



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210055944 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920602288.8

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 国健创亿(北京)医疗科技有限公司

地址 100195 北京市海淀区东冉北街9号A
幢4层B区B4021

(72)发明人 张文栋

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 90/50(2016.01)

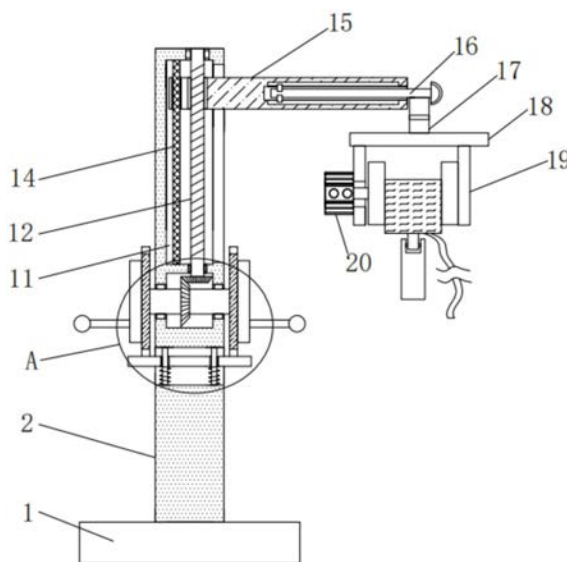
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种内窥镜夹持装置

(57)摘要

本实用新型属于医疗辅助设备技术领域,尤其为一种内窥镜夹持装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有固定柱,所述固定柱的一侧开设有矩形通孔,所述矩形通孔内固定安装有两个支撑杆,两个支撑杆上均滑动套设有弹簧,两个支撑杆上滑动安装有同一个滑动板,所述弹簧位于滑动板与矩形通孔的底部内壁之间,所述固定柱上开设有第一腔室。本实用新型实用性能高,便于操作,第一夹持块和第二夹持块很好的替代了人手的使用,能对内窥镜进行可靠的夹持,避免了医务人员长时间提拿所带来的不便,并且内窥镜的位置和角度能根据医务人员的需求进行调整,从而方便医务人员进行观察,有效提高了医务人员的工作效率。



1. 一种内窥镜夹持装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有固定柱(2),所述固定柱(2)的一侧开设有矩形通孔(3),所述矩形通孔(3)内固定安装有两个支撑杆(4),两个支撑杆(4)上均滑动套设有弹簧(5),两个支撑杆(4)上滑动安装有同一个滑动板(6),所述弹簧(5)位于滑动板(6)与矩形通孔(3)的底部内壁之间,所述固定柱(2)上开设有第一腔室(7),所述第一腔室(7)位于矩形通孔(3)的上方,所述第一腔室(7)内转动安装有转动轴(8),所述转动轴(8)的两端均延伸至固定柱(2)外,所述转动轴(8)的两端均固定安装有卡盘(9),所述转动轴(8)上固定套设有第一锥形齿轮(10),所述第一锥形齿轮(10)位于第一腔室(7)内,所述固定柱(2)上开设有第二腔室(11),所述第二腔室(11)位于第一腔室(7)的上方,所述第二腔室(11)的顶部与底部内壁上转动安装有同一根丝杆(12),所述丝杆(12)的底端延伸至第一腔室(7)内并固定安装有第二锥形齿轮(13),所述第一锥形齿轮(10)与第二锥形齿轮(13)相啮合,所述第二腔室(11)的顶部与底部内壁上固定安装有同一根限位杆(14),所述丝杆(12)上螺纹安装有支撑柱(15),且支撑柱(15)的一端延伸至固定柱(2)外,所述支撑柱(15)与限位杆(14)滑动连接,所述支撑柱(15)上滑动安装有拉杆(16),所述拉杆(16)的底部固定安装有阻尼转轴(17),所述阻尼转轴(17)的底部固定安装有连接板(18),所述连接板(18)的底部固定安装有两个衔接柱(19),靠近固定柱(2)的衔接柱(19)的一侧固定安装有气缸(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜夹持装置,其特征在于:所述滑动板(6)上开设有两个第一通孔,两个第一通孔的内壁分别与对应的支撑杆(4)滑动连接,所述卡盘(9)上开设有若干个卡槽,所述滑动板(6)与若干个卡槽均相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种内窥镜夹持装置,其特征在于:所述第一腔室(7)的两侧内壁上均开设有第一轴承孔,所述转动轴(8)上固定套设有两个第一轴承,所述第一轴承孔的内壁与第一轴承的外圈固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种内窥镜夹持装置,其特征在于:所述第二腔室(11)的顶部与底部内壁上均开设有第二轴承孔,所述丝杆(12)上固定套设有两个第二轴承,所述第二轴承孔的内壁与第二轴承的外圈固定连接,所述支撑柱(15)上开设有螺纹孔,所述丝杆(12)螺纹安装在螺纹孔内,所述支撑柱(15)上开设有第二通孔,所述第二通孔的内壁与限位杆(14)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种内窥镜夹持装置,其特征在于:所述支撑柱(15)上开设有凹槽,所述拉杆(16)与凹槽的内壁滑动连接,所述凹槽的顶部与底部均开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块,两个滑块相互靠近的一端分别与拉杆(16)的顶部与底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种内窥镜夹持装置,其特征在于:两个卡盘(9)相互远离的一侧均固定安装有把手,所述拉杆(16)远离支撑柱(15)的一端固定安装有环状把手,所述气缸(20)的输出轴上固定安装有第一夹持块,远离支撑柱(15)的衔接柱(19)靠近气缸(20)的一侧固定安装有第二夹持块,所述第一夹持块与第二夹持块相适配。

一种内窥镜夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助设备技术领域,尤其涉及一种内窥镜夹持装置。

背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测仪器。一个具有图像传感器、光学镜头、光源照明、机械装置等仪器,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内。利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用,因此,一种内窥镜夹持装置是医学领域中不可或缺的装置,目前大多数医务人员先将管道插入到体内,再将内窥镜直接握在手中观察患者的身体状况,或者将内窥镜固定夹持在一个位置,以便快速观察。

[0003] 经检索,授权公告号为CN204636268U的专利文件中,该实用新型提供一种用于放置的空间较小即可、并且难以倾倒的内窥镜。内窥镜包括:插入部,其具有挠性;显示部,其能够显示内窥镜图像;以及把持部,其具有底部,该底部具有接地面,所述显示部固定于该把持部,所述插入部的基端连接于该把持部,并且所述插入部从所述把持部的背面向下方延伸出来,该把持部具有该把持部的上部与所述背面相反侧的前表面侧倾斜的前倾姿势。

[0004] 但是,目前市场上,缺少辅助医务人员固定内窥镜的装置,导致内窥镜在使用时,医务人员只能单手手持内窥镜进行观察,不够方便,影响医务人员的工作效率,为此,我们提出了一种内窥镜夹持装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种内窥镜夹持装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种内窥镜夹持装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有固定柱,所述固定柱的一侧开设有矩形通孔,所述矩形通孔内固定安装有两个支撑杆,两个支撑杆上均滑动套设有弹簧,两个支撑杆上滑动安装有同一个滑动板,所述弹簧位于滑动板与矩形通孔的底部内壁之间,所述固定柱上开设有第一腔室,所述第一腔室位于矩形通孔的上方,所述第一腔室内转动安装有转动轴,所述转动轴的两端均延伸至固定柱外,所述转动轴的两端均固定安装有卡盘,所述转动轴上固定套设有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮位于第一腔室内,所述固定柱上开设有第二腔室,所述第二腔室位于第一腔室的上方,所述第二腔室的顶部与底部内壁上转动安装有同一根丝杆,所述丝杆的底端延伸至第一腔室内并固定安装有第二锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相啮合,所述第二腔室的顶部与底部内壁上固定安装有同一根限位杆,所述丝杆上螺纹安装有支撑柱,且支撑柱的一端延伸至固定柱外,所述支撑柱与限位杆滑动连接,所述支撑柱上滑动安装有拉杆,所述拉杆的底部固定安装有阻尼转轴,所述阻尼转轴的底部固定安装有连接板,所述连接板的底部固定安装有两个衔接柱,靠近固定柱的衔接柱的一侧固定安装有气缸。

[0007] 优选的,所述滑动板上开设有两个第一通孔,两个第一通孔的内壁分别与对应的支撑杆滑动连接,所述卡盘上开设有若干个卡槽,所述滑动板与若干个卡槽均相适配。

[0008] 优选的,所述第一腔室的两侧内壁上均开设有第一轴承孔,所述转动轴上固定套设有两个第一轴承,所述第一轴承孔的内壁与第一轴承的外圈固定连接。

[0009] 优选的,所述第二腔室的顶部与底部内壁上均开设有第二轴承孔,所述丝杆上固定套设有两个第二轴承,所述第二轴承孔的内壁与第二轴承的外圈固定连接,所述支撑柱上开设有螺纹孔,所述丝杆螺纹安装在螺纹孔内,所述支撑柱上开设有第二通孔,所述第二通孔的内壁与限位杆滑动连接。

[0010] 优选的,所述支撑柱上开设有凹槽,所述拉杆与凹槽的内壁滑动连接,所述凹槽的顶部与底部均开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块,两个滑块相互靠近的一端分别与拉杆的顶部与底部固定连接。

[0011] 优选的,两个卡盘相互远离的一侧均固定安装有把手,所述拉杆远离支撑柱的一端固定安装有环状把手,所述气缸的输出轴上固定安装有第一夹持块,远离支撑柱的衔接柱靠近气缸的一侧固定安装有第二夹持块,所述第一夹持块与第二夹持块相适配。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过支撑杆、弹簧、滑动板、第一腔室、转动轴、卡盘、第一锥形齿轮、第二腔室、丝杆、第二锥形齿轮和限位杆相配合,先按压滑动板,使滑动板离开卡槽,使得转动轴进行转动,丝杆也随之转动,直至带动支撑柱移动到指定位置,再松开滑动板,在弹簧的作用下,滑动板扣进卡槽里;

[0013] 通过支撑柱、拉杆、阻尼转轴、连接板、衔接柱和气缸相配合,先拿住并拉出环状把手,环状把手就会带动拉杆移动,同时阻尼转轴也跟随拉杆一起移动,直至将第一夹持块和第二夹持块运动到指定位置,再启动气缸将内窥镜牢牢夹住;

[0014] 本实用新型实用性能高,便于操作,第一夹持块和第二夹持块很好的替代了人手的使用,能对内窥镜进行可靠的夹持,避免了医务人员长时间提拿所带来的不便,并且内窥镜的位置和角度能根据医务人员的需求进行调整,从而方便医务人员进行观察,有效提高了医务人员的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种内窥镜夹持装置的主视结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种内窥镜夹持装置中卡盘的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、固定柱;3、矩形通孔;4、支撑杆;5、弹簧;6、滑动板;7、第一腔室;8、转动轴;9、卡盘;10、第一锥形螺纹;11、第二腔室;12、丝杆;13、第二锥形齿轮;14、限位杆;15、支撑柱;16、拉杆;17、阻尼转轴;18、连接板;19、衔接柱;20、气缸。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参照图1-图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种内窥镜夹持装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有固定柱2,固定柱2的一侧开设有矩形通孔3,矩形通孔3内固定安装有两个支撑杆4,两个支撑杆4上均滑动套设有弹簧5,两个支撑杆4上滑动安装有同一个滑动板6,弹簧5位于滑动板6与矩形通孔3的底部内壁之间,固定柱2上开设有第一腔室7,第一腔室7位于矩形通孔3的上方,第一腔室7内转动安装有转动轴8,转动轴8的两端均延伸至固定柱2外,转动轴8的两端均固定安装有卡盘9,转动轴8上固定套设有第一锥形齿轮10,第一锥形齿轮10位于第一腔室7内,固定柱2上开设有第二腔室11,第二腔室11位于第一腔室7的上方,第二腔室11的顶部与底部内壁上转动安装有同一根丝杆12,丝杆12的底端延伸至第一腔室7内并固定安装有第二锥形齿轮13,第一锥形齿轮10与第二锥形齿轮13相啮合,第二腔室11的顶部与底部内壁上固定安装有同一根限位杆14,丝杆12上螺纹安装有支撑柱15,且支撑柱15的一端延伸至固定柱2外,支撑柱15与限位杆14滑动连接,支撑柱15上滑动安装有拉杆16,拉杆16的底部固定安装有阻尼转轴17,阻尼转轴17的底部固定安装有连接板18,连接板18的底部固定安装有两个衔接柱19,靠近固定柱2的衔接柱19的一侧固定安装有气缸20;

[0021] 滑动板6上开设有两个第一通孔,两个第一通孔的内壁分别与对应的支撑杆4滑动连接,卡盘9上开设有若干个卡槽,滑动板6与若干个卡槽均相适配,第一腔室7的两侧内壁上均开设有第一轴承孔,转动轴8上固定套设有两个第一轴承,第一轴承孔的内壁与第一轴承的外圈固定连接,第二腔室11的顶部与底部内壁上均开设有第二轴承孔,丝杆12上固定套设有两个第二轴承,第二轴承孔的内壁与第二轴承的外圈固定连接,支撑柱15上开设有螺纹孔,丝杆12螺纹安装在螺纹孔内,支撑柱15上开设有第二通孔,第二通孔的内壁与限位杆14滑动连接,支撑柱15上开设有凹槽,拉杆16与凹槽的内壁滑动连接,凹槽的顶部与底部均开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,两个滑块相互靠近的一端分别与拉杆16的顶部与底部固定连接,两个卡盘9相互远离的一侧均固定安装有把手,拉杆16远离支撑柱15的一端固定安装有环状把手,气缸20的输出轴上固定安装有第一夹持块,远离支撑柱15的衔接柱19靠近气缸20的一侧固定安装有第二夹持块,第一夹持块与第二夹持块相适配,通过支撑杆4、弹簧5、滑动板6、第一腔室7、转动轴8、卡盘9、第一锥形齿轮10、第二腔室11、丝杆12、第二锥形齿轮13和限位杆14相配合,先按压滑动板6,使滑动板6离开卡槽,之后转动把手,使得转动轴8进行转动,丝杆12也随之转动,直至带动支撑柱15移动到指定位置,再松开滑动板6,在弹簧5的作用下,滑动板6扣进卡槽里,通过支撑柱15、拉杆16、阻尼转轴17、连接板18、衔接柱19和气缸20相配合,先拿住并拉出环状把手,环状把手就会带动拉杆16移动,同时阻尼转轴17也跟随拉杆16一起移动,直至将第一夹持块和第二夹持块运动到指定位置,再启动气缸20将内窥镜牢牢夹住;本实用新型实用性能高,便于操作,第一夹持块和第二夹持块很好的替代了人手的使用,能对内窥镜进行可靠的夹持,避免了医务人员长时间提拿所带来的不便,并且内窥镜的位置和角度能根据医务人员的需求进行调整,从而方便医务人员进行观察,有效提高了医务人员的工作效率。

[0022] 工作原理:使用时,稍用力向下按滑动板6,便可使滑动板6往下运动,卡盘9便会失去卡持,两个弹簧5受到滑动板6的挤压会存储弹性势能,随后转动任意一只把手,把手能带动卡盘9转动,同时能使转动轴8转动,转动轴8能带动第一锥形齿轮10转动,第一锥形齿轮10通过啮合传动带动第二锥形齿轮13转动,从而能使丝杆12转动起来,由于支撑柱15与丝

杆12是螺纹连接的,且支撑柱15由限位杆14进行限位,所以丝杆12转动的过程中能带动支撑柱15向上或向下运动,从而能使第一夹持块和第二夹持块得以调整到合适位置,随后将内窥镜放置到第一夹持块和第二夹持块之间,再启动气缸20,气缸20的输出轴会向前推进第一夹持块,最终与第二夹持块相配合,便能将内窥镜可靠夹持住,内窥镜固定好以后,松开滑动板6,在两个弹簧5的弹力下,滑动板6会向上运动并卡进卡盘9的卡槽里,如此可将支撑柱15可靠固定,然后再左右拉动或推动环状把手,便可带动拉杆16左右移动,如此即可将内窥镜的左右位置调整合适,最后,根据实际转动连接板18可带动阻尼转轴17转动,从而能将内窥镜的角度调整到合适位置。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

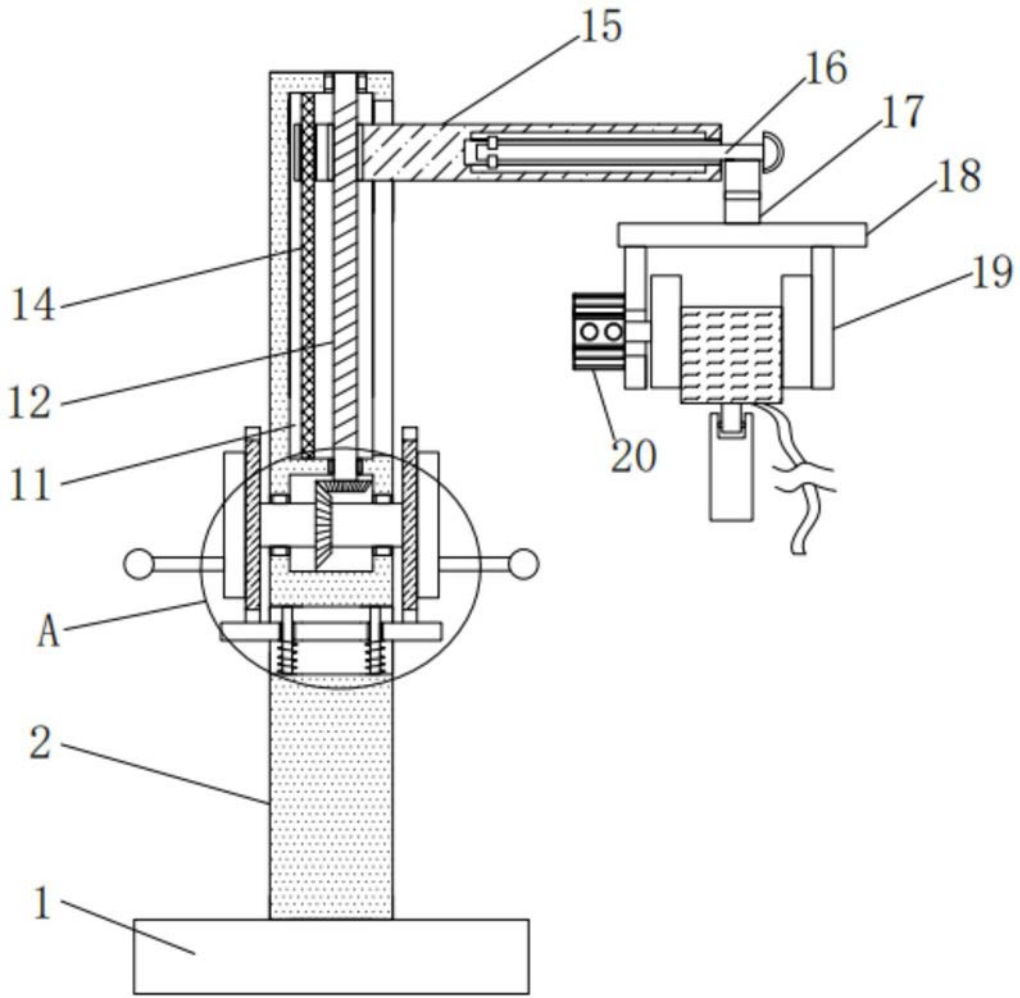


图1

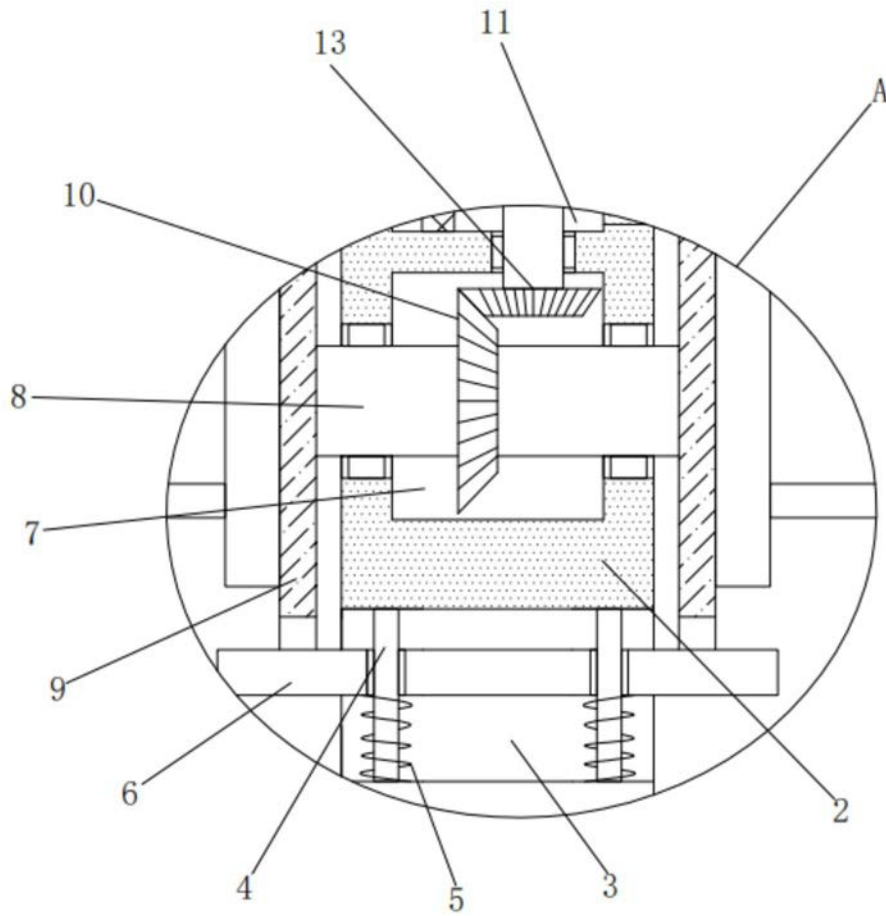


图2

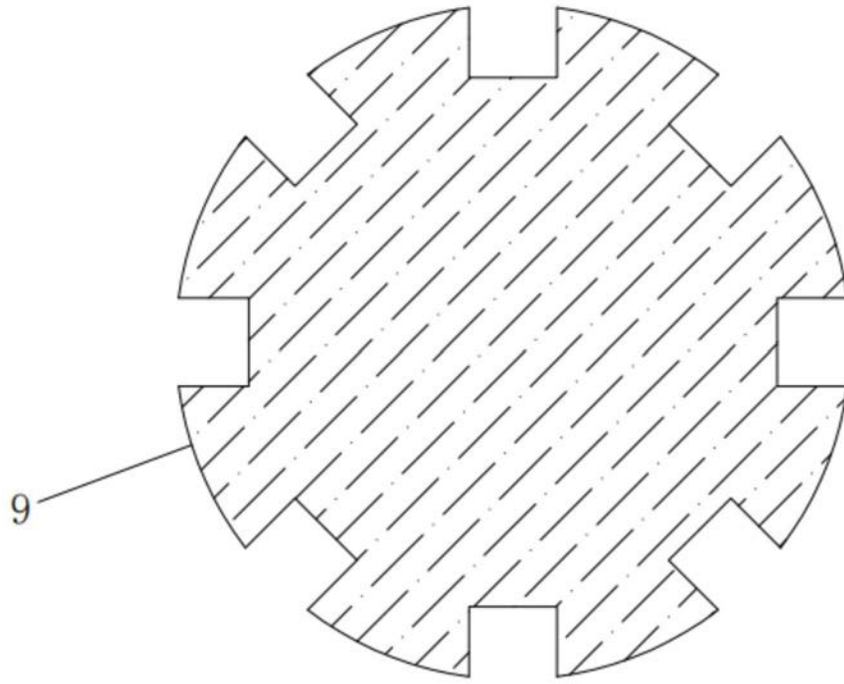


图3

专利名称(译)	一种内窥镜夹持装置		
公开(公告)号	CN210055944U	公开(公告)日	2020-02-14
申请号	CN201920602288.8	申请日	2019-04-29
[标]发明人	张文栋		
发明人	张文栋		
IPC分类号	A61B1/00 A61B90/50		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于医疗辅助设备技术领域，尤其为一种内窥镜夹持装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有固定柱，所述固定柱的一侧开设有矩形通孔，所述矩形通孔内固定安装有两个支撑杆，两个支撑杆上均滑动套设有弹簧，两个支撑杆上滑动安装有同一个滑动板，所述弹簧位于滑动板与矩形通孔的底部内壁之间，所述固定柱上开设有第一腔室。本实用新型实用性能高，便于操作，第一夹持块和第二夹持块很好的替代了人手的使用，能对内窥镜进行可靠的夹持，避免了医务人员长时间提拿所带来的不便，并且内窥镜的位置和角度能根据医务人员的需求进行调整，从而方便医务人员观察，有效提高了医务人员的工作效率。

