



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206824246 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720320402.9

(22)申请日 2017.03.30

(73)专利权人 南方医科大学珠江医院

地址 510282 广东省广州市工业大道中253号

(72)发明人 孙涛

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 王会龙

(51) Int. Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

A61B 1/31(2006.01)

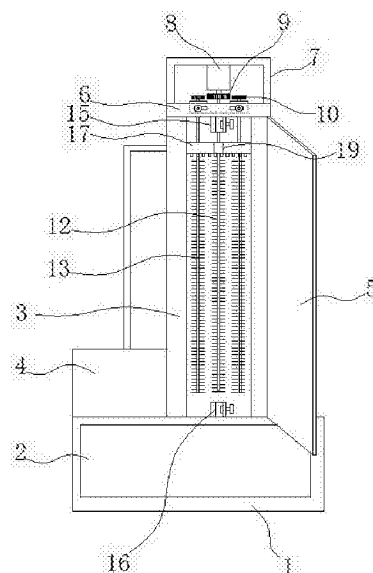
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种肠镜插入管的清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种肠镜插入管的清洁装置,包括底座,底座的内部设有废水收集箱,底座的上侧设有清洁箱和水箱,清洁箱的前侧铰接有箱门,清洁箱的顶板上侧设有外罩,外罩的内部设驱动电机,驱动电机固定在外罩内的顶面上,且其驱动轴朝下设置并连接有第一齿轮,第一齿轮的后侧啮合有第二齿轮,且第一齿轮的左右两对称设有两个第三齿轮;清洁箱的内部竖立一根后刷杆和两根侧刷杆,后刷杆和侧刷杆的侧壁上均布有刷毛,后刷杆的上端穿过顶板上的第一轴承与第一齿轮固定连接,第一轴承的外圈与顶板固定连接,侧刷杆的上端穿过顶板上的第二轴承与第二齿轮固定连接。本实用新型可对肠镜插入管进行全方位的清洗,有效的提高了清洁速度和效果。



1. 一种肠镜插入管的清洁装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)为中空结构,所述底座(1)的内部设有废水收集箱(2),所述底座(1)的上侧设有清洁箱(3)和水箱(4),所述清洁箱(3)的前侧铰接有箱门(5),所述清洁箱(3)的顶板(6)上侧设有外罩(7),所述外罩(7)的内部设驱动电机(8),所述驱动电机(8)固定在外罩(7)内的顶面上,且其驱动轴朝下设置并连接有第一齿轮(9),所述第一齿轮(9)的后侧啮合有第二齿轮(10),且第一齿轮(9)的左右两对称设有两个第三齿轮(11);所述清洁箱(3)的内部竖直一根后刷杆(12)和两根侧刷杆(13),所述后刷杆(12)和侧刷杆(13)的侧壁上均布有刷毛,所述后刷杆(12)的上端穿过顶板(6)上的第一轴承与第一齿轮(9)固定连接,所述第一轴承的外圈与顶板(6)固定连接,侧刷杆(13)的上端穿过顶板(6)上的第二轴承与第二齿轮(10)固定连接,所述第二轴承的外圈固定在滑块上,且滑块与设置在顶板(6)上的滑槽(20)滑动连接,所述顶板(6)的前侧壁上设有用于对滑块进行固定的锁紧机构(14),所述顶板(6)的底面上设有用于固定肠镜插入管上端的上夹具(15),所述清洁箱(3)内的底部设有用于固定肠镜插入管下端的下夹具(16);所述清洁箱(3)的内部还固定设有喷水机构,且喷水机构靠近清洁箱(3)的顶部设置,所述喷水机构包括一个与清洁箱(3)内腔横截面形状相同的平板(17),所述平板(17)为中空结构,所述平板(17)的内腔通过导管与设置在水箱(4)内部的水泵连接,且在平板(17)的下表面均布有与其内部连通的喷头(18),所述平板(17)上设有供后刷杆(12)、侧刷杆(13)以及肠镜插入管穿过的开槽(19)。

2. 根据权利要求1所述的肠镜插入管的清洁装置,其特征在于,所述滑槽(20)的底面设有供侧刷杆(13)穿过的条形孔。

3. 根据权利要求1所述的肠镜插入管的清洁装置,其特征在于,所述锁紧机构(14)包括一根固定连接在滑块侧壁上的螺杆,且螺杆的另一端穿过顶板(6)侧壁上条形开口并与锁紧旋钮连接。

4. 根据权利要求1所述的肠镜插入管的清洁装置,其特征在于,所述上夹具(15)和下夹具(16)均包括一个U型件,且在U型件上设有用于固定肠镜插入管的锁紧螺钉。

5. 根据权利要求1所述的肠镜插入管的清洁装置,其特征在于,所述清洁箱(3)的下端设有与废水收集箱(2)连通的开口。

一种肠镜插入管的清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器材,尤其涉及一种肠镜插入管的清洁装置。

背景技术

[0002] 结肠镜检查是医生用来检查大肠及结肠内部病变的一种诊断方式。结肠镜是一支细长可弯曲的仪器,直径大约1厘米,结肠镜通过肛门进入直肠,直到大肠,可让医生观察到结肠和大肠的内部情况。结肠镜检查后需要对肠镜插入管的表面进行及时的清洁,而传统清洗肠镜插入管的方式大多为人工用清水刷洗,这样不仅工作量大,而且清洁速度慢;现有技术中虽然有专用的肠镜插入管清洗槽,但这些设备体积大,且难以对肠镜插入进行全方位的刷洗,即使延长清洗时间后,还是难以达到进入到后续消毒杀菌操作的标准。

[0003] 为此,我们提出一种肠镜插入管的清洁装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种肠镜插入管的清洁装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种肠镜插入管的清洁装置,包括底座,所述底座为中空结构,所述底座的内部设有废水收集箱,所述底座的上侧设有清洁箱和水箱,所述清洁箱的前侧铰接有箱门,所述清洁箱的顶板上侧设有外罩,所述外罩的内部设驱动电机,所述驱动电机固定在外罩内的顶面上,且其驱动轴朝下设置并连接有第一齿轮,所述第一齿轮的后侧啮合有第二齿轮,且第一齿轮的左右两对称设有两个第三齿轮;所述清洁箱的内部竖直一根后刷杆和两根侧刷杆,所述后刷杆和侧刷杆的侧壁上均布有刷毛,所述后刷杆的上端穿过顶板上的第一轴承与第一齿轮固定连接,所述第一轴承的外圈与顶板固定连接,侧刷杆的上端穿过顶板上的第二轴承与第二齿轮固定连接,所述第二轴承的外圈固定在滑块上,且滑块与设置在顶板上的滑槽滑动连接,且在顶板的前侧壁上设有用于对滑块进行固定的锁紧机构,所述顶板的底面上设有用于固定肠镜插入管上端的上夹具,所述清洁箱内的底部设有用于固定肠镜插入管下端的下夹具;所述清洁箱的内部还固定设有喷水机构,且喷水机构靠近清洁箱的顶部设置,所述喷水机构包括一个与清洁箱内腔横截面形状相同的平板,所述平板为中空结构,所述平板的内腔通过导管与设置在水箱内部的水泵连接,且在平板的下表面均布有与其内部连通的喷头,所述平板上设有供后刷杆、侧刷杆以及肠镜插入管穿过的开槽。

[0007] 优选的,所述滑槽的底面设有供侧刷杆穿过的条形孔。

[0008] 优选的,所述锁紧机构包括一根固定连接在滑块侧壁上的螺杆,且螺杆的另一端穿过顶板侧壁上条形开口并与锁紧旋钮连接。

[0009] 优选的,所述上夹具和下夹具均包括一个U型件,且在U型件上设有用于固定肠镜插入管的锁紧螺钉。

[0010] 优选的,所述清洁箱的下端设有与废水收集箱连通的开口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:通过在清洁箱内设置一根后刷杆和两根侧刷杆,并将两根侧刷杆与顶板滑动连接,当肠镜插入管固定后,将两根侧刷杆聚集靠拢,即可将肠镜插入管包裹在三根刷杆的内部,进而使得肠镜插入管可得到全方位的清洗,有效的提高了清洁速度和效果;通过在清洁箱的内部设置喷水机构,并将喷头均匀的布置在喷水机构的下侧,可将从肠镜插入管表面刷洗下来的污渍快速冲入至废水收集箱中;此外,该装置设计成竖直结构,不仅可方便人工操作,而且有效的减小了设备的占用空间。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种肠镜插入管的清洁装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种肠镜插入管的清洁装置的顶板上表面结构的示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种肠镜插入管的清洁装置的喷水机构的仰视图。

[0015] 图中:1底座、2废水收集箱、3清洁箱、4水箱、5箱门、6顶板、7外罩、8驱动电机、9第一齿轮、10第二齿轮、11第三齿轮、12后刷杆、13侧刷杆、14锁紧机构、15上夹具、16下夹具、17平板、18喷头、19开槽、20滑槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3,一种肠镜插入管的清洁装置,包括底座1,底座1为中空结构,底座1的内部设有废水收集箱2,废水收集箱2与底座1为可拆卸式设计,可单独将废水收集箱2取出,以便于将其内部废水集中处理,底座1的上侧设有清洁箱3和水箱4,清洁箱3的下端设有与废水收集箱2连通的开口。清洁箱3的前侧铰接有箱门5,清洁箱3的顶板6上侧设有外罩7,外罩7的内部设驱动电机8,驱动电机8固定在外罩7内的顶面上,且其驱动轴朝下设置并连接有第一齿轮9,第一齿轮9的后侧啮合有第二齿轮10,且第一齿轮9的左右两对称设有两个第三齿轮11。

[0018] 清洁箱3的内部竖直一根后刷杆12和两根侧刷杆13,后刷杆12和侧刷杆13的侧壁上均布有刷毛,后刷杆12的上端穿过顶板6上的第一轴承与第一齿轮9固定连接,第一轴承的外圈与顶板6固定连接,侧刷杆13的上端穿过顶板6上的第二轴承与第二齿轮10固定连接,第二轴承的外圈固定在滑块上,且滑块与设置在顶板6上的滑槽20滑动连接,且需要说明的是,锁紧机构14包括一根固定连接在滑块侧壁上的螺杆,且螺杆的另一端穿过顶板6侧壁上条形开口并与锁紧旋钮连接,滑槽20的底面设有供侧刷杆13穿过的条形孔,且在顶板6的前侧壁上设有用于对滑块进行固定的锁紧机构14,具体的,锁紧机构14包括一根固定连接在滑块侧壁上的螺杆,且螺杆的另一端穿过顶板6侧壁上条形开口并与锁紧旋钮连接。

[0019] 顶板6的底面上设有用于固定肠镜插入管上端的上夹具15,清洁箱3内的底部设有用于固定肠镜插入管下端的下夹具16,具体的,上夹具15和下夹具16均包括一个U型件,且在U型件上设有用于固定肠镜插入管的锁紧螺钉。

[0020] 清洁箱3的内部还固定设有喷水机构,且喷水机构靠近清洁箱3的顶部设置,喷水机构包括一个与清洁箱3内腔横截面形状相同的平板17,平板17为中空结构,平板17的内腔通过导管与设置在水箱4内部的水泵连接,驱动电机8和水泵均通过控制开关与外部电源连接;在平板17的下表面均布有与其内部连通的喷头18,平板17上设有供后刷杆12、侧刷杆13以及肠镜插入管穿过的开槽19。

[0021] 本实用新型使用时,先将待清洁的肠镜插入管的上下两端分别通过上夹具15和下夹具16固定,然后向内聚拢两根侧刷杆13,当第三齿轮11与第一齿轮9啮合后,通过锁紧机构14对滑块固定,此时后刷杆12和侧刷杆13恰好包裹住肠镜插入管,关闭箱门5后,通过控制开关接通驱动电机8和水泵电源即可开始清洗。

[0022] 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。

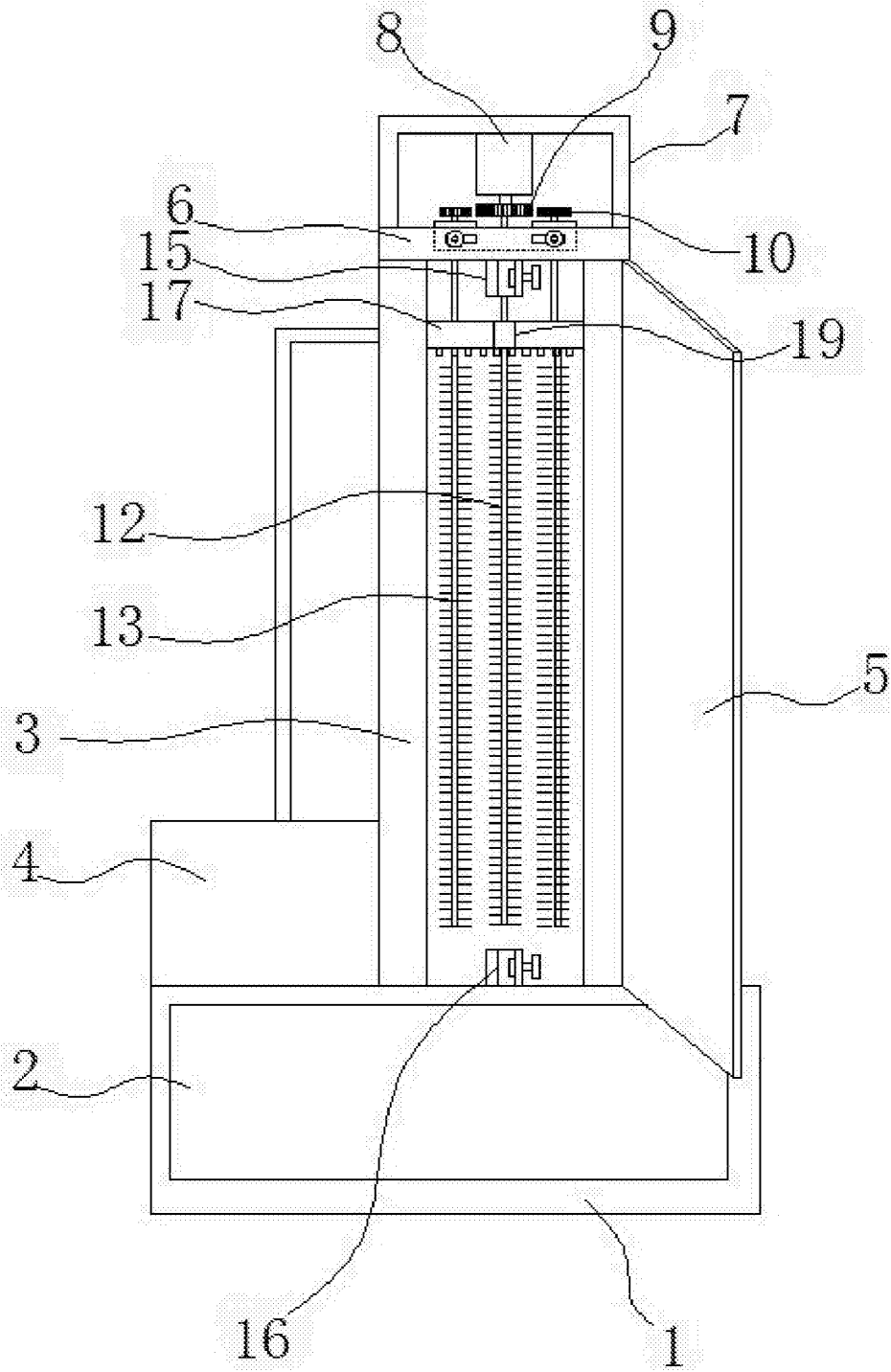


图1

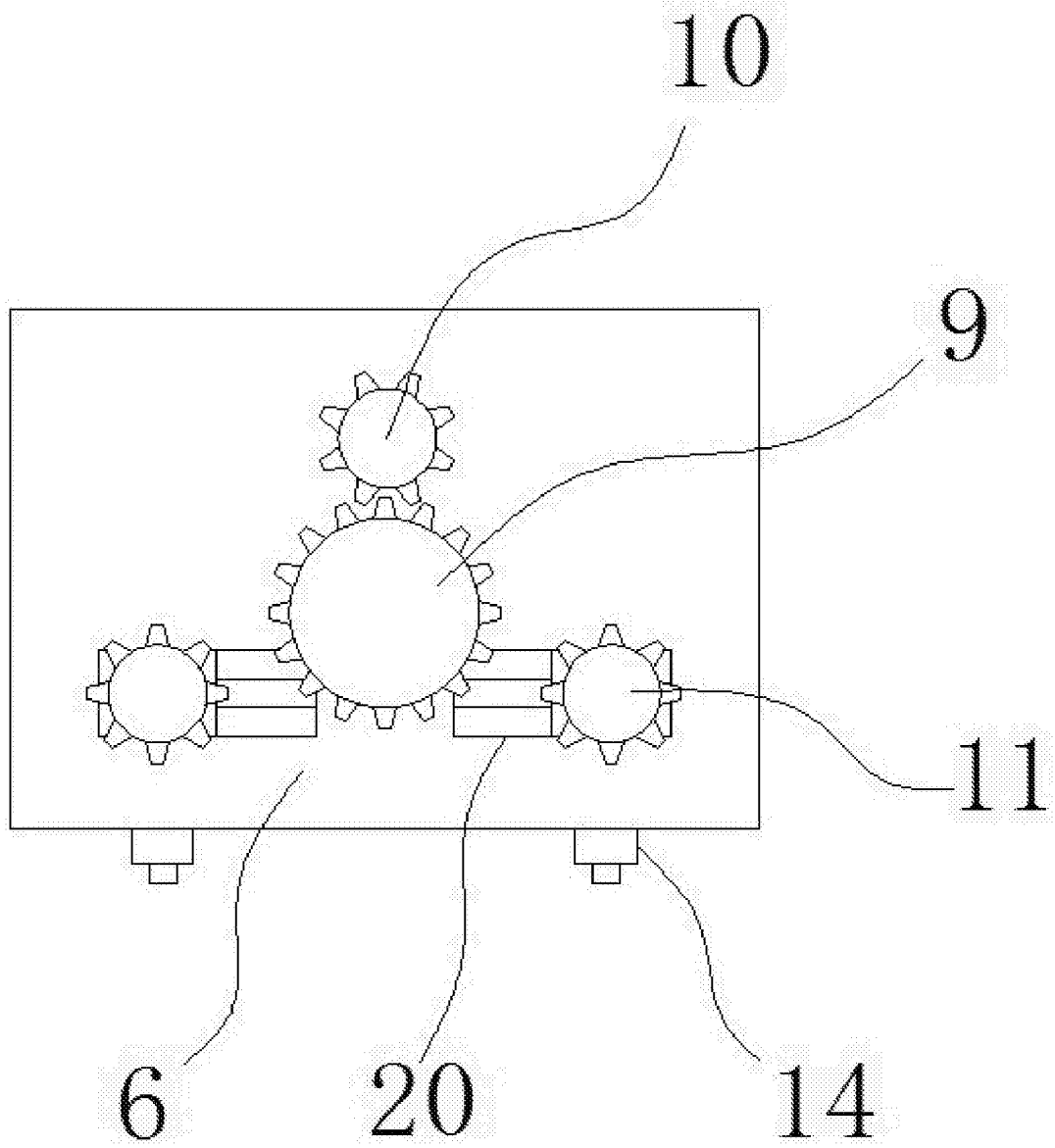


图2

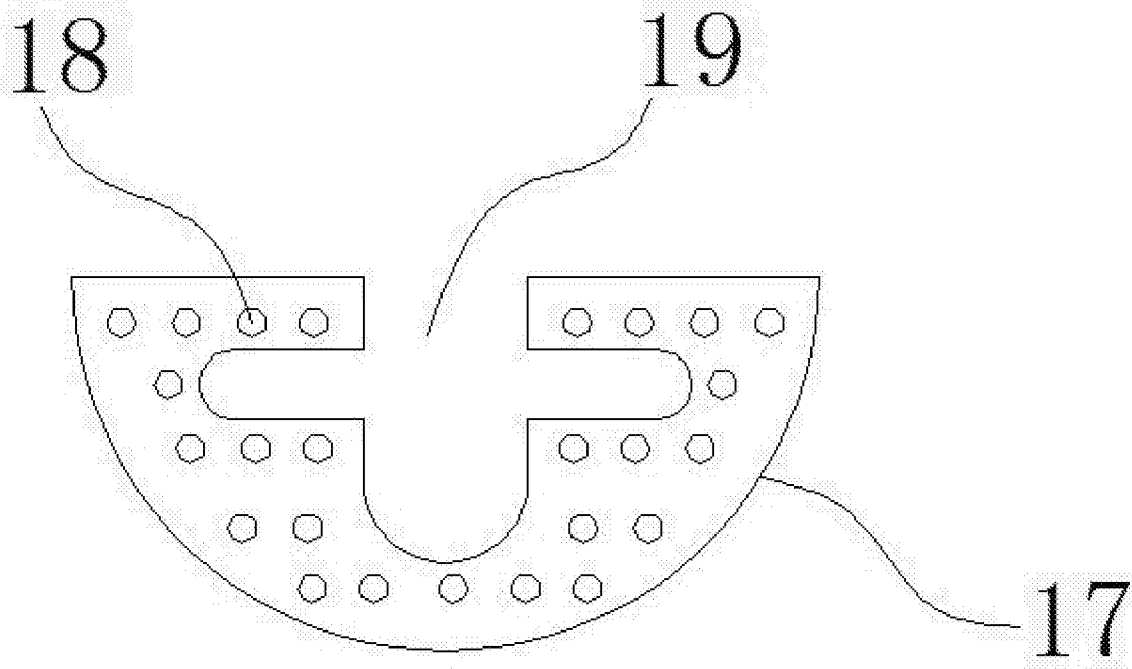


图3