



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111759481 A

(43) 申请公布日 2020.10.13

(21) 申请号 202010741818.4

(22) 申请日 2020.07.29

(71) 申请人 秦洪珍

地址 265400 山东省烟台市招远市温泉路
222号招远市中医医院

(72) 发明人 秦洪珍

(51) Int. Cl.

A61B 90/14 (2016.01)

A61F 9/00 (2006.01)

A61F 7/00 (2006.01)

A61M 5/14 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

A61L 2/20 (2006.01)

A61L 101/10 (2006.01)

A61B 90/30 (2016.01)

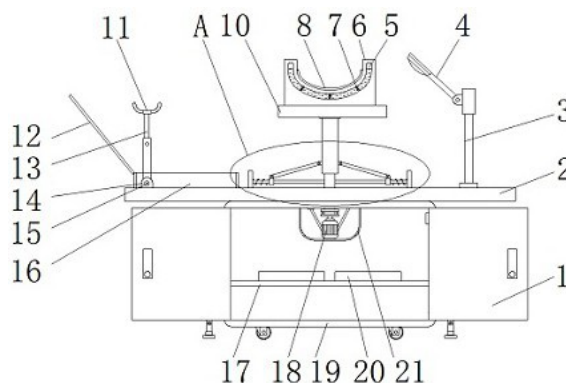
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

眼科手术支架

(57) 摘要

本发明公开了眼科手术支架,涉及一种支架,包括工作台,所述工作台下表面固定连接储存箱,储存箱的一侧连接有消毒结构,储存箱前端面通过合页转动连接有箱门,储存箱表面四角均安装有锁止万向轮,本发明进行使用时,驱动电机工作,从而带动螺纹杆转动,由于是螺纹杆与内螺纹套筒螺纹连接,且由于转动杆对内螺纹套筒进行限位,使其无法自转,从而使得内螺纹套筒带动支撑板在竖直方向上移动,待头托移动到合适的位置后,将患者的头部放置在头托上,若天气较冷时,通过加热丝进行加热,从而加热加热槽中的液体,从而提升患者的舒适感,减少患者的晃动,且在缓冲结构中弹簧的回弹力的作用下,从而减少装置的震动,进一步装置的稳定性。



1.眼科手术支架,包括工作台(2),其特征在于,所述工作台(2)下表面固定连接存储存箱(19),储存箱(19)的一侧连接有消毒结构,储存箱(19)前端面通过合页转动连接有箱门(1),储存箱(19)表面四角均安装有锁止万向轮(23),储存箱(19)上内壁通过安装架固定连接有驱动电机(18),且驱动电机(18)外侧连接有防护板(21),驱动电机(18)的输出端通过联轴器固定连接有螺纹杆(32),螺纹杆(32)贯穿储存箱(19)和工作台(2)并延伸至工作台(2)上方,位于工作台(2)上方的螺纹杆(32)外侧螺纹连接有匹配设置的内螺纹套筒(33),内螺纹套筒(33)的两侧连接有缓冲结构,内螺纹套筒(33)上端固定连接有支撑板(10),支撑板(10)上表面固定连接有U型的头托(6),头托(6)内放置有软垫(8),头托(6)内开设有加热槽(5),加热槽(5)注有自来水,且加热槽(5)内连接有若干个均匀分布的加热丝(7)。

2.根据权利要求1所述的眼科手术支架,其特征在于,所述储存箱(19)内固定连接有水平设置的隔板(17),隔板(17)上表面放置有两个对称分布的接物盘(20),接物盘(20)上设有多个隔间。

3.根据权利要求1所述的眼科手术支架,其特征在于,所述消毒结构包括臭氧发生器(27)和引风机(35),臭氧发生器(27)固定在储存箱(19)的一侧,臭氧发生器(27)的输出端通过连通管与引风机(35)的进气口固定连通,引风机(35)固定在储存箱(19)得到侧壁上,引风机(35)的出气口固定连通有消毒管(9),消毒管(9)与储存箱(19)内部连通。

4.根据权利要求1所述的眼科手术支架,其特征在于,所述缓冲结构包括固定板(29)、滑杆(34)、滑块(30)和弹簧(28),工作台(2)上表面固定连接有两个对称分布的固定板(29),两个固定板(29)之间固定连接有水平设置的滑杆(34),滑杆(34)上设有两个对称分布的滑块(30),滑块(30)贯穿滑杆(34)且与滑杆(34)滑动连接,且滑块(30)和相邻固定板(29)之间连接有弹簧(28),弹簧(28)串在滑杆(34)表面,并且滑块(30)通过转动杆(31)与内螺纹套筒(33)转动连接。

5.根据权利要求1所述的眼科手术支架,其特征在于,所述储存箱(19)下端四角均固定连接有连接板(26),连接板(26)下表面固定连接有伸缩杆二(25),且伸缩杆二(25)下端固定连接有支撑脚(24)。

6.根据权利要求1所述的眼科手术支架,其特征在于,所述连接板(26)和储存箱(19)之间固定连接有加强筋(22)。

7.根据权利要求1所述的眼科手术支架,其特征在于,所述工作台(2)上表面固定连接有放置盒(16),放置盒(16)上端转动连接有盖板(12),且放置盒(16)下内壁固定连接有转动板(14),转动板(14)通过铰接件(15)转动连接有伸缩杆一(13),伸缩杆一(13)顶端固定连接有输液架(11)。

8.根据权利要求7所述的眼科手术支架,其特征在于,所述铰接件(15)由螺栓和螺母构成,螺栓的头部穿过转动板(14)和伸缩杆一(13)上对应开设的孔并螺纹连接螺母,从而实现压紧并且不影响转动。

9.根据权利要求7所述的眼科手术支架,其特征在于,所述工作台(2)上表面固定连接有支撑杆(3),支撑杆(3)上连接有无影灯(4)。

眼科手术支架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种支架,具体是眼科手术支架。

背景技术

[0002] 眼科的全称是“眼病专科”,眼科是研究发生在视觉系统,包括眼球及与其相关联的组织有关疾病的学科。常见的眼科疾病有:中心浆液性视网膜病变、干眼症、交感性眼炎、夜盲症、失明、弱视、散光、沙眼、白内障、糖尿病视网膜病变、结膜炎、老花眼、色盲、虹膜异色症、视网膜色素变性、视网膜中央动脉阻塞、视网膜脱落、近视、远视、针眼、雪盲症、霰粒肿、青光眼、飞蚊症等。

[0003] 临床上在给病人进行眼部手术时,需要用到手术支架,将患者的头部托住,然而现有的手术支架功能单一,且在天气较冷时,患者脸部放在支架上,容易造成不适,从而会乱动,不利于手术的进行,为此我们提出了眼科手术支架来解决上述提出的问题。

发明内容

[0004] 1. 要解决的问题

针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供眼科手术支架,来解决上述背景故事中提到的问题。

2. 技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:眼科手术支架,包括工作台,所述工作台下表面固定连接储存箱,储存箱的一侧连接消毒结构,储存箱前端面通过合页转动连接有箱门,储存箱表面四角均安装有锁止万向轮,储存箱上内壁通过安装架固定连接驱动电机,且驱动电机外侧连接防护板,驱动电机的输出端通过联轴器固定连接螺纹杆,螺纹杆贯穿储存箱和工作台并延伸至工作台上方,位于工作台上方螺纹杆外侧螺纹连接有匹配设置的内螺纹套筒,内螺纹套筒的两侧连接缓冲结构,内螺纹套筒上端固定连接有支撑板,支撑板上表面固定连接有U型的头托,头托内放置有软垫,头托内开设有加热槽,加热槽注有自来水,且加热槽内连接有若干个均匀分布的加热丝。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述储存箱内固定连接水平设置的隔板,隔板上表面放置有两个对称分布的接物盘,接物盘上设有多个隔间。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述消毒结构包括臭氧发生器和引风机,臭氧发生器固定在储存箱的一侧,臭氧发生器的输出端通过连通管与引风机的进气口固定连通,引风机固定在储存箱侧壁上,引风机的出气口固定连通消毒管,消毒管与储存箱内部连通。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述缓冲结构包括固定板、滑杆、滑块和弹簧,工作台上表面固定连接有两个对称分布的固定板,两个固定板之间固定连接水平设置的滑杆,滑杆上设有两个对称分布的滑块,滑块贯穿滑杆且与滑杆滑动连接,且滑块和相邻固定板之间连接弹簧,弹簧串在滑杆表面,并且滑块通过转动杆与内螺纹套筒转动连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述储存箱下端四角均固定连接有连接板,连接板下表面固定连接有伸缩杆二,且伸缩杆二下端固定连接有支撑脚。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述连接板和储存箱之间固定连接有加强筋。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述工作台上表面固定连接有放置盒,放置盒上端转动连接有盖板,且放置盒下内壁固定连接有转动板,转动板通过铰接件转动连接有伸缩杆一,伸缩杆一顶端固定连接有输液架。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述铰接件由螺栓和螺母构成,螺栓的头部穿过转动板和伸缩杆一上对应开设的孔并螺纹连接螺母,从而实现压紧并且不影响转动。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述工作台上表面固定连接有支撑杆,支撑杆上连接有无影灯。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:进行使用时,驱动电机工作,从而带动螺纹杆转动,由于是螺纹杆与内螺纹套筒螺纹连接,且由于转动杆对内螺纹套筒进行限位,使其无法自转,从而使得内螺纹套筒带动支撑板在竖直方向上移动,待头托移动到合适的位置后,将患者的头部放置在头托上,若天气较冷时,通过加热丝进行加热,从而加热加热槽中的液体,从而提升患者的舒适感,减少患者的晃动,且在缓冲结构中弹簧的回弹力的作用下,从而减少装置的震动,进一步装置的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为眼科手术支架的结构示意图。

[0015] 图2为眼科手术支架的主视结构示意图。

[0016] 图3为图1中A区域放大的结构示意图。

[0017] 图4为图2中B区域放大的结构示意图。

[0018] 图中:1、箱门;2、工作台;3、支撑杆;4、无影灯;5、加热槽;6、头托;7、加热丝;8、软垫;9、消毒管;10、支撑板;11、输液架;12、盖板;13、伸缩杆一;14、转动板;15、铰接件;16、放置盒;17、隔板;18、驱动电机;19、储存箱;20、接物盘;21、防护板;22、加强筋;23、锁止万向轮;24、支撑脚;25、伸缩杆二;26、连接板;27、臭氧发生器;28、弹簧;29、固定板;30、滑块;31、转动杆;32、螺纹杆;33、内螺纹套筒;34、滑杆;35、引风机。

具体实施方式

[0019] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1~4,本发明实施例中,眼科手术支架,包括工作台2,所述工作台2下表面固定连接有储存箱19,储存箱19的一侧连接有消毒结构,储存箱19前端面通过合页转动连接有箱门1,储存箱19表面四角均安装有锁止万向轮23,储存箱19上内壁通过安装架固定连接有驱动电机18,驱动电机18的型号为Y80M1-2,且驱动电机18外侧连接有防护板21,驱动电机18的输出端通过联轴器固定连接有螺纹杆32,螺纹杆32贯穿储存箱19和工作台2并延伸至工作台2上方,位于工作台2上方的螺纹杆32外侧螺纹连接有匹配设置的内螺纹套筒

33,内螺纹套筒33的两侧连接有缓冲结构,内螺纹套筒33上端固定连接有支撑板10,支撑板10上表面固定连接有U型的头托6,头托6内放置有软垫8,头托6内开设有加热槽5,加热槽5注有自来水,且加热槽5内连接有若干个均匀分布的加热丝7。

[0021] 在进行使用时,驱动电机18工作,从而带动螺纹杆32转动,由于是螺纹杆32与内螺纹套筒33螺纹连接,且由于转动杆31对内螺纹套筒33进行限位,使其无法自转,从而使得内螺纹套筒33带动支撑板10在竖直方向上移动,待头托6移动到合适的位置后,将患者的头部放置在头托6上,若天气较冷时,通过加热丝7进行加热,从而加热加热槽5中的液体,从而提升患者的舒适感,减少患者的晃动,且内螺纹套筒上设有缓冲结构;

缓冲结构包括固定板29、滑杆34、滑块30和弹簧28,工作台2上表面固定连接有两个对称分布的固定板29,两个固定板29之间固定连接水平设置的滑杆34,滑杆34上设有两个对称分布的滑块30,滑块30贯穿滑杆34且与滑杆34滑动连接,且滑块30和相邻固定板29之间连接有弹簧28,弹簧28串在滑杆34表面,并且滑块30通过转动杆31与内螺纹套筒33转动连接,在弹簧28的回弹力的作用下,从而减少装置的震动,提升装置的稳定性。

[0022] 所述储存箱19内固定连接水平设置的隔板17,隔板17上表面放置有两个对称分布的接物盘20,接物盘20上设有多个隔间,从而便于放置手术器械,提升装置的实用性。

[0023] 所述消毒结构包括臭氧发生器27和引风机35,臭氧发生器27固定在储存箱19的一侧,臭氧发生器27的输出端通过连通管与引风机35的进气口固定连通,引风机35固定在储存箱19侧壁上,引风机35的出气口固定连通有消毒管9,消毒管9与储存箱19内部连通,通过臭氧发生器27产生臭氧,在引风机35的作用下,将产生的臭氧导入储存箱19中,进行臭氧消毒,提升了装置的安全性能。

[0024] 所述储存箱19下端四角均固定连接连接板26,连接板26下表面固定连接有伸缩杆二25,且伸缩杆二25下端固定连接支撑脚24,通过调节伸缩杆二25来改变支撑脚24的高度,在不需要移动装置时,使得支撑脚24接地,提升了装置的稳定性,且连接板26和储存箱19之间固定连接加强筋22,加强筋22提升了装置的牢固性,提升了装置的使用寿命。

[0025] 所述工作台2上表面固定连接放置盒16,放置盒16上端转动连接有盖板12,且放置盒16下内壁固定连接转动板14,转动板14通过铰接件15转动连接有伸缩杆一13,伸缩杆一13顶端固定连接输液架11,通过输液架11提升了装置的实用性。

[0026] 所述铰接件15由螺栓和螺母构成,螺栓的头部穿过转动板14和伸缩杆一13上对应开设的孔并螺纹连接螺母,从而实现压紧并且不影响转动。

[0027] 所述工作台2上表面固定连接支撑杆3,支撑杆3上连接有无影灯4,通过无影灯4便于医生进行操作,方便医生进行观察,提升了手术的精准性。

[0028] 本发明中的用电元件的供电接口通过开关(图中未画出)和导线(图中未画出)连接供电系统,从而实现对其控制,其中涉及的电路以及控制均为现有技术,为当前领域技术公知,在此不进行过多赘述。

[0029] 在本实用的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“前”、“后”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,因此不能理解为对本实用的限制,本实用中,还需要说明的是,术语“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体成型

连接,也可以是机械连接,也可以是通过中间媒介间接连接,可以通过具体情况理解术语在本实用中的具体含义。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

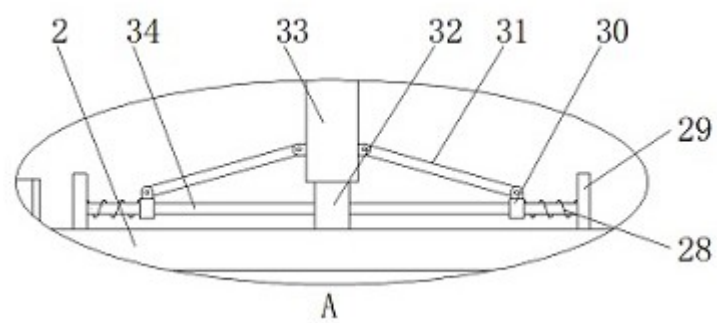


图3

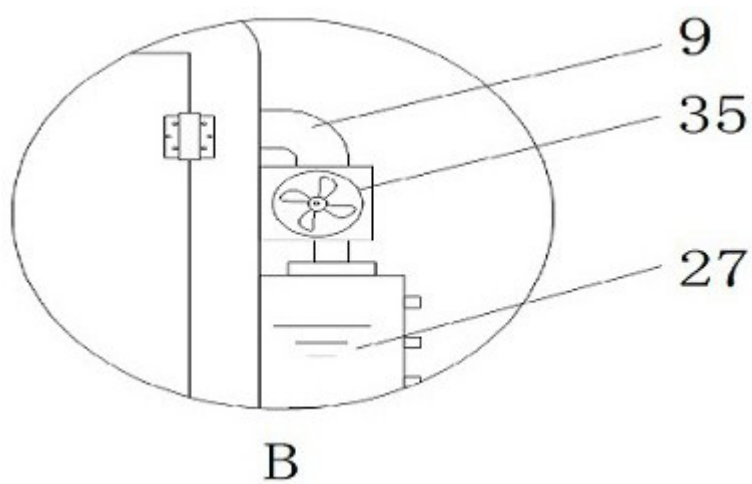


图4