



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211434275 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921279315.9

(22)申请日 2019.08.08

(73)专利权人 新疆医科大学第二附属医院

地址 830063 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市水磨沟区南湖东路北二巷38号

(72)发明人 吴江 陈鹏 马秀英 岳跃明

张荔霜 阿里木江·阿不都热合曼
庞澜 朱勇荷

(74)专利代理机构 西安研创天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 61239

代理人 孙李林

(51)Int.Cl.

A61L 2/18(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

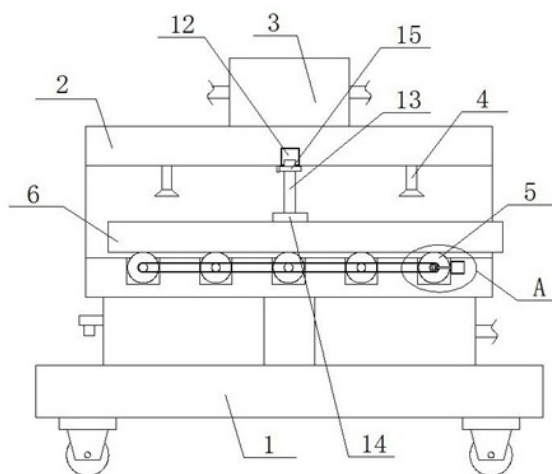
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种消化内镜消毒装置

(57)摘要

本实用新型属于消毒装置领域,尤其是一种消化内镜消毒装置,针对现有消化内镜消毒装置使用位置固定,且消毒清洗工作需要分开处理,增加了工作步骤,清洗效率较低的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部固定安装有收集箱和消毒液箱,收集箱和消毒液箱的顶部固定安装有同一个清理座,清理座的一侧开设有清理孔,清理孔的顶部内壁上固定安装有两个喷头,所述清理座的顶部固定安装有水泵,水泵的出水管连接在两个喷头上,水泵的进水管连接在消毒液箱的出水口上。本实用新型结构合理,操作方便,该消化内镜消毒装置的使用位置灵活,且消毒清洗工作可同时进行,减少了工作步骤,提高了清洗效率。



1. 一种消化内镜消毒装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有收集箱和消毒液箱,收集箱和消毒液箱的顶部固定安装有同一个清理座(2),清理座(2)的一侧开设有清理孔,清理孔的顶部内壁上固定安装有两个喷头(4),所述清理座(2)的顶部固定安装有水泵(3),水泵(3)的出水管连接在两个喷头(4)上,水泵(3)的进水管连接在消毒液箱的出水口上,所述清理孔的底部内壁上开设有多组放置槽,多个放置槽内均转动安装有输送辊(5),多个输送辊(5)的一侧均焊接有链轮(7),多个链轮(7)上啮合有同一个链条(8),链轮(7)上固定安装有第一锥齿轮(9),放置槽的内壁上固定安装有伺服电机(10),伺服电机(10)的输出轴上传动连接有第二锥齿轮(11),第二锥齿轮(11)与第一锥齿轮(9)啮合,清理孔内放置有内镜(6),内镜(6)与多个输送辊(5)相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种消化内镜消毒装置,其特征在于,所述清理孔的顶部内壁上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有移动座(12),移动座(12)的底部开设有转动槽,转动槽内转动安装有转动杆(13),转动杆(13)的底端固定安装有清理板(14),清理板(14)与内镜(6)相接触,转动杆(13)上固定套设有第一齿轮(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种消化内镜消毒装置,其特征在于,所述清理孔的顶部内壁上固定安装有第一齿条(16),第一齿条(16)与第一齿轮(15)啮合,移动座(12)的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有丝杆(17),丝杆(17)的一端延伸至清理座(2)的外侧并固定安装有第二齿轮(18),清理座(2)的一侧滑动安装有第二齿条(19),第二齿条(19)与第二齿轮(18)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种消化内镜消毒装置,其特征在于,所述第二齿条(19)的一侧开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有移动块(20),清理座(2)的一侧开设有固定槽(21),固定槽(21)内转动安装有两个皮带轮(22),两个皮带轮(22)上啮合有同一个皮带(23),皮带(23)上固定安装有连接杆(24),连接杆(24)的一端转动安装在移动块(20)上,固定槽(21)的内壁上固定安装有步进电机(25),步进电机(25)的输出轴传动连接在皮带轮(22)上。

5. 根据权利要求1所述的一种消化内镜消毒装置,其特征在于,所述底座(1)的底部安装有多组万向轮,移动块(20)的一侧开设有转槽,连接杆(24)的一端转动安装在转槽内。

一种消化内镜消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消毒装置技术领域,尤其涉及一种消化内镜消毒装置。

背景技术

[0002] 消化道内窥镜可以经口腔或其他天然孔道进入体内,利用消化道内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此他对医生检查和确认病例有很大的帮助。但是,消化道内窥镜在使用后需要立即进行清洗消毒处理,防止病菌的感染,目前,消化道内窥镜清洗消毒需要大量的水和消毒剂冲洗;

[0003] 然而现有的消化内镜消毒装置使用位置固定,且消毒清洗工作需要分开处理,增加了工作步骤,清洗效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在消化内镜消毒装置使用位置固定,且消毒清洗工作需要分开处理,增加了工作步骤,清洗效率较低的缺点,而提出的一种消化内镜消毒装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种消化内镜消毒装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有收集箱和消毒液箱,收集箱和消毒液箱的顶部固定安装有同一个清理座,清理座的一侧开设有清理孔,清理孔的顶部内壁上固定安装有两个喷头,所述清理座的顶部固定安装有水泵,水泵的出水管连接在两个喷头上,水泵的进水管连接在消毒液箱的出水口上,所述清理孔的底部内壁上开设有多个放置槽,多个放置槽内均转动安装有输送辊,多个输送辊的一侧均焊接有链轮,多个链轮上啮合有同一个链条,链轮上固定安装有第一锥齿轮,放置槽的内壁上固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴上传动连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,清理孔内放置有内镜,内镜与多个输送辊相接触。

[0007] 优选的,所述清理孔的顶部内壁上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有移动座,移动座的底部开设有转动槽,转动槽内转动安装有转动杆,转动杆的底端固定安装有清理板,清理板与内镜相接触,转动杆上固定套设有第一齿轮,转动杆带动清理板来回转动,使得清理板来回移动的同时转动对内镜进行清理。

[0008] 优选的,所述清理孔的顶部内壁上固定安装有第一齿条,第一齿条与第一齿轮啮合,移动座的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有丝杆,丝杆的一端延伸至清理座的外侧并固定安装有第二齿轮,清理座的一侧滑动安装有第二齿条,第二齿条与第二齿轮啮合,第一齿轮与第一齿条啮合,第一齿轮带动转动杆来回转动。

[0009] 优选的,所述第二齿条的一侧开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有移动块,清理座的一侧开设有固定槽,固定槽内转动安装有两个皮带轮,两个皮带轮上啮合有同一个皮带,皮带上固定安装有连接杆,连接杆的一端转动安装在移动块上,固定槽的内壁上固定安装有步进电机,步进电机的输出轴传动连接在皮带轮上,皮带轮带动皮带传动,皮带带动连接

杆来回转动。

[0010] 优选的,所述底座的底部安装有多个万向轮,移动块的一侧开设有转槽,连接杆的一端转动安装在转槽内,万向轮方便带动底座移动位置,连接杆在转槽内转动可以稳定连接杆转动时的位置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] (1)本方案通过将内镜放入清理孔内,水泵将消毒液箱内的消毒液抽送至喷头上,喷头将消毒液喷出并对内镜进行消毒,伺服电机带动第二锥齿轮转动,链轮通过链条带动其他链轮同时转动;

[0013] (2)本方案通过链轮带动对应的输送辊转动,多个输送辊带动内镜移动位置,步进电机带动皮带轮转动,连接杆在转槽内转动并带动移动块来回移动,第二齿条带动第二齿轮来回转动,丝杆带动移动座来回移动;

[0014] (3)本方案通过移动座带动转动杆和第一齿轮来回移动,第一齿轮带动转动杆来回转动,使得清理板来回移动的同时转动对内镜进行清理,清理后再经过喷头喷出的消毒液进行消毒,内镜最后从出口滑出;

[0015] 本实用新型结构合理,操作方便,该消化内镜消毒装置的使用位置灵活,且消毒清洗工作可同时进行,减少了工作步骤,提高了清洗效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种消化内镜消毒装置的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种消化内镜消毒装置的清理座的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种消化内镜消毒装置的A部分结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种消化内镜消毒装置的B部分结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2清理座、3水泵、4喷头、5输送辊、6内镜、7链轮、8链条、9第一锥齿轮、10伺服电机、11第二锥齿轮、12移动座、13转动杆、14清理板、15第一齿轮、16第一齿条、17丝杆、18第二齿轮、19第二齿条、20移动块、21固定槽、22皮带轮、23皮带、24连接杆、25步进电机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 参照图1-4,一种消化内镜消毒装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有收集箱和消毒液箱,收集箱和消毒液箱的顶部固定安装有同一个清理座2,清理座2的一侧开设有清理孔,清理孔的顶部内壁上固定安装有两个喷头4,清理座2的顶部固定安装有水泵3,水泵3的出水管连接在两个喷头4上,水泵3的进水管连接在消毒液箱的出水口上,清理孔的底部内壁上开设有多个放置槽,多个放置槽内均转动安装有输送辊5,多个输送辊5的一侧均焊接有链轮7,多个链轮7上啮合有同一个链条8,链轮7上固定安装有第一锥齿轮9,放置槽的内壁上固定安装有伺服电机10,伺服电机10的输出轴上传动连接有第二锥齿轮11,第二

锥齿轮11与第一锥齿轮9啮合,清理孔内放置有内镜6,内镜6与多个输送辊5相接触。

[0024] 本实施例中,清理孔的顶部内壁上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有移动座12,移动座12的底部开设有转动槽,转动槽内转动安装有转动杆13,转动杆13的底端固定安装有清理板14,清理板14与内镜6相接触,转动杆13上固定套设有第一齿轮15,转动杆13带动清理板14来回转动,使得清理板14来回移动的同时转动对内镜6进行清理。

[0025] 本实施例中,清理孔的顶部内壁上固定安装有第一齿条16,第一齿条16与第一齿轮15啮合,移动座12的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有丝杆17,丝杆17的一端延伸至清理座2的外侧并固定安装有第二齿轮18,清理座2的一侧滑动安装有第二齿条19,第二齿条19与第二齿轮18啮合,第一齿轮15与第一齿条16啮合,第一齿轮15带动转动杆13来回转动。

[0026] 本实施例中,第二齿条19的一侧开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有移动块20,清理座2的一侧开设有固定槽21,固定槽21内转动安装有两个皮带轮22,两个皮带轮22上啮合有同一个皮带23,皮带23上固定安装有连接杆24,连接杆24的一端转动安装在移动块20上,固定槽21的内壁上固定安装有步进电机25,步进电机25的输出轴传动连接在皮带轮22上,皮带轮22带动皮带23传动,皮带23带动连接杆24来回转动。

[0027] 本实施例中,底座1的底部安装有多组万向轮,移动块20的一侧开设有转槽,连接杆24的一端转动安装在转槽内,万向轮方便带动底座1移动位置,连接杆24在转槽内转动可以稳定连接杆24转动时的位置。

[0028] 实施例2

[0029] 参照图1-4,在实施例1的基础上做了进一步改进:

[0030] 一种消化内镜消毒装置,包括底座1,底座1的顶部通过螺栓固定安装有收集箱和消毒液箱,收集箱和消毒液箱的顶部通过螺栓固定安装有同一个清理座2,清理座2的一侧开设有清理孔,清理孔的顶部内壁上通过螺栓固定安装有两个喷头4,清理座2的顶部通过螺栓固定安装有水泵3,水泵3的出水管连接在两个喷头4上,水泵3的进水管连接在消毒液箱的出水口上,清理孔的底部内壁上开设有多个放置槽,多个放置槽内均转动安装有输送辊5,多个输送辊5的一侧均焊接有链轮7,多个链轮7上啮合有同一个链条8,链轮7上通过螺栓固定安装有第一锥齿轮9,放置槽的内壁上通过螺栓固定安装有伺服电机10,伺服电机10的输出轴上传动连接有第二锥齿轮11,第二锥齿轮11与第一锥齿轮9啮合,清理孔内放置有内镜6,内镜6与多个输送辊5相接触。

[0031] 本实施例中,清理孔的顶部内壁上开设有滑槽,滑槽内滑动安装有移动座12,移动座12的底部开设有转动槽,转动槽内转动安装有转动杆13,转动杆13的底端通过螺栓固定安装有清理板14,清理板14与内镜6相接触,转动杆13上固定套设有第一齿轮15,转动杆13带动清理板14来回转动,使得清理板14来回移动的同时转动对内镜6进行清理。

[0032] 本实施例中,清理孔的顶部内壁上通过螺栓固定安装有第一齿条16,第一齿条16与第一齿轮15啮合,移动座12的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有丝杆17,丝杆17的一端延伸至清理座2的外侧并通过螺栓固定安装有第二齿轮18,清理座2的一侧滑动安装有第二齿条19,第二齿条19与第二齿轮18啮合,第一齿轮15与第一齿条16啮合,第一齿轮15带动转动杆13来回转动。

[0033] 本实施例中,第二齿条19的一侧开设有滑动槽,滑动槽内滑动安装有移动块20,清

理座2的一侧开设有固定槽21,固定槽21内转动安装有两个皮带轮22,两个皮带轮22上啮合有同一个皮带23,皮带23上通过螺栓固定安装有连接杆24,连接杆24的一端转动安装在移动块20上,固定槽21的内壁上通过螺栓固定安装有步进电机25,步进电机25的输出轴传动连接在皮带轮22上,皮带轮22带动皮带23传动,皮带23带动连接杆24来回转动。

[0034] 本实施例中,底座1的底部安装有多个万向轮,移动块20的一侧开设有转槽,连接杆24的一端转动安装在转槽内,万向轮方便带动底座1移动位置,连接杆24在转槽内转动可以稳定连接杆24转动时的位置。

[0035] 本实施例中,通过将内镜6放入清理孔内,水泵3、伺服电机10和步进电机25的电源连接在220V市电开关插座上,打开电源开关,启动水泵3和伺服电机10,水泵3将消毒液箱内的消毒液抽送至喷头4上,喷头4将消毒液喷出并对内镜6进行消毒,伺服电机10带动第二锥齿轮11转动,第二锥齿轮11带动第一锥齿轮9转动,第一锥齿轮9带动链轮7转动,链轮7通过链条8带动其他链轮7同时转动,通过链轮7带动对应的输送辊5转动,多个输送辊5带动内镜6移动位置,与此同时,启动步进电机25,步进电机25带动皮带轮22转动,皮带轮22带动皮带23传动,皮带23带动连接杆24来回转动,连接杆24在转槽内转动并带动移动块20来回移动,移动块20在滑动槽内滑动并带动第二齿条19来回移动,第二齿条19带动第二齿轮18来回转动,第二齿轮18带动丝杆17来回转动,丝杆17带动移动座12来回移动,通过移动座12带动转动杆13和第一齿轮15来回移动,第一齿轮15与第一齿条16啮合,第一齿轮15带动转动杆13来回转动,转动杆13带动清理板14来回转动,使得清理板14来回移动的同时转动对内镜6进行清理,清理后再经过喷头4喷出的消毒液进行消毒,消毒液废水通过清理孔预设的排水孔进入收集箱内收集,内镜6最后从出口滑出,本实用新型结构合理,操作方便,该消化内镜消毒装置的使用位置灵活,且消毒清洗工作可同时进行,减少了工作步骤,提高了清洗效率。

[0036] 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。

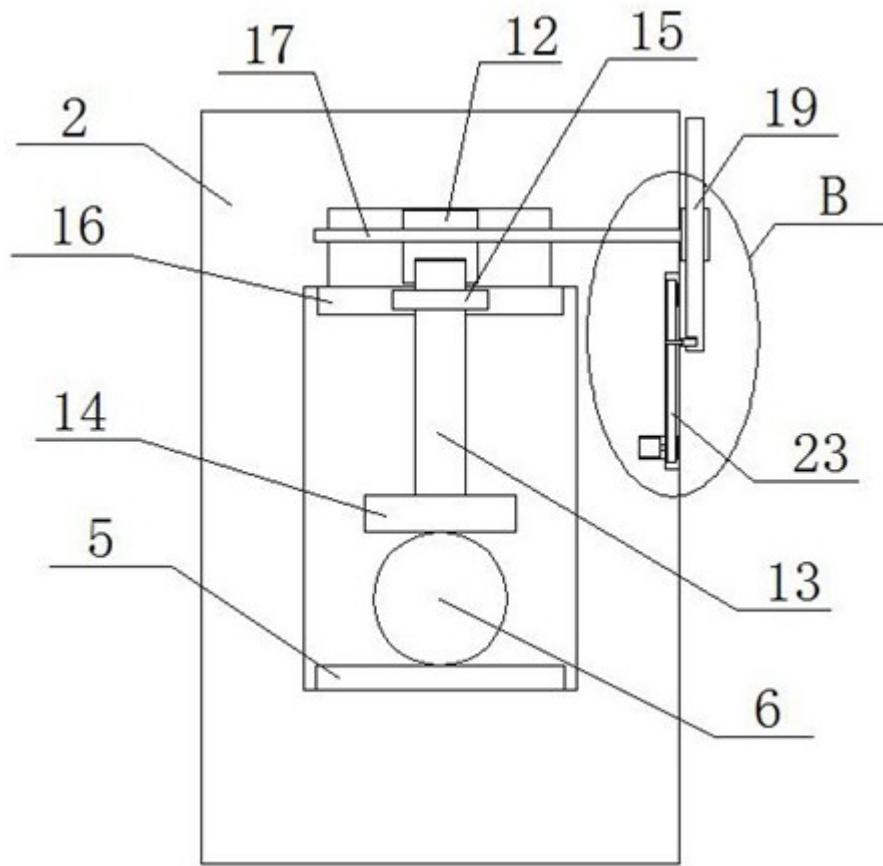


图2

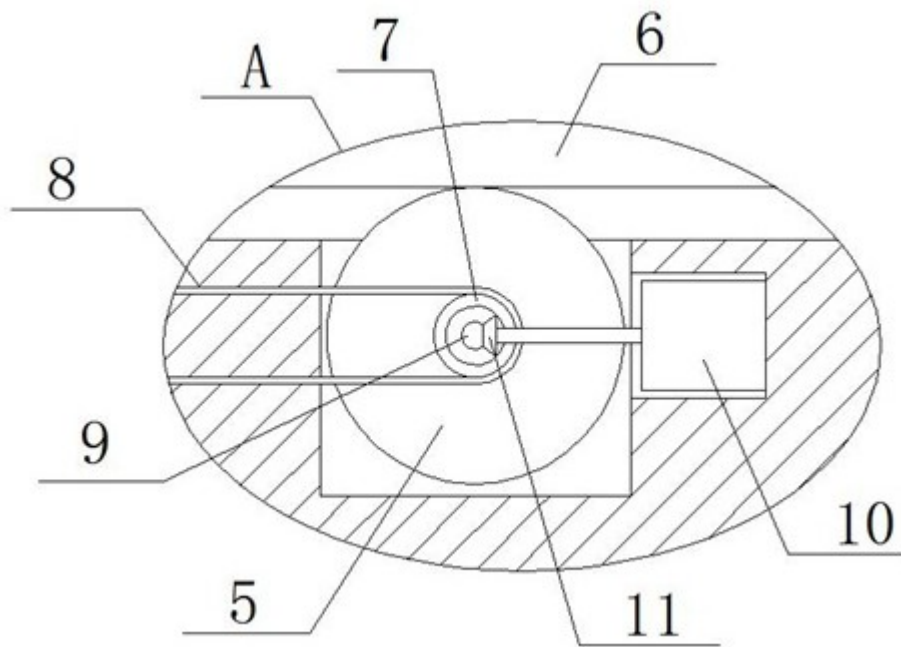


图3

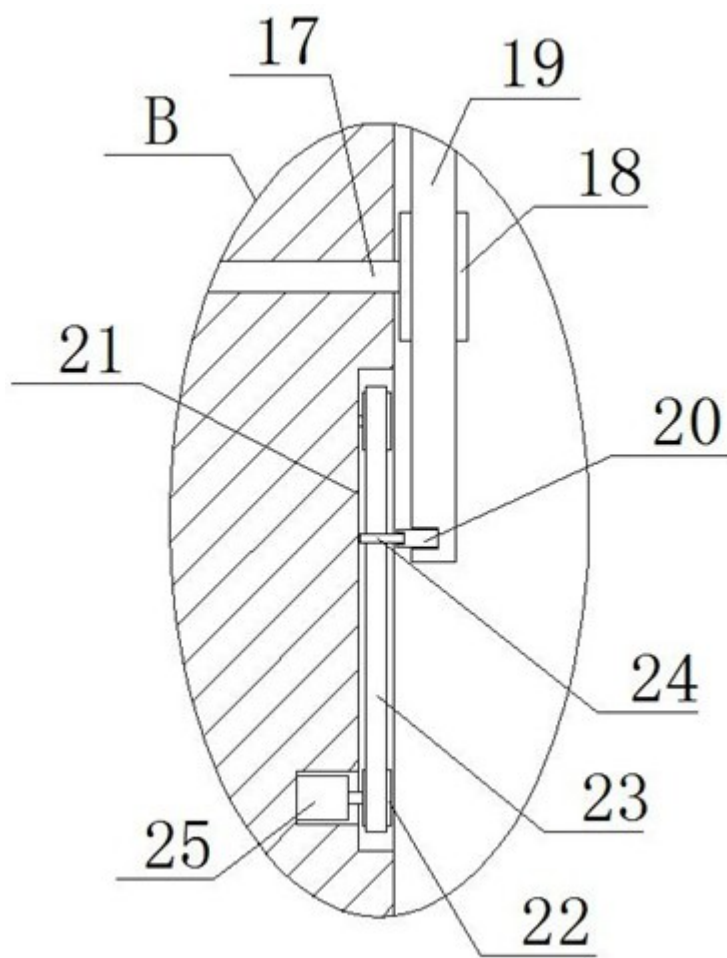


图4