纹杆,两个所述螺纹杆的一端分别螺纹贯穿两个滑块,所述转轴远离支撑块的一端固定设有转盘,

[0008] 优选地,两个所述滑块靠近支撑块的一侧均固定设有支撑板,两个所述支撑板一端均活动卡设有在第二滑槽的内部,两个所述支撑板靠近支撑块的一侧均开设有凹槽,两个所述凹槽的内部均活动卡设有安装块,两个所述安装块靠近支撑块的一侧均固定设有连接块,两个所述连接块的一端分别与两个支撑块的一侧固定连接。

[0009] 优选地,所述固定杆的两端均固定设有限位板,两个所述限位板分别与第一滑槽的两端对齐,两个所述螺纹杆的一端分别转动插接在两个限位板的一侧。

[0010] 优选地,所述凹槽远离支撑块的一侧均对称开设有插孔,四个所述插孔的内部均活动贯穿有螺杆,两个所述安装块的一侧均对称开设有安装孔,四个所述螺杆的一端分别活动贯穿四个安装孔,四个所述螺杆的一端均活动套设有六角螺母。

[0011] 优选地,两个所述支撑块远离支撑板的一侧均开设有支撑槽。

[0012] 优选地,两个所述螺纹杆的螺纹方向相反。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、通过设有,通过转动转盘,转盘带动转轴转动,转轴带动第一锥形齿轮转动,第一锥形齿轮带动与之啮合的第二锥形齿轮转动,第二锥形齿轮带动螺纹杆转动,同时螺纹杆带动滑块在第一滑槽内部移动,滑块带动支撑板在第二滑槽的内部移动,支撑板带动支撑块移动,使得两个支撑块之间保持距离最小,随后将支撑块放入切口处,并使切口卡设在支撑槽的内部,再转动转盘,使得支撑块向固定杆的两端移动,同时支撑块慢慢将切口撑开,使得手术视野处于最佳的状态,这样就可以避免无法准确调节导致的二次损伤的情况,从而达到提供最佳手术视野的目的;

[0015] 2、通过设有,通过转动六角螺母并将六角螺母从螺杆上取下,再将螺杆从插孔内拔出,移动支撑块将安装块从凹槽内取出,将新的支撑块的安装块卡设在凹槽的内部,再将螺杆插入插孔并贯穿安装孔,接着六角螺母套设在螺杆上,使得六角螺母和螺杆配合将安装块固定,这样就可以避免更换整个开胸器导致成本过高的情况,从而达到降低医疗器材成本的目的。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型结构剖面示意图。

[0019] 图3为本实用新型支撑板结构截断图。

[0020] 图4为本实用新型支撑块结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型螺杆结构示意图。

[0022] 附图标记说明:1、固定杆;2、支撑块;3、第一滑槽;4、第二滑槽;5、滑块;6、转轴;7、第一锥形齿轮;8、第二锥形齿轮;9、螺纹杆;10、转盘;11、支撑板;12、凹槽;13、安装块;14、连接块;15、限位板;16、插孔;17、螺杆;18、安装孔;19、六角螺母;20、支撑槽。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种可调式普胸外科手术用开胸器,包括一个固定杆1和两个支撑块2,两个支撑块2分别活动设置在固定杆1的一侧,固定杆1的一端开设有第一滑槽3,固定杆1靠近支撑块2的一侧开设有第二滑槽4,第二滑槽4与第一滑槽3连通,两个支撑块2远离支撑板11的一侧均开设有支撑槽20;第一滑槽3的内部对称活动设有滑块5,固定杆1远离支撑块2的一侧活动贯穿有转轴6,转轴6的一端活动插设在第一滑槽3的内部,转轴6靠近支撑块2的一端固定设有第一锥形齿轮7,第一锥形齿轮7的外侧对称啮

合有第二锥形齿轮8,两个第二锥形齿轮8远离第一锥形齿轮7的一端均固定设有螺纹杆9,两个螺纹杆9的螺纹方向相反,两个螺纹杆9的一端分别螺纹贯穿两个滑块5,转轴6远离支撑块2的一端固定设有转盘10,固定杆1的两端均固定设有限位板15,两个限位板15分别与第一滑槽3的两端对齐,两个螺纹杆9的一端分别转动插接在两个限位板15的一侧,通过转动转盘10,转盘10带动转轴6转动,转轴6带动第一锥形齿轮7转动,第一锥形齿轮7带动与之啮合的第二锥形齿轮8转动,第二锥形齿轮8带动螺纹杆9转动,同时螺纹杆9带动滑块5在第一滑槽3内部移动,滑块5带动支撑板11在第二滑槽4的内部移动,支撑板11带动支撑块2移动,使得两个支撑块2之间保持距离最小,随后将支撑块2放入切口处,并使切口卡设在支撑槽20的内部,再转动转盘10,使得支撑块2向固定杆1的两端移动,同时支撑块2慢慢将切口撑开,使得手术视野处于最佳的状态,这样就可以避免无法准确调节导致的二次损伤的情况,从而达到提供最佳手术视野的目的。

[0025] 进一步的,两个滑块5靠近支撑块2的一侧均固定设有支撑板11,两个支撑板11一端均活动卡设有在第二滑槽4的内部,两个支撑板11靠近支撑块2的一侧均开设有凹槽12,两个凹槽12的内部均活动卡设有安装块13,两个安装块13靠近支撑块2的一侧均固定设有连接块14,两个连接块14的一端分别与两个支撑块2的一侧固定连接,凹槽12远离支撑块2的一侧均对称开设有插孔16,四个插孔16的内部均活动贯穿有螺杆17,两个安装块13的一侧均对称开设有安装孔18,四个螺杆17的一端分别活动贯穿四个安装孔18,四个螺杆17的一端均活动套设有六角螺母19,通过转动六角螺母19并将六角螺母19从螺杆17上取下,再将螺杆17从插孔16内拔出,移动支撑块2将安装块13从凹槽12内取出,将新的支撑块2的安装块13卡设在凹槽12的内部,再将螺杆17插入插孔16并贯穿安装孔18,接着六角螺母19套设在螺杆17上,使得六角螺母19和螺杆17配合将安装块13固定,这样就可以避免更换整个开胸器导致成本过高的情况,从而达到降低医疗器材成本的目的。

[0026] 工作原理;首先,转动转盘10,转盘10带动转轴6转动,转轴6带动第一锥形齿轮7转动,第一锥形齿轮7带动与之啮合的第二锥形齿轮8转动,第二锥形齿轮8带动螺纹杆9转动,同时螺纹杆9带动滑块5在第一滑槽3内部移动,滑块5带动支撑板11在第二滑槽4的内部移动,支撑板11带动支撑块2移动,使得两个支撑块2之间保持距离最小,随后将支撑块2放入切口处,并使切口卡设在支撑槽20的内部,再转动转盘10,使得支撑块2向固定杆1的两端移动,同时支撑块2慢慢将切口撑开,使得手术视野处于最佳的状态,这样就可以避免无法准确调节导致的二次损伤的情况,从而达到提供最佳手术视野的目的,在支撑块2过度磨损后,转动六角螺母19并将六角螺母19从螺杆17上取下,再将螺杆17从插孔16内拔出,之后移动支撑块2将安装块13从凹槽12内取出,然后将新的支撑块2的安装块13卡设在凹槽12的内部,再将螺杆17插入插孔16并贯穿安装孔18,接着六角螺母19套设在螺杆17上,使得六角螺母19和螺杆17配合将安装块13固定,这样就可以避免更换整个开胸器导致成本过高的情况,从而达到降低医疗器材成本的目的,最后,将开胸器消毒存放即可。

[0027] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

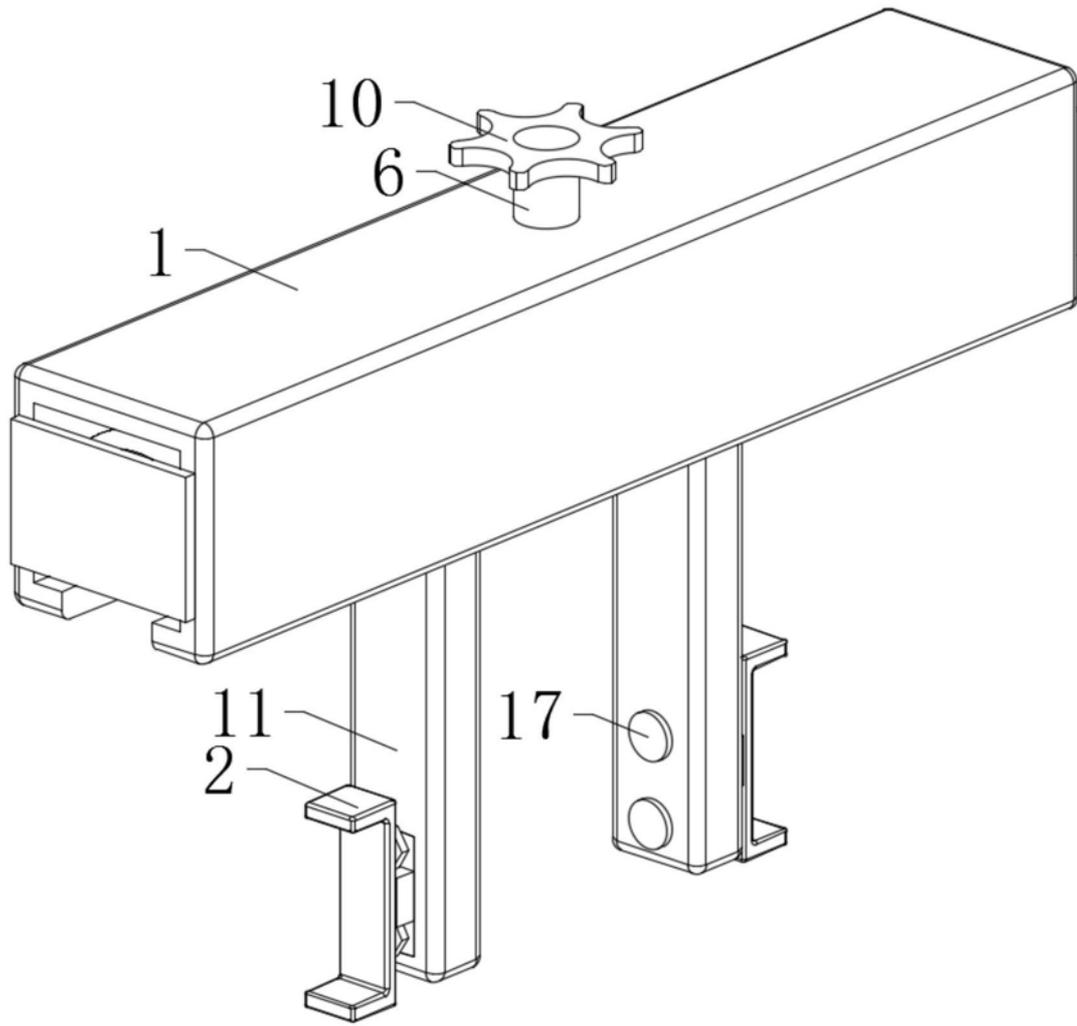


图1

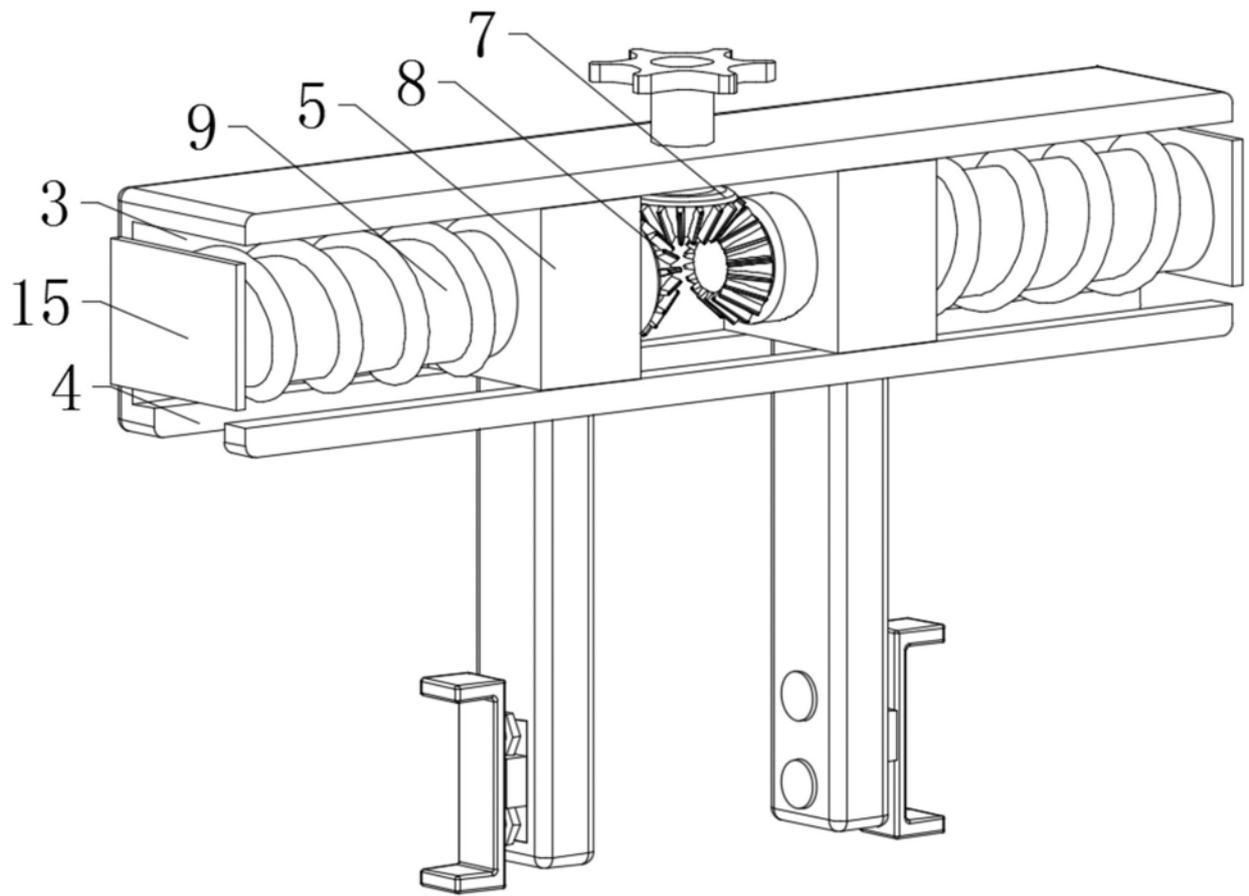


图2

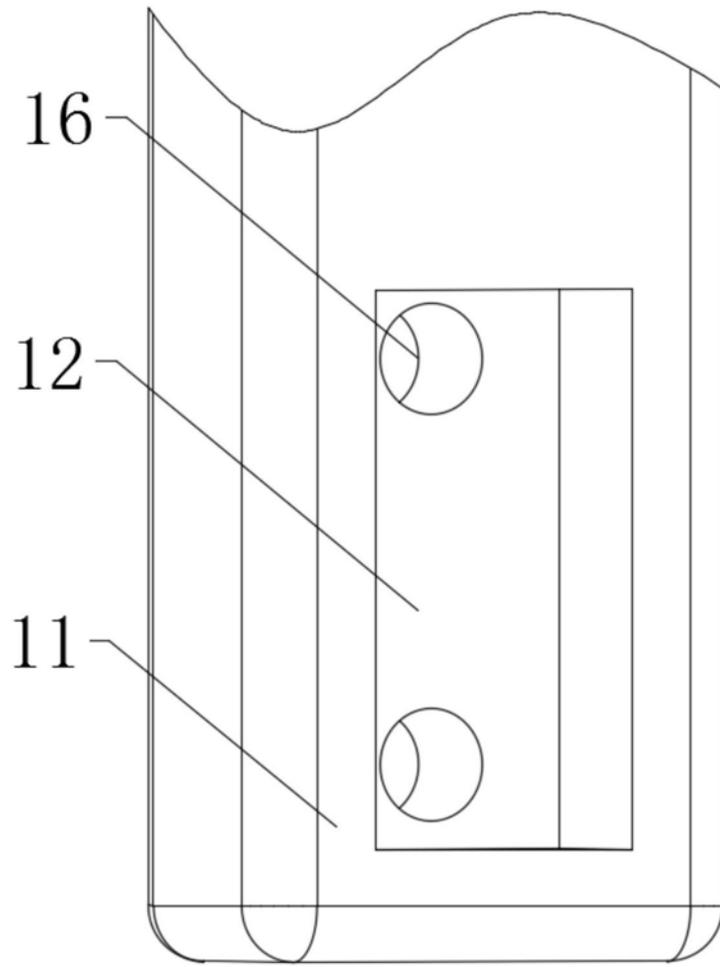


图3

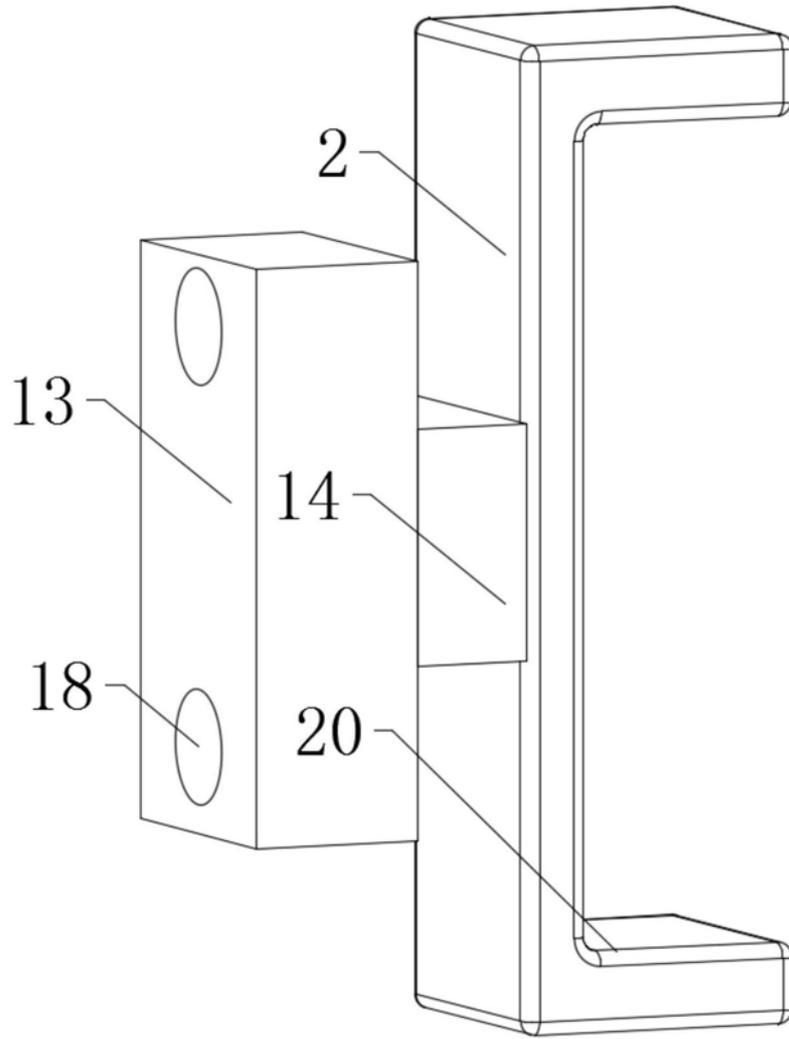


图4

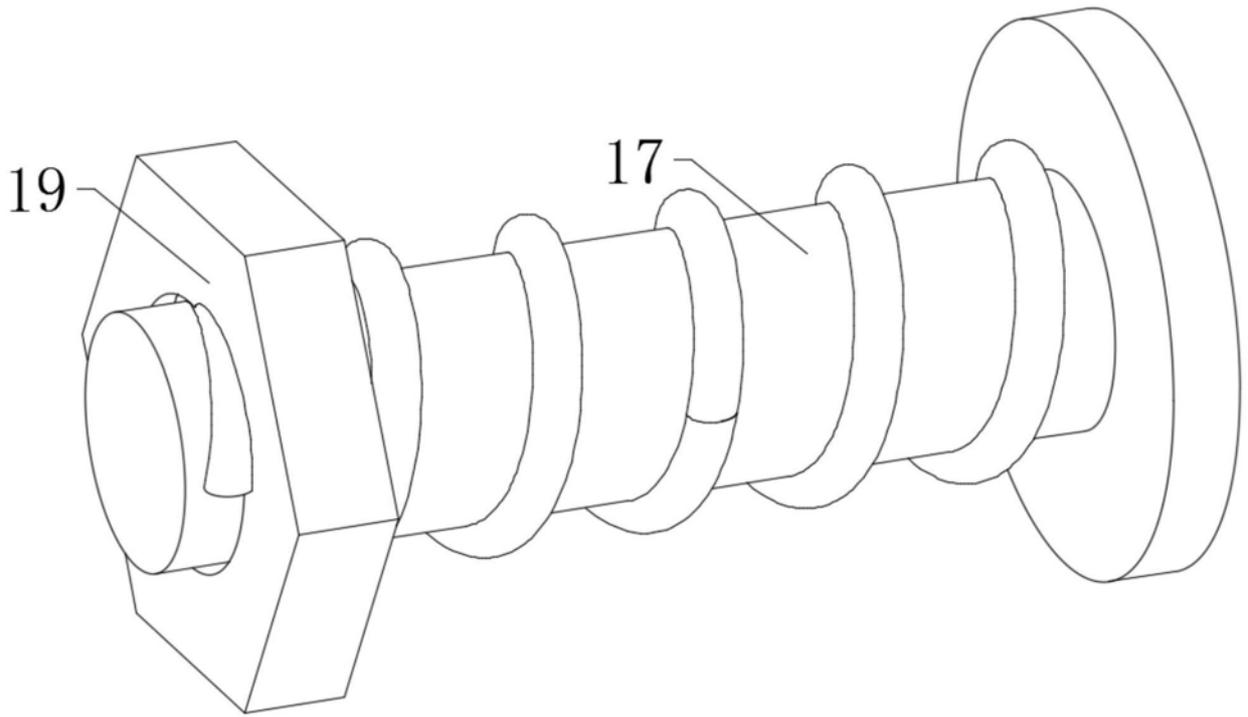


图5