



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222172089 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420461641.6

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 重庆医科大学附属第一医院  
地址 400000 重庆市渝中区袁家岗友谊路1号

(72) 发明人 李建锋 杜铭 曾锐

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限公司 11228  
专利代理师 张瑾

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

A61B 1/313 (2006.01)

A61B 1/04 (2006.01)

A61B 17/94 (2006.01)

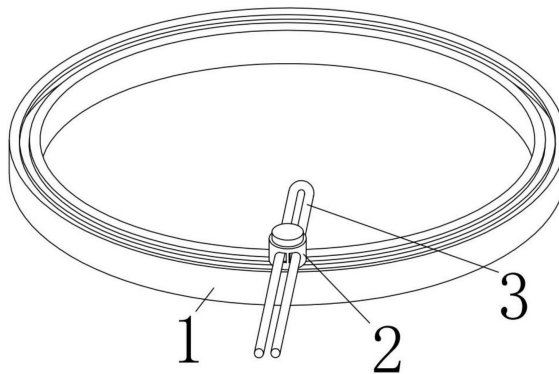
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种胸腔镜镜头固定器

### (57) 摘要

本实用新型涉及外科手术辅助器械技术领域,特别是涉及一种胸腔镜镜头固定器,包括固定环固定环的上表面安装有塑料弹簧扣,塑料弹簧扣上设置有固定绳,塑料弹簧扣的底部固定设置有滑动组件,可以根据术中需要更改弹簧扣位置;固定环包括有环形贯穿槽和环形内部槽,固定环的上表面中央开设有环形贯穿槽,环形贯穿槽的底部贯穿设置有环形内部槽。本实用新型将固定环放置在手术切口的周围,再将胸腔镜镜管从固定绳与塑料弹簧扣形成的环中穿过,然后按压塑料弹簧扣上的按钮,将固定绳拉紧,达到对拉紧胸腔镜镜管进行固定的效果。



1. 一种胸腔镜镜头固定器,包括固定环(1),其特征在于,所述固定环(1)的上表面安装有塑料弹簧扣(2),所述塑料弹簧扣(2)上设置有固定绳(3),所述塑料弹簧扣(2)的底部固定设置有滑动组件;

所述固定环(1)包括有环形贯穿槽(101)和环形内部槽(102),所述固定环(1)的上表面中央开设有环形贯穿槽(101),所述环形贯穿槽(101)的底部贯穿设置有环形内部槽;

所述滑动组件包括有橡胶盘(4)、固定柱(401)、金属环(402)和套接弹簧(403),所述橡胶盘(4)的上表面中央固定设置有固定柱(401),且固定柱(401)固定设置于塑料弹簧扣(2)的底部表面,所述固定柱(401)的上方贯穿设置有金属环(402),所述金属环(402)的上表面与塑料弹簧扣(2)的底部表面之间固定设置有套接弹簧(403)。

2. 根据权利要求1所述的一种胸腔镜镜头固定器,其特征在于:所述塑料弹簧扣(2)为双孔弹簧扣,且固定绳的两端依次穿过塑料弹簧扣(2)的双孔。

3. 根据权利要求2所述的一种胸腔镜镜头固定器,其特征在于:所述环形贯穿槽(101)的宽度小于环形内部槽(102)的宽度。

4. 根据权利要求3所述的一种胸腔镜镜头固定器,其特征在于:所述固定柱(401)的直径等于环形贯穿槽(101)的宽度,且固定柱(401)贯穿于环形贯穿槽(101)内。

5. 根据权利要求4所述的一种胸腔镜镜头固定器,其特征在于:所述金属环贴于固定环(1)的上方,且橡胶盘(4)处于环形内部槽(102)中,套接弹簧(403)处压缩状态。

6. 根据权利要求5所述的一种胸腔镜镜头固定器,其特征在于:所述橡胶盘(4)的厚度小于环形内部槽(102)的深度。

7. 根据权利要求6所述的一种胸腔镜镜头固定器,其特征在于:所述金属环(402)的底部表面和固定环(1)的上表面抛光处理,所述橡胶盘(4)的上表面设置有磨砂层。

8. 根据权利要求7所述的一种胸腔镜镜头固定器,其特征在于:所述金属环(402)的底部表面滚动设置有滚珠(404)。

## 一种胸腔镜镜头固定器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及外科手术辅助器械技术领域,具体为一种胸腔镜镜头固定器。

### 背景技术

[0002] 胸腔镜是胸部微创外科的代表性手术,胸腔镜外科手术(电视辅助胸腔镜手术)使用现代电视摄像技术和高科技手术器械装备。

[0003] 在胸腔镜手术的过程中,通常需要扶镜手对胸腔镜镜管进行扶持,但是随着微创化的不断发展胸腔镜手术中对扶镜的要求变得更加严苛,手术不仅要求扶镜手根据术者的需求及手术细节及时准确调节镜头远近、焦距、角度和清晰度,同时也要求扶镜手尽可能避免器械上的碰撞,最大限度为术者提供操作空间。

[0004] 如现有技术中专利公告号为CN217659806U的中国专利公开了一种单孔胸腔镜固定器,该装置能够避免胸腔镜和操作器械一起使用时产生拥挤,不用频繁调整胸腔镜和器械位置和布局,为主刀提供更多切口层面操作空间。

[0005] 但是该装置在偶尔调整胸腔镜位置和布局时,通过拨动固定器,滚珠在滑动槽中滚动,使固定器在固定环上滑动,来调整固定器的位置,但是拨动固定器时,防滑纹会接触到固定环,导致固定器的移动不便,甚至带动固定环移动的情况,影响手术的正常进行。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种胸腔镜镜头固定器,方便对胸腔镜镜头进行固定,且方便调整胸腔镜镜头在固定环上的位置,实用性高。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种胸腔镜镜头固定器,包括固定环,所述固定环的上表面安装有塑料弹簧扣,所述塑料弹簧扣上设置有固定绳,所述塑料弹簧扣的底部固定设置有滑动组件;

[0009] 所述固定环包括有环形贯穿槽和环形内部槽,所述固定环的上表面中央开设有环形贯穿槽,所述环形贯穿槽的底部贯穿设置有环形内部槽;

[0010] 所述滑动组件包括有橡胶盘、固定柱、金属环和套接弹簧,所述橡胶盘的上表面中央固定设置有固定柱,且固定柱固定设置于塑料弹簧扣的底部表面,所述固定柱的上方贯穿设置有金属环,所述金属环的上表面与塑料弹簧扣的底部表面之间固定设置有套接弹簧。

[0011] 进一步地,所述塑料弹簧扣为双孔弹簧扣,且固定绳的两端依次穿过塑料弹簧扣的双孔。

[0012] 进一步地,所述环形贯穿槽的宽度小于环形内部槽的宽度。

[0013] 进一步地,所述固定柱的直径等于环形贯穿槽的宽度,且固定柱贯穿于环形贯穿槽内。

[0014] 进一步地,所述金属环贴于固定环的上方,且橡胶盘处于环形内部槽中,套接弹簧处压缩状态。

[0015] 进一步地,所述橡胶盘的厚度小于环形内部槽的深度。

[0016] 进一步地,所述金属环的底部表面和固定环的上表面抛光处理,所述橡胶盘的上表面设置有磨砂层。

[0017] 进一步地,所述金属环的底部表面滚动设置有滚珠。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型将固定环放置在手术切口的周围,再将胸腔镜镜管从固定绳与塑料弹簧扣形成的环中穿过,然后按压塑料弹簧扣上的按钮,将固定绳拉紧,达到对拉紧胸腔镜镜管进行固定的效果。

[0020] 2、本实用新型调整胸腔镜管位置和布局时,通过按压塑料弹簧扣,塑料弹簧扣带动固定柱往下移动,套接弹簧处于再度压缩状态,固定柱带动橡胶盘往下移动,橡胶盘不接触到环形内部槽的上表面,减少摩擦力,金属环滑动于固定环上,方便调整塑料弹簧扣的位置,达到调整胸腔镜镜管位置的效果,且松开塑料弹簧扣后,套接弹簧的回弹力使得固定柱和橡胶盘往上移动,橡胶盘上的磨砂层接触到环形内部槽的上表面,增加滑动组件与环形内部槽之间的摩擦力,到达固定滑动组件的效果,从而达到对胸腔镜管位置的塑料弹簧扣位置进行定位的效果。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型固定环立体结构竖切示意图;

[0024] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型塑料弹簧扣仰视结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型滑动组件剖面结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型图5中B处放大结构示意图;

[0028] 图7为本实用新型固定环的俯视结构示意图。

[0029] 说明书附图中的附图标记包括:

[0030] 1、固定环;101、环形贯穿槽;102、环形内部槽;2、塑料弹簧扣;3、固定绳;4、橡胶盘;401、固定柱;402、金属环;403、套接弹簧;404、滚珠;5、卡槽。

## 具体实施方式

[0031] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本发明,下面结合附图和实施例对本发明技术方案进一步说明。

[0032] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本发明的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0033] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“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,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,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的具体含义。

[0034] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系,该术语应做广义理解,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;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。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。

[0035] 如图1-图7所示,本实用新型提供一种技术方案:一种胸腔镜镜头固定器,包括固定环1,固定环1的上表面安装有塑料弹簧扣2,塑料弹簧扣2上设置有固定绳3,塑料弹簧扣2的底部固定设置有滑动组件;

[0036] 固定环1包括有环形贯穿槽101和环形内部槽102,固定环1的上表面中央开设有环形贯穿槽101,环形贯穿槽101的底部贯穿设置有环形内部槽;

[0037] 滑动组件包括有橡胶盘4、固定柱401、金属环402和套接弹簧403,橡胶盘4的上表面中央固定设置有固定柱401,且固定柱401固定设置于塑料弹簧扣2的底部表面,固定柱401的上方贯穿设置有金属环402,金属环402的上表面与塑料弹簧扣2的底部表面之间固定设置有套接弹簧403。

[0038] 在进行手术时,将固定环1放置在手术切口的周围,再将胸腔镜镜管从固定绳3与塑料弹簧扣2形成的环中穿过,然后按压塑料弹簧扣2上的按钮,将固定绳3拉紧,达到对拉紧胸腔镜镜管进行固定的效果。

[0039] 手术中胸腔镜管会偶尔变动位置和布局,通过按压塑料弹簧扣2,塑料弹簧扣2带动固定柱401往下移动,套接弹簧403处于再度压缩状态,固定柱401带动橡胶盘4往下移动,橡胶盘4不接触到环形内部槽102的上表面,减少摩擦力,金属环402滑动于固定环1上,方便调整塑料弹簧扣2的位置,达到调整胸腔镜镜管位置的效果,且松开塑料弹簧扣2后,套接弹簧403的回弹力使得固定柱401和橡胶盘4往上移动,橡胶盘4上的磨砂层接触到环形内部槽102的上表面,增加滑动组件与环形内部槽102之间的摩擦力,到达固定滑动组件的效果,从而达到对胸腔镜管位置的塑料弹簧扣2位置进行定位的效果。

[0040] 本实施例中,塑料弹簧扣2为双孔弹簧扣,且固定绳3的两端依次穿过塑料弹簧扣2的双孔,方便固定绳3与塑料弹簧扣2形成环形通孔,方便固定绳3对胸腔镜管进行固定的效果。

[0041] 本实施例中,环形贯穿槽101的宽度小于环形内部槽102的宽度。

[0042] 本实施例中,固定柱401的直径等于环形贯穿槽101的宽度,且固定柱401贯穿于环形贯穿槽101内,方便固定柱401沿着环形贯穿槽101滑动。

[0043] 本实施例中,金属环贴于固定环1的上方,且橡胶盘4处于环形内部槽102中,套接弹簧403处压缩状态,使得橡胶盘4贴于环形内部槽102的上表面,达到对滑动组件进行定位的效果。

[0044] 本实施例中,橡胶盘4的厚度小于环形内部槽102的深度,方便橡胶盘4沿着环形内部槽102往下移动,防止橡胶盘4接触到环形内部槽,达到减少滑动组件与固定环1之间摩擦力的效果。

[0045] 本实施例中,金属环402的底部表面和固定环1的上表面抛光处理,橡胶盘4的上表面设置有磨砂层,减少金属环402与固定环1上表面之间的摩擦力,方便金属环402沿着固定环1上表面滑动,增加橡胶盘4与环形内部槽102上表面之间的摩擦力,达到对滑动组件定位于固定环1上的效果。

[0046] 本实施例中,金属环402的底部表面滚动设置有滚珠404,滚珠404滚动于固定环1的上表面,进一步减少金属环402与固定环1之间的摩擦力,方便调整滑动组件在固定环1上的位置。

[0047] 本实施例中,固定环1的底端还开设有卡槽5,卡槽5能够将固定环1与保护套进行安装使用。

[0048] 以上的仅是本实用新型的实施例,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。方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述,所属领域普通技术人员知晓申请日或者优先权日之前实用新型所属技术领域所有的普通技术知识,能够获知该领域中所有的现有技术,并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力,所属领域普通技术人员可以在本申请给出的启示下,结合自身能力完善并实施本方案,一些典型的公知结构或者公知方法不应当成为所属领域普通技术人员实施本申请的障碍。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

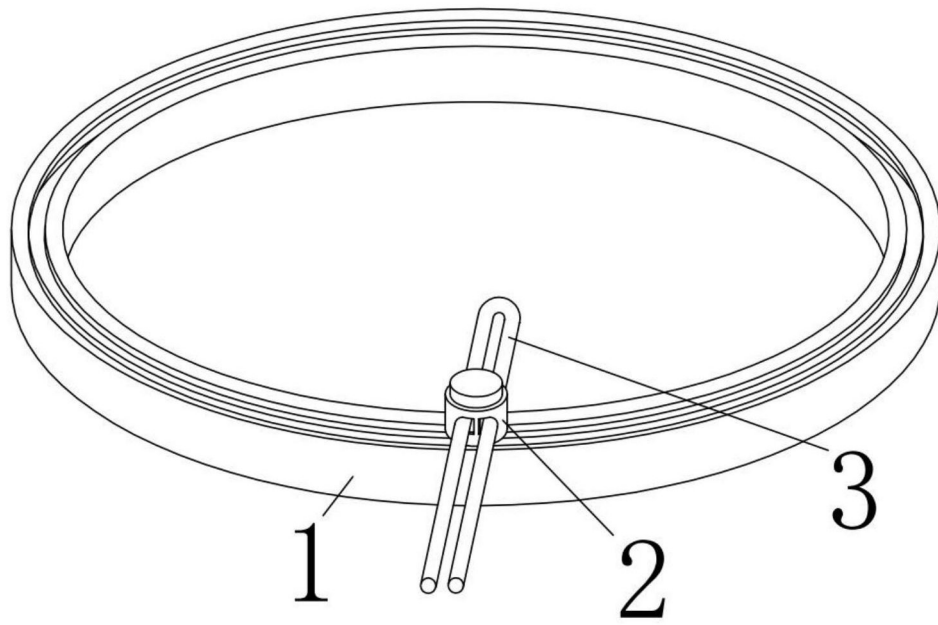


图1

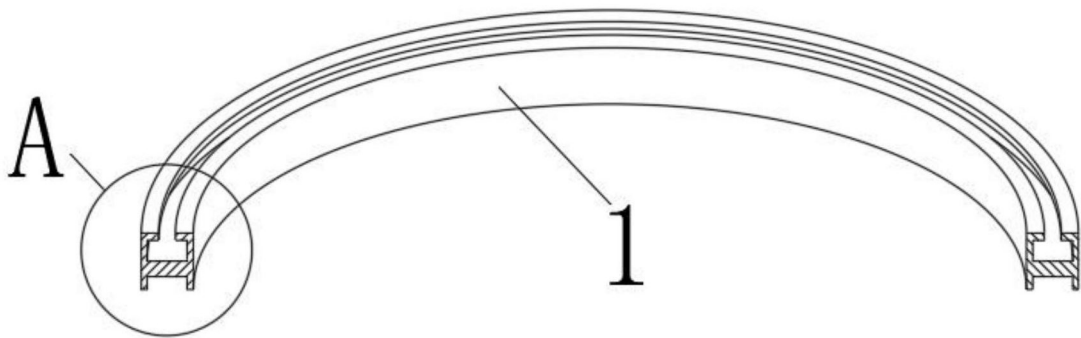


图2

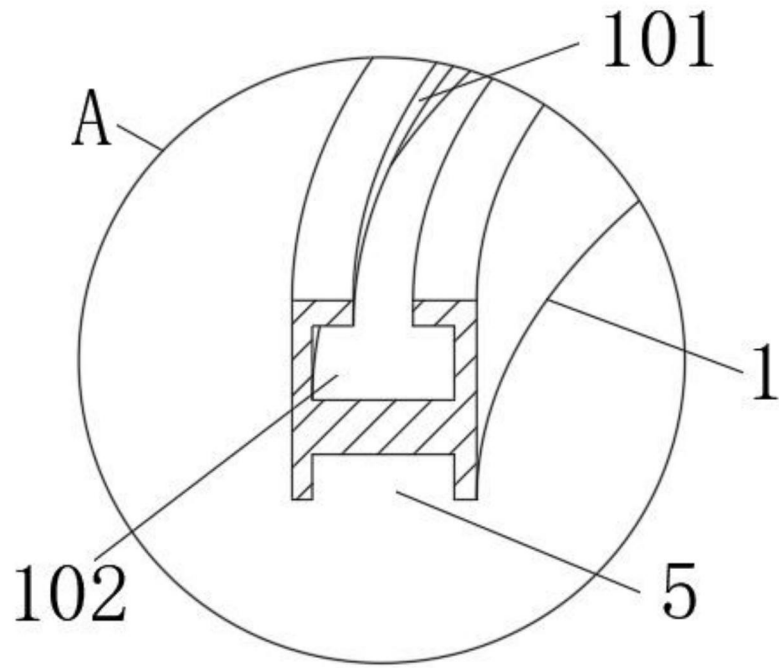


图3

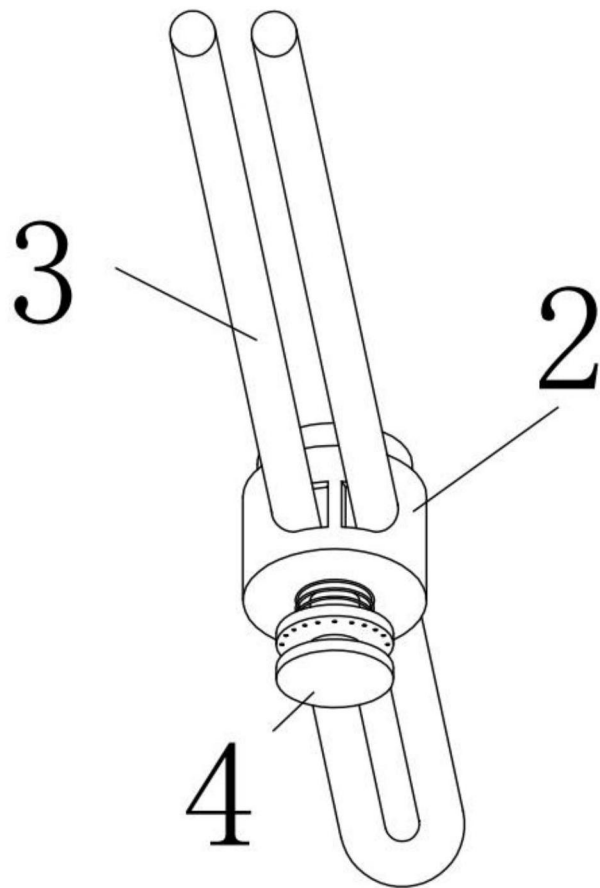


图4



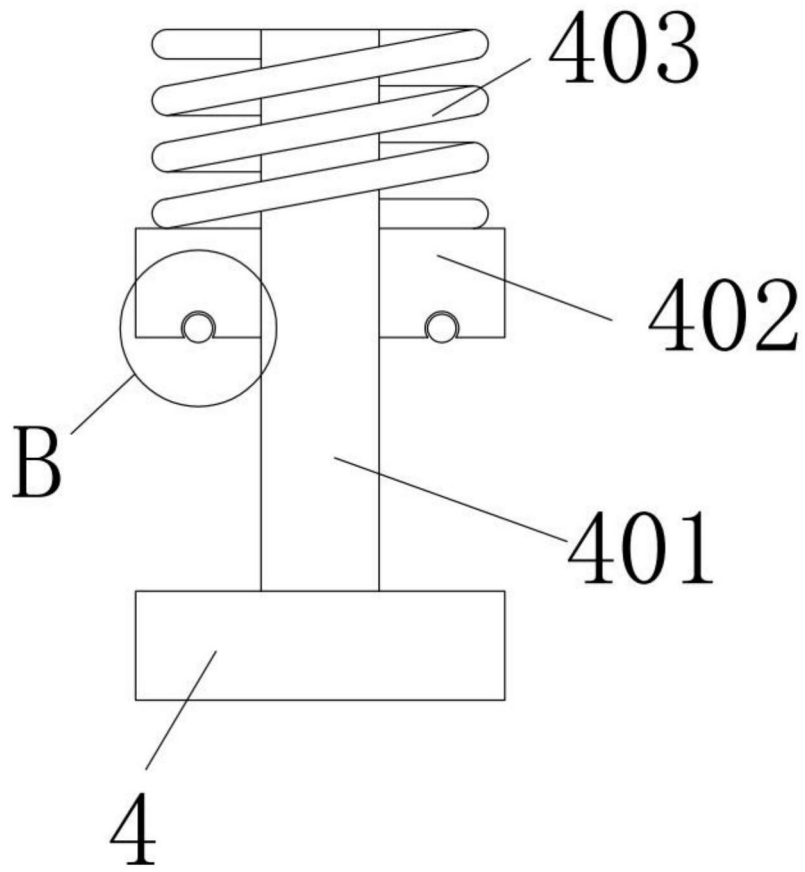


图5

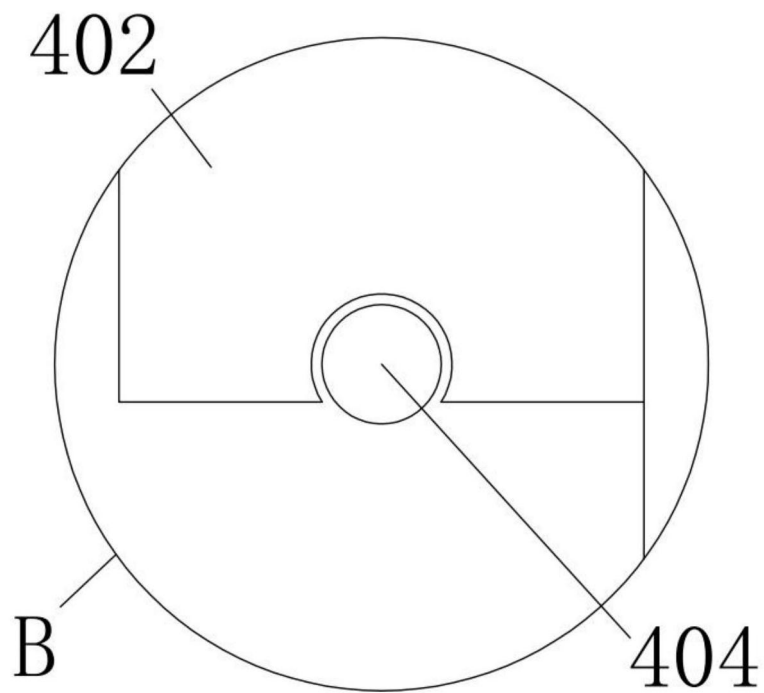


图6

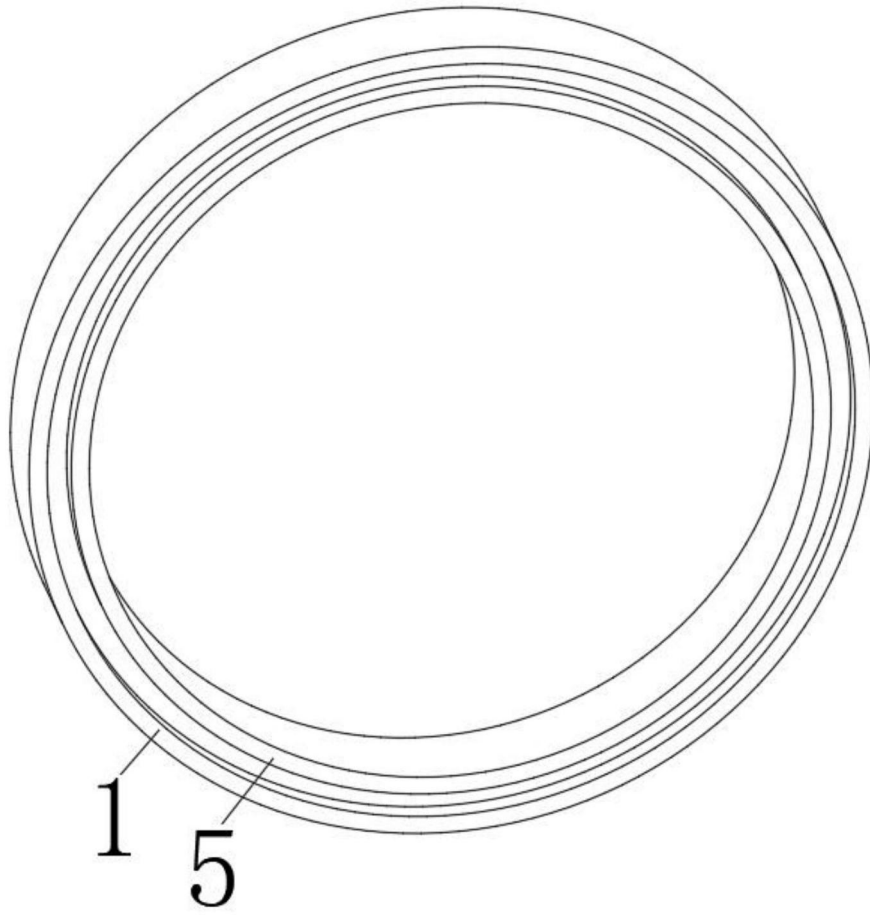


图7