



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111214683 A

(43)申请公布日 2020.06.02

(21)申请号 202010264727.6

(22)申请日 2020.04.07

(71)申请人 王里达

地址 261041 山东省潍坊市奎文区广文街
151号

(72)发明人 王里达

(74)专利代理机构 天津铂茂专利代理事务所
(普通合伙) 12241

代理人 张天翔

(51) Int. Cl.

A61L 2/18(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

F26B 3/28(2006.01)

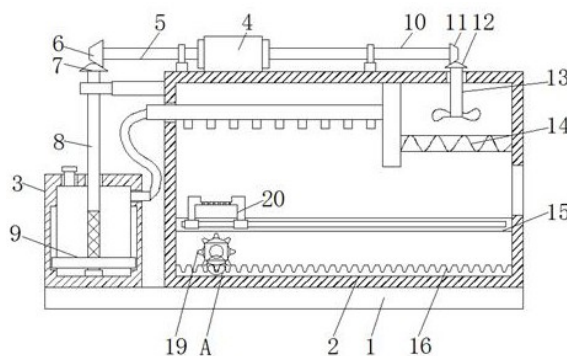
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置

(57)摘要

本发明公开了一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,涉及耳鼻喉临床用内镜技术领域,针对耳鼻喉临床用内镜使用后快速清洗消毒的问题,现提出如下方案,包括底座,所述底座的顶部焊接有第一壳体,所述第一壳体的左侧设有位于底座上的第二壳体,所述第一壳体的顶部固定连接有多轴电机,多轴电机的左输出端安装有第一转轴,所述第一转轴的左端安装有第一主动锥齿轮,第一主动锥齿轮的下方设有第一从动锥齿轮。本发明通过各种结构的组合使得装置不仅可以对内镜进行消毒水与紫外线的两次消毒,从而提高对内镜的消毒效果,且缩短了内镜消毒后的烘干的时间,从而提高了工作效率,且本装置可以自行调整内镜的消毒步骤,从而减少了工作人员的麻烦。



1. 一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部焊接有第一壳体(2),所述第一壳体(2)的左侧设有位于底座(1)上的第二壳体(3),所述第一壳体(2)的顶部固定连接有双轴电机(4),所述双轴电机(4)的左输出端安装有第一转轴(5),所述第一转轴(5)的左端安装有第一主动锥齿轮(6),所述第一主动锥齿轮(6)的下方设有第一从动锥齿轮(7),且第一主动锥齿轮(6)与第一从动锥齿轮(7)之间啮合传动,所述第一从动锥齿轮(7)的底部通过螺栓连接有往复丝杆(8),所述往复丝杆(8)上螺纹连接有横板(9),所述双轴电机(4)的右侧输出端安装有第二转轴(10),所述第二转轴(10)的右端安装有第二主动锥齿轮(11),所述第二主动锥齿轮(11)的下方设有第二从动锥齿轮(12),且第二主动锥齿轮(11)与第二从动锥齿轮(12)之间啮合传动,所述第二从动锥齿轮(12)的底部通过螺栓连接有第三转轴(13),所述第一壳体(2)的内部设有固定板(15),所述固定板(15)上滑动连接有固定架(20),所述第一壳体(2)的底部内壁上焊接有齿条(16),所述齿条(16)的上方设有齿轮(19),所述齿轮(19)与齿条(16)之间啮合传动。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,其特征在于,所述第一壳体(2)的顶部通过螺栓连接有双轴电机(4),所述第一壳体(2)的顶部外壁上焊接有两个支块,所述支块的顶部固定连接有第一轴承,所述第一轴承分别与第一转轴(5)和第二转轴(10)之间通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,其特征在于,所述第一壳体(2)的左侧外壁上焊接有支杆,所述支杆的左端固定连接有第二轴承,所述第二轴承与往复丝杆(8)之间通过螺栓连接,所述第二壳体(3)的顶部壳壁上开设有第一槽孔与第二槽孔,所述往复丝杆(8)的底端穿过第一槽孔,所述第二槽孔中安装有进料管。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,其特征在于,所述往复丝杆(8)的底端安装有第三轴承,所述第三轴承的底部固定连接于第二壳体(3)的底部内壁上,所述第二壳体(3)的两侧壳壁上开设有第一滑槽,所述横板(9)的两侧滑动连接于第一滑槽中,所述第二壳体(3)的右侧壳壁上开设有第三槽孔,所述第三槽孔中安装有出料管。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,其特征在于,所述第一壳体(2)的顶部壳壁上开设有第四槽孔,所述第三转轴(13)的底端穿过第四槽孔,所述第三转轴(13)的底端安装有扇叶,所述第一壳体(2)的顶部内壁上焊接有挡板,所述扇叶的下方设有位于挡板上的加热棒(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,其特征在于,所述第一壳体(2)的内部设有导管,所述导管的左端穿过第一壳体(2)的左侧壳壁,所述导管的下方等距设有九个喷孔,所述导管与出料管之间连接有软管。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,其特征在于,所述第一壳体(2)的正面壳壁上开设有第五槽孔,所述固定架(20)的底部正面焊接有支板,所述支板的正面穿过第五槽孔,所述支板的底部通过螺栓连接有电机(17),所述电机(17)的输出端安装有第四转轴(18),所述第四转轴(18)上通过螺栓连接有齿轮(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,其特征在于,所述第一壳体(2)的左侧壳壁上开设有第六槽孔,所述第一壳体(2)的正面壳壁上设有开口。

一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及耳鼻喉临床用内镜技术领域,尤其涉及一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置。

背景技术

[0002] 目前,临床上在给耳鼻喉科病人检查时,主要由鼻内镜及喉镜,其由插入体内的镜身及置于体外的操作部和导光缆组成,由于插入体内的镜身直接与喉部组织接触,粘附有大量粘液、血液和组织碎屑,使用后必须经过严格清洗和消毒才能再用于其他人的检查,否则会引起疾病的传播交叉感染。

[0003] 现有的内镜消毒装置只能对内镜进行消毒水消毒从而不仅使得内镜无法完全消毒,且需要对内镜进行晾干,浪费时间,降低了工作效率。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,解决了耳鼻喉临床用内镜使用后快速清洗消毒的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,包括底座,所述底座的顶部焊接有第一壳体,所述第一壳体的左侧设有位于底座上的第二壳体,所述第一壳体的顶部固定连接有双轴电机,所述双轴电机的左输出端安装有第一转轴,所述第一转轴的左端安装有第一主动锥齿轮,所述第一主动锥齿轮的下方设有第一从动锥齿轮,且第一主动锥齿轮与第一从动锥齿轮之间啮合传动,所述第一从动锥齿轮的底部通过螺栓连接有往复丝杆,所述往复丝杆上螺纹连接有横板,所述双轴电机的右侧输出端安装有第二转轴,所述第二转轴的右端安装有第二主动锥齿轮,所述第二主动锥齿轮的下方设有第二从动锥齿轮,且第二主动锥齿轮与第二从动锥齿轮之间啮合传动,所述第二从动锥齿轮的底部通过螺栓连接有第三转轴,所述第一壳体的内部设有固定板,所述固定板上滑动连接有固定架,所述第一壳体的底部内壁上焊接有齿条,所述齿条的上方设有齿轮,所述齿轮与齿条之间啮合传动。

[0006] 优选的,所述第一壳体的顶部通过螺栓连接有双轴电机,所述第一壳体的顶部外壁上焊接有两个支块,所述支块的顶部固定连接有第一轴承,所述第一轴承分别与第一转轴和第二转轴之间通过螺栓连接。

[0007] 优选的,所述第一壳体的左侧外壁上焊接有支杆,所述支杆的左端固定连接第二轴承,所述第二轴承与往复丝杆之间通过螺栓连接,所述第二壳体的顶部壳壁上开设有第一槽孔与第二槽孔,所述往复丝杆的底端穿过第一槽孔,所述第二槽孔中安装有进料管。

[0008] 优选的,所述往复丝杆的底端安装有第三轴承,所述第三轴承的底部固定连接于第二壳体的底部内壁上,所述第二壳体的两侧壳壁上开设有第一滑槽,所述横板的两侧滑动连接于第一滑槽中,所述第二壳体的右侧壳壁上开设有第三槽孔,所述第三槽孔中安装有出料管。

[0009] 优选的,所述第一壳体的顶部壳壁上开设有第四槽孔,所述第三转轴的底端穿过第四槽孔,所述第三转轴的底端安装有扇叶,所述第一壳体的顶部内壁上焊接有挡板,所述扇叶的下方设有位于挡板上的加热棒。

[0010] 优选的,所述第一壳体的内部设有导管,所述导管的左端穿过第一壳体的左侧壳壁,所述导管的下方等距设有九个喷孔,所述导管与出料管之间连接有软管。

[0011] 优选的,所述第一壳体的正面壳壁上开设有第五槽孔,所述固定架的底部正面焊接有支板,所述支板的正面穿过第五槽孔,所述支板的底部通过螺栓连接有电机,所述电机的输出端安装有第四转轴,所述第四转轴上通过螺栓连接有齿轮。

[0012] 优选的,所述第一壳体的左侧壳壁上开设有第六槽孔,所述第一壳体的正面壳壁上设有开口。

[0013] 与现有的技术相比,本发明的有益效果是:

1、本方案通过双轴电机、第一转轴、第一主动锥齿轮、第一从动锥齿轮、往复丝杆、横板和导管的组合使得装置可以将第二壳体中的消毒水进行提取,从而方便对固定架上的内镜进行消毒水喷洒消毒,完成了第一步消毒,而第二转轴、第二主动锥齿轮、第二从动锥齿轮、扇叶和加热棒的组合使得装置可以对内镜进行紫外线消毒烘干,不仅进行二次消毒,且使得内镜的消毒时间缩短,提高工作效率。

[0014] 2、本方案通过电机、第四转轴、齿轮、齿条和固定架的组合使得装置可以带动内镜在第一壳体中自行运动,从而节约人力资源,降低劳动者的劳动量。

[0015] 综上所述,该装置通过各种结构的组合使得装置不仅可以对内镜进行消毒水与紫外线的两次消毒,从而提高对内镜的消毒效果,且缩短了内镜消毒后的烘干的时间,从而提高了工作效率,且本装置可以自行调整内镜的消毒步骤,从而减少了工作人员的麻烦。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置的正面剖视结构示意图;

图2为本发明提出的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置的侧视结构示意图;

图3为本发明提出的一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置的A处局部结构放大示意图。

[0017] 图中:1底座、2第一壳体、3第二壳体、4双轴电机、5第一转轴、6第一主动锥齿轮、7第一从动锥齿轮、8往复丝杆、9横板、10第二转轴、11第二主动锥齿轮、12第二从动锥齿轮、13第三转轴、14加热棒、15固定板、16齿条、17电机、18第四转轴、19齿轮、20固定架。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种可调节式耳鼻喉临床用内镜消毒装置,包括底座1,底座1的顶部焊接有第一壳体2,第一壳体2的左侧设有位于底座1上的第二壳体3,第一壳体2的顶部固定连接有双轴电机4,双轴电机4的左输出端安装有第一转轴5,第一转轴5的左端安装有第一主动锥齿轮6,第一主动锥齿轮6的下方设有第一从动锥齿轮7,且第一主动锥齿轮6与第一

从动锥齿轮7之间啮合传动,第一从动锥齿轮7的底部通过螺栓连接有往复丝杆8,往复丝杆8上螺纹连接有横板9,双轴电机4的右侧输出端安装有第二转轴10,第二转轴10的右端安装有第二主动锥齿轮11,第二主动锥齿轮11的下方设有第二从动锥齿轮12,且第二主动锥齿轮11与第二从动锥齿轮12之间啮合传动,第二从动锥齿轮12的底部通过螺栓连接有第三转轴13,第一壳体2的内部设有固定板15,固定板15上滑动连接有固定架20,第一壳体2的底部内壁上焊接有齿条16,齿条16的上方设有齿轮19,齿轮19与齿条16之间啮合传动。

[0020] 第一壳体2的顶部通过螺栓连接有双轴电机4,第一壳体2的顶部外壁上焊接有两个支块,支块的顶部固定连接有第一轴承,第一轴承分别与第一转轴5和第二转轴10之间通过螺栓连接,第一壳体2的左侧外壁上焊接有支杆,支杆的左端固定连接有第二轴承,第二轴承与往复丝杆8之间通过螺栓连接,第二壳体3的顶部壳壁上开设有第一槽孔与第二槽孔,往复丝杆8的底端穿过第一槽孔,第二槽孔中安装有进料管,往复丝杆8的底端安装有第三轴承,第三轴承的底部固定连接于第二壳体3的底部内壁上,第二壳体3的两侧壳壁上开设有第一滑槽,横板9的两侧滑动连接于第一滑槽中,第二壳体3的右侧壳壁上开设有第三槽孔,第三槽孔中安装有出料管,第一壳体2的顶部壳壁上开设有第四槽孔,第三转轴13的底端穿过第四槽孔,第三转轴13的底端安装有扇叶,第一壳体2的顶部内壁上焊接有挡板,扇叶的下方设有位于挡板上的加热棒14,第一壳体2的内部设有导管,导管的左端穿过第一壳体2的左侧壳壁,导管的下方等距设有九个喷孔,导管与出料管之间连接有软管,第一壳体2的正面壳壁上开设有第五槽孔,固定架20的底部正面焊接有支板,支板的正面穿过第五槽孔,支板的底部通过螺栓连接有电机17,电机17的输出端安装有第四转轴18,第四转轴18上通过螺栓连接有齿轮19,第一壳体2的左侧壳壁上开设有第六槽孔,第一壳体2的正面壳壁上设有开口。

[0021] 本实施例中,首先,将消毒水通过进料管放入第二壳体3中,将待消毒的内镜通过壳体2正面的开口放到固定架20中部的网孔凹槽处,从而有效的防止内镜在消毒过程中掉落,启动双轴电机4,从而带动第一转轴5与第二转轴10进行旋转,第一转轴5带动第一主动锥齿轮6进行转动,第一主动锥齿轮6与第一从动锥齿轮7之间啮合传动,从而带动往复丝杆8进行旋转,使得横板9上移,从而将第二壳体3中的消毒水通过软管输送到导管中,通过喷孔从而对内镜进行第一步消毒,第二转轴10带动第二主动锥齿轮11进行旋转,第二主动锥齿轮11与第二从动锥齿轮12之间啮合传动,从而带动第三转轴13进行旋转,启动加热棒14,从而进行紫外线消毒与热风的烘干,启动电机17正转,从而带动第四转轴18进行旋转,使得齿轮19转动,齿轮19与齿条16之间啮合传动,从而带动固定架20进行右移,从而带动内镜从消毒水区域到达紫外线消毒区域进行消毒及烘干,烘干后将内镜从第六槽孔中取出。

[0022] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

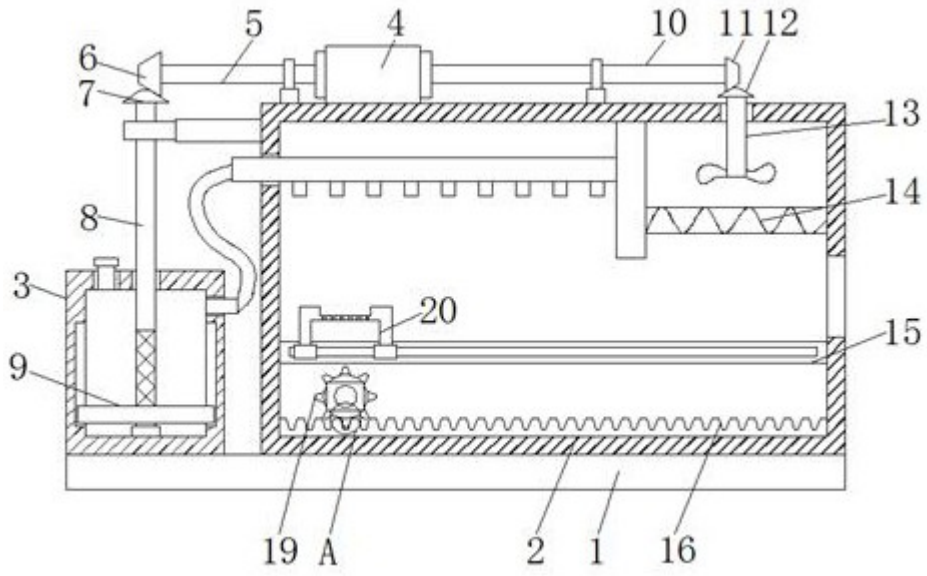


图1

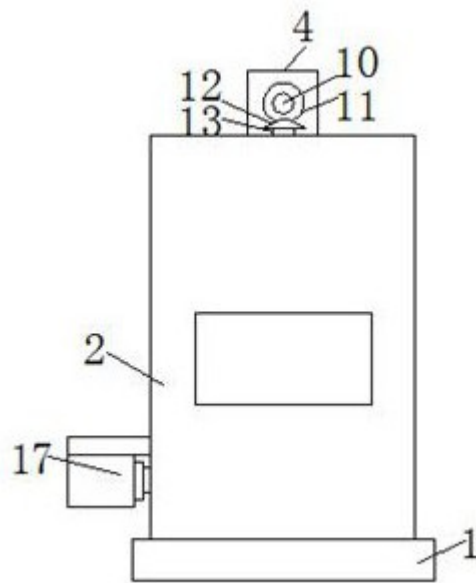


图2

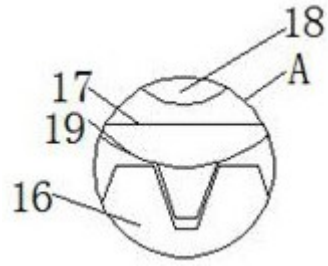


图3