



(21) 申请号 202321264927.7

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 首都儿科研究所

地址 100020 北京市朝阳区雅宝路2号

(72) 发明人 鞠文倩

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理

有限公司 11624

专利代理师 任漱晨

(51) Int.Cl.

A61B 50/33 (2016.01)

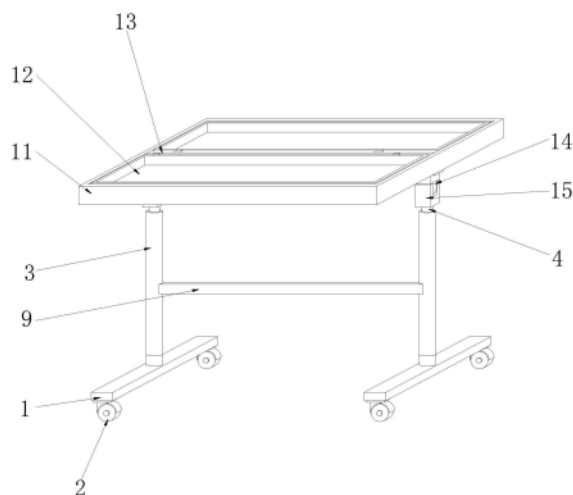
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便调节可单人拆卸的托盘

(57) 摘要

本申请公开了一种方便调节可单人拆卸的托盘,包括支撑底板、万向轮、第一支撑杆、第二支撑杆、转动节、托盘架、托盘、横板、调节结构和卡扣结构,所述托盘架的底面处设置有卡扣结构,本申请可以较为方便的使得托盘架进行翻转,进而使得本托盘可以较为方便的使用在手术中,即可以设置在患者上方位置处,在患者需要下床时,又可以方便的将托盘架进行翻转,从患者的上方移开,进而方便患者下床,医护人员可以单人操作,简单实用,本申请具有调节结构,通过调节结构可以较为方便的对本装置的整体高度进行调节,调节较为灵活,便于对本装置的整体高度进行控制,方便依据开口器的高度进行相应的调节,适合耳鼻喉手术时使用。



1. 一种方便调节可单人拆卸的托盘,其特征在于:包括支撑底板(1)、万向轮(2)、第一支撑杆(3)、第二支撑杆(4)、转动节(10)、托盘架(11)、托盘(12)、横板(9)、调节结构和卡扣结构;

所述横板(9)的两端处均固定连接有第一支撑杆(3),两个所述第一支撑杆(3)的内部均设置有内腔,所述第一支撑杆(3)的内腔中滑动连接有第二支撑杆(4),所述第一支撑杆(3)的内腔中设置有调节结构,所述第一支撑杆(3)的底端处固定连接支撑底板(1),所述支撑底板(1)的底面两侧处均安装设置有万向轮(2),所述托盘架(11)处设置有托盘(12),所述托盘架(11)的底面处设置有卡扣结构。

2. 根据权利要求1所述的一种方便调节可单人拆卸的托盘,其特征在于:所述调节结构包括固定块(5)、固定板(6)、伺服电机(7)和螺纹杆(8),所述第二支撑杆(4)的内部设置有内腔,所述第二支撑杆(4)的内腔中固定设置有固定块(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种方便调节可单人拆卸的托盘,其特征在于:所述第一支撑杆(3)的内腔中固定设置有固定板(6),所述固定板(6)处转动连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的一端延伸至第二支撑杆(4)的内腔中。

4. 根据权利要求2所述的一种方便调节可单人拆卸的托盘,其特征在于:所述螺纹杆(8)贯穿固定块(5)且与固定块(5)之间螺纹配合。

5. 根据权利要求2所述的一种方便调节可单人拆卸的托盘,其特征在于:所述第一支撑杆(3)的内腔底侧位置处固定安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出轴末端与螺纹杆(8)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种方便调节可单人拆卸的托盘,其特征在于:其中一个所述第二支撑杆(4)的顶端处固定设置有转动节(10)的一端,所述转动节(10)的另一端与托盘架(11)的底面固定。

7. 根据权利要求1所述的一种方便调节可单人拆卸的托盘,其特征在于:所述托盘架(11)的中间位置处安装设置有转轴(13),所述托盘架(11)的内腔处放置有两个托盘(12),两个所述托盘(12)与转轴(13)转动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种方便调节可单人拆卸的托盘,其特征在于:所述卡扣结构包括插块(14)、插座(15)、连接板(16)、卡头(17)、限位弹簧(18)、压杆(19)和按压手柄(20),所述插块(14)与托盘架(11)的底面一侧固定连接,所述插座(15)与其中一个第二支撑杆(4)的顶端固定连接,所述插座(15)处设置与插块(14)滑动插接配合的插槽。

9. 根据权利要求8所述的一种方便调节可单人拆卸的托盘,其特征在于:所述插块(14)的侧壁处设置有凹槽,所述插座(15)的内部设置有内腔,所述插座(15)的内腔中转动连接有连接板(16),所述连接板(16)的一侧处固定连接卡头(17),所述卡头(17)的一端延伸至插块(14)的凹槽内,所述连接板(16)的另一侧处固定连接有限位弹簧(18)的一端,所述限位弹簧(18)的另一端与插座(15)的内腔壁固定连接。

10. 根据权利要求8所述的一种方便调节可单人拆卸的托盘,其特征在于:所述插座(15)的内腔侧壁处滑动连接有压杆(19),所述压杆(19)的一端与连接板(16)的侧壁接触,所述压杆(19)的另一端固定连接按压手柄(20)。

一种方便调节可单人拆卸的托盘

技术领域

[0001] 本申请涉及医用托盘领域,尤其是一种方便调节可单人拆卸的托盘。

背景技术

[0002] 托盘是临床护理诊疗过程中必不可少的一个工具和操作平台,在手术室通常是用做一个手术台架放置手术需要使用的各类物品。

[0003] 现有专利文献“CN209269897U一种耳鼻喉科手术用托盘”中,公开了一种托盘,这种托盘虽然可以设置在耳鼻喉手术处进行使用,但是在耳鼻喉手术中,托盘从手术床头穿过,放置患者胸前用来搁置手术器械,手术结束后托盘需要从手术床头移走,在多台连台耳鼻喉手术中,如此反复操作因为麻醉线路会造成麻烦问题,耳鼻喉手术开口器可以固定到托盘上,托盘高度需要随着开口器高低调节,但托盘精细高度不易掌握,容易给患者造成损伤;

[0004] 也即,现有技术存在如下的技术问题,普通的托盘在多台连台耳鼻喉手术中,如此反复操作因为麻醉线路会造成麻烦问题,耳鼻喉手术开口器可以固定到托盘上,托盘高度需要随着开口器高低调节,但托盘精细高度不易掌握,容易给患者造成损伤。因此,针对上述问题提出一种方便调节可单人拆卸的托盘。

发明内容

[0005] 在本实施例中提供了一种方便调节可单人拆卸的托盘用于解决现有技术中的普通托盘在多台连台耳鼻喉手术中,反复操作因为麻醉线路会造成麻烦问题,托盘调节精细高度不易掌握,容易给患者造成损伤的问题。

[0006] 根据本申请的一个方面,提供了一种方便调节可单人拆卸的托盘,包括支撑底板、万向轮、第一支撑杆、第二支撑杆、转动节、托盘架、托盘、横板、调节结构和卡扣结构;

[0007] 所述横板的两端处均固定连接有第一支撑杆,两个所述第一支撑杆的内部均设置有内腔,所述第一支撑杆的内腔中滑动连接有第二支撑杆,所述第一支撑杆的内腔中设置有调节结构,所述第一支撑杆的底端处固定连接支撑底板,所述支撑底板的底面两侧处均安装设置有万向轮,所述托盘架处设置有托盘,所述托盘架的底面处设置有卡扣结构。

[0008] 进一步地,所述调节结构包括固定块、固定板、伺服电机和螺纹杆,所述第二支撑杆的内部设置有内腔,所述第二支撑杆的内腔中固定设置有固定块。

[0009] 进一步地,所述第一支撑杆的内腔中固定设置有固定板,所述固定板处转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端延伸至第二支撑杆的内腔中。

[0010] 进一步地,所述螺纹杆贯穿固定块且与固定块之间螺纹配合。

[0011] 进一步地,所述第一支撑杆的内腔底侧位置处固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴末端与螺纹杆的一端固定连接。

[0012] 进一步地,其中一个所述第二支撑杆的顶端处固定设置有转动节的一端,所述转动节的另一端与托盘架的底面固定。

[0013] 进一步地,所述托盘架的中间位置处安装设置有转轴,所述托盘架的内腔处放置有两个托盘,两个所述托盘与转轴转动连接,托盘可以进行向上翻转一定的角度。

[0014] 进一步地,所述卡扣结构包括插块、插座、连接板、卡头、限位弹簧、压杆和按压手柄,所述插块与托盘架的底面一侧固定连接,所述插座与其中一个第二支撑杆的顶端固定连接,所述插座处设置与插块滑动插接配合的插槽。

[0015] 进一步地,所述插块的侧壁处设置有凹槽,所述插座的内部设置有内腔,所述插座的内腔中转动连接有连接板,所述连接板的一侧处固定连接有卡头,所述卡头的一端延伸至插块的凹槽内,所述连接板的另一侧处固定连接有限位弹簧的一端,所述限位弹簧的另一端与插座的内腔壁固定连接。

[0016] 进一步地,所述插座的内腔侧壁处滑动连接有压杆,所述压杆的一端与连接板的侧壁接触,所述压杆的另一端固定连接有按压手柄。

[0017] 通过本申请上述实施例,可以较为方便的使得托盘架进行翻转,进而使得本托盘可以较为方便的使用在手术中,即可以设置在患者上方位置处,在患者需要下床时,又可以方便的将托盘架进行翻转,从患者的上方移开,进而方便患者下床,医护人员可以单人操作,简单实用,本申请具有调节结构,通过调节结构可以较为方便的对本装置的整体高度进行调节,调节较为灵活,便于对本装置的整体高度进行控制,方便依据开口器的高度进行相应的调节,适合耳鼻喉手术时使用。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本申请一种实施例的立体结构示意图;

[0020] 图2为本申请一种实施例的内部结构示意图;

[0021] 图3为本申请一种实施例的卡扣结构的切面结构示意图;

[0022] 图4为本申请一种实施例的转动节的结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑底板;2、万向轮;3、第一支撑杆;4、第二支撑杆;5、固定块;6、固定板;7、伺服电机;8、螺纹杆;9、横板;10、转动节;11、托盘架;12、托盘;13、转轴;14、插块;15、插座;16、连接板;17、卡头;18、限位弹簧;19、压杆;20、按压手柄。

具体实施方式

[0024] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0025] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用

的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0026] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0027] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0028] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-4所示,一种方便调节可单人拆卸的托盘,包括支撑底板1、万向轮2、第一支撑杆3、第二支撑杆4、转动节10、托盘架11、托盘12、横板9、调节结构和卡扣结构;

[0030] 所述横板9的两端处均固定连接有第一支撑杆3,两个所述第一支撑杆3的内部均设置有内腔,所述第一支撑杆3的内腔中滑动连接有第二支撑杆4,所述第一支撑杆3的内腔中设置有调节结构,所述第一支撑杆3的底端处固定连接有支撑底板1,所述支撑底板1的底面两侧处均安装设置有万向轮2,所述托盘架11处设置有托盘12,所述托盘架11的底面处设置有卡扣结构,本申请可以较为方便的使得托盘架11进行翻转,进而使得本托盘可以较为方便的使用在手术中,即可以设置在患者上方位置处,在患者需要下床时,又可以方便的将托盘架11进行翻转,从患者的上方移开,进而方便患者下床,医护人员可以单人操作,简单实用,本申请具有调节结构,通过调节结构可以较为方便的对本装置的整体高度进行调节,调节较为灵活,便于对本装置的整体高度进行控制,方便依据开口器的高度进行相应的调节,适合耳鼻喉手术时使用。

[0031] 所述调节结构包括固定块5、固定板6、伺服电机7和螺纹杆8,所述第二支撑杆4的内部设置有内腔,所述第二支撑杆4的内腔中固定设置有固定块5;所述第一支撑杆3的内腔中固定设置有固定板6,所述固定板6处转动连接有螺纹杆8,所述螺纹杆8的一端延伸至第二支撑杆4的内腔中;所述螺纹杆8贯穿固定块5且与固定块5之间螺纹配合;所述第一支撑杆3的内腔底侧位置处固定安装有伺服电机7,所述伺服电机7的输出轴末端与螺纹杆8的一端固定连接,当需要对托盘的整体高度进行调节时,可以通过伺服电机7的工作带动螺纹杆8进行缓慢旋转,通过螺纹杆8的缓慢旋转可以带动固定块5进行移动,进而带动第二支撑杆4进行移动,对托盘的整体高度进行较为精细的调节;其中一个所述第二支撑杆4的顶端处固定设置有转动节10的一端,所述转动节10的另一端与托盘架11的底面固定,通过转动节10的设置可以使得托盘架11具有翻转的功能,通过翻转可以在患者需要下床时,直接翻转托盘架11,使得托盘架11从患者的上方移开,方便患者下床;所述托盘架11的中间位置处安装设置有转轴13,所述托盘架11的内腔处放置有两个托盘12,两个所述托盘12与转轴13转

动连接,托盘12可以进行向上翻转一定的角度;所述卡扣结构包括插块14、插座15、连接板16、卡头17、限位弹簧18、压杆19和按压手柄20,所述插块14与托盘架11的底面一侧固定连接,所述插座15与其中一个第二支撑杆4的顶端固定连接,所述插座15处设置与插块14滑动插接配合的插槽;所述插块14的侧壁处设置有凹槽,所述插座15的内部设置有内腔,所述插座15的内腔中转动连接有连接板16,所述连接板16的一侧处固定连接有卡头17,所述卡头17的一端延伸至插块14的凹槽内,所述连接板16的另一侧处固定连接有限位弹簧18的一端,所述限位弹簧18的另一端与插座15的内腔壁固定连接;所述插座15的内腔侧壁处滑动连接有压杆19,所述压杆19的一端与连接板16的侧壁接触,所述压杆19的另一端固定连接按压手柄20,通过卡扣结构的作用可以使得托盘架11进行固定,当需要翻转托盘架11时,可以通过医护人员单人按压按压手柄20,通过按压手柄20带动压杆19移动,使得压杆19压动连接板16的一侧,使得连接板16转动,使得卡头17移动,卡头17与插块14的凹槽分离,即可抬升托盘架11的一侧,使得托盘架11翻转。

[0032] 本申请的有益之处在于:

[0033] 1. 本申请结构合理,使用方便,本申请可以较为方便的使得托盘架进行翻转,进而使得本托盘可以较为方便的使用在手术中,即可以设置在患者上方位置处,在患者需要下床时,又可以方便的将托盘架进行翻转,从患者的上方移开,进而方便患者下床,医护人员可以单人操作,简单实用;

[0034] 2. 本申请具有调节结构,通过调节结构可以较为方便的对本装置的整体高度进行调节,调节较为灵活,便于对本装置的整体高度进行控制,方便依据开口器的高度进行相应的调节,适合耳鼻喉手术时使用。

[0035] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0036] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

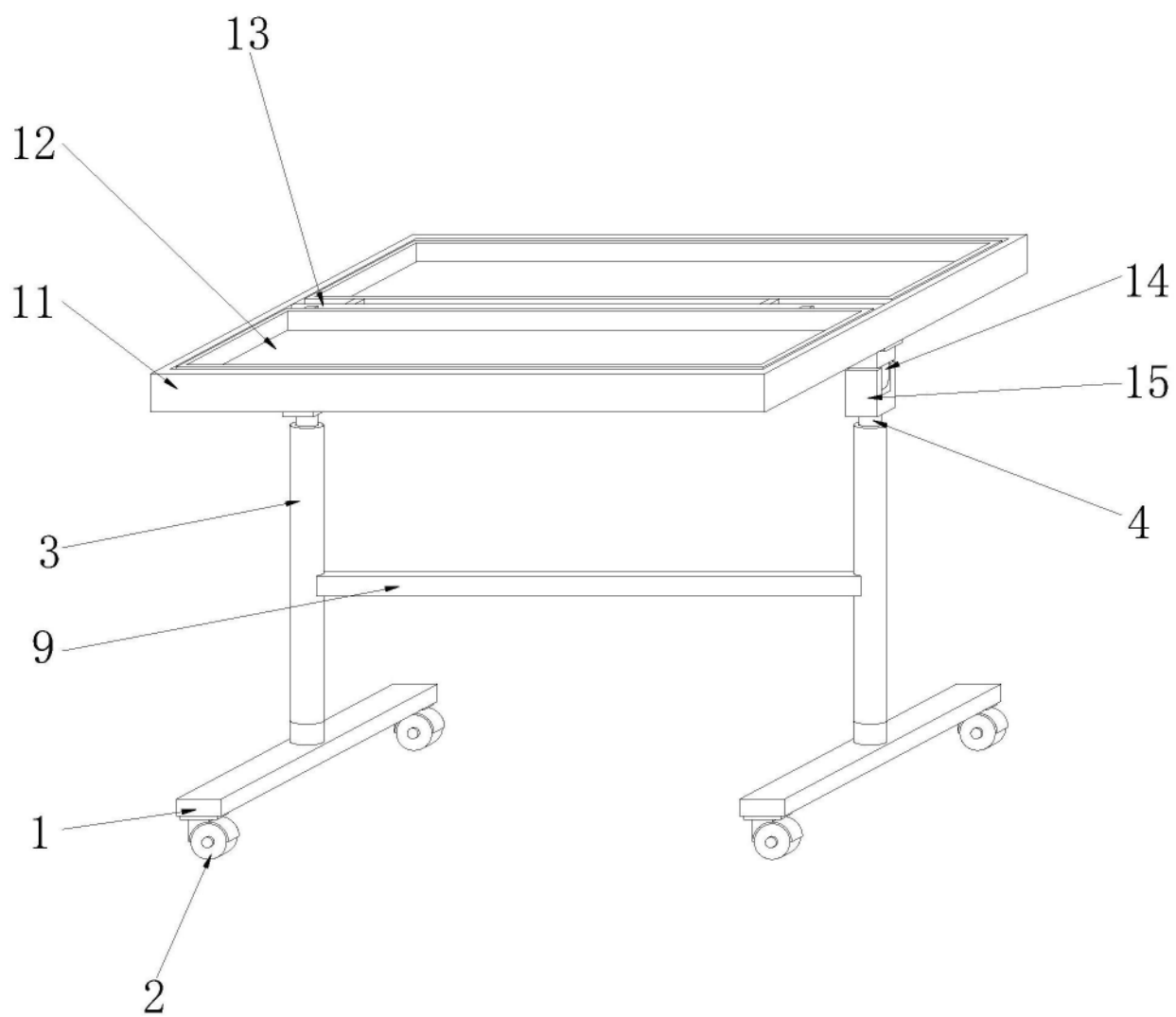


图1

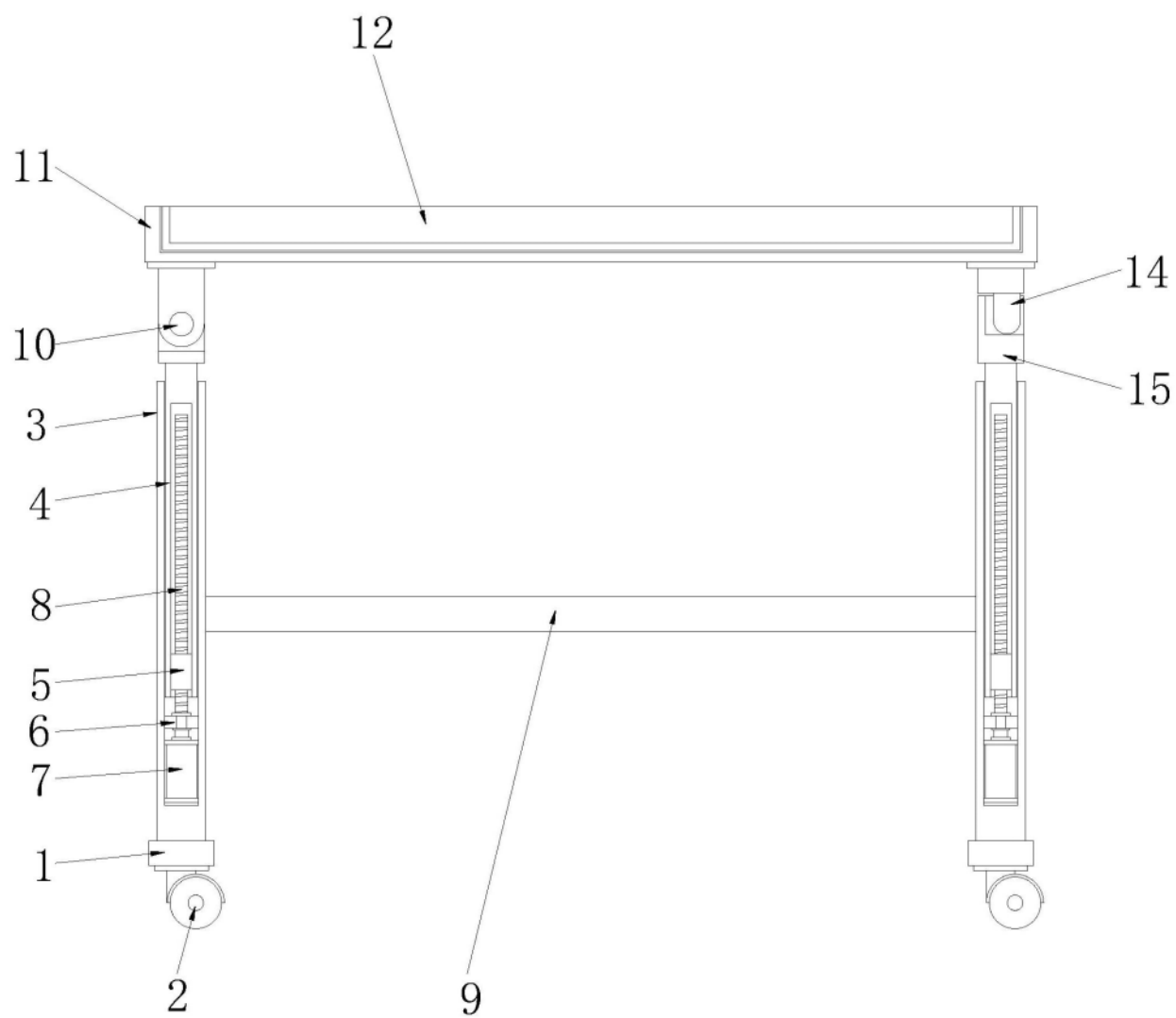


图2

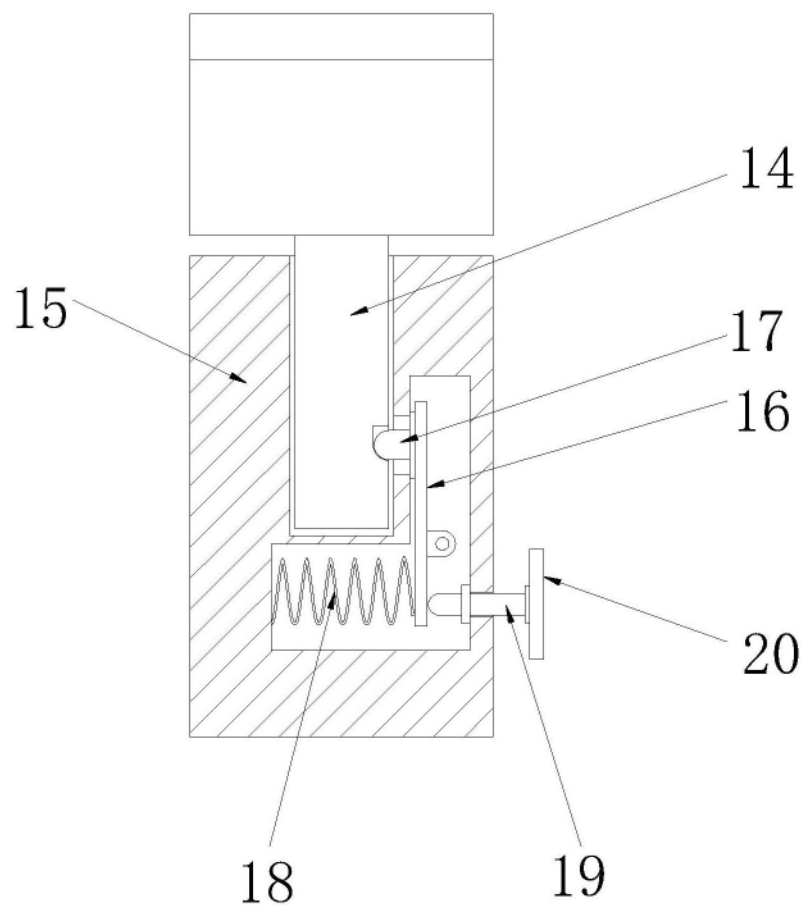


图3

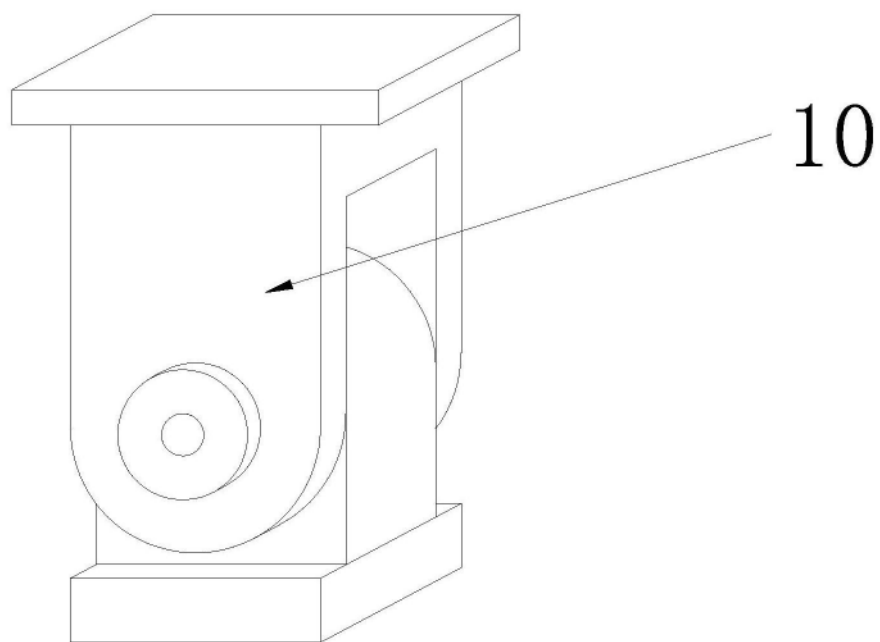


图4