(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212879595 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202020611010.X

(22)申请日 2020.04.21

(73)专利权人 沈雅平
地址 550000 贵州省贵阳市云岩区贵医街28号

(72)发明人 沈雅平 陈惠 王丽芳

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.
A61B 50/33(2016.01)
A61B 8/00(2006.01)
A61B 90/50(2016.01)

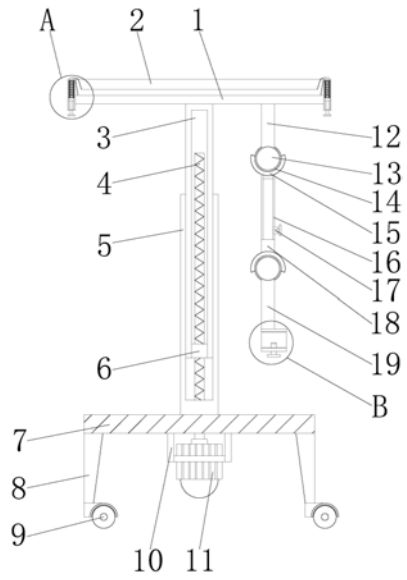
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种辅助超声介入治疗托盘

(57)摘要

本实用新型公开了一种辅助超声介入治疗托盘，包括托盘支撑架、托盘、第一支撑套杆、螺纹杆、第二支撑套杆、螺纹固定块、支撑底板、支撑腿、万向轮、电机固定架、转动电机、第一连接杆、转动球、球型橡胶垫层、球型固定壳、连接套杆、第一螺杆旋钮、第二连接杆、第三连接杆、压紧块、滑块连接杆、弹簧、滑块、手柄杆、第二螺杆旋钮、固定筒、橡胶垫层、橡胶垫片和矩形固定壳。本实用新型的有益效果是：本装置结构合理，使用灵活，可以较为方便的移动，同时可以对托盘的高度进行灵活的调整，方便医护人员调整至合适的高度，使得托盘内的工具取用方便，本装置通过压紧固定结构可以对托盘起到压紧固定作用，减少意外发生。



CN 212879595 U

1.一种辅助超声介入治疗托盘，其特征在于：包括托盘支撑架(1)、托盘(2)、第一支撑套杆(3)、第二支撑套杆(5)、支撑底板(7)、压紧固定结构和支架结构；

所述支撑底板(7)的下表面固定连接有支撑腿(8)的一端，所述支撑腿(8)的另一端固定安装有万向轮(9)，所述支撑底板(7)的上表面中心位置处固定连接有第二支撑套杆(5)，所述第二支撑套杆(5)的内腔中滑动连接有第一支撑套杆(3)，所述第一支撑套杆(3)的内腔中固定连接有螺纹固定块(6)，所述第二支撑套杆(5)的内腔底壁上转动连接有螺纹杆(4)的一端，所述螺纹杆(4)的另一端延伸至第一支撑套杆(3)的内腔中且与螺纹固定块(6)之间螺纹连接，所述第一支撑套杆(3)的顶端固定连接有托盘支撑架(1)，所述托盘支撑架(1)的内侧放置有托盘(2)，所述托盘支撑架(1)的侧壁上固定安装有压紧固定结构，所述托盘支撑架(1)的下表面固定安装有支架结构；

所述压紧固定结构包括压紧块(20)、滑块连接杆(21)、弹簧(22)、滑块(23)、矩形固定壳(29)和手柄杆(24)，所述托盘支撑架(1)的侧壁上固定连接有矩形固定壳(29)，所述矩形固定壳(29)的内腔中滑动连接有滑块(23)，所述滑块(23)的下表面固定连接有手柄杆(24)的一端，所述手柄杆(24)的另一端贯穿矩形固定壳(29)的内腔底壁且延伸至壁外，所述滑块(23)的上表面固定连接有滑块连接杆(21)和弹簧(22)的一端，所述弹簧(22)的另一端固定连接至矩形固定壳(29)的内腔上壁处，所述滑块连接杆(21)的另一端贯穿矩形固定壳(29)的内腔上壁且延伸至壁外，所述滑块连接杆(21)的上端固定连接有压紧块(20)；

所述支架结构包括第一连接杆(12)、转动球(13)、球型固定壳(15)、连接套杆(16)、第一螺杆旋钮(17)、第二连接杆(18)、第三连接杆(19)、第二螺杆旋钮(25)和固定筒(26)，所述连接套杆(16)的内腔中滑动连接有第二连接杆(18)，所述连接套杆(16)的表面侧壁上螺纹连接有第一螺杆旋钮(17)，所述第一螺杆旋钮(17)的一端延伸至连接套杆(16)的内腔中，所述连接套杆(16)和第二连接杆(18)的一端均固定连接有球型固定壳(15)，两个所述球型固定壳(15)的内腔中均转动连接有转动球(13)，两个所述转动球(13)的弧形面上分别固定连接有第三连接杆(19)和第一连接杆(12)，所述第一连接杆(12)的一端固定连接至托盘支撑架(1)的表面上，所述第三连接杆(19)的一端固定连接有固定筒(26)，所述固定筒(26)的弧形壁上螺纹连接有第二螺杆旋钮(25)，所述第二螺杆旋钮(25)的一端延伸至固定筒(26)的内腔中。

2.根据权利要求1所述的一种辅助超声介入治疗托盘，其特征在于：所述支撑腿(8)共有四个，四个所述支撑腿(8)分别固定在支撑底板(7)的下表面四角处，四个所述支撑腿(8)的底端均固定安装有万向轮(9)。

3.根据权利要求1所述的一种辅助超声介入治疗托盘，其特征在于：所述支撑底板(7)的下表面固定安装有电机固定架(10)，所述电机固定架(10)上固定安装有转动电机(11)，所述螺纹杆(4)的底端贯穿支撑底板(7)且延伸至转动电机(11)的输出轴末端处。

4.根据权利要求1所述的一种辅助超声介入治疗托盘，其特征在于：所述球型固定壳(15)和第一支撑套杆(3)的切面均为矩形。

5.根据权利要求1所述的一种辅助超声介入治疗托盘，其特征在于：所述压紧固定结构共有四个，四个所述压紧固定结构每两个一组分别固定在托盘支撑架(1)的两侧壁处。

6.根据权利要求1所述的一种辅助超声介入治疗托盘，其特征在于：所述转动球(13)和球型固定壳(15)的接触面上固定连接有球型橡胶垫层(14)，所述转动球(13)和球型固定壳

(15)之间通过球型橡胶垫层(14)过盈配合。

7.根据权利要求1所述的一种辅助超声介入治疗托盘,其特征在于:所述固定筒(26)的内腔壁上固定连接有橡胶垫层(27),所述第二螺杆旋钮(25)的一端固定连接有橡胶垫片(28)。

一种辅助超声介入治疗托盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种治疗托盘，具体是一种辅助超声介入治疗托盘，属于辅助超声介入治疗托盘应用技术领域。

背景技术

[0002] 超声介入治疗是随着医学技术的发展，新兴的一种最新的疾病治疗方法。超声介入技术作为现代超声医学的一个分支，是1983年在哥本哈根召开的世界介入性超声学术会议上被正式确定的。它是在超声显像基础上为进一步满足临床诊断和治疗的需要而发展起来的一门新技术。其主要特点是在实时超声的监视或引导下，完成各种穿刺活检、X线造影以及抽吸、插管、注药治疗等操作，可以避免某些外科手术，达到与外科手术相媲美的效果。

[0003] 超声介入治疗需要使用到超声探头等手术工具，手术工具通常需要放置在托盘上进行取用，传统的手术托盘放置在托盘架上，托盘架的高度无法调节，存在过高或是过低的缺陷，同时托盘容易因意外的碰撞导致倾翻，导致意外，在手术中，需要使用超声探头对患者的病处进行探照，医护人员长期手持探头导致手臂酸痛。因此，针对上述问题提出一种辅助超声介入治疗托盘。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种辅助超声介入治疗托盘。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种辅助超声介入治疗托盘，包括托盘支撑架、托盘、第一支撑套杆、第二支撑套杆、支撑底板、压紧固定结构和支架结构；

[0006] 所述支撑底板的下表面固定连接有支撑腿的一端，所述支撑腿的另一端固定安装有万向轮，所述支撑底板的上表面中心位置处固定连接有第二支撑套杆，所述第二支撑套杆的内腔中滑动连接有第一支撑套杆，所述第一支撑套杆的内腔中固定连接有螺纹固定块，所述第二支撑套杆的内腔底壁上转动连接有螺纹杆的一端，所述螺纹杆的另一端延伸至第一支撑套杆的内腔中且与螺纹固定块之间螺纹连接，所述第一支撑套杆的顶端固定连接有托盘支撑架，所述托盘支撑架的内侧放置有托盘，所述托盘支撑架的侧壁上固定安装有压紧固定结构，所述托盘支撑架的下表面固定安装有支架结构；

[0007] 所述压紧固定结构包括压紧块、滑块连接杆、弹簧、滑块、矩形固定壳和手柄杆，所述托盘支撑架的侧壁上固定连接有矩形固定壳，所述矩形固定壳的内腔中滑动连接有滑块，所述滑块的下表面固定连接有手柄杆的一端，所述手柄杆的另一端贯穿矩形固定壳的内腔底壁且延伸至壁外，所述滑块的上表面固定连接有滑块连接杆和弹簧的一端，所述弹簧的另一端固定连接至矩形固定壳的内腔上壁处，所述滑块连接杆的另一端贯穿矩形固定壳的内腔上壁且延伸至壁外，所述滑块连接杆的上端固定连接有压紧块；

[0008] 所述支架结构包括第一连接杆、转动球、球型固定壳、连接套杆、第一螺杆旋钮、第二连接杆、第三连接杆、第二螺杆旋钮和固定筒，所述连接套杆的内腔中滑动连接有第二连接杆，所述连接套杆的表面侧壁上螺纹连接有第一螺杆旋钮，所述第一螺杆旋钮的一端延

伸至连接套杆的内腔中，所述连接套杆和第二连接杆的一端均固定连接有球型固定壳，两个所述球型固定壳的内腔中均转动连接有转动球，两个所述转动球的弧形面上分别固定连接有第三连接杆和第一连接杆，所述第一连接杆的一端固定连接至托盘支撑架的表面上，所述第三连接杆的一端固定连接有固定筒，所述固定筒的弧形壁上螺纹连接有第二螺杆旋钮，所述第二螺杆旋钮的一端延伸至固定筒的内腔中。

[0009] 优选的，所述支撑腿共有四个，四个所述支撑腿分别固定在支撑底板的下表面四角处，四个所述支撑腿的底端均固定安装有万向轮。

[0010] 优选的，所述支撑底板的下表面固定安装有电机固定架，所述电机固定架上固定安装有转动电机，所述螺纹杆的底端贯穿支撑底板且延伸至转动电机的输出轴末端处。

[0011] 优选的，所述球型固定壳和第一支撑套杆的切面均为矩形。

[0012] 优选的，所述压紧固定结构共有四个，四个所述压紧固定结构每两个一组分别固定在托盘支撑架的两侧壁处。

[0013] 优选的，所述转动球和球型固定壳的接触面上固定连接有球型橡胶垫层，所述转动球和球型固定壳之间通过球型橡胶垫层过盈配合。

[0014] 优选的，所述固定筒的内腔壁上固定连接有橡胶垫层，所述第二螺杆旋钮的一端固定连接有橡胶垫片。

[0015] 本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本装置结构合理，使用灵活，可以较为方便的移动，同时可以对托盘的高度进行灵活的调整，方便医护人员调整至合适的高度，使得托盘内的工具取用方便，本装置通过压紧固定结构可以对托盘起到压紧固定作用，避免托盘自身因意外的碰撞导致倾翻，减少意外发生。

[0017] 2、本装置具有支架结构，支架结构可以对超声探头进行辅助支撑，避免医护人员长期手持探头导致臂膀酸痛，同时支架结构的长度和角度可以较为灵活的进行调整，即可以使得探头的探照角度进行灵活调整，也可以方便折叠，进行收纳，适合推广使用。

附图说明

[0018] 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为本实用新型内部结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型图1的A处局部放大结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型图1的B处局部放大结构示意图。

[0022] 图中：1、托盘支撑架，2、托盘，3、第一支撑套杆，4、螺纹杆，5、第二支撑套杆，6、螺纹固定块，7、支撑底板，8、支撑腿，9、万向轮，10、电机固定架，11、转动电机，12、第一连接杆，13、转动球，14、球型橡胶垫层，15、球型固定壳，16、连接套杆，17、第一螺杆旋钮，18、第二连接杆，19、第三连接杆，20、压紧块，21、滑块连接杆，22、弹簧，23、滑块，24、手柄杆，25、第二螺杆旋钮，26、固定筒，27、橡胶垫层，28、橡胶垫片，29、矩形固定壳。

具体实施方式

[0023] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，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，下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而非全部的实施例。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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 请参阅图1-3所示，一种辅助超声介入治疗托盘，包括托盘支撑架1、托盘2、第一支撑套杆3、第二支撑套杆5、支撑底板7、压紧固定结构和支架结构；

[0027] 所述支撑底板7的下表面固定连接有支撑腿8的一端，所述支撑腿8的另一端固定安装有万向轮9，所述支撑底板7的上表面中心位置处固定连接有第二支撑套杆5，所述第二支撑套杆5的内腔中滑动连接有第一支撑套杆3，所述第一支撑套杆3的内腔中固定连接有螺纹固定块6，所述第二支撑套杆5的内腔底壁上转动连接有螺纹杆4的一端，所述螺纹杆4的另一端延伸至第一支撑套杆3的内腔中且与螺纹固定块6之间螺纹连接，所述第一支撑套杆3的顶端固定连接有托盘支撑架1，所述托盘支撑架1的内侧放置有托盘2，所述托盘支撑架1的侧壁上固定安装有压紧固定结构，所述托盘支撑架1的下表面固定安装有支架结构；

[0028] 所述压紧固定结构包括压紧块20、滑块连接杆21、弹簧22、滑块23、矩形固定壳29和手柄杆24，所述托盘支撑架1的侧壁上固定连接有矩形固定壳29，所述矩形固定壳29的内腔中滑动连接有滑块23，所述滑块23的下表面固定连接有手柄杆24的一端，所述手柄杆24的另一端贯穿矩形固定壳29的内腔底壁且延伸至壁外，所述滑块23的上表面固定连接有滑块连接杆21和弹簧22的一端，所述弹簧22的另一端固定连接至矩形固定壳29的内腔上壁处，所述滑块连接杆21的另一端贯穿矩形固定壳29的内腔上壁且延伸至壁外，所述滑块连接杆21的上端固定连接有压紧块20；

[0029] 所述支架结构包括第一连接杆12、转动球13、球型固定壳15、连接套杆16、第一螺杆旋钮17、第二连接杆18、第三连接杆19、第二螺杆旋钮25和固定筒26，所述连接套杆16的内腔中滑动连接有第二连接杆18，所述连接套杆16的表面侧壁上螺纹连接有第一螺杆旋钮17，所述第一螺杆旋钮17的一端延伸至连接套杆16的内腔中，所述连接套杆16和第二连接杆18的一端均固定连接有球型固定壳15，两个所述球型固定壳15的内腔中均转动连接有转动球13，两个所述转动球13的弧形面上分别固定连接有第三连接杆19和第一连接杆12，所述第一连接杆12的一端固定连接至托盘支撑架1的表面上，所述第三连接杆19的一端固定连接有固定筒26，所述固定筒26的弧形壁上螺纹连接有第二螺杆旋钮25，所述第二螺杆旋钮25的一端延伸至固定筒26的内腔中。

[0030] 所述支撑腿8共有四个，四个所述支撑腿8分别固定在支撑底板7的下表面四角处，四个所述支撑腿8的底端均固定安装有万向轮9；所述支撑底板7的下表面固定安装有电机固定架10，所述电机固定架10上固定安装有转动电机11，所述螺纹杆4的底端贯穿支撑底板

7且延伸至转动电机11的输出轴末端处;所述球型固定壳15和第一支撑套杆3的切面均为矩形;所述压紧固定结构共有四个,四个所述压紧固定结构每两个一组分别固定在托盘支撑架1的两侧壁处;所述转动球13和球型固定壳15的接触面上固定连接有球型橡胶垫层14,所述转动球13和球型固定壳15之间通过球型橡胶垫层14过盈配合;所述固定筒26的内腔壁上固定连接有橡胶垫层27,所述第二螺杆旋钮25的一端固定连接有橡胶垫片28。

[0031] 本实用新型在使用时,首先,将本装置通过万向轮9移动至相应的治疗室内,通过转动电机11的工作带动螺纹杆4进行转动,通过螺纹杆4在螺纹固定块6内螺纹转动使得螺纹固定块6进行移动,通过螺纹固定块6的移动带动第一支撑套杆3进行移动,通过第一支撑套杆3的移动对托盘2的高度进行调整,方便医护人员将托盘2调整至合适的高度,方便对托盘2内的工具进行取用,本装置通过压紧固定结构的压紧块20对托盘2的侧边进行压紧固定,避免因意外的碰撞导致托盘2发生倾翻,减少意外发生,当托盘2需要从本装置上取下时,通过上移矩形固定壳29使得矩形固定壳29带动压紧块20进行上移,即可将托盘2从本装置上取下;

[0032] 超声探头需要进行辅助固定时,通过将探头放置在固定筒26的内侧,转动第二螺杆旋钮25,通过第二螺杆旋钮25对探头的侧壁进行夹紧固定,将探头固定在支架结构上,通过转动连接套杆16和第三连接杆19可以较为方便的对探头的角度进行调整,通过转动球13和球型固定壳15之间的转动连接,使得角度的调整范围较广,调整更加灵活。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

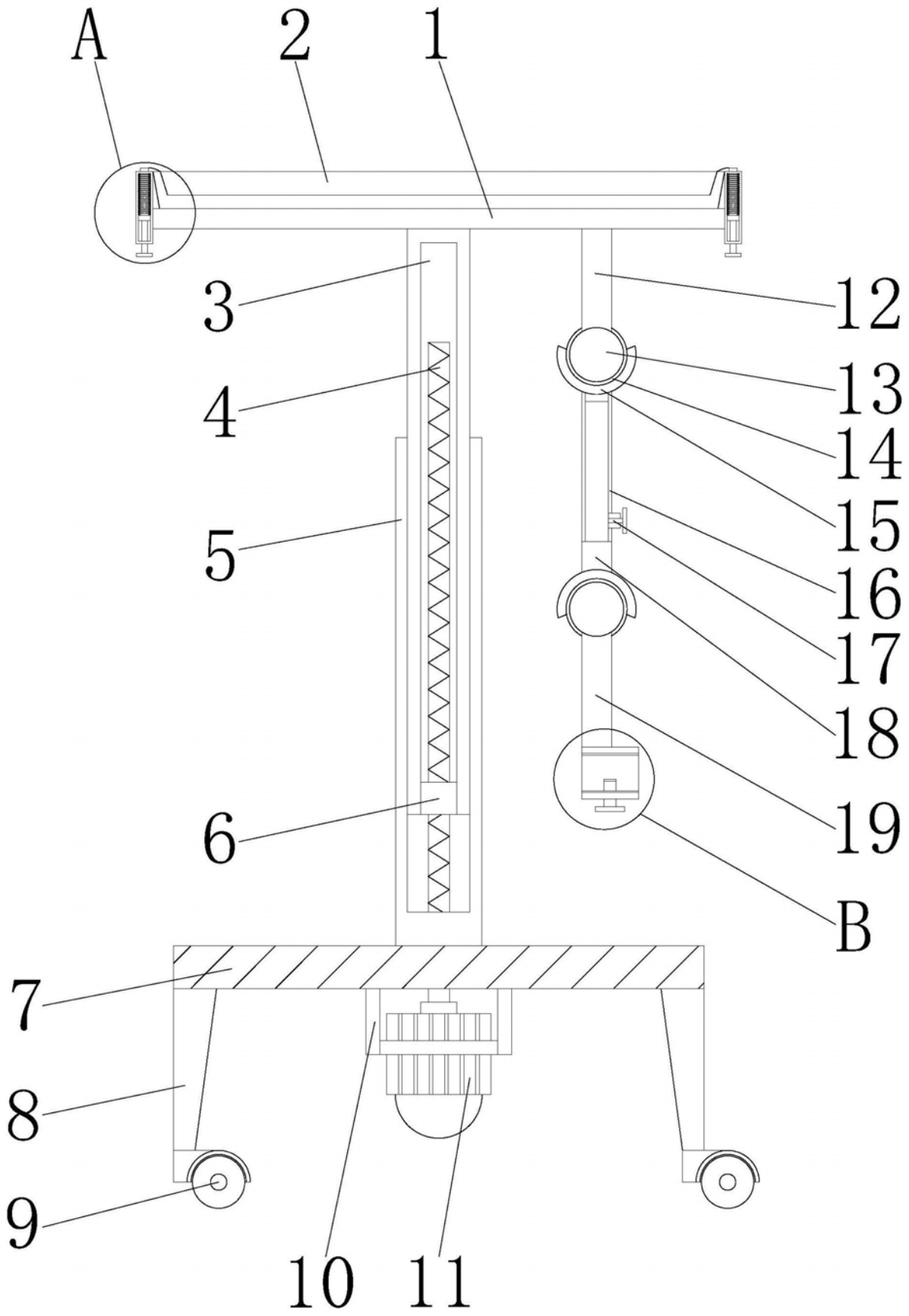


图1

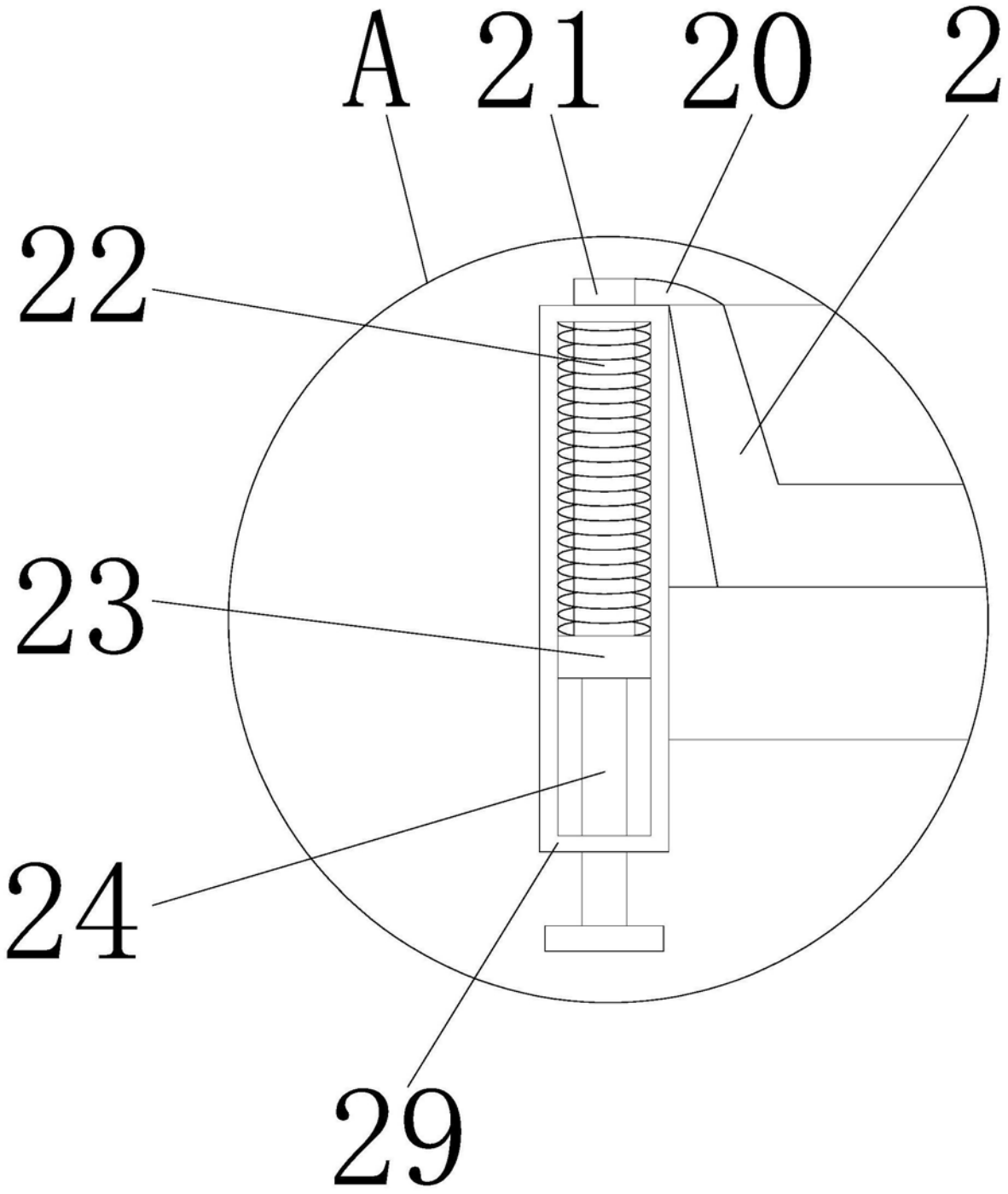


图2

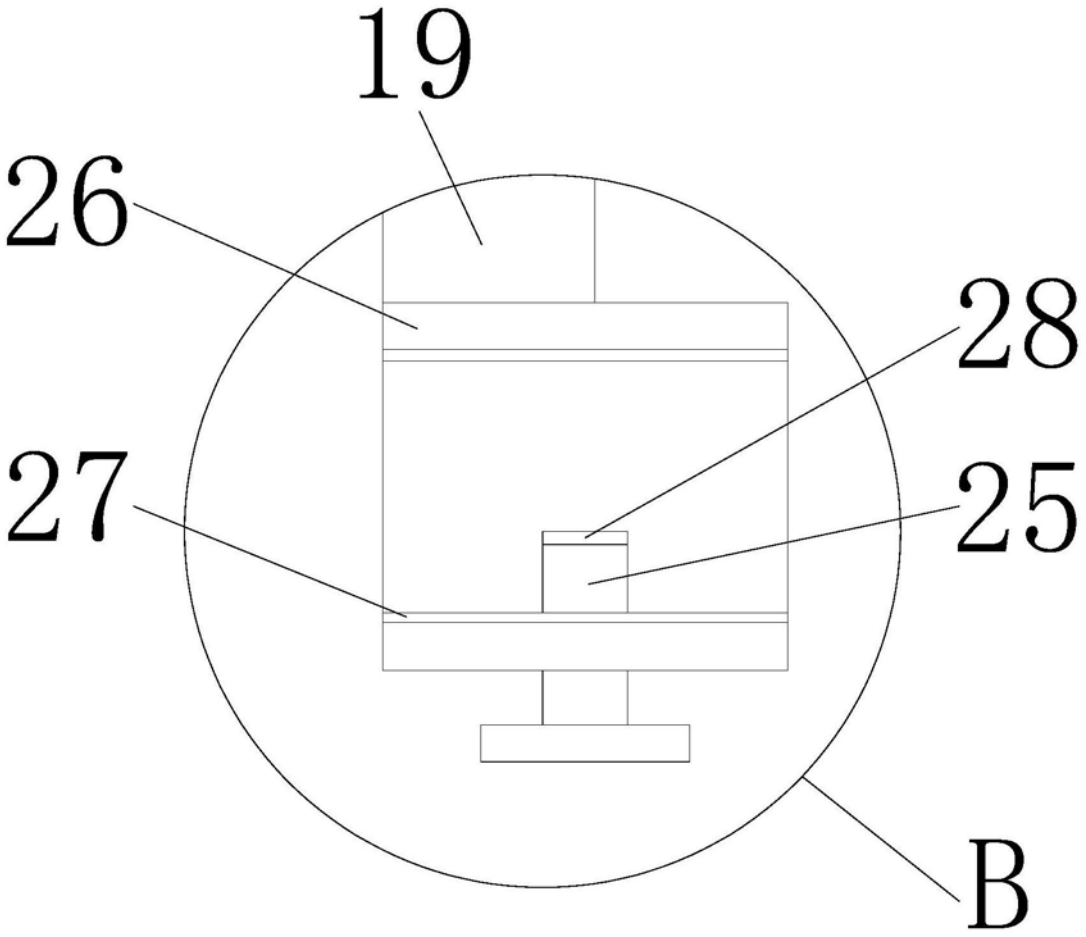


图3