



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111167778 A

(43)申请公布日 2020.05.19

(21)申请号 202010229537.0

(22)申请日 2020.03.27

(71)申请人 龙泉市起超医疗器械有限公司

地址 323000 浙江省丽水市龙泉市龙渊街
道城东四路252号一楼

(72)发明人 楼国桦

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

A61L 2/07(2006.01)

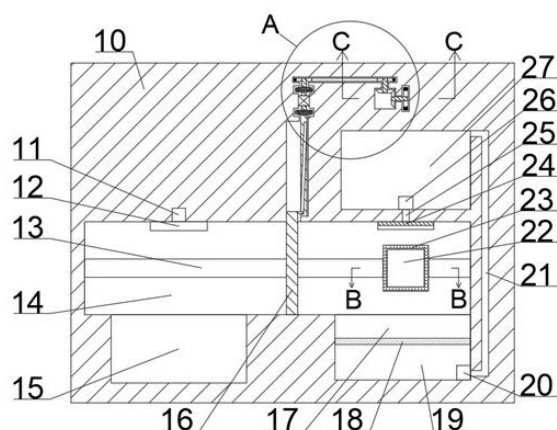
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种医疗器械清洗装置

(57)摘要

本发明涉及医疗器械领域,尤其是一种医疗器械清洗装置,所述的一种医疗器械清洗装置,包括机体,所述机体内部设有第一电机,所述第一电机上下方向动力连接设有第一转轴,所述第一转轴下方固定设有第一棘轮,本发明提供了一种医疗器械清洗装置,本发明结构简单,能够实现对医疗器械进行全自动清洗与高温杀菌消毒,并且可以同时处理大量的医疗器械,提高清洗效率,降低劳动强度。



1. 一种医疗器械清洗装置,包括机体,其特征在于:所述机体内部设有第一电机,所述第一电机上下方向动力连接设有第一转轴,所述第一转轴下方固定设有第一棘轮,所述第一转轴上方固设有第二棘轮,所述第二棘轮上方固设有向上延伸的第二转轴,所述第二转轴上方设有第一转动腔,所述第一转动腔内部设有第一带轮,所述第一带轮与所述第二转轴固连,所述第一带轮上滑动设有第一传动带,所述第一带轮右侧设有第二带轮,所述第二带轮与所述第一带轮通过所述第一传动带传动连接,所述第二带轮中心位置固设有向下延伸的第三转轴,所述第三转轴下方设有工作腔,所述工作腔内部设有第一斜齿轮,所述第一斜齿轮与所述第三转轴固连,所述第一斜齿轮右侧啮合设有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮中心位置固设有向右延伸的第四转轴,所述第四转轴右侧设有第二转动腔,所述第二转动腔内部设有第三带轮,所述第三带轮与所述第四转轴固连,所述第三带轮上滑动设有第二传动带,所述第三带轮后方设有第四带轮,所述第四带轮与所述第三带轮通过所述第二传动带传动连接,所述第四带轮中心位置固设有向右延伸的第五转轴,所述第五转轴右侧设有第三转动腔,所述第三转动腔内部设有第五带轮,所述第五带轮与所述第五转轴固连,所述第五带轮上滑动设有第三传动带,所述第五带轮下方设有第六带轮,所述第六带轮与所述第五带轮通过所述第三传动带传动连接,所述第六带轮中心位置固设有向左延伸的第六转轴。

2. 如权利要求1所述一种医疗器械清洗装置,其特征在于:所述第六转轴前方滑动设有向前延伸的移动销,所述移动销前方固设有移动块,所述移动块周围设有移动腔,所述移动块内部设有第二电机,所述第二电机前方动力连接设有向前延伸的第七转轴。

3. 如权利要求2所述一种医疗器械清洗装置,其特征在于:所述第七转轴前方固设有镂空箱体,所述镂空箱体前半部分为镂空状态,所述镂空箱体内部设有存放腔,所述镂空箱体周围设有清洗腔,所述镂空箱体下方设有污水腔,所述污水腔内部设有净化板,所述净化板下方设有净水腔,所述净水腔右侧壁面上固设有第一水泵。

4. 如权利要求3所述一种医疗器械清洗装置,其特征在于:所述第一水泵右侧连通设有第一输水管,所述第一输水管上方左侧设有水箱,所述水箱内部设有第二水泵,所述水箱与所述净水腔通过所述第一输水管连通,所述第二水泵下方固设有第二输水管,所述第二输水管下方固设有喷水头。

5. 如权利要求1所述一种医疗器械清洗装置,其特征在于:所述第一棘轮下方固设有向下延伸的第八转轴,所述第八转轴支持滑动设有向下延伸的阻隔板,所述阻隔板将所述清洗腔阻隔成左右两部分,所述阻隔板左侧设有收集腔,所述收集腔上方设有蒸汽喷头,所述蒸汽喷头与所述清洗腔上壁面固连,所述蒸汽喷头上方设有输气管。

一种医疗器械清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其是一种医疗器械清洗装置。

背景技术

[0002] 在医疗器械清洗过程中,往往采用手工清洗,工作效率低下,而且容易误伤,并且在清洗过后还需要去进行高温消毒处理,中间过程的器械转移也会浪费时间,所以有必要设计一种医疗器械清洗装置来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种医疗器械清洗装置,能够克服现有技术的上述缺陷,从而提高设备的实用性。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种医疗器械清洗装置,包括机体,所述机体内部设有第一电机,所述第一电机上下方向动力连接设有第一转轴,所述第一转轴下方固定设有第一棘轮,所述第一转轴上方固设有第二棘轮,所述第二棘轮上方固设有向上延伸的第二转轴,所述第二转轴上方设有第一转动腔,所述第一转动腔内部设有第一带轮,所述第一带轮与所述第二转轴固连,所述第一带轮上滑动设有第一传动带,所述第一带轮右侧设有第二带轮,所述第二带轮与所述第一带轮通过所述第一传动带传动连接,所述第二带轮中心位置固设有向下延伸的第三转轴,所述第三转轴下方设有工作腔,所述工作腔内部设有第一斜齿轮,所述第一斜齿轮与所述第三转轴固连,所述第一斜齿轮右侧啮合设有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮中心位置固设有向右延伸的第四转轴,所述第四转轴右侧设有第二转动腔,所述第二转动腔内部设有第三带轮,所述第三带轮与所述第四转轴固连,所述第三带轮上滑动设有第二传动带,所述第三带轮后方设有第四带轮,所述第四带轮与所述第三带轮通过所述第二传动带传动连接,所述第四带轮中心位置固设有向右延伸的第五转轴,所述第五转轴右侧设有第三转动腔,所述第三转动腔内部设有第五带轮,所述第五带轮与所述第五转轴固连,所述第五带轮上滑动设有第三传动带,所述第五带轮下方设有第六带轮,所述第六带轮与所述第五带轮通过所述第三传动带传动连接,所述第六带轮中心位置固设有向左延伸的第六转轴。

[0005] 进一步的,所述第六转轴前方滑动设有向前延伸的移动销,所述移动销前方固设有移动块,所述移动块周围设有移动腔,所述移动块内部设有第二电机,所述第二电机前方动力连接设有向前延伸的第七转轴。

[0006] 进一步的,所述第七转轴前方固设有镂空箱体,所述镂空箱体前半部分为镂空状态,所述镂空箱体内部设有存放腔,所述镂空箱体周围设有清洗腔,所述镂空箱体下方设有污水腔,所述污水腔内部设有净化板,所述净化板下方设有净水腔,所述净水腔右侧壁面上固设有第一水泵。

[0007] 进一步的,所述第一水泵右侧连通设有第一输水管,所述第一输水管上方左侧设有水箱,所述水箱内部设有第二水泵,所述水箱与所述净水腔通过所述第一输水管连通,所

述第二水泵下方固设有第二输水管,所述第二输水管下方固设有喷水头。

[0008] 进一步的,所述第一棘轮下方固设有向下延伸的第八转轴,所述第八转轴支持滑动设有向下延伸的阻隔板,所述阻隔板将所述清洗腔阻隔成左右两部分,所述阻隔板左侧设有收集腔,所述收集腔上方设有蒸汽喷头,所述蒸汽喷头与所述清洗腔上壁面固连,所述蒸汽喷头上设有输气管。

[0009] 本发明的有益效果:本发明提供的一种医疗器械清洗装置,本发明结构简单,能够实现对医疗器械进行全自动清洗与高温杀菌消毒,并且可以同时处理大量的医疗器械,提高清洗效率,降低劳动强度。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 下面结合附图1-4和实施例对本发明进一步说明。

[0012] 图1是本发明的一种医疗器械清洗装置整体结构示意图。

[0013] 图2是图1中A的结构放大示意图。

[0014] 图3是图1中B-B的结构示意图。

[0015] 图4是图1中C-C的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合图1-4对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0017] 结合附图 1-4所述的一种医疗器械清洗装置,包括机体10,所述机体10内部设有第一电机44,所述第一电机44上下方向动力连接设有第一转轴43,所述第一转轴43下方固定设有第一棘轮42,所述第一转轴43上方固设有第二棘轮45,所述第二棘轮45上方固设有向上延伸的第二转轴29,所述第二转轴29上方设有第一转动腔30,所述第一转动腔30内部设有第一带轮28,所述第一带轮28与所述第二转轴29固连,所述第一带轮28上滑动设有第一传动带33,所述第一带轮28右侧设有第二带轮32,所述第二带轮32与所述第一带轮28通过所述第一传动带33传动连接,所述第二带轮32中心位置固设有向下延伸的第三转轴31,所述第三转轴31下方设有工作腔39,所述工作腔39内部设有第一斜齿轮40,所述第一斜齿轮40与所述第三转轴31固连,所述第一斜齿轮40右侧啮合设有第二斜齿轮38,所述第二斜齿轮38中心位置固设有向右延伸的第四转轴37,所述第四转轴37右侧设有第二转动腔36,所述第二转动腔36内部设有第三带轮35,所述第三带轮35与所述第四转轴37固连,所述第三带轮35上滑动设有第二传动带34,所述第三带轮35后方设有第四带轮47,所述第四带轮47与所述第三带轮35通过所述第二传动带34传动连接,所述第四带轮47中心位置固设有向右延伸的第五转轴46,所述第五转轴46右侧设有第三转动腔48,所述第三转动腔48内部设有第五带轮49,所述第五带轮49与所述第五转轴46固连,所述第五带轮49上滑动设有第三传动带50,所述第五带轮49下方设有第六带轮51,所述第六带轮51与所述第五带轮49通过

所述第三传动带50传动连接,所述第六带轮51中心位置固设有向左延伸的第六转轴56。

[0018] 有益地,所述第六转轴56前方滑动设有向前延伸的移动销55,所述移动销55前方固设有移动块54,所述移动块54周围设有移动腔13,所述移动块54内部设有第二电机52,所述第二电机52前方动力连接设有向前延伸的第七转轴53。

[0019] 有益地,所述第七转轴53前方固设有镂空箱体23,所述镂空箱体23前半部分为镂空状态,所述镂空箱体23内部设有存放腔22,所述镂空箱体23周围设有清洗腔14,所述镂空箱体23下方设有污水腔17,所述污水腔17内部设有净化板18,所述净化板18下方设有净水腔19,所述净水腔19右侧壁面上固设有第一水泵20。

[0020] 有益地,所述第一水泵20右侧连通设有第一输水管21,所述第一输水管21上方左侧设有水箱27,所述水箱27内部设有第二水泵26,所述水箱27与所述净水腔19通过所述第一输水管21连通,所述第二水泵26下方固设有第二输水管25,所述第二输水管25下方固设有喷水头24。

[0021] 有益地,所述第一棘轮42下方固设有向下延伸的第八转轴41,所述第八转轴41支持滑动设有向下延伸的阻隔板16,所述阻隔板16将所述清洗腔14阻隔成左右两部分,所述阻隔板16左侧设有收集腔15,所述收集腔15上方设有蒸汽喷头12,所述蒸汽喷头12与所述清洗腔14上壁面固连,所述蒸汽喷头12上方设有输气管11。

[0022] 本实施例所述固定连接方法包括但不限于螺栓固定、焊接等方法。

[0023] 整个装置的机械动作的顺序:

1. 本发明开始工作时,阻隔板16位于最下方,镂空箱体23位于喷水头24的正下方,开始工作时候,将需要清洗的医疗器械放入存放腔22之中,然后启动第二水泵26,第二水泵26将水箱27内部的水输送到第二输水管25,再由第二输水管25进入喷水头24之中,水经过喷水头24加压向下喷出至镂空箱体23上,水透过镂空箱体23对存放腔22内部的器械进行清洗;

2. 同时启动第二电机52,第二电机52转动带动第七转轴53转动,第七转轴53带动镂空箱体23转动,镂空箱体23转动带动存放腔22内部的器械转动,使得水可以对器械进行全方位的清洗,同时,污水会流入污水腔17之中,然后经过净化板18过滤,水在流入净水腔19之中,启动第一水泵20,将净水腔19中的水输送至水箱27内部,实现水的循环利用;

3. 当器械被水清洗之后,启动第一电机44正转,第一电机44正转带动第一转轴43正转,第一转轴43带动第一棘轮42转动,第一棘轮42带动第八转轴41转动,第八转轴41带动阻隔板16上下往复运动,阻隔板16先上移,阻隔板16上移使得阻隔板16不在阻断清洗腔14,然后反转第一电机44,第一电机44反转带动第一转轴43反转,第一转轴43反转带动第二棘轮45转动;

4. 第二棘轮45带动第二转轴29转动,第二转轴29带动第一带轮28转动,第一带轮28带动第二带轮32转动,第二带轮32带动第三转轴31转动,第三转轴31带动第一斜齿轮40转动,第一斜齿轮40带动第二斜齿轮38转动,第二斜齿轮38带动第四转轴37转动,第四转轴37带动第三带轮35转动,第三带轮35带动第四带轮47转动,第四带轮47带动第五转轴46转动,第五转轴46带动第五带轮49转动,第五带轮49带动第六带轮51转动;

5. 第六带轮51带动第六转轴56转动,第六转轴56带动移动销55左右往复移动,移动销55先左移,移动销55左移带动移动块54左移,移动块54带动镂空箱体23左移,镂空箱体23左移至蒸汽喷头12正下方时候,正转第一电机44,使得阻隔板16下移复位,让阻隔板16阻断清

洗腔14,然后通过输气管11将高温的水蒸气输送至蒸汽喷头12,再有蒸汽喷头12将水蒸气进行加压,向下喷出,同时启动第二电机52转动,第二电机52带动镂空箱体23转动,实现对器械的高温杀菌消毒。

[0024] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围。

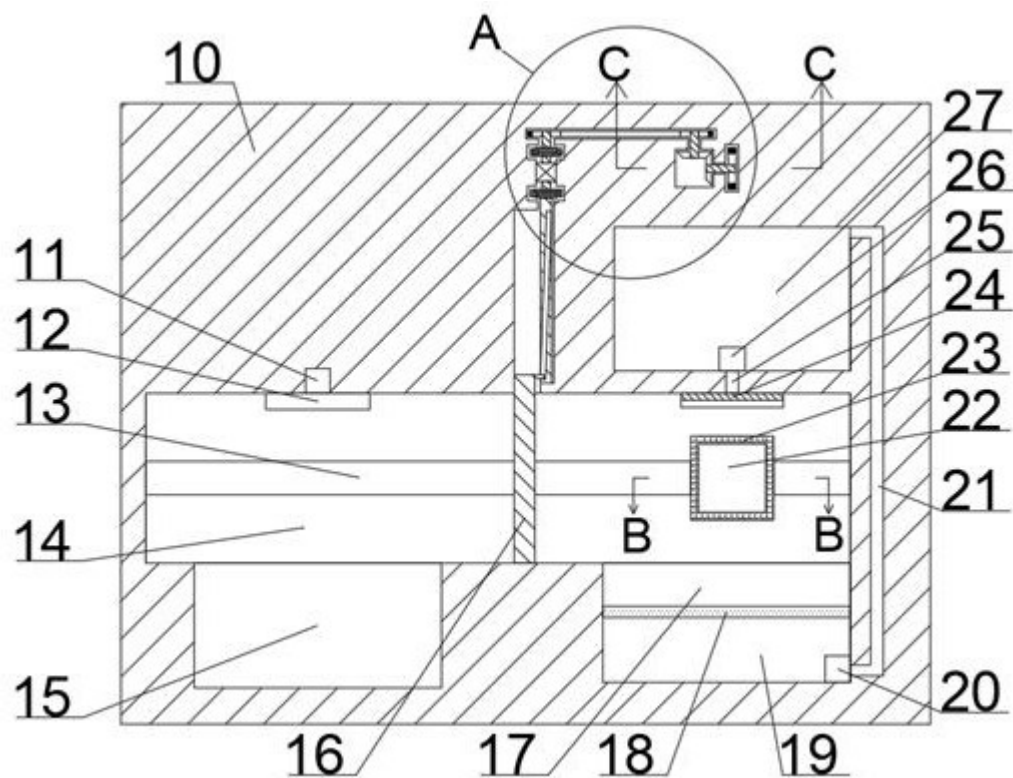


图1

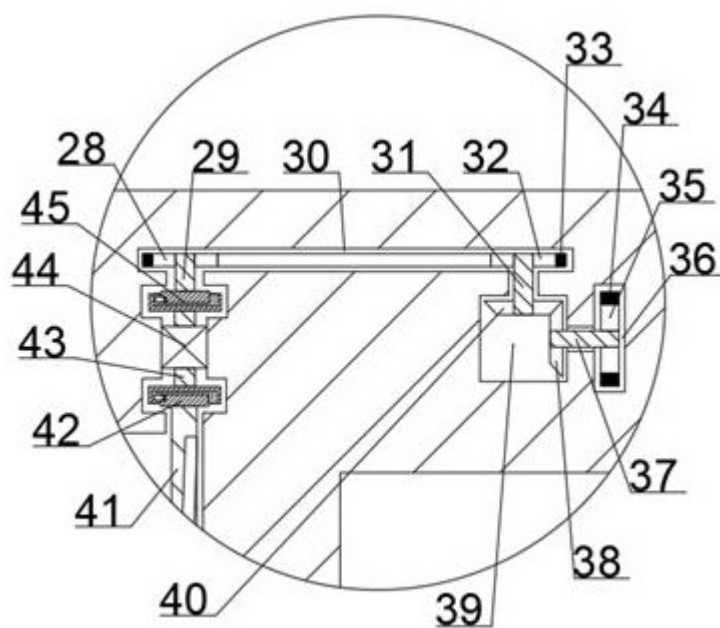


图2

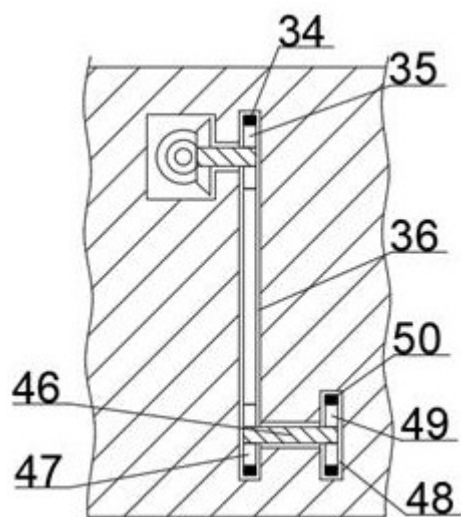


图3

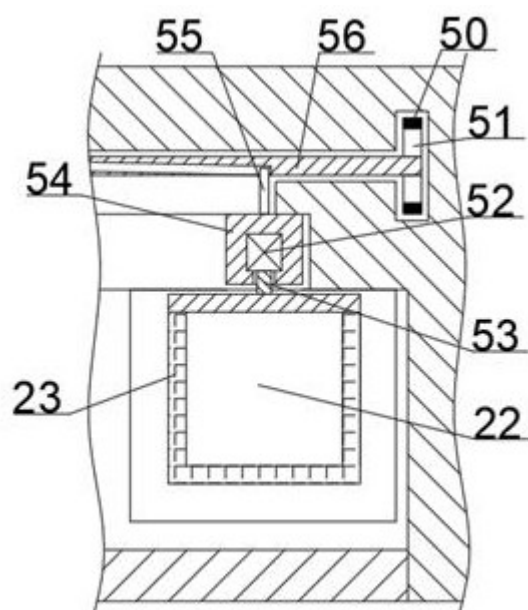


图4