



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109174782 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811042916.8

A61L 2/10(2006.01)

(22)申请日 2018.09.04

A61L 2/18(2006.01)

A61B 90/70(2016.01)

(71)申请人 佛山市禅城区热拉空间生物科技有  
限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区张槎街  
道物华路5-13号佛山新媒体产业园7  
座208之六(住所申报)

(72)发明人 罗冠琼

(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有  
限公司 44409

代理人 张艳梅

(51)Int.Cl.

B08B 3/08(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

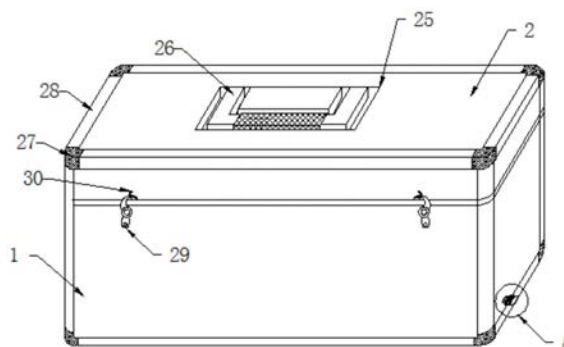
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于医疗工具的消毒箱

(57)摘要

本发明公开了一种用于医疗工具的消毒箱，包括箱体和箱盖，所述箱盖的一侧通过一对合页与箱体连接，所述箱体内部设有消毒空腔，所述箱体的内壁上对应消毒空腔的位置设有两个升降传动腔，且两个升降传动腔对称设置，所述升降传动腔位于消毒空腔的一侧设有滑槽，且升降传动腔通过滑槽与消毒空腔连通，所述升降传动腔内设有丝杠和升降驱动电机。本发明通过采用消毒液消毒和紫外线消毒两种消毒方式结构设计，使得本装置对于医疗器械的消毒效果更好，消毒时间更快，且器械放置筐采用升降机构带动的运动方式结构设计，使得升降机构能够自动将医疗器械浸泡在消毒液内，当消毒完毕后在自动与消毒液分离，避免了医疗人员的手与消毒液接触的风险。



1. 一种用于医疗工具的消毒箱,包括箱体(1)和箱盖(2),其特征在于,所述箱盖(2)的一侧通过一对合页与箱体(1)连接,所述箱体(1)内部设有消毒空腔(3),所述箱体(1)的内壁上对应消毒空腔(3)的位置设有两个升降传动腔(4),且两个升降传动腔(4)对称设置,所述升降传动腔(4)位于消毒空腔(3)的一侧设有滑槽(5),且升降传动腔(4)通过滑槽(5)与消毒空腔(3)连通,所述升降传动腔(4)内设有丝杠(6)和升降驱动电机(7),所述丝杠(6)设置在升降传动腔(4)内位于滑槽(5)的一侧,所述升降驱动电机(7)设置在升降传动腔(4)另一侧的底部,所述升降驱动电机(7)的输出轴设有主动齿轮(8),所述丝杠(6)上对应主动齿轮(8)的位置设有从动齿轮(9),且从动齿轮(9)与主动齿轮(8)相互啮合,所述丝杠(6)上设有升降套筒(10),所述消毒空腔(3)内设有器械放置筐(11),所述器械放置筐(11)上均匀设有多个透水孔(12),所述器械放置筐(11)顶部外侧设有连接杆(13),所述连接杆(13)的另一端穿过滑槽(5)与升降套筒(10)连接,所述箱体(1)内壁对应消毒空腔(3)底部的位置设有电机安装腔(14),所述电机安装腔(14)内设有旋转电机(15),所述旋转电机(15)输出轴的一端设置在消毒空腔(3)内,且位于消毒空腔(3)内的旋转电机(15)的输出轴上设有搅拌叶片(16),所述箱盖(2)内侧顶部设有多个紫外线灯管(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于医疗工具的消毒箱,其特征在于,所述箱盖(2)上位于紫外线灯管(17)的下次设有一对安装固定块(18),所述安装固定块(18)上设有第一固定孔(19),所述箱盖(2)上位于安装固定块(18)的下侧设有透明防水板(20),所述透明防水板(20)上对应第一固定孔(19)的位置设有第二固定孔(21),所述第二固定孔(21)上设有固定螺钉(22),且固定螺钉(22)的另一端设置在第一固定孔(19)内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于医疗工具的消毒箱,其特征在于,所述消毒空腔(3)的底部设置为倾斜结构。

4. 根据权利要求1所述的一种用于医疗工具的消毒箱,其特征在于,所述箱体(1)外侧对应消毒空腔(3)底部的位置设有排水口(23),且所述排水口(23)与消毒空腔(3)内倾斜结构较低的一端连通。

5. 根据权利要求4所述的一种用于医疗工具的消毒箱,其特征在于,所述排水口(23)位于外侧的一端设有密封盖(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于医疗工具的消毒箱,其特征在于,所述箱盖(2)的外侧顶部设有把手收纳凹槽(25),所述把手收纳凹槽(25)内安装有折叠把手(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于医疗工具的消毒箱,其特征在于,所述箱体(1)和箱盖(2)的四个棱角处设有缓冲接头(27),所述箱体(1)和箱盖(2)组成的长方形整体的十二条棱上设有缓冲保护垫板(28)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于医疗工具的消毒箱,其特征在于,所述箱体(1)上设有一对活动卡扣(29),所述箱盖(2)上对应一对活动卡扣(29)的位置设有固定卡环(30),且活动卡扣(29)的一端卡接在固定卡环(30)内。

## 一种用于医疗工具的消毒箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及消毒箱,具体为一种用于医疗工具的消毒箱,属于医疗设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 手术指医生用医疗器械对病人身体进行的切除、缝合等治疗。以刀、剪、针等器械在人体局部进行的操作,来维持患者的健康。是外科的主要治疗方法,俗称“开刀”。目的是医治或诊断疾病,如去除病变组织、修复损伤、移植器官、改善机体的功能和形态等。早期手术仅限于用简单的手工方法,在体表进行切、割、缝,如脓肿引流、肿物切除、外伤缝合等。故手术是一种破坏组织完整性(切开),或使完整性受到破坏的组织复原(缝合)的操作。

[0003] 手术的实施过程需要用到许多医疗工具,而大部分医疗不是一次性,都需要进行清洗消毒才可以再次使用,而传统的消毒设备的消毒方式过于单一,从而使得消毒效果不佳,且消毒时间过长。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种用于医疗工具的消毒箱。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0006] 本发明一种用于医疗工具的消毒箱,包括箱体和箱盖,所述箱盖的一侧通过一对合页与箱体连接,所述箱体内部设有消毒空腔,所述箱体的内壁上对应消毒空腔的位置设有两个升降传动腔,且两个升降传动腔对称设置,所述升降传动腔位于消毒空腔的一侧设有滑槽,且升降传动腔通过滑槽与消毒空腔连通,所述升降传动腔内设有丝杠和升降驱动电机,所述丝杠设置在升降传动腔内位于滑槽的一侧,所述升降驱动电机设置在升降传动腔另一侧的底部,所述升降驱动电机的输出轴设有主动齿轮,所述丝杠上对应主动齿轮的位置设有从动齿轮,且从动齿轮与主动齿轮相互啮合,所述丝杠上设有升降套筒,所述消毒空腔内设有器械放置筐,所述器械放置筐上均匀设有多个透水孔,所述器械放置筐顶部外侧设有连接杆,所述连接杆的另一端穿过滑槽与升降套筒连接,所述箱体内壁对应消毒空腔底部的位置设有电机安装腔,所述电机安装腔内设有旋转电机,所述旋转电机输出轴的一端设置在消毒空腔内,且位于消毒空腔内的旋转电机的输出轴上设有搅拌叶片,所述箱盖内侧顶部设有多个紫外线灯管。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱盖上位于紫外线灯管的下次设有一对安装固定块,所述安装固定块上设有第一固定孔,所述箱盖上位于安装固定块的下侧设有透明防水板,所述透明防水板上对应第一固定孔的位置设有第二固定孔,所述第二固定孔上设有固定螺钉,且固定螺钉的另一端设置在第一固定孔内。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述消毒空腔的底部设置为倾斜结构。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体外侧对应消毒空腔底部的位置设有排水口,且所述排水口与消毒空腔内倾斜结构较低的一端连通。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述排水口位于外侧的一端设有密封盖。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱盖的外侧顶部设有把手收纳凹槽,所述把手收纳凹槽内安装有折叠把手。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体和箱盖的四个棱角处设有缓冲接头,所述箱体和箱盖组成的长方形整体的十二条棱上设有缓冲保护垫板。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体上设有一对活动卡扣,所述箱盖上对应一对活动卡扣的位置设有固定卡环,且活动卡扣的一端卡接在固定卡环内。

[0014] 本发明所达到的有益效果是:本发明结构设计合理,通过采用消毒液消毒和紫外线消毒两种消毒方式结构设计,使得本装置对于医疗器械的消毒效果更好,消毒时间更快,且器械放置筐采用升降机构带动的运动方式结构设计,使得升降机构能够自动将医疗器械浸泡在消毒液内,当消毒完毕后在自动与消毒液分离,避免了医疗人员的手与消毒液接触的风险,同时消毒空腔底部增加的旋转电机结构设计,能够带动消毒液运动,从而使得消毒液不仅可以对医疗器械进行消毒,还可以对医疗器械进行一定的清洗功能。

## 附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0016] 图1是本发明的外部结构示意图;

[0017] 图2是本发明的内部结构示意图;

[0018] 图3是本发明图1中A处的放大图;

[0019] 图4是本发明图2中B处的放大图。

[0020] 图中:1、箱体;2、箱盖;3、消毒空腔;4、升降传动腔;5、滑槽;6、丝杠;7、升降驱动电机;8、主动齿轮;9、从动齿轮;10、升降套筒;11、器械放置筐;12、透水孔;13、连接杆;14、电机安装腔;15、旋转电机;16、搅拌叶片;17、紫外线灯管;18、安装固定块;19、第一固定孔;20、透明防水板;21、第二固定孔;22、固定螺钉;23、排水口;24、密封盖;25、把手收纳凹槽;26、折叠把手;27、缓冲接头;28、缓冲保护垫板;29、活动卡扣;30、固定卡环。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 实施例

[0024] 如图1-4所示,一种用于医疗工具的消毒箱,包括箱体1和箱盖2,所述箱盖2的一侧通过一对合页与箱体1连接,所述箱体1内部设有消毒空腔3,所述箱体1的内壁上对应消毒空腔3的位置设有两个升降传动腔4,且两个升降传动腔4对称设置,所述升降传动腔4位于消毒空腔3的一侧设有滑槽5,且升降传动腔4通过滑槽5与消毒空腔3连通,所述升降传动腔4内设有丝杠6和升降驱动电机7,所述丝杠6设置在升降传动腔4内位于滑槽5的一侧,所述升降驱动电机7设置在升降传动腔4另一侧的底部,所述升降驱动电机7的输出轴设有主动齿轮8,所述丝杠6上对应主动齿轮8的位置设有从动齿轮9,且从动齿轮9与主动齿轮8相互啮合,所述丝杠6上设有升降套筒10,所述消毒空腔3内设有器械放置筐11,所述器械放置筐11上均匀设有多个透水孔12,所述器械放置筐11顶部外侧设有连接杆13,所述连接杆13的另一端穿过滑槽5与升降套筒10连接,所述箱体1内壁对应消毒空腔3底部的位置设有电机安装腔14,所述电机安装腔14内设有旋转电机15,所述旋转电机15输出轴的一端设置在消毒空腔3内,且位于消毒空腔3内的旋转电机15的输出轴上设有搅拌叶片16,所述箱盖2内侧顶部设有多个紫外线灯管17。

[0025] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱盖2上位于紫外线灯管17的下次设有一对安装固定块18,所述安装固定块18上设有第一固定孔19,所述箱盖2上位于安装固定块18的下侧设有透明防水板20,所述透明防水板20上对应第一固定孔19的位置设有第二固定孔21,所述第二固定孔21上设有固定螺钉22,且固定螺钉22的另一端设置在第一固定孔19内,防止消毒液挥发产生的雾气对紫外线灯管17造成腐蚀。

[0026] 作为本发明的一种优选技术方案,所述消毒空腔3的底部设置为倾斜结构,有利于将消毒空腔3内的杂质排出,更便于清洗。

[0027] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体1外侧对应消毒空腔3底部的位置设有排水口23,且所述排水口23与消毒空腔3内倾斜结构较低的一端连通,便于将消毒空腔3内的杂质排出。

[0028] 作为本发明的一种优选技术方案,所述排水口23位于外侧的一端设有密封盖24,可以在本装置进行消毒操作时对排水口23进行封堵。

[0029] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱盖2的外侧顶部设有把手收纳凹槽25,所述把手收纳凹槽25内安装有折叠把手26,便于本装置的移动。

[0030] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体1和箱盖2的四个棱角处设有缓冲接头27,所述箱体1和箱盖2组成的长方形整体的十二条棱上设有缓冲保护垫板28,当本装置遇到碰撞时起到缓冲保护的作用。

[0031] 作为本发明的一种优选技术方案,所述箱体1上设有一对活动卡扣29,所述箱盖2上对应一对活动卡扣29的位置设有固定卡环30,且活动卡扣29的一端卡接在固定卡环30内,起到箱盖2关闭后的固定效果。

[0032] 具体的,先打开箱盖2,并通过升降驱动电机7将器械放置筐11升到最高位置,再向消毒空腔3内加入适量的消毒液,进一步将需要进行消毒的医疗工具放置到器械放置筐11内,并关好箱盖2,进一步启动升降驱动电机7和旋转电机15,在升降驱动电机7的作用下通过主动齿轮8和从动齿轮9带动丝杠6转动,从而使得升降套筒10沿着丝杠6向下运动,进而带动器械放置筐11向下运动,直至将器械放置筐11上的医疗工具完全浸泡在消毒液内,同

时在旋转电机15的作用下,使得搅拌叶片16带动消毒液运动,从而使得消毒液不仅可以对医疗工具进行消毒,还可以对医疗工具进行一定的清洗,一段时间后再启动升降驱动电机7,使得在升降驱动电机7的作用下带动器械放置筐11向上运动到初始位置,并打开紫外线灯管17,再过一段时间完成对医疗工具的消毒操作后关闭紫外线灯管17,最后打开箱盖2取出已经消毒完毕的医疗工具,并打开密封盖24通过排水口23将消毒后的废液排掉即可。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

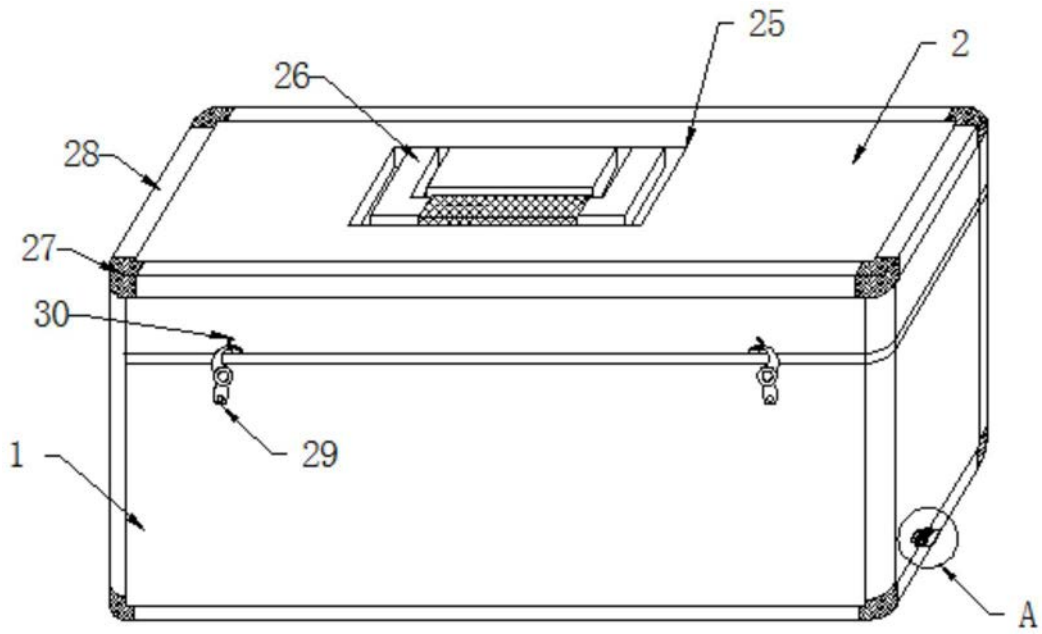


图1

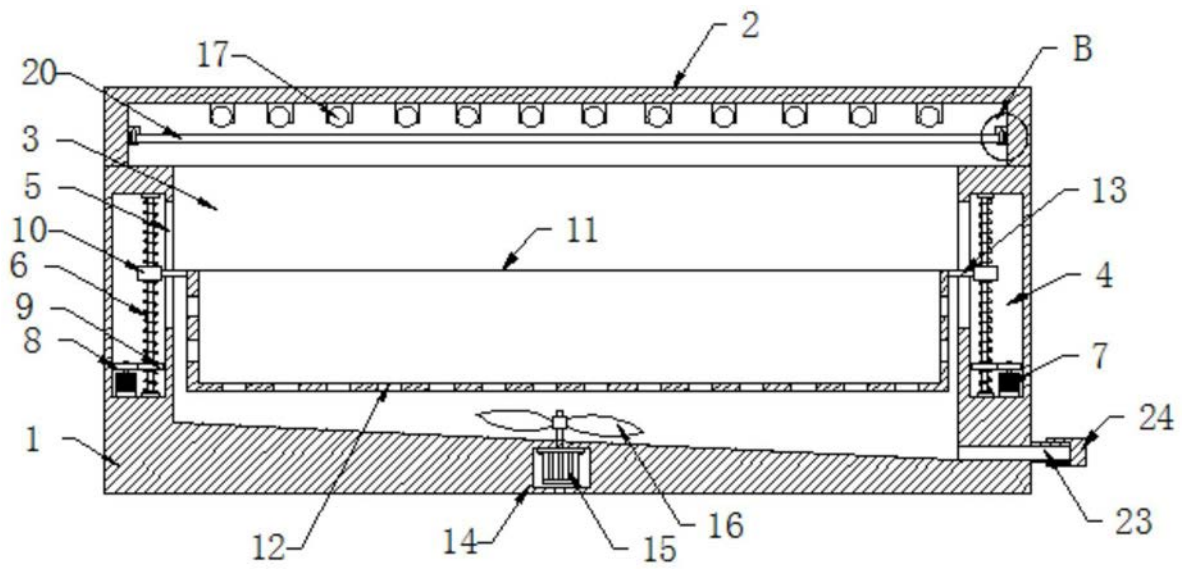


图2

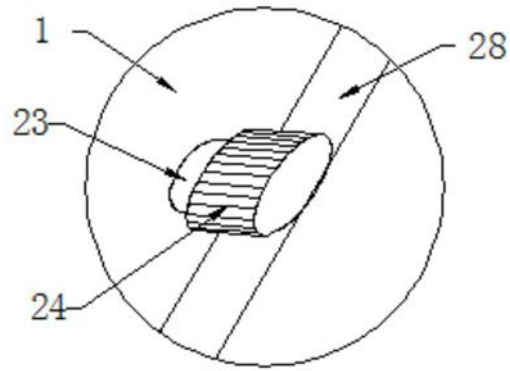


图3

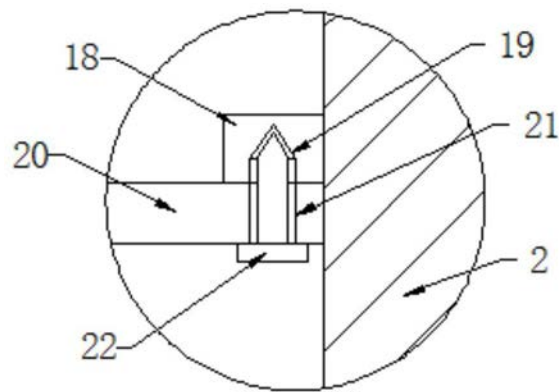


图4