(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221712487 U
(45)授权公告日 2024.09.17

(21)申请号 202323353855.6

(22)申请日 2023.12.08

(73)专利权人 绵阳市第三人民医院
地址 621000 四川省绵阳市剑南路东段190号

(72)发明人 王彪

(74)专利代理机构 成都乐易联创专利代理有限公司 51269
专利代理师 陈仁平

(51)Int.Cl.
A61F 9/007(2006.01)

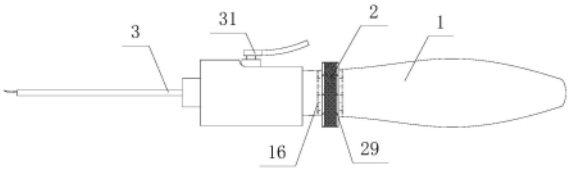
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有伸缩功能的眼内镊

(57)摘要

本实用新型涉及医疗器械领域，公开了一种具有伸缩功能的眼内镊，包括手柄、安装在手柄内的伸缩机构和可拆卸安装在伸缩机构上的镊头组件，手柄一端加工有台阶孔，台阶孔上螺纹连接有支撑镊头组件的盖帽，伸缩机构包括套筒、行星减速齿轮和拨盘，通过拨盘可利用行星减速齿轮推动套筒移动从而带动镊头组件伸缩，盖帽内加工有防止镊头组件转动的方形孔，方形孔上加工有供镊头组件操作部露出的卡槽，套筒与镊头组件通过具有防脱功能的轴承连接。本实用新型通过在手柄内安装伸缩机构带动镊头组件伸缩，可在镊头组件夹持后，利用伸缩机构带动镊头组件的伸缩，从而使医生能更方便的完成手术。



CN 221712487 U

1.一种具有伸缩功能的眼内镊,其特征在于:包括手柄(1)、安装在手柄(1)内的伸缩机构(2)和可拆卸安装在伸缩机构(2)上的镊头组件(3),所述手柄(1)一端的端部加工有容纳伸缩机构(2)的台阶孔(11),台阶孔(11)上螺纹连接有支撑镊头组件(3)的盖帽(13),所述伸缩机构(2)包括套筒(21)、行星减速齿轮(23)和拨盘(27),所述套筒(21)可滑动地安装在台阶孔(11)的大径端内,所述行星减速齿轮(23)可转动地安装在台阶孔(11)的小径段内,行星减速齿轮(23)中部的太阳轮(24)上连接有伸入套筒(21)内的转轴(22),所述转轴(22)与套筒(21)内壁螺纹连接,所述拨盘(27)可转动地安装在手柄(1)的外壁上,且拨盘(27)与行星减速齿轮(23)的外齿圈(26)固定连接,所述盖帽(13)内加工有防止镊头组件(3)转动的方形孔(14),方形孔(14)上加工有供镊头组件(3)操作部(31)露出的卡槽(15),所述套筒(21)与镊头组件(3)通过具有防脱功能的轴承(4)连接。

2.根据权利要求1所述的具有伸缩功能的眼内镊,其特征在于:所述手柄(1)上加工有固定行星减速齿轮(23)上行星轮(25)的限位槽(12)。

3.根据权利要求1所述的具有伸缩功能的眼内镊,其特征在于:所述拨盘(27)的圆周面上加工有防滑纹和均匀设置的指示标(29),手柄(1)一侧加工有与指示标(29)配合的刻度线(16)。

4.根据权利要求1所述的具有伸缩功能的眼内镊,其特征在于:所述转轴(22)一端加工有伸入套筒(21)内的外螺纹推块(28),套筒(21)的内壁上加工有与外螺纹推块(28)适配的内螺纹。

一种具有伸缩功能的眼内镊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,特别是涉及一种具有伸缩功能的眼内镊。

背景技术

[0002] 眼内镊用于眼科手术的特殊工具,主要用于在眼内进行组织切割、夹持、缝合等手术操作。它的形状类似于一把小型的剪刀,但具有特殊设计,使其可以在眼内准确且安全地进行操作,眼内镊通常由不锈钢或钛合金制成,具有良好的耐腐蚀性和硬度。它的尖端通常非常细和锋利,以便用于精确的切割和夹持组织。在眼科手术的过程中,需要医生具有极强的控制效果,否则眼内镊的尖端会造成眼球过度受损,从而延长手术的恢复期,为了方便的操作,眼内镊具有伸缩功能的时候,会使操作更加精确和平稳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有伸缩功能的眼内镊,该眼内镊能轻松的控制端部进行精装的伸缩,在手术时,医生可通过调节精准的伸缩来提高手术的精度,同时还能降低医生的劳动强度。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种具有伸缩功能的眼内镊,包括手柄、安装在手柄内的伸缩机构和可拆卸安装在伸缩机构上的镊头组件,所述手柄一端的端部加工有容纳伸缩机构的台阶孔,台阶孔上螺纹连接有支撑镊头组件的盖帽,所述伸缩机构包括套筒、行星减速齿轮和拨盘,所述套筒可滑动地安装在台阶孔的大径端内,所述行星减速齿轮可转动地安装在台阶孔的小径段内,行星减速齿轮中部的太阳轮上连接有伸入套筒内的转轴,所述转轴与套筒内壁螺纹连接,所述拨盘可转动地安装在手柄的外壁上,且拨盘与行星减速齿轮的外齿圈固定连接,所述盖帽内加工有防止镊头组件转动的方形孔,方形孔上加工有供镊头组件操作部露出的卡槽,所述套筒与镊头组件通过具有防脱功能的轴承连接。

[0006] 所述手柄上加工有固定行星减速齿轮上行星轮的限位槽。

[0007] 所述拨盘的圆周面上加工有防滑纹和均匀设置的指示标,手柄一侧加工有与指示标配合的刻度线。

[0008] 所述转轴一端加工有伸入套筒内的外螺纹推块,套筒的内壁上加工有与外螺纹推块适配的内螺纹。

[0009] 本实用新型提供的具有伸缩功能的眼内镊具有的有益效果是:

[0010] (1)通过在手柄内安装伸缩机构带动镊头组件伸缩,可在镊头组件夹持后,利用伸缩机构带动镊头组件的伸缩,从而使医生能更方便的完成手术;

[0011] (2)通过在手柄上加工行星减速齿轮的限位槽,能保证连接的稳定性,同时能方便行星减速齿轮的后期维护;

[0012] (3)通过在手柄上加工刻度线,并在拨盘上加工指示标,使医生能清楚的观察到每次控制镊头组件伸缩的长度。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0014] 图1为本实用新型实施例提供的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型实施例提供的内部结构示意图。

[0016] 图3为图2中A—A线的剖视图。

[0017] 图4为图2中B处的放大图。

[0018] 附图标记:1、手柄;11、台阶孔;12、限位槽;13、盖帽;14、方形孔;15、卡槽;16、刻度线;2、伸缩机构;21、套筒;22、转轴;23、行星减速齿轮;24、太阳轮;25、行星轮;26、外齿圈;27、拨盘;28、外螺纹推块;29、指示标;3、镊头组件;31、操作部;4、轴承。

具体实施方式

[0019] 实施例

[0020] 如图1～图4所示,本实施例提供的具有伸缩功能的眼内镊包括手柄1、安装在手柄1内的伸缩机构2和可拆卸安装在伸缩机构2上的镊头组件3,所述手柄1一端的端部加工有容纳伸缩机构2的台阶孔11,台阶孔11的大径端朝向伸缩机构2,台阶孔11上螺纹连接有支撑镊头组件3的盖帽13,所述伸缩机构2包括套筒21、行星减速齿轮23和拨盘27,所述套筒21可滑动地安装在台阶孔11的大径端内,台阶孔11的大径端和套筒21均为飞圆形的异型结构,在台阶孔11的限位下,套筒21在台阶孔11内只能滑动不能转动,所述行星减速齿轮23可转动地安装在台阶孔11的小径段内,行星减速齿轮23由太阳轮24、行星轮25和外齿圈26构成,行星减速齿轮23中部的太阳轮24上连接有伸入套筒21内的转轴22,所述转轴22一端加工有伸入套筒21内的外螺纹推块28,套筒21的内壁上加工有与外螺纹推块28适配的内螺纹,所述转轴22通过外螺纹推块28与套筒21内壁螺纹连接,所述手柄1上加工有固定行星减速齿轮23上行星轮25的限位槽12,限位槽12能对行星轮25进行限位,使其只能自转而不会绕太阳轮24公转,用于减速,以精确控制伸缩量,所述拨盘27可转动地安装在手柄1的外壁上,且拨盘27与行星减速齿轮23的外齿圈26固定连接,拨动拨盘27,可带动行星轮25转动,外齿圈26、行星轮25和太阳轮24通过齿轮比减速后带动转轴22缓慢转动,从而推动套筒21在台阶孔11内滑动,为了方便医生控制伸缩距离,所述拨盘27的圆周面上加工有防滑纹和均匀设置的指示标29,手柄1一侧加工有与指示标29配合的刻度线16,所述盖帽13内加工有防止镊头组件3转动的方形孔14,方形孔14上加工有供镊头组件3操作部31露出的卡槽15,通过操作部31能控制镊头组件3的夹持或松开,进而保证镊头组件3的正常使用,所述套筒21与镊头组件3通过具有防脱功能的轴承4连接,防脱的轴承4可从轴承4的内圈与外圈分别延伸出与镊头组件3和套筒21连接的凸沿,通过螺钉配合,即可实现,这种防脱的轴承4还有很多其他结构实现,此为现有技术,故不在此赘述。

[0021] 本实用新型的使用方法是:

[0022] 组装时,将安装有太阳轮24的转轴22装入台阶孔11的小径段内,使转轴22上的外螺纹推块28朝向大径段,然后从手柄1外侧的限位槽12内将行星轮25依次安装至于太阳轮

24啮合的位置,接着从外侧套装与外齿圈26一体式的拨盘27,随后将套筒21与镊头组件3通过轴承4固定连接,再然后将套筒21与外螺纹推杆对齐,拨动拨盘27,使套筒21朝向台阶孔11内滑动杆,滑动到位后(套筒21向具有足够的伸出或缩回空间),再将盖帽13穿过镊头组件3后,将盖帽13拧紧在手柄1上,盖帽13在拧紧的过程中,将镊头组件3的操作部31至于卡槽15内,而盖帽13上的方形孔14对镊头组件3的工作方向进行限定,在轴承4的作用下,转动盖帽13并不使镊头组件3与套筒21错位、分离。

[0023] 使用时,通过镊头组件3上的操作部31控制镊头组件3上的叉状末端夹住手术部,接着用手指正向或方向拨动拨盘27,可控制套筒21伸出或收回,从而无需医生全神贯注的操作眼内镊伸缩,极大的方便了医生手术过程的操作,由于眼睛的尺寸有限,镊头组件3每次伸缩的长度极小。

[0024] 镊头组件3可根据手术需要更换不同的镊头,包括但不限于无损伤眼内剪、直尖眼内剪、尖直平台眼内镊、角形眼内镊、内界膜镊眼内镊、弯平台眼内镊、有齿眼内镊等。

[0025] 以上所述仅是本实用新型优选的实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何基于本实用新型所提供的技术方案和实用新型构思进行的改造和替换都应涵盖在本实用新型的保护范围内。应当注意,在附图中所图示的结构或部件不一定按比例绘制,同时本实用新型省略了对公知组件和处理技术及工艺的描述,以避免不必要地限制本实用新型。

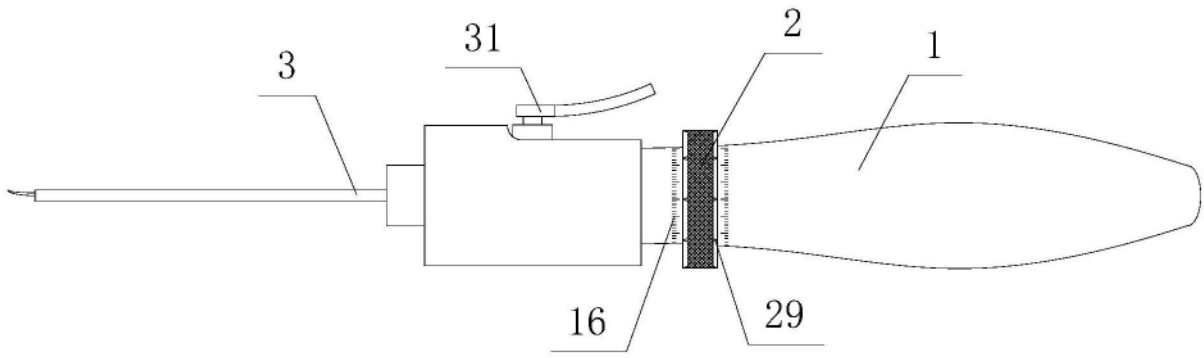


图1

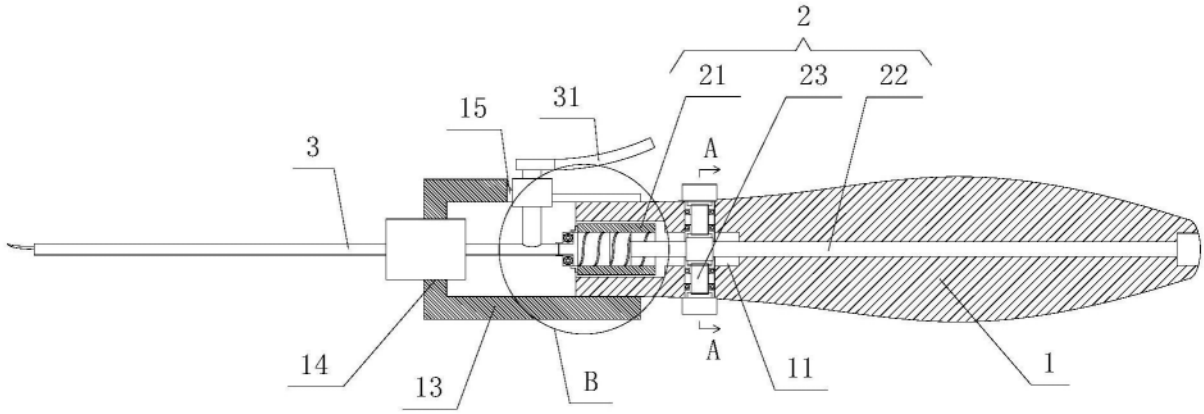


图2

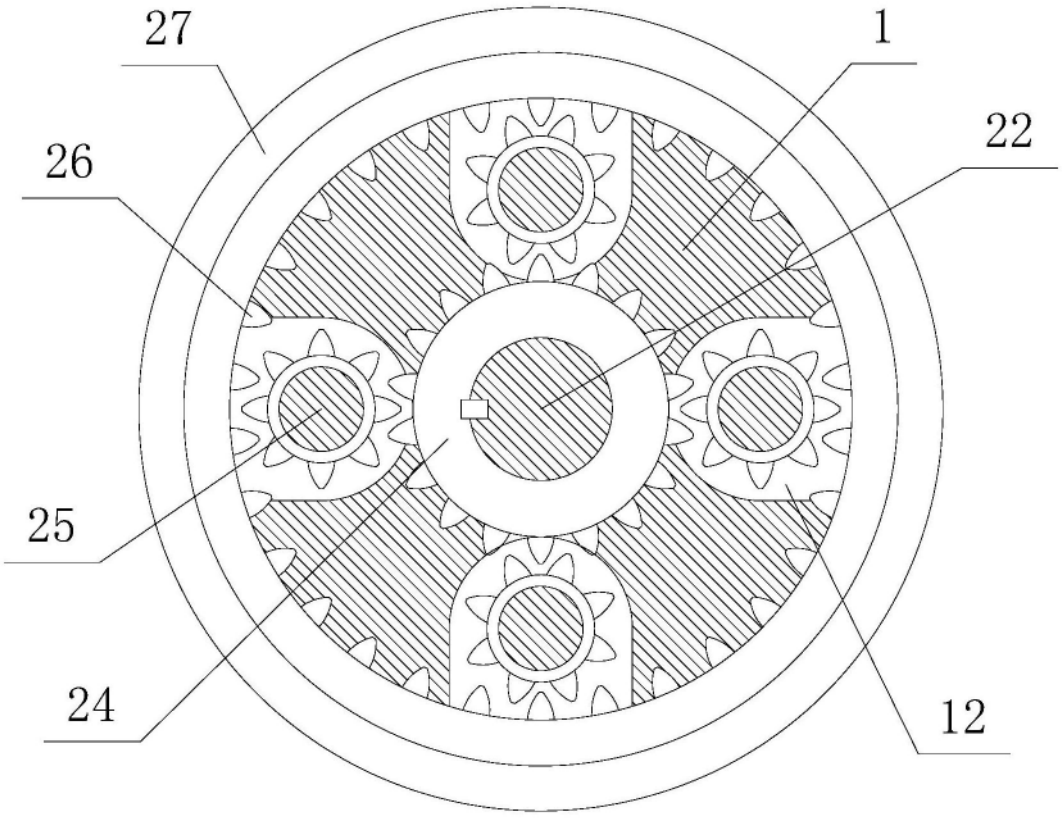


图3

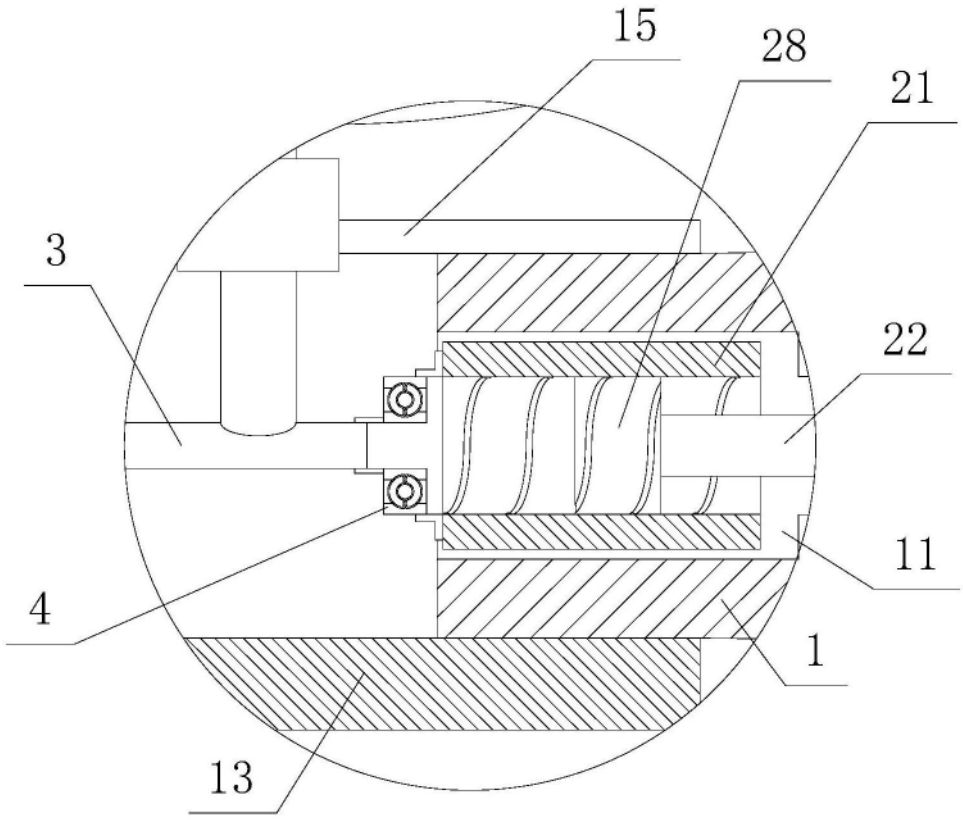


图4