



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113017858 A

(43) 申请公布日 2021.06.25

(21) 申请号 202110426726.1

(22) 申请日 2021.04.20

(71) 申请人 温州医科大学附属第二医院 (温州
医科大学附属育英儿童医院)

地址 325000 浙江省温州市龙湾区温州大
道东段1111号

(72) 发明人 章智敬 徐雷 葛怀志

(74) 专利代理机构 温州名创知识产权代理有限
公司 33258

代理人 陈加利

(51) Int. Cl.

A61B 90/13 (2016.01)

A61B 90/14 (2016.01)

A61B 17/34 (2006.01)

A61B 10/02 (2006.01)

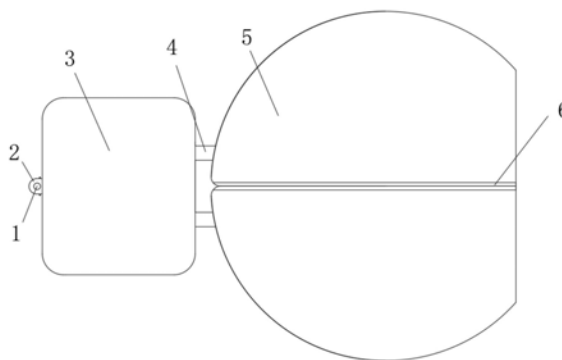
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光
体定位装置

(57) 摘要

本发明是一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,该装置的定位用于手术定位,器械体内定位,切除病变和取活检组织,针对现有的荧光体定位装置不能根据病变部位的大小来改变荧光体定位装置的大小,操作繁琐,病变位置切除时容易脱落,对病人再次造成伤害的问题,提出如下方案,包括控制盒,所述控制盒的两侧内壁转动连接有对称设置的两个转轴,转轴的外壁固定套设有转杆,本发明,通过横向拉动控制杆即可根据病变部分的大小来改变荧光体定位装置本体的张开角度,择期进行腔镜操作、手术穿刺操作、定位活检操作、腹腔镜操作切除病变部位,两个荧光体定位装置本体将病变部位包裹在荧光体定位装置本体内,防止病变部位掉落,使用方便。



1. 一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,包括控制盒(3),其特征在于,所述控制盒(3)的两侧内壁转动连接有对称设置的两个转轴(16),所述转轴(16)的外壁固定套设有转杆(4),所述控制盒(3)的一侧开设有对称设置的两个通孔(17),所述转杆(4)的一端贯穿通孔(17)并固定连接有荧光体定位装置本体(5),两个所述荧光体定位装置本体(5)之间设置有用使两个荧光体定位装置本体(5)卡合的卡合组件,所述控制盒(3)的内部设置有控制两个荧光体定位装置本体(5)张开或闭合的控制组件,所述控制盒(3)远离通孔(17)的一侧内壁设置有用推动控制组件的推动组件,所述控制盒(3)的顶部内壁和底部内壁对称设置有两组用于固定推动组件的固定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,其特征在于,所述卡合组件包括固定连接在位于下方的荧光体定位装置本体(5)顶部的固定块(13)和开设在位于上方的荧光体定位装置本体(5)底部的第一卡槽(9),所述固定块(13)的一侧开设有安装槽(8),所述安装槽(8)的底部内壁滑动连接有与第一卡槽(9)相卡合的第一卡块(10),所述第一卡块(10)的一端和安装槽(8)的一侧内壁固定连接有同一个第一弹簧(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,其特征在于,所述控制组件包括固定套设在转轴(16)外部的正齿轮(14),两个所述正齿轮(14)相啮合,所述控制盒(3)的顶部内壁和底部内壁均固定连接第二滑轨(19),所述第二滑轨(19)靠近正齿轮(14)的一侧滑动连接有第二滑块(18),所述第二滑块(18)靠近正齿轮(14)的一侧固定连接L型板(23),所述L型板(23)靠近正齿轮(14)的一侧固定连接有与正齿轮(14)相啮合的齿条(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,其特征在于,所述推动组件包括滑动连接在控制盒(3)两侧内壁的同一个第一推板(20),所述第一推板(20)的顶部和底部分别与两个L型板(23)相互靠近的一端固定连接,所述第一推板(20)远离转杆(4)的一侧固定连接控制杆(2),所述控制杆(2)的一端贯穿控制盒(3)并延伸至控制盒(3)的一侧,所述控制杆(2)的内部开设有定位孔(1),所述第一推板(20)远离正齿轮(14)的一侧和控制盒(3)的一侧内壁之间固定连接对称设置的两个第二弹簧(21),所述第一推板(20)的顶部和底部均开设有第二卡槽(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,其特征在于,所述固定组件包括固定连接在控制盒(3)内壁的竖板(32),所述竖板(32)靠近第一推板(20)的一侧固定连接有横板(26),所述横板(26)的内部贯穿滑动连接有与第二卡槽(24)相卡合的第二卡块(25),所述第二卡块(25)远离第一推板(20)的一侧固定连接拉板(27),所述拉板(27)与对应控制盒(3)的内壁之间固定连接有同一个第三弹簧(28)。

6. 根据权利要求5所述的一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,其特征在于,所述竖板(32)的一侧贯穿滑动连接有凸块(29),所述凸块(29)远离拉板(27)的一端固定连接第二推板(30),所述第二推板(30)和竖板(32)相互靠近的一侧之间固定连接对称设置的两个拉簧(31),所述凸块(29)的底部一侧与拉板(27)的顶部一侧相抵触。

7. 根据权利要求2所述的一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,其特征在于,所述第一卡块(10)的底部固定连接第一滑块(12),所述安装槽(8)的底部内壁固定连接第一滑轨(11),所述第一滑轨(11)与第一滑块(12)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置, 其特征在于, 所述控制杆 (2) 位于控制盒 (3) 外部的一端的顶部和底部均固定连接有限位块 (22)。

9. 根据权利要求1所述的一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置, 其特征在于, 两个所述荧光体定位装置本体 (5) 相互靠近的一侧均固定连接有橡胶垫 (6)。

一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置。

背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品,包括所需要的计算机软件,效用主要通过物理等方式获得,不是通过药理学、免疫学或者代谢的方式获得,或者虽然有这些方式参与但是只起辅助作用。目的是疾病的诊断、预防、监护、治疗或者缓解;损伤的诊断、监护、治疗、缓解或者功能补偿;生理结构或者生理过程的检验、替代、调节或者支持;生命的支持或者维持;妊娠控制;通过对来自人体的样本进行检查,为医疗或者诊断目的提供信息。

[0003] 公告号为CN103027751A的发明涉及胃肠镜及腹腔镜联合定位切除病变部位的荧光体定位装置,其特征是:该装置由荧光体基层,荧光体层,保护层,以及连接定位固定机构组成,其中,荧光体基层外周为荧光体层,荧光体层的外周设有保护层,在荧光体基层和荧光体层的水平中心线上设置连接定位固定机构,荧光体基层及荧光体层设计为椭圆形球体,在荧光体基层的椭圆形球体长轴方向设有可以穿过连接定位固定机构的细长轴的通孔,并且椭圆形球体的尺寸为长轴1厘米×短轴3厘米,该技术具结构简单,使用方便,可以有效解决胃肠道手术中准确及时定位病灶问题等特点。

[0004] 该胃肠镜及腹腔镜联合定位切除病变部位的荧光体定位装置不能根据病变部位的大小来改变荧光体定位装置的大小,进而更好的夹紧病变位置,并且操作较为繁琐,在手术时不便于操作,并且病变位置切除时容易脱落,需要再次手术取出,对病人再次造成伤害,所以我们提出一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,用以解决上述所提到的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,包括控制盒,所述控制盒的两侧内壁转动连接有对称设置的两个转轴,所述转轴的外壁固定套设有转杆,所述控制盒的一侧开设有对称设置的两个通孔,所述转杆的一端贯穿通孔并固定连接有荧光体定位装置本体,两个所述荧光体定位装置本体之间设置有用以使两个荧光体定位装置本体卡合的卡合组件,所述控制盒的内部设置有控制两个荧光体定位装置本体张开或闭合的控制组件,所述控制盒远离通孔的一侧内壁设置有用以推动控制组件的推动组件,所述控制盒的顶部内壁和底部内壁对称设置有两组用于固定推动组件的固定组件。

[0008] 优选地,所述卡合组件包括固定连接在位于下方的荧光体定位装置本体顶部的固

定块和开设在位于上方的荧光体定位装置本体底部的第一卡槽,所述固定块的一侧开设有安装槽,所述安装槽的底部内壁滑动连接有与第一卡槽相卡合的第一卡块,所述第一卡块的一端和安装槽的一侧内壁固定连接有同一个第一弹簧。

[0009] 优选地,所述控制组件包括固定套设在转轴外部的正齿轮,两个所述正齿轮相啮合,所述控制盒的顶部内壁和底部内壁均固定连接第二滑轨,所述第二滑轨靠近正齿轮的一侧滑动连接有第二滑块,所述第二滑块靠近正齿轮的一侧固定连接L型板,所述L型板靠近正齿轮的一侧固定连接有与正齿轮相啮合的齿条。

[0010] 优选地,所述推动组件包括滑动连接在控制盒两侧内壁的同一个第一推板,所述第一推板的顶部和底部分别与两个L型板相互靠近的一端固定连接,所述第一推板远离转杆的一侧固定连接控制杆,所述控制杆的一端贯穿控制盒并延伸至控制盒的一侧,所述控制杆的内部开设有定位孔,所述第一推板远离正齿轮的一侧和控制盒的一侧内壁之间固定连接对称设置的两个第二弹簧,所述第一推板的顶部和底部均开设有第二卡槽。

[0011] 优选地,所述固定组件包括固定连接在控制盒内壁的竖板,所述竖板靠近第一推板的一侧固定连接横板,所述横板的内部贯穿滑动连接有与第二卡槽相卡合的第二卡块,所述第二卡块远离第一推板的一侧固定连接拉板,所述拉板与对应控制盒的内壁之间固定连接有同一个第三弹簧。

[0012] 优选地,所述竖板的一侧贯穿滑动连接有凸块,所述凸块远离拉板的一端固定连接第二推板,所述第二推板和竖板相互靠近的一侧之间固定连接对称设置的两个拉簧,所述凸块的底部一侧与拉板的顶部一侧相抵触。

[0013] 优选地,所述第一卡块的底部固定连接第一滑块,所述安装槽的底部内壁固定连接第一滑轨,所述第一滑轨与第一滑块滑动连接。

[0014] 优选地,所述控制杆位于控制盒外部的一端的顶部和底部均固定连接限位块。

[0015] 优选地,两个所述荧光体定位装置本体相互靠近的一侧均固定连接橡胶垫。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、由于第二卡块与第二卡槽卡合,所以第一卡槽与第一卡块并不能卡合,此时用钛夹一侧的夹头插入定位孔内,横向拉动控制杆,控制杆带动第一推板横向移动并挤压第二弹簧,第一推板推动第二卡块竖直向上移动,第二卡块带动通孔竖直向上移动并挤压第三弹簧,此时拉板推动凸块,拉板的底部与凸块的顶部相抵触,解除对第一推板的制动;

[0018] 2、第一推板带动L型板横向移动,L型板带动齿条横向移动,齿条带动正齿轮转动,正齿轮带动转轴转动,转轴带动转杆转动,转杆带动荧光体定位装置本体转动,进而可以根据病变部分的大小来改变荧光体定位装置本体的张开角度,将荧光体定位装置本体与病变部分通过钛夹固定在一起,择期进行腔镜操作、手术穿刺操作、定位活检操作切除病变部位;

[0019] 3、切除后,病变部分和装置一起脱落,第一推板在第二弹簧的弹力作用下横向移动,第一推板带动L型板横向移动,L型板带动齿条横向移动,齿条带动正齿轮转动,正齿轮带动转轴转动,转轴带动转杆转动,转杆带动荧光体定位装置本体转动,此时第一推板可以移动至最远距离,进而使得两个荧光体定位装置本体挤压橡胶垫,此时第一卡块在第一弹簧的弹力作用下横向移动并与第一卡槽卡合,将病变部位包裹在荧光体定位装置本体内,防止病变部位掉落,需要再次进行手术取出,进而对病人再次造成伤害。

[0020] 本发明中,通过横向拉动控制杆即可根据病变部分的大小来改变荧光体定位装置本体的张开角度,将荧光体定位装置本体与病变部分通过钛夹固定在一起,择期进行腔镜操作、手术穿刺操作、定位活检操作切除病变部位,由于解除了对第一推板的制动,切除病变部分后,两个荧光体定位装置本体快速夹紧,将病变部位包裹在荧光体定位装置本体内,防止病变部位掉落,需要再次进行手术取出,使用方便。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置的主视结构示意图;

[0022] 图2为本发明中荧光体定位装置本体的主视剖视结构示意图;

[0023] 图3为本发明中荧光体定位装置本体的侧视结构示意图;

[0024] 图4为本发明中A部分的放大图;

[0025] 图5为本发明中控制盒的主视剖视结构示意图;

[0026] 图6为本发明中B部分的放大图;

[0027] 图7为本发明中荧光体定位装置本体打开时的主视结构示意图。

[0028] 图中:1、定位孔;2、控制杆;3、控制盒;4、转杆;5、荧光体定位装置本体;6、橡胶垫;7、第一弹簧;8、安装槽;9、第一卡槽;10、第一卡块;11、第一滑轨;12、第一滑块;13、固定块;14、正齿轮;15、齿条;16、转轴;17、通孔;18、第二滑块;19、第二滑轨;20、第一推板;21、第二弹簧;22、限位块;23、L型板;24、第二卡槽;25、第二卡块;26、横板;27、拉板;28、第三弹簧;29、凸块;30、第二推板;31、拉簧;32、竖板。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 实施例一

[0031] 参照图1-7,一种应用穿刺手术或腹腔手术定位的荧光体定位装置,包括控制盒3,控制盒3的两侧内壁转动连接有对称设置的两个转轴16,转轴16的外壁固定套设有转杆4,控制盒3的一侧开设有对称设置的两个通孔17,转杆4的一端贯穿通孔17并固定连接有荧光体定位装置本体5,两个荧光体定位装置本体5之间设置有用使两个荧光体定位装置本体5卡合的卡合组件,控制盒3的内部设置有控制两个荧光体定位装置本体5张开或闭合的控制组件,控制盒3远离通孔17的一侧内壁设置有用推动控制组件的推动组件,控制盒3的顶部内壁和底部内壁对称设置有两组用于固定推动组件的固定组件。

[0032] 实施例二

[0033] 本实施例在实施例一的基础上进行改进:卡合组件包括固定连接在位于下方的荧光体定位装置本体5顶部的固定块13和开设在位于上方的荧光体定位装置本体5底部的第一卡槽9,固定块13的一侧开设有安装槽8,安装槽8的底部内壁滑动连接有与第一卡槽9相卡合的第一卡块10,第一卡块10的一端和安装槽8的一侧内壁固定连接有同一个第一弹簧7,控制组件包括固定套设在转轴16外部的正齿轮14,两个正齿轮14相啮合,控制盒3的顶部内壁和底部内壁均固定连接第二滑轨19,第二滑轨19靠近正齿轮14的一侧滑动连接有第

二滑块18,第二滑块18靠近正齿轮14的一侧固定连接有L型板23,L型板23靠近正齿轮14的一侧固定连接与正齿轮14相啮合的齿条15,推动组件包括滑动连接在控制盒3两侧内壁的同一个第一推板20,第一推板20的顶部和底部分别与两个L型板23相互靠近的一端固定连接,第一推板20远离转杆4的一侧固定连接控制杆2,控制杆2的一端贯穿控制盒3并延伸至控制盒3的一侧,控制杆2的内部开设有定位孔1,第一推板20远离正齿轮14的一侧和控制盒3的一侧内壁之间固定连接对称设置的两个第二弹簧21,第一推板20的顶部和底部均开设有第二卡槽24,固定组件包括固定连接在控制盒3内壁的竖板32,竖板32靠近第一推板20的一侧固定连接有横板26,横板26的内部贯穿滑动连接有与第二卡槽24相卡合的第二卡块25,第二卡块25远离第一推板20的一侧固定连接拉板27,拉板27与对应控制盒3的内壁之间固定连接有同一个第三弹簧28。

[0034] 实施例三

[0035] 本实施例在实施例一的基础上进行改进:竖板32的一侧贯穿滑动连接有凸块29,凸块29远离拉板27的一端固定连接第二推板30,第二推板30和竖板32相互靠近的一侧之间固定连接对称设置的两个拉簧31,凸块29的底部一侧与拉板27的顶部一侧相抵触,第一卡块10的底部固定连接第一滑块12,安装槽8的底部内壁固定连接第一滑轨11,第一滑轨11与第一滑块12滑动连接,控制杆2位于控制盒3外部的一端的顶部和底部均固定连接有限位块22,两个荧光体定位装置本体5相互靠近的一侧均固定连接有橡胶垫6。

[0036] 工作原理:在使用时,由于第二卡块25与第二卡槽24卡合,所以第一卡槽9与第一卡块10并不能卡合,此时用钛夹一侧的夹头插入定位孔1内,横向拉动控制杆2,控制杆2带动第一推板20横向移动并挤压第二弹簧21,第一推板20推动第二卡块25竖直向上移动,第二卡块25带动拉板27竖直向上移动并挤压第三弹簧28,此时拉板27推动凸块29,拉板27的底部与凸块29的顶部相抵触,解除对第一推板20的制动,第一推板20带动L型板23横向移动,L型板23带动齿条15横向移动,齿条15带动正齿轮14转动,正齿轮14带动转轴16转动,转轴16带动转杆4转动,转杆4带动荧光体定位装置本体5转动,进而可以根据病变部分的大小来改变荧光体定位装置本体5的张开角度,将荧光体定位装置本体5与病变部分通过钛夹固定在一起,择期进行腔镜操作,手术穿刺操作,定位活检操作切除病变部位,切除后,病变部分和装置一起脱落,第一推板20在第二弹簧21的弹力作用下横向移动,第一推板20带动L型板23横向移动,L型板23带动齿条15横向移动,齿条15带动正齿轮14转动,正齿轮14带动转轴16转动,转轴16带动转杆4转动,转杆4带动荧光体定位装置本体5转动,此时第一推板20可以移动至最远距离,进而使得两个荧光体定位装置本体5挤压橡胶垫6,此时第一卡块10在第一弹簧7的弹力作用下横向移动并与第一卡槽9卡合,将病变部位包裹在荧光体定位装置本体5内,防止病变部位掉落,需要再次进行手术取出,进而对病人再次造成伤害。

[0037] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

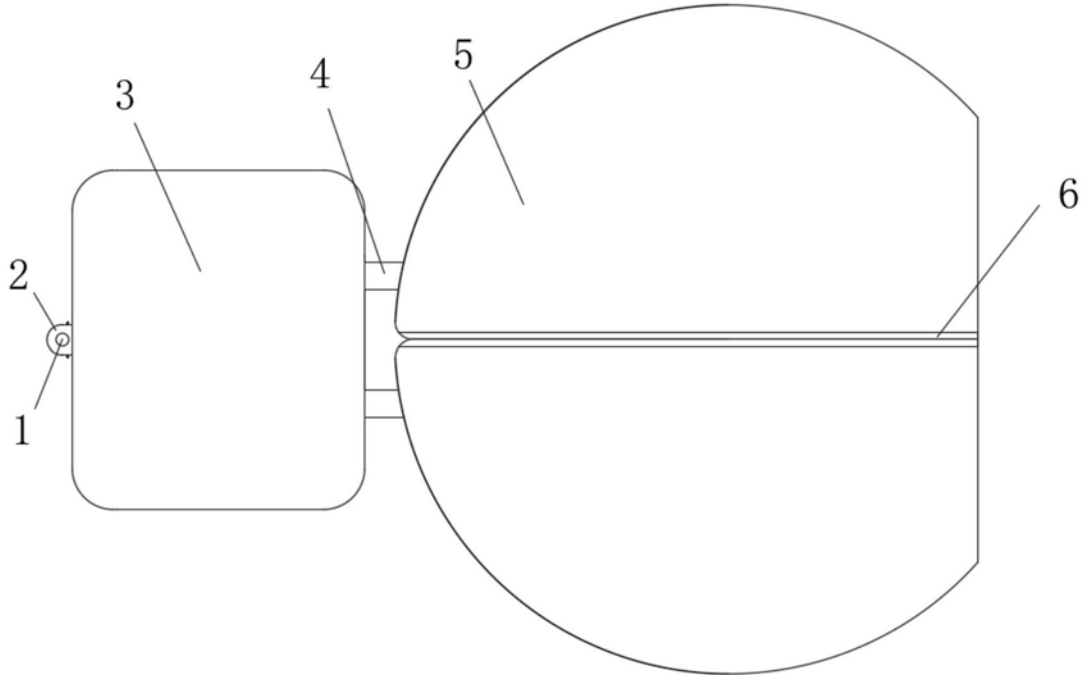


图1

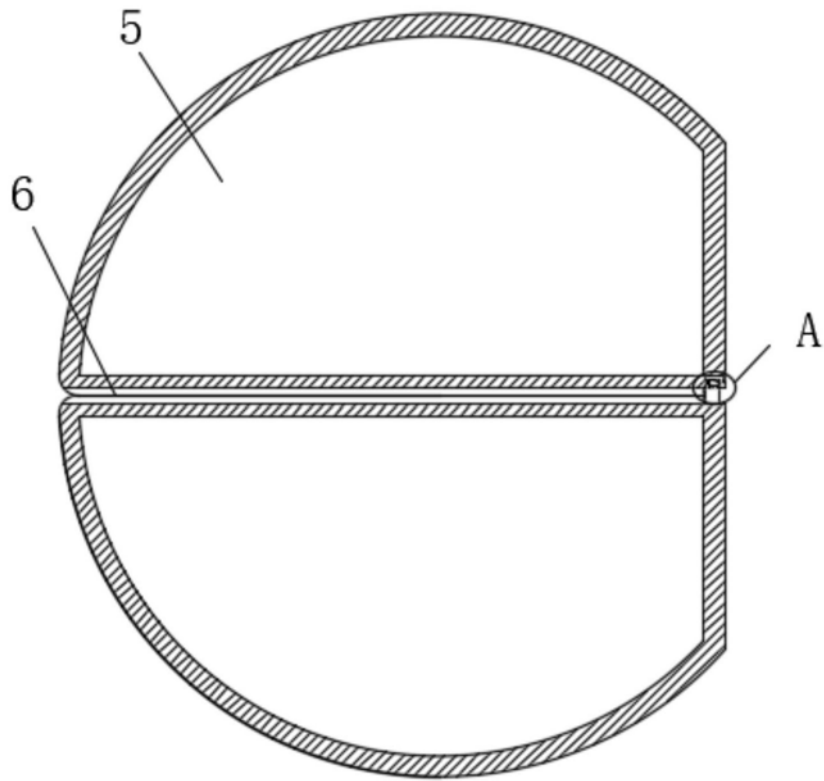


图2

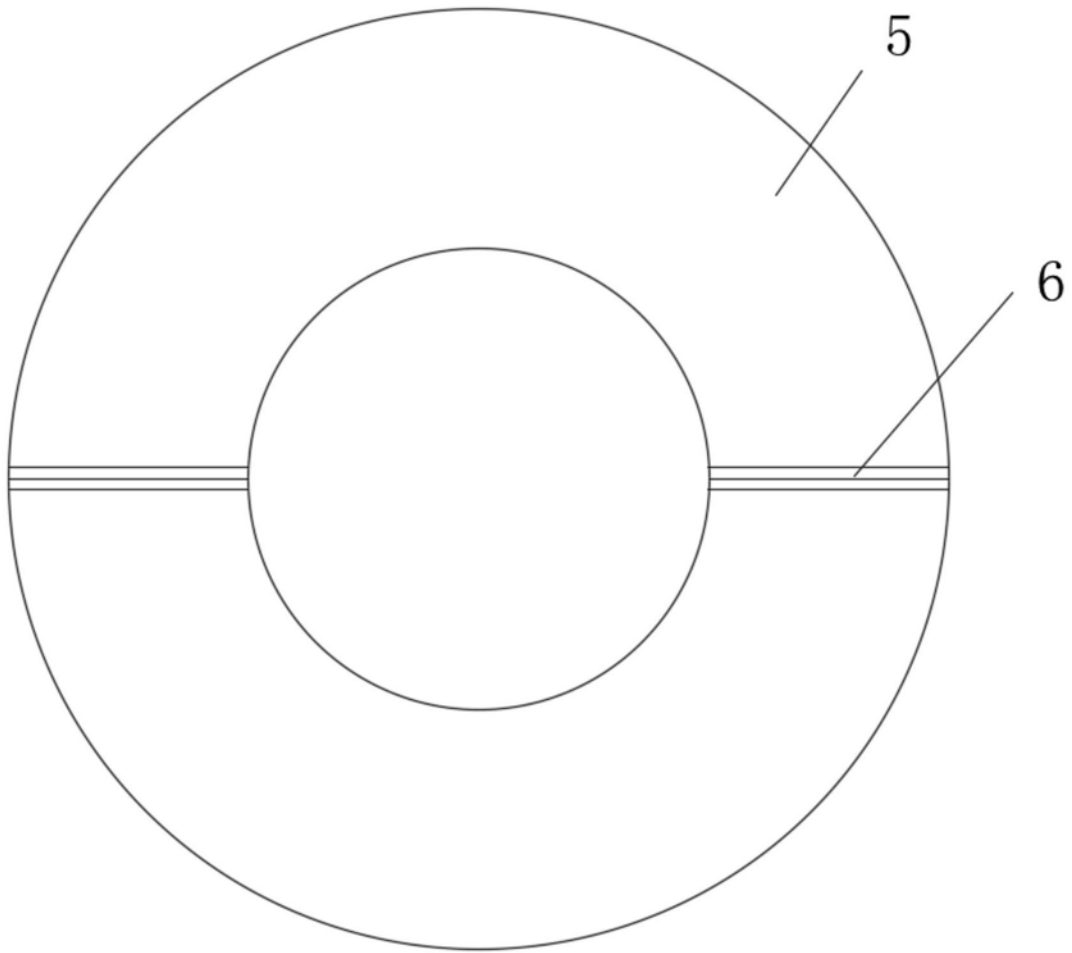


图3

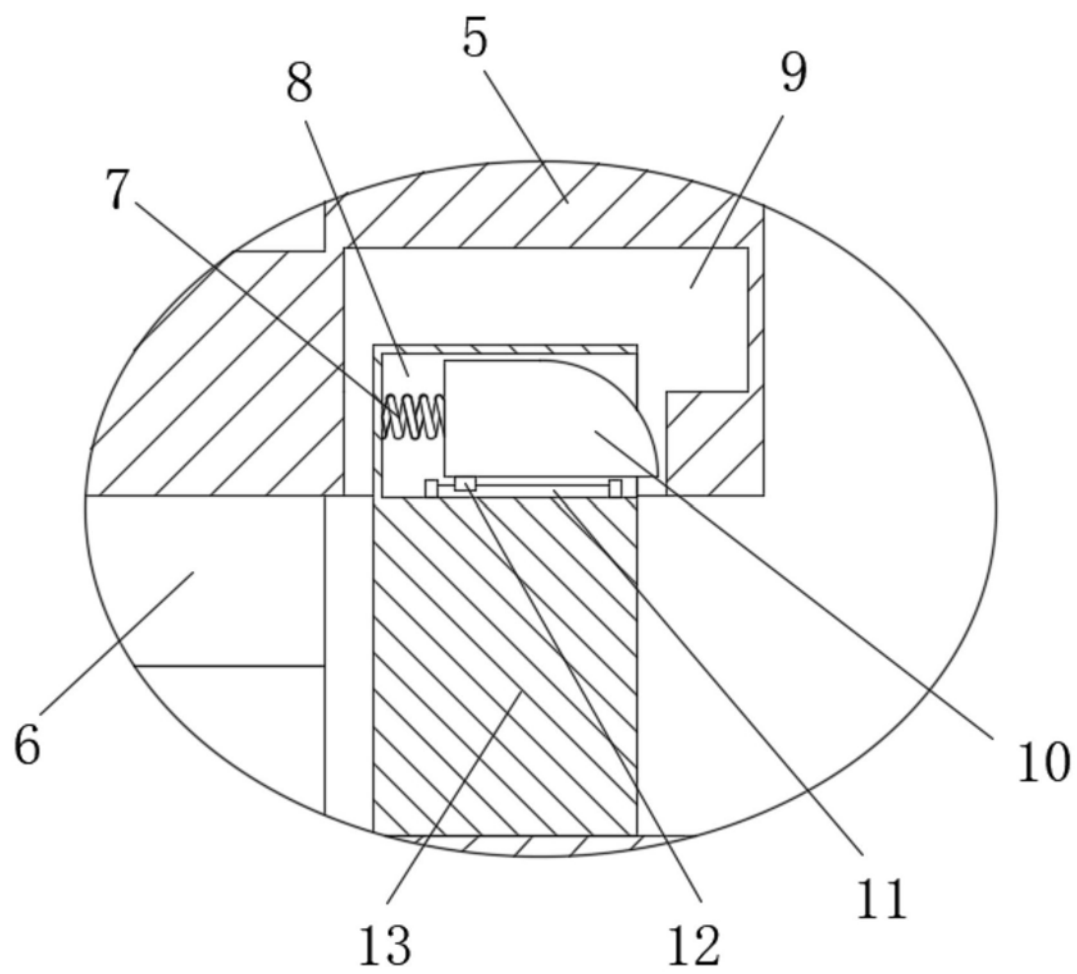


图4

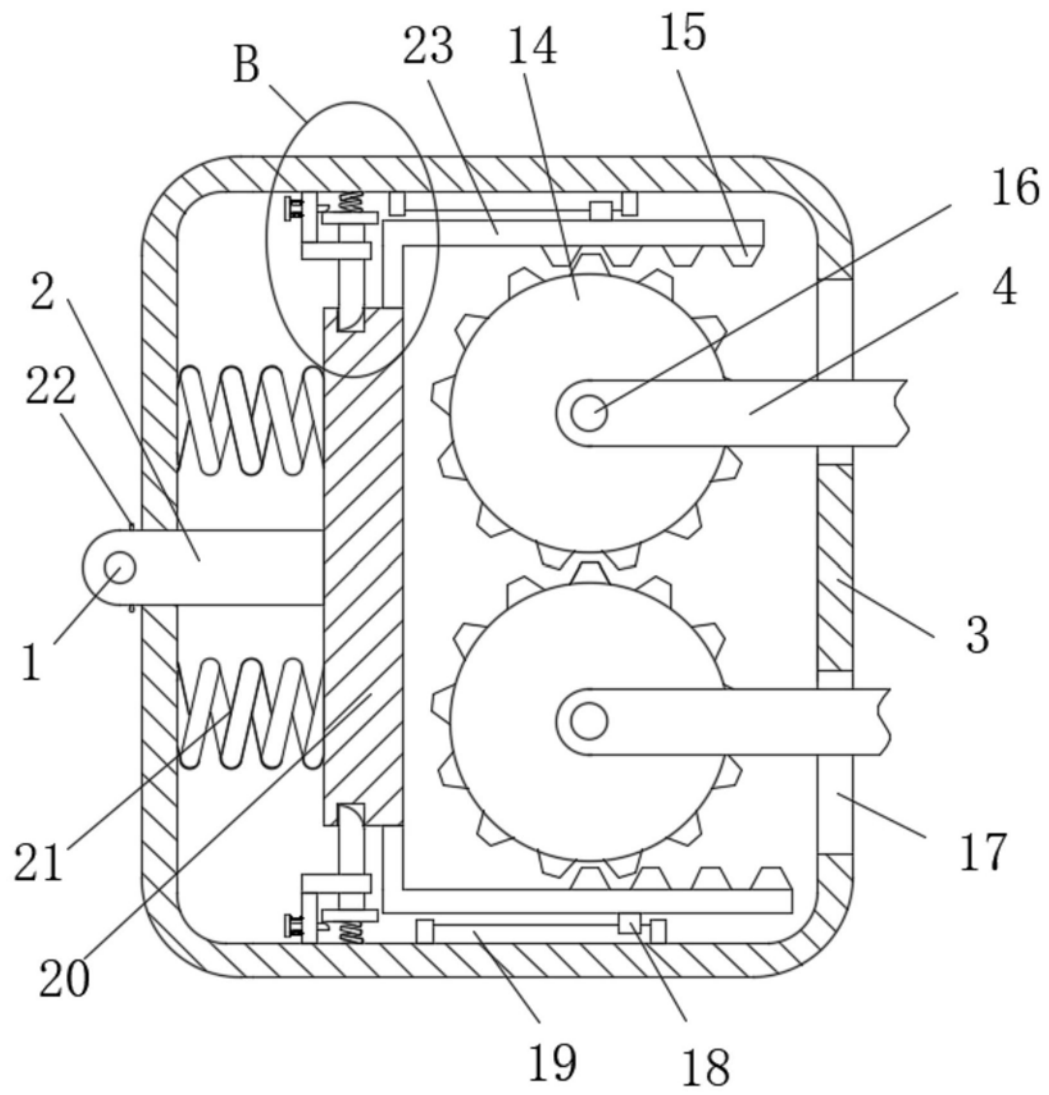


图5

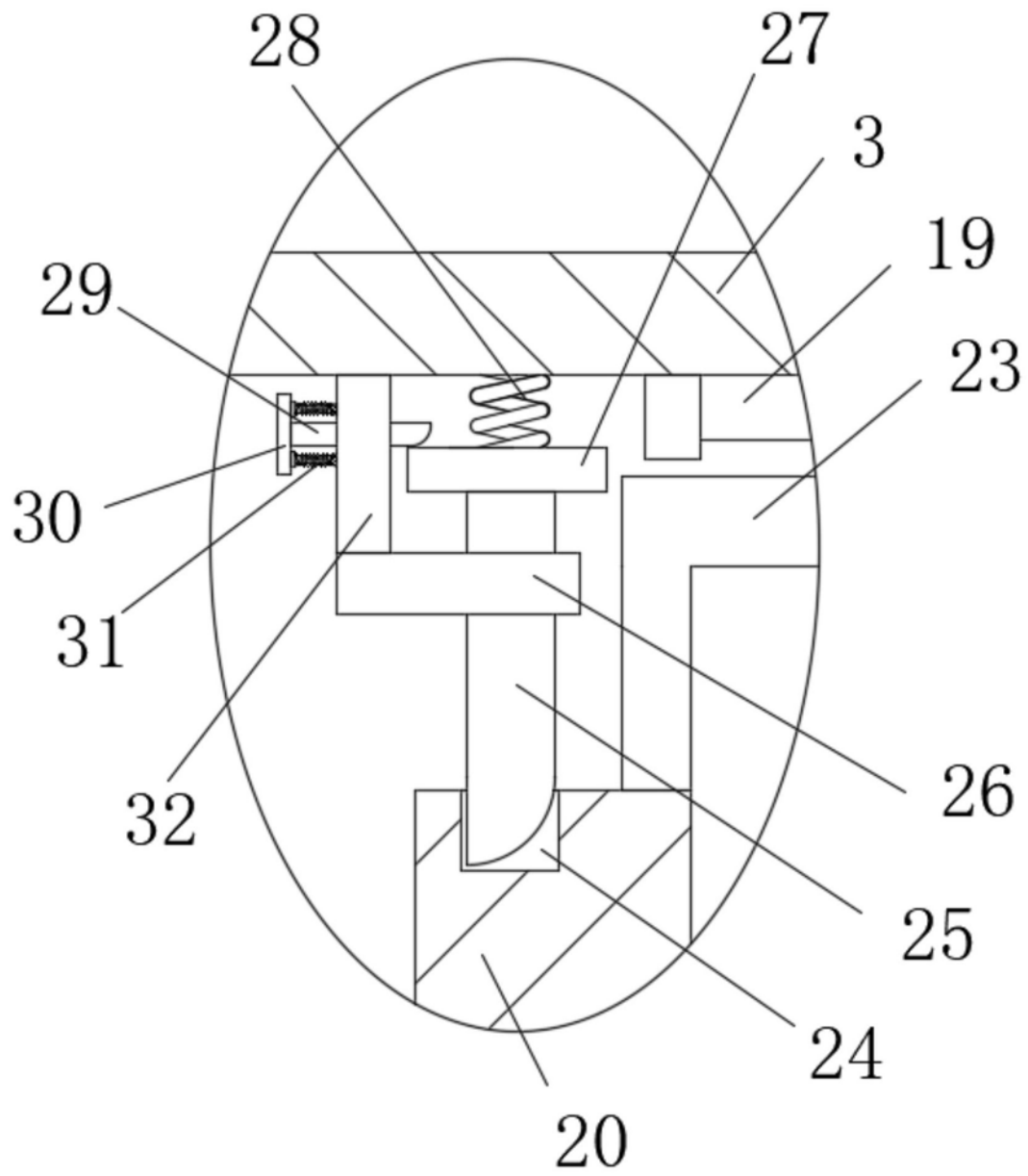


图6

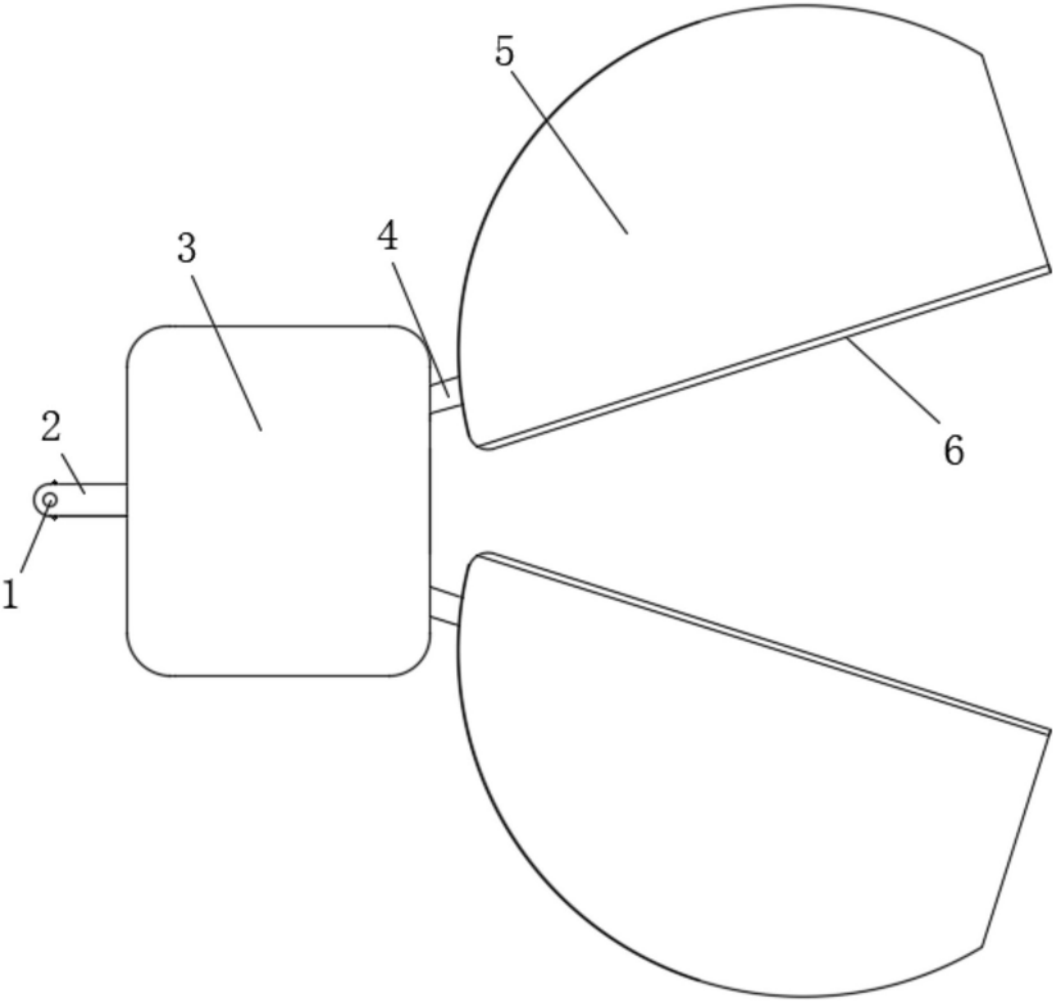


图7