



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111012415 A

(43)申请公布日 2020.04.17

(21)申请号 201911357259.0

(22)申请日 2019.12.25

(71)申请人 罗运红

地址 239599 安徽省滁州市全椒县南屏路
92号

(72)发明人 罗运红 任启兰 李运

(74)专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限
公司 44376

代理人 李永均

(51) Int. Cl.

A61B 17/02(2006.01)

A61B 17/34(2006.01)

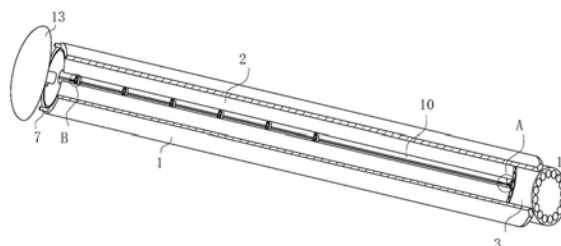
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)发明名称

一种脑手术扩张器

(57)摘要

本发明属于医疗器械技术领域,具体的说是一种脑手术扩张器;包括外壳,所述外壳上插接有针座,所述针座上转动连接有针头,所述针头上开设有插孔,插孔内设置有插杆,插杆顶部开设有;本发明通过将针头与针座转动连接,并在针头处设置有插入插孔内的插杆,插杆一端位于外筒内部,并通过回位弹簧的弹力使插杆插入到插孔中,对针头进行限位,当需要调节内窥镜的位置时,只需要将内窥镜拉入到镜孔内,然后转动顶帽,带动针座和针座内的内窥镜转动,进而使内窥镜转动的合适的延伸孔处时,停止转动针座,放下内窥镜,使内窥镜穿过前位置处的延伸孔后到达需要观察的位置处,降低针头与脑组织的摩擦,提高了手术的效率。



1. 一种脑手术扩张器,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)上插接有针座(2),所述针座(2)上转动连接有针头(3),所述针头(3)上开设有插孔(4),插孔(4)内设置有插杆(5),插杆(5)顶部开设有斜坡(6),斜坡(6)顶部设置有操作杆(7),操作杆(7)顶端设置在外筒顶部;位于外壳(1)壁厚内的所述插杆(5)底部固连有隔板(8),隔板(8)上连接有回位弹簧(9),回位弹簧(9)一端连接在靠近针头(3)的外壳(1)上;所述针座(2)上竖直贯穿设有镜孔(10),所述针头(3)上竖直贯穿设有多个延伸孔(11),所述针座(2)顶部固连有固定杆(12),固定杆(12)顶部固连有顶帽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种脑手术扩张器,其特征在于:所述针座(2)顶部固连有齿盘(22);所述镜孔(10)内放置有连接杆(14),连接杆(14)底端位于齿盘(22)外侧,连接杆(14)靠近底端的位置处插接有转动轴(15),转动轴(15)两端弯曲并与针座(2)固连;所述连接杆(14)上套接有弹性筒(16),弹性筒(16)靠近底部的位置处设置有多斜孔(17),弹性筒(16)顶部外侧套接有挡圈(18),挡圈(18)插接在连接杆(14)上,挡圈(18)远离外壳(1)的位置处固连有延伸杆(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种脑手术扩张器,其特征在于:所述挡圈(18)沿竖直方向设置有多,且多个挡圈(18)内均固连有环形膜(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种脑手术扩张器,其特征在于:所述环形膜(19)上设有豁口(20),豁口(20)位于靠近延伸杆(23)的位置处,且远离环形膜(19)的外缘处。

5. 根据权利要求2所述的一种脑手术扩张器,其特征在于:所述镜孔(10)内部靠近底端的位置处设置有两个坡面板(21),坡面板(21)之间的距离向远离连接杆(14)的方向逐渐增大。

6. 根据权利要求1所述的一种脑手术扩张器,其特征在于:所述延伸杆(23)远离挡圈(18)的一端为弧形面,弧形面两侧逐渐向挡圈(18)处弯曲。

一种脑手术扩张器

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体的说是一种脑手术扩张器。

背景技术

[0002] 脑室出血是一种常见神经系统急性严重疾病。其中,脑室系统出血铸形是一种脑室出血的常见类型,易于导致急性严重脑积水,具有较高致死率,需要急诊行血肿清除术并疏通脑脊液循环通路。随着显微外科技术发展,特别是神经内镜技术出现,小型通道直接进入脑室能够实现脑室系统积血清除,解除脑积水。因而,研制一种能够微小创伤到达脑室、并能够实现持续脑室内外沟通的通道是实现手术顺利的重要手段,常用的脑室穿刺针能够为置入脑室引流管建立通道,其具有小巧方便的优点。

[0003] 由于现有的脑手术扩张器在放入内窥镜后,通过穿刺的方式携带内窥镜进入到脑组织处,当需要调整内窥镜的位置时,如果通过转动穿刺针的方式带动内窥镜移动,穿刺针端部容易与脑组织摩擦,造成脑组织的损伤,因而需要二次穿刺,极大的增加了患者的伤口大小和手术的时间,鉴于此,本发明提供了一种脑手术扩张器,其能够在避免穿刺针端部与脑组织摩擦的情况下,改变内窥镜的位置,降低患者的伤口大小和手术的时间。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种脑手术扩张器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种脑手术扩张器,包括外壳,所述外壳上插接有针座,所述针座上转动连接有针头,所述针头上开设有插孔,插孔内设置有插杆,插杆顶部开设有斜坡,斜坡顶部设置有操作杆,操作杆顶端设置在外筒顶部;位于外壳壁厚内的所述插杆底部固连有隔板,隔板上连接有回位弹簧,回位弹簧一端连接在靠近针头的外壳上;所述针座上竖直贯穿设有镜孔,所述针头上竖直贯穿设有多个延伸孔,所述针座顶部固连有固定杆,固定杆顶部固连有顶帽;工作时,由于现有的脑手术扩张器在放入内窥镜后,通过穿刺的方式携带内窥镜进入到脑组织处,当需要调整内窥镜的位置时,如果通过转动穿刺针的方式带动内窥镜移动,穿刺针端部容易与脑组织摩擦,造成脑组织的损伤,因而需要二次穿刺,极大的增加了患者的伤口大小和手术的时间,因此本发明主要解决的是如何在避免穿刺针端部与脑组织摩擦的情况下,改变内窥镜的位置;具体采取的措施及使用过程如下:通过将针头与针座转动连接,并在针头处设置有插入插孔内的插杆,插杆一端位于外筒内部,并通过回位弹簧的弹力使插杆插入到插孔中,对针头进行限位,当需要调节内窥镜的位置时,只需要将内窥镜拉动,使内窥镜经过针头处的延伸孔后进入到镜孔内,然后转动顶帽,顶帽带动固定杆,固定杆带动针座和针座内的内窥镜转动,进而使内窥镜转动的合适的延伸孔处时,停止转动针座,放下内窥镜,使内窥镜穿过前位置处的延伸孔后到达需要观察的位置处,降低针头与脑组织的摩擦,提高了手术的效率;当需要将针头和针座从外壳内取出时,通过按压操作杆,操作杆挤压斜坡处的插杆,使插杆从针头上的插孔内拔

出,进而可以拉动顶帽,使针头和针座从外壳内取出。

[0006] 优选的,所述针座顶部固连有齿盘;所述镜孔内放置有连接杆,连接杆底端位于齿盘外侧,连接杆靠近底端的位置处插接有转动轴,转动轴两端弯曲并与针座固连;所述连接杆上套接有弹性筒,弹性筒靠近底部的位置处设置有多个斜孔,弹性筒顶部外侧套接有挡圈,挡圈插接在连接杆上,挡圈远离外壳的位置处固连有延伸杆;由于内窥镜在与脑组织接触时,会接触到静脉血,造成内窥镜的镜头模糊,因此在将内窥镜收入到针座内的镜孔中后,转动针座,针座带动连接杆,连接杆由于受到齿盘的阻挡,连接杆顶端绕着转动轴转动,会使与挡圈固连的延伸杆挤压在针座,针座对延伸杆阻挡,会使延伸杆带动挡圈沿着连接杆向下移动,进而会挤压弹性筒,弹性筒内的气体会通过斜孔喷出,正好对位于斜孔斜上方的内窥镜的镜头进行吹气清理,降低内窥镜上的静脉血含量,在二次使用时,无需取出人工清理,进一步降低了手术的时间。

[0007] 优选的,所述挡圈沿竖直方向设置有多个,且多个挡圈内均固连有环形膜;在连接杆倾斜,挡圈下压,使弹性筒吹气时,由于多个挡圈沿竖直方向设置,使多个挡圈上的延伸杆同时向下挤压弹性筒,弹性筒从多个不同的高度同时下压,进而使弹性筒内的气体压缩的程度较大,气体从斜孔喷出时,有较大的强度,对内窥镜的镜头的清理效果更好,保证了内窥镜的使用效果;并且由于挡圈内固连有环形膜,当经内窥镜的镜头从上方放入镜孔时,由于有环形膜的缓冲作用,能够使放入镜孔后的内窥镜的速度降低,提高了内窥镜到达脑组织时的安全性。

[0008] 优选的,所述环形膜上设有豁口,豁口位于靠近延伸杆的位置处,且远离环形膜的外缘处;由于环形膜上开设有豁口,在将内窥镜从脑组织收入到镜孔内,并转动针座前,可以将连接内窥镜镜头的信号线卡在豁口上,无需人员拿持。

[0009] 优选的,所述镜孔内部靠近底端的位置处设置有两个坡面板,坡面板之间的距离向远离连接杆的方向逐渐增大;在将内窥镜镜头的信号线卡在豁口上后,人员转动针座,连接杆受到齿盘的阻挡而偏转,连接杆会带动内窥镜镜头向两个坡面板相互靠近的位置处移动,内窥镜的镜头撞击到弹性筒,内窥镜上的静脉血一方面被弹性筒内气体吹落,另一方面被弹性筒的复原力推动而掉落,掉落的静脉血会粘附在坡面板上,降低了血液溅射到针头上的几率。

[0010] 优选的,所述延伸杆远离挡圈的一端为弧形面,弧形面两侧逐渐向挡圈处弯曲;由于延伸杆远离挡圈的一端为弧形面,当连接杆带动挡圈,挡圈带动延伸杆挤压在针座上时,由于延伸杆的端部为弧形面,因此延伸杆会在水平位置偏转,进而能够在挡圈下移的过程中发生偏转,进而能够使弹性筒受到压缩的过程中扭曲,使从弹性筒内喷出的气体的强度更高,进一步提高了清理内窥镜镜头时的质量。

[0011] 本发明的技术效果和优点:

[0012] 1、本发明提供一种脑手术扩张器,通过将针头与针座转动连接,并在针头处设置有插入插孔内的插杆,插杆一端位于外筒内部,并通过回位弹簧的弹力使插杆插入到插孔中,对针头进行限位,当需要调节内窥镜的位置时,只需要将内窥镜拉入到镜孔内,然后转动顶帽,带动针座和针座内的内窥镜转动,进而使内窥镜转动的合适的延伸孔处时,停止转动针座,放下内窥镜,使内窥镜穿过前位置处的延伸孔后到达需要观察的位置处,降低针头与脑组织的摩擦,提高了手术的效率。

[0013] 2、本发明提供一种脑手术扩张器,通过转动针座,针座带动连接杆,连接杆由于受到齿盘的阻挡,连接杆顶端绕着转动轴转动,会使与挡圈固连的延伸杆挤压在针座,针座对延伸杆阻挡,会使延伸杆带动挡圈沿着连接杆向下移动,进而会挤压弹性筒,弹性筒内的气体会通过斜孔喷出,正好对位于斜孔斜上方的内窥镜的镜头进行吹气清理,降低内窥镜上的静脉血含量,在二次使用时,无需取出人工清理,进一步降低了手术的时间。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0015] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0016] 图2是本发明中图1的A部放大图;

[0017] 图3是本发明中图1的B部放大图;

[0018] 图4是本发明中图1的主视图;

[0019] 图5是本发明中图4的C部放大图;

[0020] 图6是本发明的主面剖视图;

[0021] 图7是本发明中图6的D部放大图;

[0022] 图中:外壳1、针座2、针头3、插孔4、插杆5、斜坡6、操作杆7、隔板8、回位弹簧9、镜孔10、延伸孔11、固定杆12、顶帽13、连接杆14、转动轴15、弹性筒16、斜孔17、挡圈18、环形膜19、豁口20、坡面板21、齿盘22、延伸杆23。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明,本发明中前、后、左、右、上、下均是基于图6的视图方向。

[0024] 如图1-7所示,本发明所述的一种脑手术扩张器,包括外壳1,所述外壳1上插接有针座2,所述针座2上转动连接有针头3,所述针头3上开设有插孔4,插孔4内设置有插杆5,插杆5顶部开设有斜坡6,斜坡6顶部设置有操作杆7,操作杆7顶端设置在外筒顶部;位于外壳1壁厚内的所述插杆5底部固连有隔板8,隔板8上连接有回位弹簧9,回位弹簧9一端连接在靠近针头3的外壳1上;所述针座2上竖直贯穿设有镜孔10,所述针头3上竖直贯穿设有多个延伸孔11,所述针座2顶部固连有固定杆12,固定杆12顶部固连有顶帽13;工作时,由于现有的脑手术扩张器在放入内窥镜后,通过穿刺的方式携带内窥镜进入到脑组织处,当需要调整内窥镜的位置时,如果通过转动穿刺针的方式带动内窥镜移动,穿刺针端部容易与脑组织摩擦,造成脑组织的损伤,因而需要二次穿刺,极大的增加了患者的伤口大小和手术的时间,因此本发明主要解决的是如何在避免穿刺针端部与脑组织摩擦的情况下,改变内窥镜的位置;具体采取的措施及使用过程如下:通过将针头3与针座2转动连接,并在针头3处设置有插入插孔4内的插杆5,插杆5一端位于外筒内部,并通过回位弹簧9的弹力使插杆5插入到插孔4中,对针头3进行限位,当需要调节内窥镜的位置时,只需要将内窥镜拉动,使内窥镜经过针头3处的延伸孔11后进入到镜孔10内,然后转动顶帽13,顶帽13带动固定杆12,固定杆12带动针座2和针座2内的内窥镜转动,进而使内窥镜转动的合适的延伸孔11处时,停止转动针座2,放下内窥镜,使内窥镜穿过前位置处的延伸孔11后到达需要观察的位置处,

降低针头3与脑组织的摩擦,提高了手术的效率;当需要将针头3和针座2从外壳1内取出时,通过按压操作杆7,操作杆7挤压插杆5处的斜坡6,使插杆5从针头3上的插孔4内拔出,进而可以拉动顶帽13,使针头3和针座2从外壳1内取出。

[0025] 所述针座2顶部固连有齿盘22;所述镜孔10内放置有连接杆14,连接杆14底端位于齿盘22外侧,连接杆14靠近底端的位置处插接有转动轴15,转动轴15两端弯曲并与针座2固连;所述连接杆14上套接有弹性筒16,弹性筒16靠近底部的位置处设置有多个斜孔17,弹性筒16顶部外侧套接有挡圈18,挡圈18插接在连接杆14上,挡圈18远离外壳1的位置处固连有延伸杆23;由于内窥镜在与脑组织接触时,会接触到静脉血,造成内窥镜的镜头模糊,因此在将内窥镜收入到针座2内的镜孔10中后,转动针座2,针座2带动连接杆14,连接杆14由于受到齿盘22的阻挡,连接杆14顶端绕着转动轴15转动,会使与挡圈18固连的延伸杆23挤压在针座2,针座2对延伸杆23阻挡,会使延伸杆23带动挡圈18沿着连接杆14向下移动,进而会挤压弹性筒16,弹性筒16内的气体会通过斜孔17喷出,正好对位于斜孔17斜上方的内窥镜的镜头进行吹气清理,降低内窥镜上的静脉血含量,在二次使用时,无需取出人工清理,进一步降低了手术的时间。

[0026] 所述挡圈18沿竖直方向设置多个,且多个挡圈18内均固连有环形膜19;在连接杆14倾斜,挡圈18下压,使弹性筒16吹气时,由于多个挡圈18沿竖直方向设置,使多个挡圈18上的延伸杆23同时向下挤压弹性筒16,弹性筒16从多个不同的高度同时下压,进而使弹性筒16内的气体压缩的程度较大,气体从斜孔17喷出时,有较大的强度,对内窥镜的镜头的清理效果更好,保证了内窥镜的使用效果;并且由于挡圈18内固连有环形膜19,当经内窥镜的镜头从上方放入镜孔10时,由于有环形膜19的缓冲作用,能够使放入镜孔10后的内窥镜的速度降低,提高了内窥镜到达脑组织时的安全性。

[0027] 所述环形膜19上设有豁口20,豁口20位于靠近延伸杆23的位置处,且远离环形膜19的外缘处;由于环形膜19上开设有豁口20,在将内窥镜从脑组织收入到镜孔10内,并转动针座2前,可以将连接内窥镜镜头的信号线卡在豁口20上,无需人员拿持。

[0028] 所述镜孔10内部靠近底端的位置处设置有两个坡面板21,坡面板21之间的距离向远离连接杆14的方向逐渐增大;在将内窥镜镜头的信号线卡在豁口20上后,人员转动针座2,连接杆14受到齿盘22的阻挡而偏转,连接杆14会带动内窥镜镜头向两个坡面板21相互靠近的位置处移动,内窥镜的镜头撞击到弹性筒16,内窥镜上的静脉血一方面被弹性筒16内气体吹落,另一方面被弹性筒16的复原力推动而掉落,掉落的静脉血会粘附在坡面板21上,降低了血液溅射到针头3上的几率。

[0029] 所述延伸杆23远离挡圈18的一端为弧形面,弧形面两侧逐渐向挡圈18处弯曲;由于延伸杆23远离挡圈18的一端为弧形面,当连接杆14带动挡圈18,挡圈18带动延伸杆23挤压在针座2上时,由于延伸杆23的端部为弧形面,因此延伸杆23会在水平位置偏转,进而能够在挡圈18下移的过程中发生偏转,进而能够使弹性筒16受到压缩的过程中扭曲,使从弹性筒16内喷出的气体的强度更高,进一步提高了清理内窥镜镜头时的质量。

[0030] 工作时,由于现有的脑手术扩张器在放入内窥镜后,通过穿刺的方式携带内窥镜进入到脑组织处,当需要调整内窥镜的位置时,如果通过转动穿刺针的方式带动内窥镜移动,穿刺针端部容易与脑组织摩擦,造成脑组织的损伤,因而需要二次穿刺,极大的增加了患者的伤口大小和手术的时间,因此本发明主要解决的是如何在避免穿刺针端部与脑组织

摩擦的情况下,改变内窥镜的位置;具体采取的措施及使用过程如下:通过将针头3与针座2转动连接,并在针头3处设置有插入插孔4内的插杆5,插杆5一端位于外筒内部,并通过回位弹簧9的弹力使插杆5插入到插孔4中,对针头3进行限位,当需要调节内窥镜的位置时,只需要将内窥镜拉动,使内窥镜经过针头3处的延伸孔11后进入到镜孔10内,然后转动顶帽13,顶帽13带动固定杆12,固定杆12带动针座2和针座2内的内窥镜转动,进而使内窥镜转动的合适的延伸孔11处时,停止转动针座2,放下内窥镜,使内窥镜穿过前位置处的延伸孔11后到达需要观察的位置处,降低针头3与脑组织的摩擦,提高了手术的效率;当需要将针头3和针座2从外壳1内取出时,通过按压操作杆7,操作杆7挤压插杆5处的斜坡6,使插杆5从针头3上的插孔4内拔出,进而可以拉动顶帽13,使针头3和针座2从外壳1内取出。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

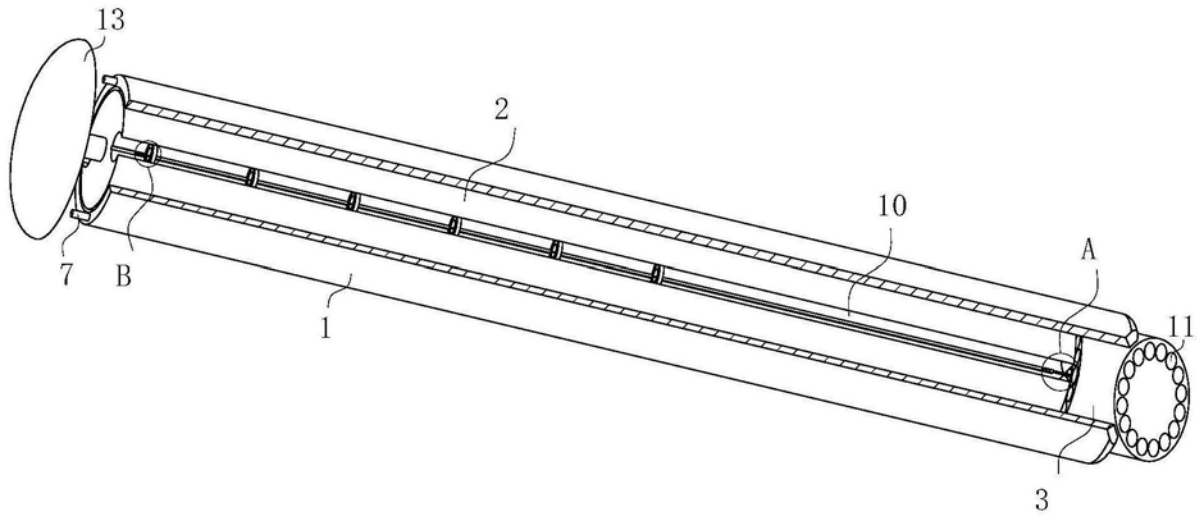


图1

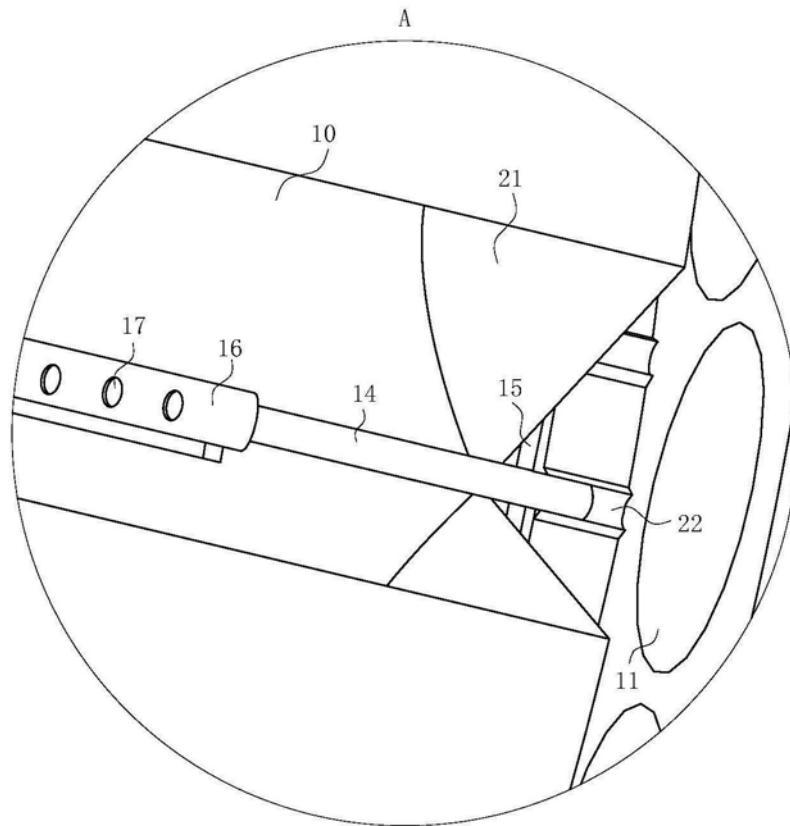


图2

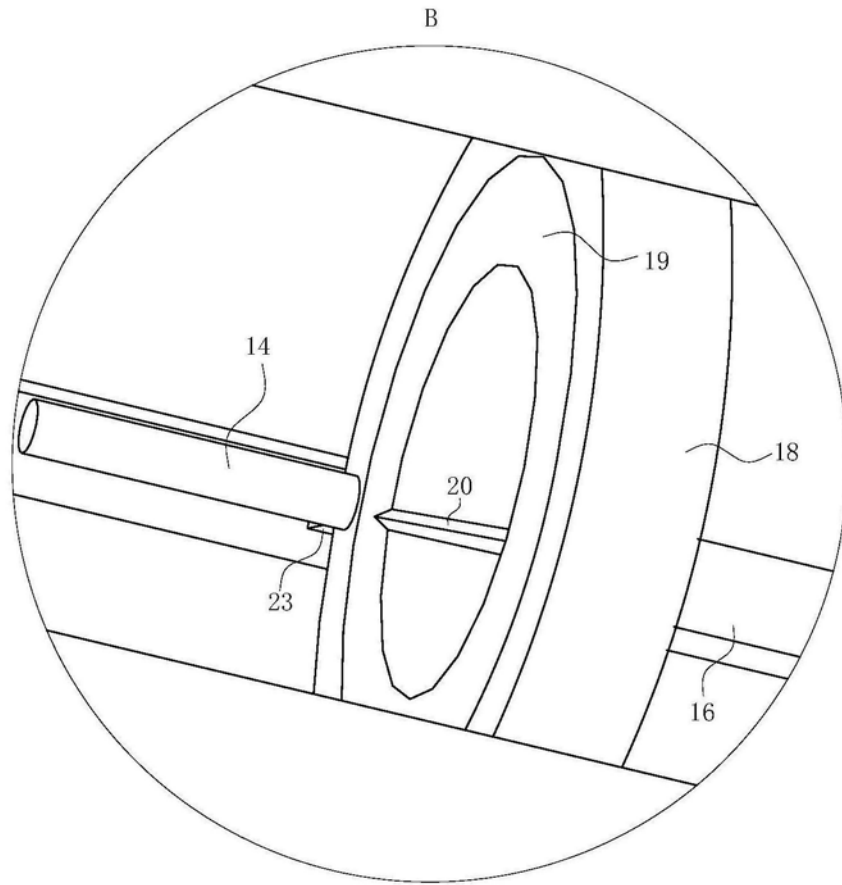


图3

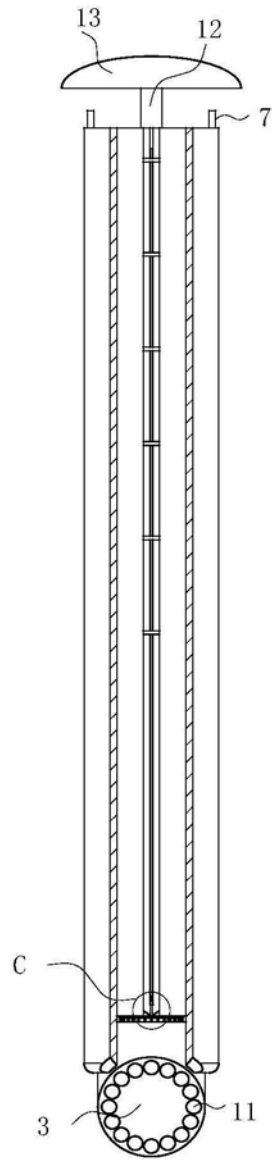


图4

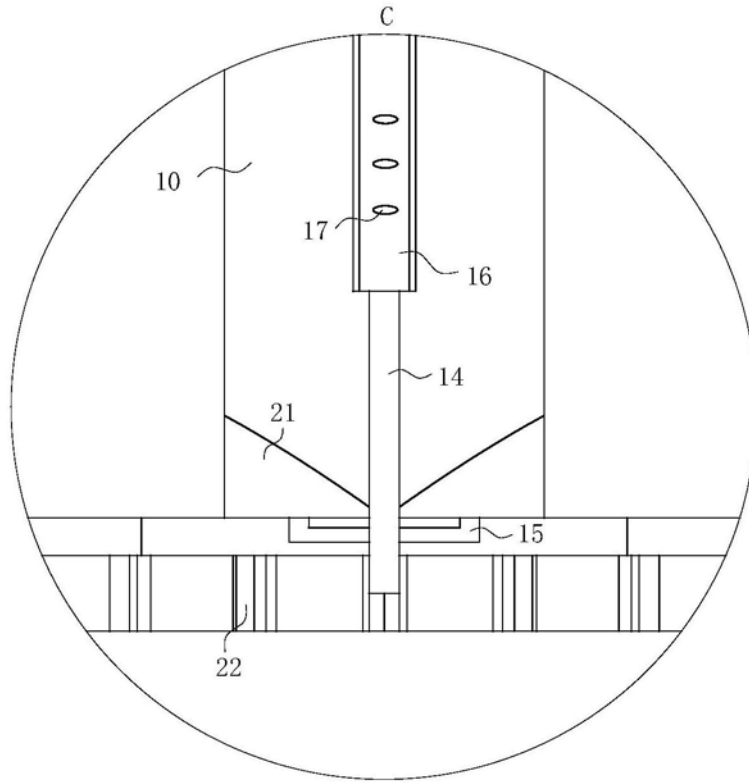


图5

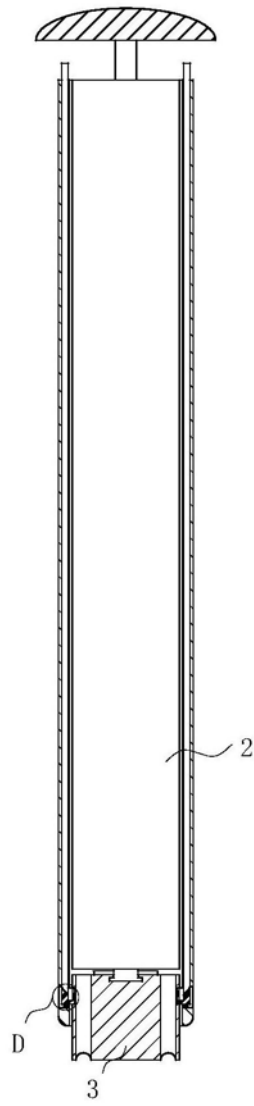


图6

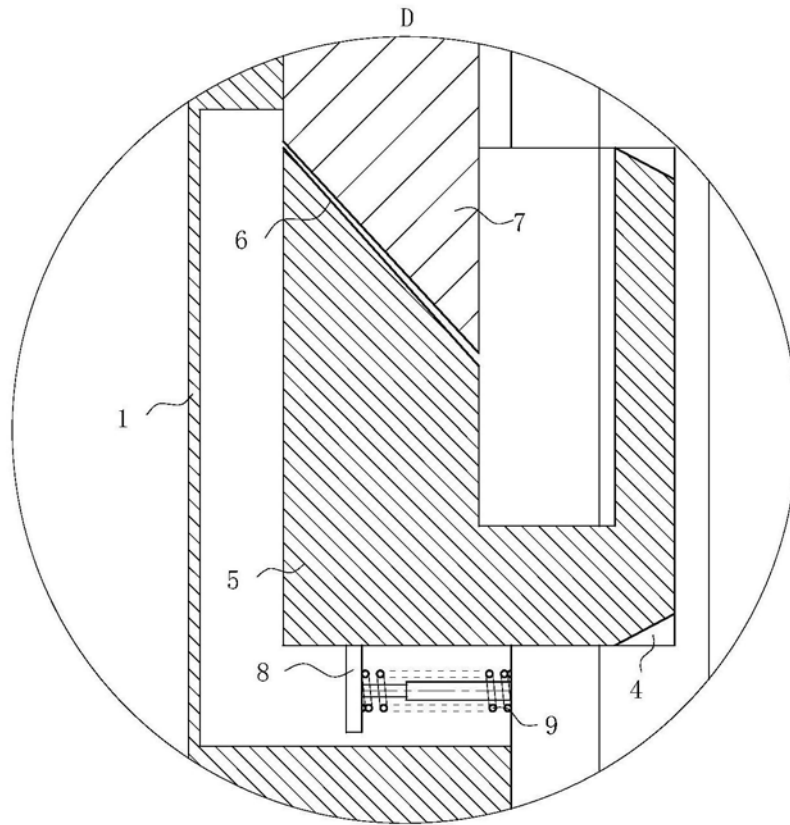


图7

专利名称(译)	一种脑手术扩张器		
公开(公告)号	CN111012415A	公开(公告)日	2020-04-17
申请号	CN201911357259.0	申请日	2019-12-25
[标]申请(专利权)人(译)	罗运红		
申请(专利权)人(译)	罗运红		
当前申请(专利权)人(译)	罗运红		
[标]发明人	罗运红 李运		
发明人	罗运红 任启兰 李运		
IPC分类号	A61B17/02 A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/0218 A61B17/3417		
代理人(译)	李永均		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于医疗器械技术领域，具体的说是一种脑手术扩张器；包括外壳，所述外壳上插接有针座，所述针座上转动连接有针头，所述针头上开设有插孔，插孔内设置有插杆，插杆顶部开设有；本发明通过将针头与针座转动连接，并在针头处设置有插入插孔内的插杆，插杆一端位于外筒内部，并通过回位弹簧的弹力使插杆插入到插孔中，对针头进行限位，当需要调节内窥镜的位置时，只需要将内窥镜拉入到镜孔内，然后转动顶帽，带动针座和针座内的内窥镜转动，进而使内窥镜转动的合适的延伸孔处时，停止转动针座，放下内窥镜，使内窥镜穿过前位置处的延伸孔后到达需要观察的位置处，降低针头与脑组织的摩擦，提高了手术的效率。

