



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215504063 U

(45) 授权公告日 2022.01.14

(21) 申请号 202121128158.9

(22) 申请日 2021.05.25

(73) 专利权人 广州市中西医结合医院
地址 510000 广东省广州市花都区迎宾大道87号广州市中西医结合医院

(72) 发明人 郭雄图 练志明 龚阳

(74) 专利代理机构 北京喆翊知识产权代理有限公司 11616

代理人 李娜

(51) Int. Cl.

A61G 13/12 (2006.01)

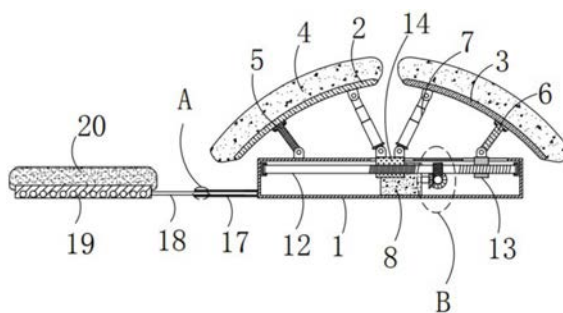
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

普外科用手术固定支托架

(57) 摘要

一种普外科用手术固定支托架,包括底壳;固定板和移动板,所述固定板和所述移动板均设于所述底壳的上方;两个记忆棉垫,两个所述记忆棉垫分别固定安装在所述固定板和所述移动板上;两个第一连接杆,两个所述第一连接杆对称固定安装在所述固定板的底部,两个所述第一连接杆均与所述底壳的顶部铰接;两个第二连接杆,两个所述第二连接杆对称固定安装在所述移动板的底部。本实用新型提供的普外科用手术固定支托架具有适合对不同体型的患者进行支托,同时可对患者后背拱起的角度进行调节,以利于医生对患者后背进行手术的优点。



1. 一种普外科用手术固定支托架,其特征在于,包括:
底壳;
固定板和移动板,所述固定板和所述移动板均设于所述底壳的上方;
两个记忆棉垫,两个所述记忆棉垫分别固定安装在所述固定板和所述移动板上;
两个第一连接杆,两个所述第一连接杆对称固定安装在所述固定板的底部,两个所述第一连接杆均与所述底壳的顶部铰接;
两个第二连接杆,两个所述第二连接杆对称固定安装在所述移动板的底部;
四个电动伸缩杆,四个所述电动伸缩杆分别铰接在所述固定板和所述移动板的底部;
调节机构,所述调节机构设于所述底壳上;
头枕机构,所述头枕机构设于所述底壳上。
2. 根据权利要求1所述的普外科用手术固定支托架,其特征在于,所述调节机构包括有电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、两个螺纹杆、两个第一方形块、两个第二方形块、蜗杆、和两个蜗轮,所述电机固定安装在所述底壳的顶部内壁上,所述第一锥形齿轮固定安装在所述电机的输出轴上,所述第二锥形齿轮设于所述底壳内,所述第二锥形齿轮与所述第一锥形齿轮相啮合,两个所述螺纹杆均转动安装在所述底壳的两侧内壁上,两个所述第一方形块分别螺纹安装在两个所述螺纹杆上,两个所述第二连接杆分别与两个所述第一方形块的顶部铰接,两个所述第二方形块分别螺纹套设在两个所述螺纹杆上,四个所述电动伸缩杆分别铰接在两个所述第二方形块的顶部,所述蜗杆转动安装在所述底壳的两侧内壁上,所述第二锥形齿轮固定套设在所述蜗杆上,两个所述蜗轮分别固定套设在两个所述螺纹杆上,两个所述蜗轮均与所述蜗杆相啮合。
3. 根据权利要求2所述的普外科用手术固定支托架,其特征在于,所述底壳的顶部开设有第一限位孔和两个第二限位孔,两个所述第一方形块分别与两个所述第一限位孔的两侧内壁滑动连接,两个所述第二方形块分别与两个所述第二限位孔的两侧内壁滑动连接。
4. 根据权利要求1所述的普外科用手术固定支托架,其特征在于,所述头枕机构包括有两个安装管、两个延长杆、头枕框、和枕垫,两个所述安装管对称固定安装在所述底壳的一侧,两个所述延长杆分别滑动安装在两个所述安装管的内壁上,所述头枕框固定安装在两个所述延长杆的一端,所述枕垫固定安装在所述头枕框的顶部,所述枕垫与所述头枕框相适配。
5. 根据权利要求4所述的普外科用手术固定支托架,其特征在于,两个所述安装管的一端均固定安装有挡块,两个所述挡块上均开设有滑孔,两个所述延长杆分别与两个所述滑孔滑动连接,两个所述延长杆的顶部和底部均固定安装有限位块,两个所述安装管的顶部和底部内壁上均开设有滑槽,四个所述限位块分别与四个所述滑槽滑动连接。
6. 根据权利要求4所述的普外科用手术固定支托架,其特征在于,所述头枕框的两侧均开设有多多个透气孔。
7. 根据权利要求2所述的普外科用手术固定支托架,其特征在于,两个所述螺纹杆上均开设有第一螺纹和第二螺纹,所述第一方形块与所述第一螺纹相适配,所述第二方形块与所述第二螺纹相适配,所述第一螺纹的螺距是所述第二螺纹的螺距的两倍。

普外科用手术固定支托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种普外科用手术固定支托架。

背景技术

[0002] 普外科是以手术为主要方法治疗肝脏、胆道、胰腺、胃肠、肛肠、血管疾病、甲状腺和乳房的肿瘤及外伤等其它疾病的临床学科,是外科系统最大的专科。一般综合性医院外科除普外科外还有骨科、神经外科、心胸外科、泌尿外科等。有的医院甚至将普外科更细的分为颈乳科、胃肠外科、肝胆胰脾外科等,还有肛肠科、烧伤整形科、血管外科、小儿外科、移植外科、营养科等都与普外科有关系。

[0003] 在普外科对患者进行手术时,有时候需要从患者趴在手术台上从后背进行手术,需要支托架将患者托起,使患者后背拱起。传统上的支托架难以适合体型相差较大的患者,并且不利于根据手术需要调节患者后背拱起的角度。

[0004] 因此,有必要提供一种新的普外科用手术固定支托架解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种可适合对不同体型的患者进行支托,同时可对患者后背拱起的角度进行调节,以利于医生对患者后背进行手术的普外科用手术固定支托架。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的普外科用手术固定支托架包括:底壳;固定板和移动板,所述固定板和所述移动板均设于所述底壳的上方;两个记忆棉垫,两个所述记忆棉垫分别固定安装在所述固定板和所述移动板上;两个第一连接杆,两个所述第一连接杆对称固定安装在所述固定板的底部,两个所述第一连接杆均与所述底壳的顶部铰接;两个第二连接杆,两个所述第二连接杆对称固定安装在所述移动板的底部;四个电动伸缩杆,四个所述电动伸缩杆分别铰接在所述固定板和所述移动板的底部;调节机构,所述调节机构设于所述底壳上;头枕机构,所述头枕机构设于所述底壳上。

[0007] 优选的,所述调节机构包括有电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、两个螺纹杆、两个第一方形块、两个第二方形块、蜗杆、和两个蜗轮,所述电机固定安装在所述底壳的顶部内壁上,所述第一锥形齿轮固定安装在所述电机的输出轴上,所述第二锥形齿轮设于所述底壳内,所述第二锥形齿轮与所述第一锥形齿轮相啮合,两个所述螺纹杆均转动安装在所述底壳的两侧内壁上,两个所述第一方形块分别螺纹安装在两个所述螺纹杆上,两个所述第二连接杆分别与两个所述第一方形块的顶部铰接,两个所述第二方形块分别螺纹套设在两个所述螺纹杆上,四个所述电动伸缩杆分别铰接在两个所述第二方形块的顶部,所述蜗杆转动安装在所述底壳的两侧内壁上,所述第二锥形齿轮固定套设在所述蜗杆上,两个所述蜗轮分别固定套设在两个所述螺纹杆上,两个所述蜗轮均与所述蜗杆相啮合。

[0008] 优选的,所述底壳的顶部开设有两个第一限位孔和两个第二限位孔,两个所述第一方形块分别与两个所述第一限位孔的两侧内壁滑动连接,两个所述第二方形块分别与两

个所述第二限位孔的两侧内壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述头枕机构包括有两个安装管、两个延长杆、头枕框、和枕垫,两个所述安装管对称固定安装在所述底壳的一侧,两个所述延长杆分别滑动安装在两个所述安装管的内壁上,所述头枕框固定安装在两个所述延长杆的一端,所述枕垫固定安装在所述头枕框的顶部,所述枕垫与所述头枕框相适配。

[0010] 优选的,两个所述安装管的一端均固定安装有挡块,两个所述挡块上均开设有滑孔,两个所述延长杆分别与两个所述滑孔滑动连接,两个所述延长杆的顶部和底部均固定安装有限位块,两个所述安装管的顶部和底部内壁上均开设有滑槽,四个所述限位块分别与四个所述滑槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述头枕框的两侧均开设有多个透气孔。

[0012] 优选的,两个所述螺纹杆上均开设有第一螺纹和第二螺纹,所述第一方形块与所述第一螺纹相适配,所述第二方形块与所述第二螺纹相适配,所述第一螺纹的螺距是所述第二螺纹的螺距的两倍。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的普外科用手术固定支托架具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种普外科用手术固定支托架:

[0015] 通过底壳、固定板、移动板、记忆棉垫、第一连接杆、第二连接杆、电动伸缩杆、电机、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮、挡块、螺纹杆、第一方形块、第二方形块、蜗杆和蜗轮相配合,可方便固定板和移动板的距离进行调节,以适合对不同体型的患者进行支托,同时可对患者后背拱起的角度进行调节,以利于医生对患者后背进行手术。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的普外科用手术固定支托架的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1所示的A部分放大示意图;

[0018] 图3为图1所示的B部分放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型的俯视剖视结构示意图;

[0020] 图5为图4所示的C部分放大示意图。

[0021] 图中标号:1、底壳;2、固定板;3、移动板;4、记忆棉垫;5、第一连接杆;6、第二连接杆;7、电动伸缩杆;8、电机;9、第一锥形齿轮;10、第二锥形齿轮;11、挡块;12、螺纹杆;13、第一方形块;14、第二方形块;15、蜗杆;16、蜗轮;17、安装管;18、延长杆;19、头枕框;20、枕垫;21、限位块。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1-5,其中,图1为本实用新型提供的普外科用手术固定支托架的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部分放大示意图。普外科用手术固定支托架包括:底壳1;固定板2和移动板3,所述固定板2和所述移动板3均设于所述底壳1的上方;两个记忆棉垫4,两个所述记忆棉垫4分别固定安装在所述固定板2和所述移动板3上;两个

第一连接杆5,两个所述第一连接杆5对称固定安装在所述固定板2的底部,两个所述第一连接杆5均与所述底壳1的顶部铰接;两个第二连接杆6,两个所述第二连接杆6对称固定安装在所述移动板3的底部;四个电动伸缩杆7,四个所述电动伸缩杆7分别铰接在所述固定板2和所述移动板3的底部;调节机构,所述调节机构设于所述底壳1上;头枕机构,所述头枕机构设于所述底壳1上。

[0024] 所述调节机构包括有电机8、第一锥形齿轮9、第二锥形齿轮10、两个螺纹杆12、两个第一方形块13、两个第二方形块14、蜗杆15、和两个蜗轮16,所述电机8固定安装在所述底壳1的顶部内壁上,所述第一锥形齿轮9固定安装在所述电机8的输出轴上,所述第二锥形齿轮10设于所述底壳1内,所述第二锥形齿轮10与所述第一锥形齿轮9相啮合,两个所述螺纹杆12均转动安装在所述底壳1的两侧内壁上,两个所述第一方形块13分别螺纹安装在两个所述螺纹杆12上,两个所述第二连接杆6分别与两个所述第一方形块13的顶部铰接,两个所述第二方形块14分别螺纹套设在两个所述螺纹杆12上,四个所述电动伸缩杆7分别铰接在两个所述第二方形块14的顶部,所述蜗杆15转动安装在所述底壳1的两侧内壁上,所述第二锥形齿轮10固定套设在所述蜗杆15上,两个所述蜗轮16分别固定套设在两个所述螺纹杆12上,两个所述蜗轮16均与所述蜗杆15相啮合,通过调节机构来调节移动板3和固定板2之间的距离,以使固定板2和移动板3能够拖住患者的胸腹部。

[0025] 所述底壳1的顶部开设有两个第一限位孔和两个第二限位孔,两个所述第一方形块13分别与两个所述第一限位孔的两侧内壁滑动连接,两个所述第二方形块14分别与两个所述第二限位孔的两侧内壁滑动连接,可使第一方形块13和第二方形块14避免随螺纹杆12转动。

[0026] 所述头枕机构包括有两个安装管17、两个延长杆18、头枕框19、和枕垫20,两个所述安装管17对称固定安装在所述底壳1的一侧,两个所述延长杆18分别滑动安装在两个所述安装管17的内壁上,所述头枕框19固定安装在两个所述延长杆18的一端,所述枕垫20固定安装在所述头枕框19的顶部,所述枕垫20与所述头枕框19相适配,可对患者头部进行支撑。

[0027] 两个所述安装管17的一端均固定安装有挡块11,两个所述挡块11上均开设有滑孔,两个所述延长杆18分别与两个所述滑孔滑动连接,两个所述延长杆18的顶部和底部均固定安装有限位块21,两个所述安装管17的顶部和底部内壁上均开设有滑槽,四个所述限位块21分别与四个所述滑槽滑动连接,避免延长杆18脱离安装管17。

[0028] 所述头枕框19的两侧均开设有多透气孔,方便患者进行呼吸。

[0029] 两个所述螺纹杆12上均开设有第一螺纹和第二螺纹,所述第一方形块13与所述第一螺纹相适配,所述第二方形块14与所述第二螺纹相适配,所述第一螺纹的螺距是所述第二螺纹的螺距的两倍,可使两个第一方形块13移动的位移是两个第二方形块14移动的位移的两倍,使固定板2和移动板3保持相同的倾斜角度。

[0030] 本实用新型提供的普外科用手术固定支托架的工作原理如下:使用时,根据患者的体型调节移动板3和固定板2之间的距离,启动电机8带动第一锥形齿轮9转动,第一锥形齿轮9带动第二锥形齿轮10转动,第二锥形齿轮10带动蜗杆15转动,蜗杆15带动两个蜗轮16转动,两个蜗轮16带动两个螺纹杆12转动,两个螺纹杆12带动两个第一方形块13和两个第二方形块14移动,且两个第一方形块13移动的位移是两个第二方形块14移动的位移的

两倍,从而对移动板3和固定板2之间的距离,以使固定板2和移动板3能够拖住患者的胸腹部;

[0031] 然后,使患者趴在固定板2和移动板3上的记忆棉垫4上,并拉动延长杆18带动头枕框19移动,使患者的脸部刚好能够趴在头枕框 19上的枕垫20上,患者的口鼻能够通过透气孔进行呼吸;

[0032] 接着,同时启动四个电动伸缩杆7,使输出杆缩短或伸长,带动固定板2和移动板3转动,从而对患者后背拱起的角度进行调节,以利于医生对患者后背进行手术。

[0033] 与相关技术相比较,本实用新型提供的普外科用手术固定支托架具有如下有益效果:

[0034] 本实用新型提供一种普外科用手术固定支托架,通过底壳1、固定板2、移动板3、记忆棉垫4、第一连接杆5、第二连接杆6、电动伸缩杆7、电机8、第一锥形齿轮9、第二锥形齿轮10、挡块11、螺纹杆12、第一方形块13、第二方形块14、蜗杆15和蜗轮16相配合,可方便固定板2和移动板3的距离进行调节,以适合对不同体型的患者进行支托,同时可对患者后背拱起的角度进行调节,以利于医生对患者后背进行手术。

[0035] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体;

[0036] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定;

[0037] 另外在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

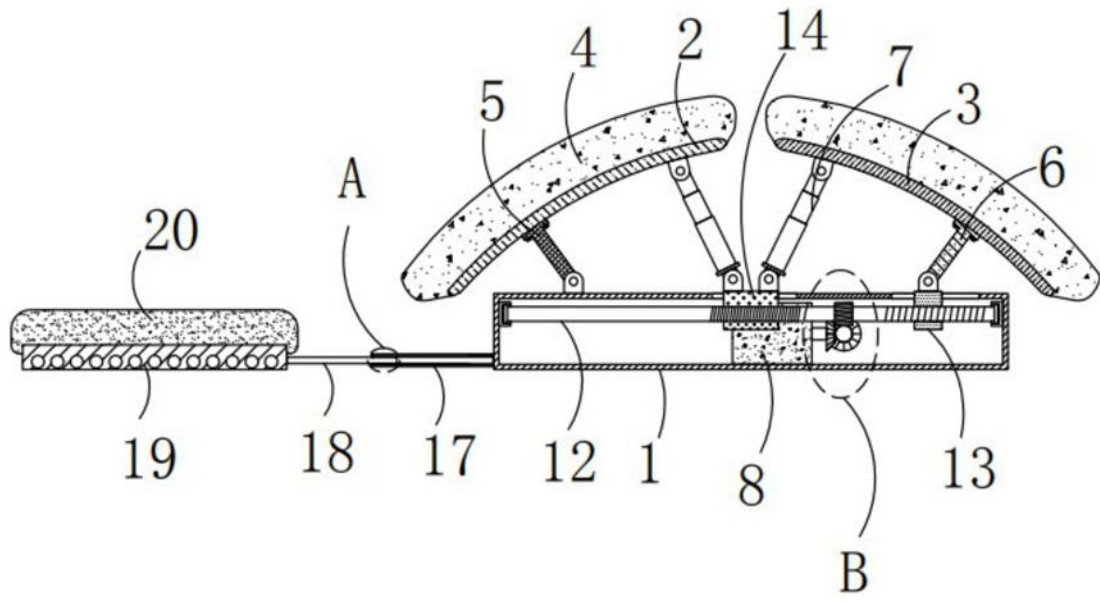


图1

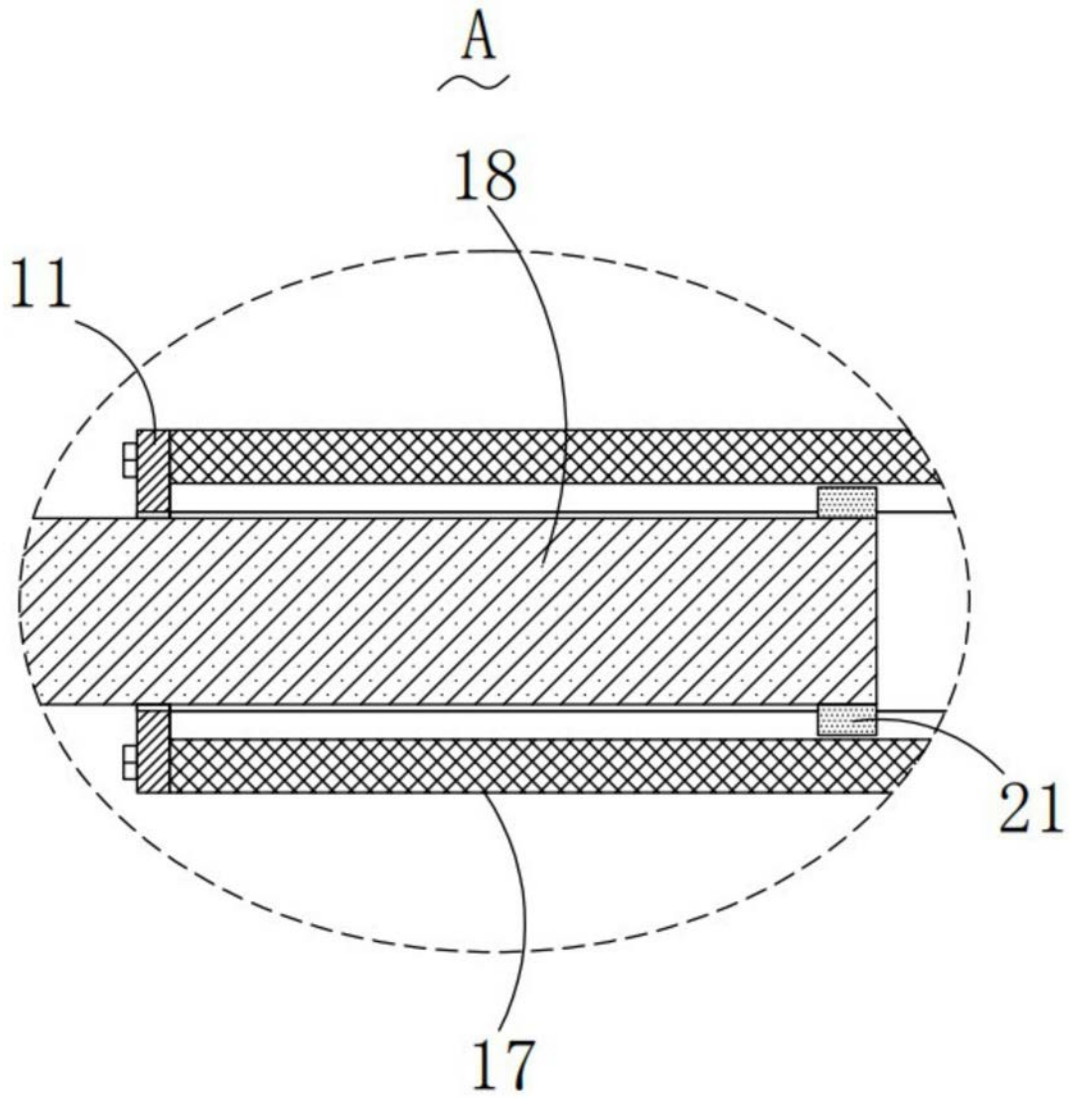


图2

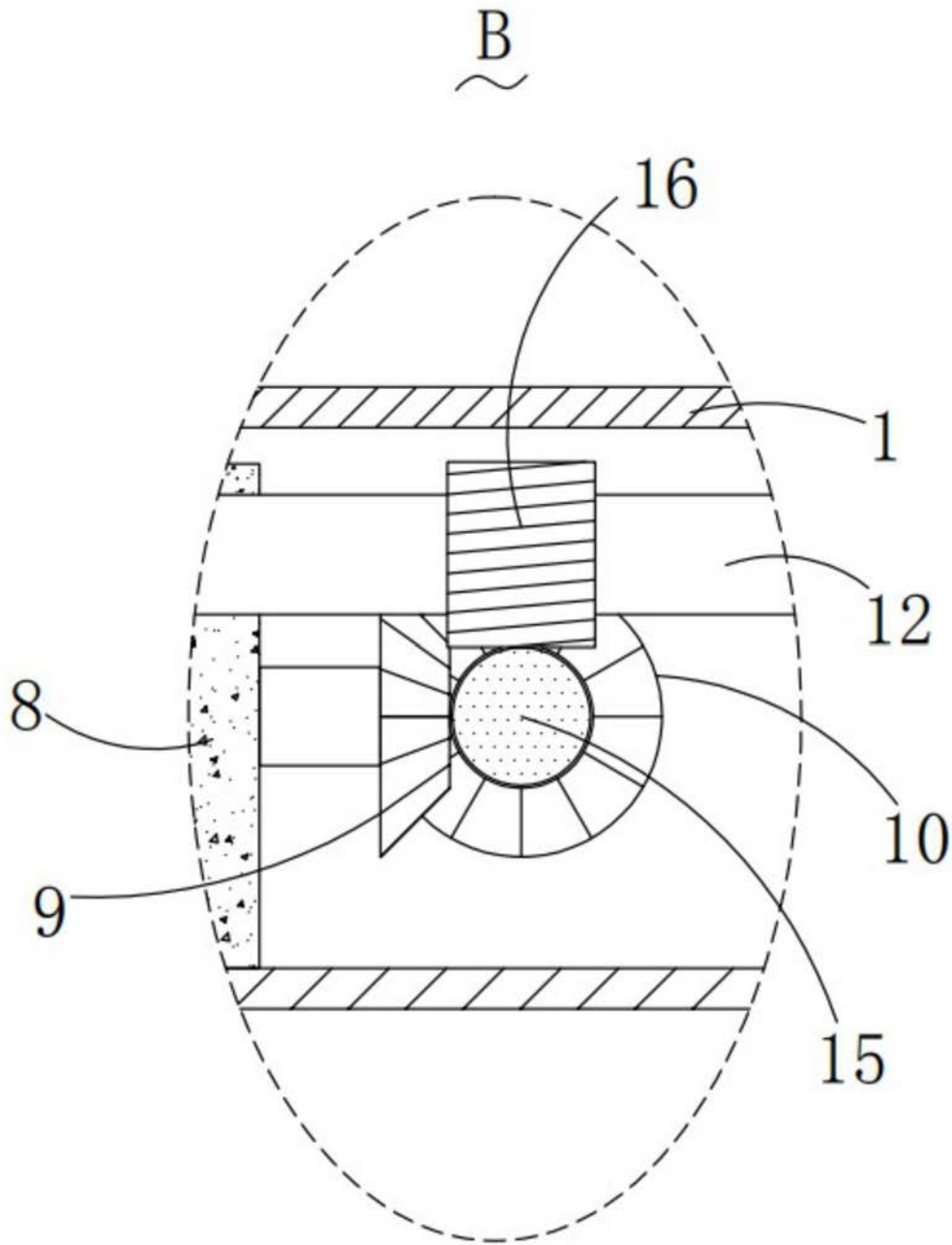


图3

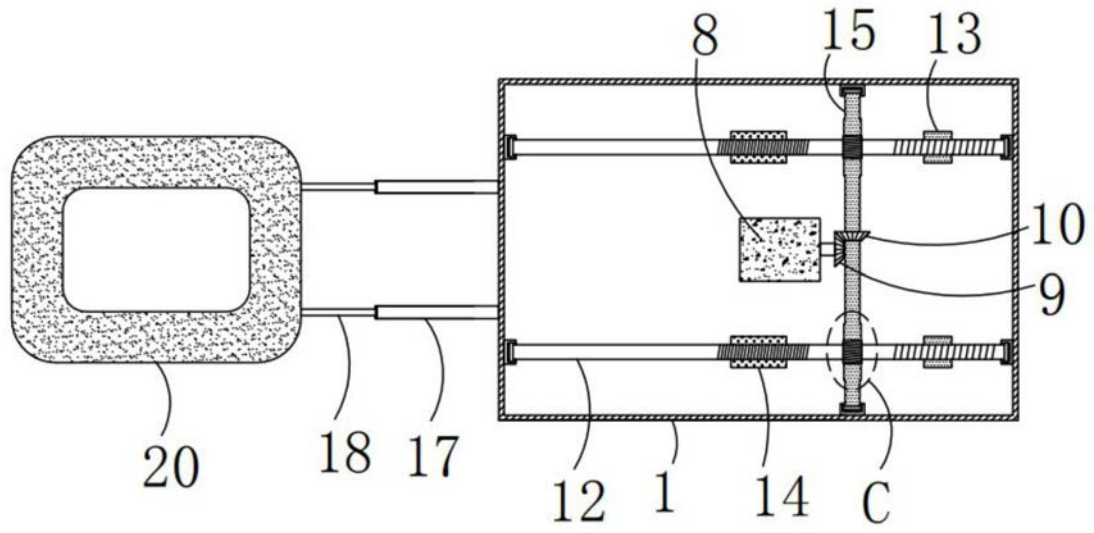


图4

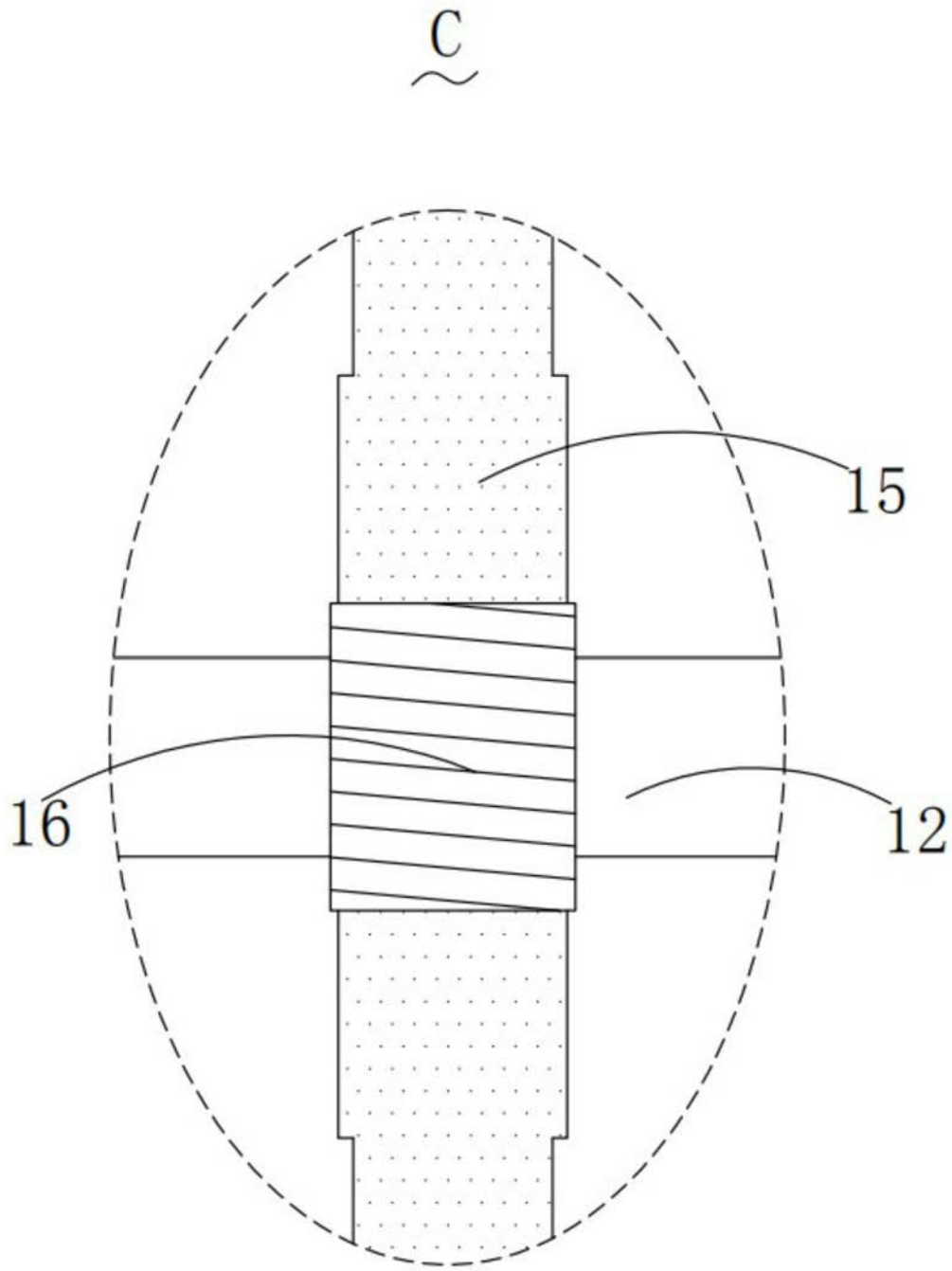


图5