



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108567984 A

(43)申请公布日 2018. 09. 25

(21)申请号 201810673347.0

(22)申请日 2018.06.26

(71)申请人 冯丹

地址 234000 安徽省宿州市埇桥区经济技术
开发区邵王村王西组17号

(72)发明人 冯丹

(74)专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限
公司 44376

代理人 文言

(51)Int.Cl.

A61L 2/07(2006.01)

A61L 2/18(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

A61L 101/34(2006.01)

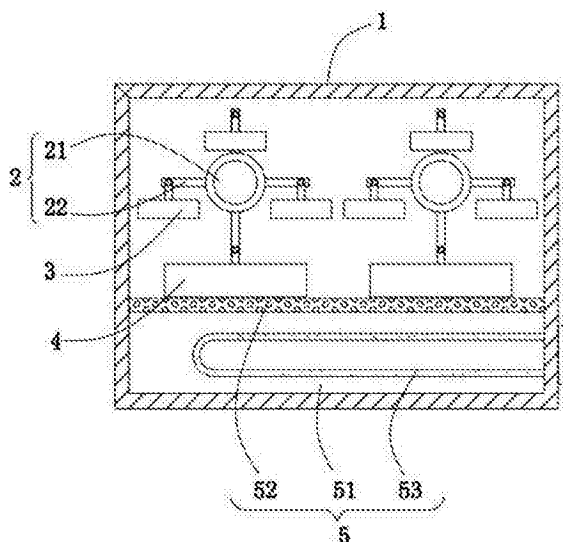
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种医疗器械消毒方法

(57)摘要

本发明属于医疗器械消毒技术领域,具体的说是一种医疗器械消毒方法,该方法采用的消毒装置包括箱体、转动机构、置物机构、酒精储存机构、加热机构以及观察窗;本发明通过加热机构能够对箱体进行加热,提高箱体的温度,对医疗器械进行高温消毒,并且加热机构可加热产生蒸汽,蒸汽能够穿过各个网孔结构的托板,从而使得医疗器械的与高温蒸汽的接触面更广,消毒效果更好;当第一盒体停留在箱体的顶层时,会被大量的高温蒸汽所笼罩,从而进行快速杀菌消毒;第二盒体的顶部采用可打开关闭的石棉隔热罩、内壁嵌入有石棉隔热板,减少酒精的挥发。



1. 一种医疗器械消毒方法,其特征在于:该方法包括如下步骤:

步骤一:将待消毒的医疗器械放于消毒装置中进行消毒;

步骤二:将消毒液喷洒在步骤一处理后的医疗器械表面;

步骤三:三十分钟后,对步骤二处理后的医疗器械进行酒精清洗;

步骤四:将步骤三处理后的医疗器械进行风干;

该方法采用的消毒装置包括箱体(1)、转动机构(2)、置物机构(3)、酒精储存机构(4)、加热机构(5)以及观察窗(6);所述箱体(1)的内部对称安装有所述转动机构(2);所述转动机构(2)的外壁呈环形阵列分布有所述置物机构(3),所述置物机构(3)用以储存医疗器械,所述转动机构(2)用以带动所述置物机构(3)旋转;所述箱体(1)的底部设有所述加热机构(5),所述加热机构(5)用以提供蒸汽进行消毒;所述加热机构(5)的顶面设有所述酒精储存机构(4),所述酒精储存机构(4)用以对医疗器械进行酒精消毒;所述箱体(1)的外部设有所述观察窗(6),所述观察窗(6)用于观察消毒情况。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗器械消毒方法,其特征在于:所述转动机构(2)包括转盘(21)、支杆(22)以及连连接管(23),所述转盘(21)设于所述箱体(1)的内侧壁,所述转盘(21)的外壁垂直分布有四个所述支杆(22),所述支杆(22)呈环形阵列分布,所述支杆(22)背离所述转盘(21)的一端侧壁均垂直设有所述连接管(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种医疗器械消毒方法,其特征在于:所述置物机构(3)包括第一箱体(31)、托板(32)、支撑杆(33)以及转柱(34),所述转柱(34)嵌入于所述连接管(23)的内部,所述转柱(34)与所述连接管(23)转动连接,所述转柱(34)垂直设于所述支撑杆(33)的顶端,所述支撑杆(33)的底端垂直设于所述第一箱体(31)的侧面,所述第一箱体(31)的顶部、底部均为开口结构,所述第一箱体(31)的内部由上至下等距插接有若干个所述托板(32),所述托板(32)均为网孔结构。

4. 根据权利要求3所述的一种医疗器械消毒方法,其特征在于:所述箱体(1)的外壁通过铰链连接所述观察窗(6),所述观察窗(6)为透明结构,所述观察窗(6)的表面对称开有两个取样窗(61),所述取样窗(61)的面积与所述第一箱体(31)的侧面积相同。

5. 根据权利要求4所述的一种医疗器械消毒方法,其特征在于:所述加热机构(5)包括水箱(51)、网孔板(52)以及电热棒(53),所述水箱(51)设于所述箱体(1)的底部,所述水箱(51)的内部安装有所述电热棒(53),所述水箱(51)的顶部设有所述网孔板(52)。

6. 根据权利要求5所述的一种医疗器械消毒方法,其特征在于:所述酒精储存机构(4)包括第二箱体(41)、石棉隔热板(42)、石棉隔热罩(43)、滑座(44)以及驱动机构(45),所述第二箱体(41)对称设于所述网孔板(52)的表面,所述第二箱体(41)位于所述第一箱体(31)运动轨迹的最底端,所述第二箱体(41)的表面两侧均开有滑槽(411),所述滑槽(411)滑动连接有所述石棉隔热罩(43),所述石棉隔热罩(43)的面积与所述第二箱体(41)的顶面积相同,所述石棉隔热罩(43)的侧边处开有与所述支撑杆(33)相互配合的固定槽(431),所述石棉隔热罩(43)的两侧壁对称设于所述驱动机构(45),所述第二箱体(41)的两侧面顶部均设有所述滑座(44),所述滑座(44)的内部分布有锯齿结构,所述驱动机构(45)与所述滑座(44)之间啮合连接,所述第二箱体(41)的内壁嵌入有所述石棉隔热板(42)。

7. 根据权利要求6所述的一种医疗器械消毒方法,其特征在于:所述驱动机构(45)包括支杆(451)、驱动电机(452)以及齿轮(453),所述支杆(451)垂直设于所述石棉隔热罩(43)

的侧壁,所述支杆(451)的端部设有所述驱动电机(452),所述驱动电机(452)转动连接所述齿轮(453),所述齿轮(453)啮合连接所述滑座(44)。

一种医疗器械消毒方法

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械消毒技术领域,具体的说是一种医疗器械消毒方法。

背景技术

[0002] 在手术过程中需要使用到很多器械,而这些器械大多数都不是一次性的,在使用完毕后,需要进行彻底消毒才可再次使用。

[0003] 当前的消毒方式主要是高温消毒,然而各种器械堆放在一起,容易导致医疗器械消毒不彻底;热量会不断的向上升,而位于底层的医疗器械便没有位于顶层的器械消毒效果好,导致消毒不均匀。鉴于此,本发明提供了一种医疗器械消毒方法,其具有以下特点:

[0004] (1) 本发明所述的一种医疗器械消毒方法,该方法采用的消毒装置中,通过加热机构能够对箱体进行加热,提高箱体的温度,对医疗器械进行高温消毒,并且加热机构可加热产生蒸汽,蒸汽能够穿过各个网孔结构的托板,从而使得医疗器械的与高温蒸汽的接触面更广,消毒效果更好。

[0005] (2) 本发明所述的一种医疗器械消毒方法,该方法采用的消毒装置中,通过转动机构能够带动第一盒体旋转运动,当第一盒体停留在箱体的顶层时,会被大量的高温蒸汽所笼罩,从而进行快速杀菌消毒,当第一盒体停留在底层时,会浸泡在第二盒体的酒精内,从而使得各个医疗器材能够被彻底消毒杀菌,消毒方式多样。

[0006] (3) 本发明所述的一种医疗器械消毒方法,该方法采用的消毒装置中,第二盒体的顶部采用可打开关闭的石棉隔热罩、内壁嵌入有石棉隔热板,能够降低第二盒体内的温度,减少酒精的挥发。

发明内容

[0007] 针对现有技术中的问题,本发明提供了一种医疗器械消毒方法,通过加热机构能够对箱体进行加热,提高箱体的温度,对医疗器械进行高温消毒,并且加热机构可加热产生蒸汽,蒸汽能够穿过各个网孔结构的托板,从而使得医疗器械的与高温蒸汽的接触面更广,消毒效果更好;通过转动机构能够带动第一盒体旋转运动,当第一盒体停留在箱体的顶层时,会被大量的高温蒸汽所笼罩,从而进行快速杀菌消毒,当第一盒体停留在底层时,会浸泡在第二盒体的酒精内,从而使得各个医疗器材能够被彻底消毒杀菌,消毒方式多样;第二盒体的顶部采用可打开关闭的石棉隔热罩、内壁嵌入有石棉隔热板,能够降低第二盒体内的温度,减少酒精的挥发。

[0008] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种医疗器械消毒方法,该方法包括如下步骤:

[0009] 步骤一:将待消毒的医疗器械放于消毒装置中进行消毒;

[0010] 步骤二:将消毒液喷洒在步骤一处理后的医疗器械表面;

[0011] 步骤三:三十分钟后,对步骤二处理后的医疗器械进行酒精清洗;

[0012] 步骤四:将步骤三处理后的医疗器械进行风干;

[0013] 该方法采用的消毒装置包括箱体、转动机构、置物机构、酒精储存机构、加热机构以及观察窗；所述箱体的内部对称安装有所述转动机构；所述转动机构的外壁呈环形阵列分布有所述置物机构，所述置物机构用以储存医疗器械，所述转动机构用以带动所述置物机构旋转；所述箱体的底部设有所述加热机构，所述加热机构用以提供蒸汽进行消毒；所述加热机构的顶面设有所述酒精储存机构，所述酒精储存机构用以对医疗器械进行酒精消毒；所述箱体的外部设有所述观察窗，所述观察窗用于观察消毒情况。

[0014] 具体的，所述转动机构包括转盘、支杆以及连连接管，所述转盘设于所述箱体的内侧壁，所述转盘的外壁垂直分布有四个所述支杆，所述支杆呈环形阵列分布，所述支杆背离所述转盘的一端侧壁均垂直设有所述连接管。

[0015] 具体的，所述置物机构包括第一盒体、托板、支撑杆以及转柱，所述转柱嵌入于所述连接管的内部，所述转柱与所述连接管转动连接，所述转柱垂直设于所述支撑杆的顶端，所述支撑杆的底端垂直设于所述第一盒体的侧面，所述第一盒体的顶部、底部均为开口结构，所述第一盒体的内部由上至下等距插接有若干个所述托板，所述托板均为网孔结构。

[0016] 具体的，所述箱体的外壁通过铰链连接所述观察窗，所述观察窗为透明结构，所述观察窗的表面对称开有两个取样窗，所述取样窗的面积与所述第一盒体的侧面积相同。

[0017] 具体的，所述加热机构包括水箱、网孔板以及电热棒，所述水箱设于所述箱体的底部，所述水箱的内部安装有所述电热棒，所述水箱的顶部设有所述网孔板。

[0018] 具体的，所述酒精储存机构包括第二盒体、石棉隔热板、石棉隔热罩、滑座以及驱动机构，所述第二盒体对称设于所述网孔板的表面，所述第二盒体位于所述第一盒体运动轨迹的最底端，所述第二盒体的表面两侧均开有滑槽，所述滑槽滑动连接有所述石棉隔热罩，所述石棉隔热罩的面积与所述第二盒体的顶面积相同，所述石棉隔热罩的侧边处开有与所述支撑杆相互配合的固定槽，所述石棉隔热罩的两侧壁对称设于所述驱动机构，所述第二盒体的两侧面顶部均设有所述滑座，所述滑座的内部分布有锯齿结构，所述驱动机构与所述滑座之间啮合连接，所述第二盒体的内壁嵌入有所述石棉隔热板。

[0019] 具体的，所述驱动机构包括支杆、驱动电机以及齿轮，所述支杆垂直设于所述石棉隔热罩的侧壁，所述支杆的端部设有所述驱动电机，所述驱动电机转动连接所述齿轮，所述齿轮啮合连接所述滑座。

[0020] 本发明的有益效果：

[0021] (1) 本发明所述的一种医疗器械消毒方法，该方法采用的消毒装置中，通过加热机构能够对箱体进行加热，提高箱体的温度，对医疗器械进行高温消毒，并且加热机构可加热产生蒸汽，蒸汽能够穿过各个网孔结构的托板，从而使得医疗器械的与高温蒸汽的接触面更广，消毒效果更好。

[0022] (2) 本发明所述的一种医疗器械消毒方法，该方法采用的消毒装置中，通过转动机构能够带动第一盒体旋转运动，当第一盒体停留在箱体的顶层时，会被大量的高温蒸汽所笼罩，从而进行快速杀菌消毒，当第一盒体停留在底层时，会浸泡在第二盒体的酒精内，从而使得各个医疗器材能够被彻底消毒杀菌，消毒方式多样。

[0023] (3) 本发明所述的一种医疗器械消毒方法，该方法采用的消毒装置中，第二盒体的顶部采用可打开关闭的石棉隔热罩、内壁嵌入有石棉隔热板，能够降低第二盒体内的温度，减少酒精的挥发。

附图说明

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0025] 图1为本发明提供的医疗器械消毒设备的一种较佳实施例的结构示意图；

[0026] 图2为图1所示的转动机构、置物机构连接结构示意图；

[0027] 图3为图1所示的酒精储存机构结构示意图；

[0028] 图4为图3所示的驱动机构结构示意图；

[0029] 图5为图1所示的箱体整体结构示意图。

[0030] 图中：1、箱体，2、转动机构，21、转盘，22、支杆，23、连接管，3、置物机构，31、第一盒体，32、托板，33、支撑杆，34、转柱，4、酒精储存机构，41、第二盒体，411、滑槽，42、石棉隔热板，43、石棉隔热罩，431、固定槽，44、滑座，45、驱动机构，451、支杆，452、驱动电机，453、齿轮，5、加热机构，51、水箱，52、网孔板，53、电热棒，6、观察窗，61、取样窗。

具体实施方式

[0031] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0032] 如图1-图5所示，本发明所述的一种医疗器械消毒方法，该方法包括如下步骤：

[0033] 步骤一：将待消毒的医疗器械放于消毒装置中进行消毒；

[0034] 步骤二：将消毒液喷洒在步骤一处理后的医疗器械表面；

[0035] 步骤三：三十分钟后，对步骤二处理后的医疗器械进行酒精清洗；

[0036] 步骤四：将步骤三处理后的医疗器械进行风干；

[0037] 该方法采用的消毒装置包括箱体1、转动机构2、置物机构3、酒精储存机构4、加热机构5以及观察窗6；所述箱体1的内部对称安装有所述转动机构2；所述转动机构2的外壁呈环形阵列分布有所述置物机构3，所述置物机构3用以储存医疗器械，所述转动机构2用以带动所述置物机构3旋转；所述箱体1的底部设有所述加热机构5，所述加热机构5用以提供蒸汽进行消毒；所述加热机构5的顶面设有所述酒精储存机构4，所述酒精储存机构4用以对医疗器械进行酒精消毒；所述箱体2的外部设有所述观察窗6，所述观察窗6用于观察消毒情况。

[0038] 具体的，如图1和图2所示，所述转动机构2包括转盘21、支杆22以及连接管23，所述转盘21设于所述箱体1的内侧壁，所述转盘21的外壁垂直分布有四个所述支杆22，所述支杆22呈环形阵列分布，所述支杆22背离所述转盘21的一端侧壁均垂直设有所述连接管23；为了驱动医疗器械在不同位置交替停留。

[0039] 具体的，如图2所示，所述置物机构3包括第一盒体31、托板32、支撑杆33以及转柱34，所述转柱34嵌入于所述连接管23的内部，所述转柱34与所述连接管23转动连接，所述转柱34垂直设于所述支撑杆33的顶端，所述支撑杆33的底端垂直设于所述第一盒体31的侧面，所述第一盒体31的顶部、底部均为开口结构，所述第一盒体31的内部由上至下等距插接有若干个所述托板32，所述托板32均为网孔结构；为了对医疗器械进行储存。

[0040] 具体的，如图5所示，所述箱体1的外壁通过铰链连接所述观察窗6，所述观察窗6为透明结构，所述观察窗6的表面对称开有两个取样窗61，所述取样窗61的面积与所述第一盒体31的侧面积相同；为了便于放置器械以及取出器械。

[0041] 具体的,如图1所示,所述加热机构5包括水箱51、网孔板52以及电热棒53,所述水箱51设于所述箱体1的底部,所述水箱51的内部安装有电热棒53,所述水箱51的顶部设有网孔板52;为了实现高温蒸汽消毒。

[0042] 具体的,如图3所示,所述酒精储存机构4包括第二箱体41、石棉隔热板42、石棉隔热罩43、滑座44以及驱动机构45,所述第二箱体41对称设于所述网孔板52的表面,所述第二箱体41位于所述第一箱体31运动轨迹的最底端,所述第二箱体41的表面两侧均开有滑槽411,所述滑槽411滑动连接有石棉隔热罩43,所述石棉隔热罩43的面积与所述第二箱体41的顶面积相同,所述石棉隔热罩43的侧边处开有与支撑杆33相互配合的固定槽431,所述石棉隔热罩43的两侧壁对称设于所述驱动机构45,所述第二箱体41的两侧面顶部均设有滑座44,所述滑座44的内部分布有锯齿结构,所述驱动机构45与滑座44之间啮合连接,所述第二箱体41的内壁嵌入有石棉隔热板42;为了对酒精进行存储,实现酒精消毒。

[0043] 具体的,如图4所示,所述驱动机构45包括支杆451、驱动电机452以及齿轮453,所述支杆451垂直设于所述石棉隔热罩43的侧壁,所述支杆451的端部设有驱动电机452,所述驱动电机452转动连接所述齿轮453,所述齿轮453啮合连接所述滑座44;为了实现第二箱体41的开合。

[0044] 通过加热机构5能够对箱体1进行加热,提高箱体1的温度,对医疗器械进行高温消毒,并且加热机构5可加热产生蒸汽,蒸汽能够穿过各个网孔结构的托板32,从而使得医疗器械的与高温蒸汽的接触面更广,消毒效果更好;通过转动机构2能够带动第一箱体31旋转运动,当第一箱体31停留在箱体1的顶层时,会被大量的高温蒸汽所笼罩,从而进行快速杀菌消毒,当第一箱体31停留在底层时,会浸泡在第二箱体41的酒精内,从而使得各个医疗器材能够被彻底消毒杀菌,消毒方式多样;第二箱体41的顶部采用可打开关闭的石棉隔热罩43、内壁嵌入有石棉隔热板42,能够降低第二箱体41内的温度,减少酒精的挥发。具体的有:

[0045] (1) 打开观察窗6,将需要消毒的医疗器械置于托板32上,然后再将各个托板32依次插入到对应的第一箱体31内,当放置完毕后,关闭观察窗6便可;

[0046] (2) 启动电热棒53和转盘21,电热棒53可对水箱51内的水进行加热,提高箱体1内的温度,并将水加热到蒸汽状态,使得蒸汽通过网孔板52进入到箱体1内,并上升至箱体1的顶层,蒸汽能够穿过各个托板32对医疗器械进行消毒,使得器械的接触面更广,消毒效果更好,并且由于蒸汽最终均会上升至顶层,所以顶层的温度最高、蒸汽的覆盖效果最好,转盘21能够带动各个第一箱体31交替滞留在箱体1的顶部,进行交替高效消毒,在转动过程中,由于转柱34与连接管23为转动连接的,所以无论支板22转动至何种角度状态,第一箱体31均会在重力作用下竖直向下,从而防止器械掉落;

[0047] (3) 当第一箱体31运动至底层时,驱动电机452会带动齿轮453沿着滑座44转动,从而使得石棉隔热罩43与第二箱体41分离,随后第一箱体31便会运动至第二箱体41的内部,然后驱动电机452反转,带动石棉隔热罩43再次与第二箱体41封闭,支撑杆33贯穿固定槽431,此时,酒精便会对医疗器械进行消毒杀菌,而石棉隔热罩43、石棉隔热板42的设置能够防止酒精挥发;

[0048] (4) 当消毒完成后,医生需要取出特定医疗器械时,只需打开取样窗61抽出对应的托板32便可,无需打开整个观察窗6,避免外界的气体大量进入到箱体1内,对箱体1造成污

染。

[0049] 本发明通过加热机构5能够对箱体1进行加热,提高箱体1的温度,对医疗器械进行高温消毒,并且加热机构5可加热产生蒸汽,蒸汽能够穿过各个网孔结构的托板32,从而使得医疗器械的与高温蒸汽的接触面更广,消毒效果更好;通过转动机构2能够带动第一箱体31旋转运动,当第一箱体31停留在箱体1的顶层时,会被大量的高温蒸汽所笼罩,从而进行快速杀菌消毒,当第一箱体31停留在底层时,会浸泡在第二箱体41的酒精内,从而使得各个医疗器材能够被彻底消毒杀菌,消毒方式多样;第二箱体41的顶部采用可打开关闭的石棉隔热罩43、内壁嵌入有石棉隔热板42,能够降低第二箱体41内的温度,减少酒精的挥发。

[0050] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

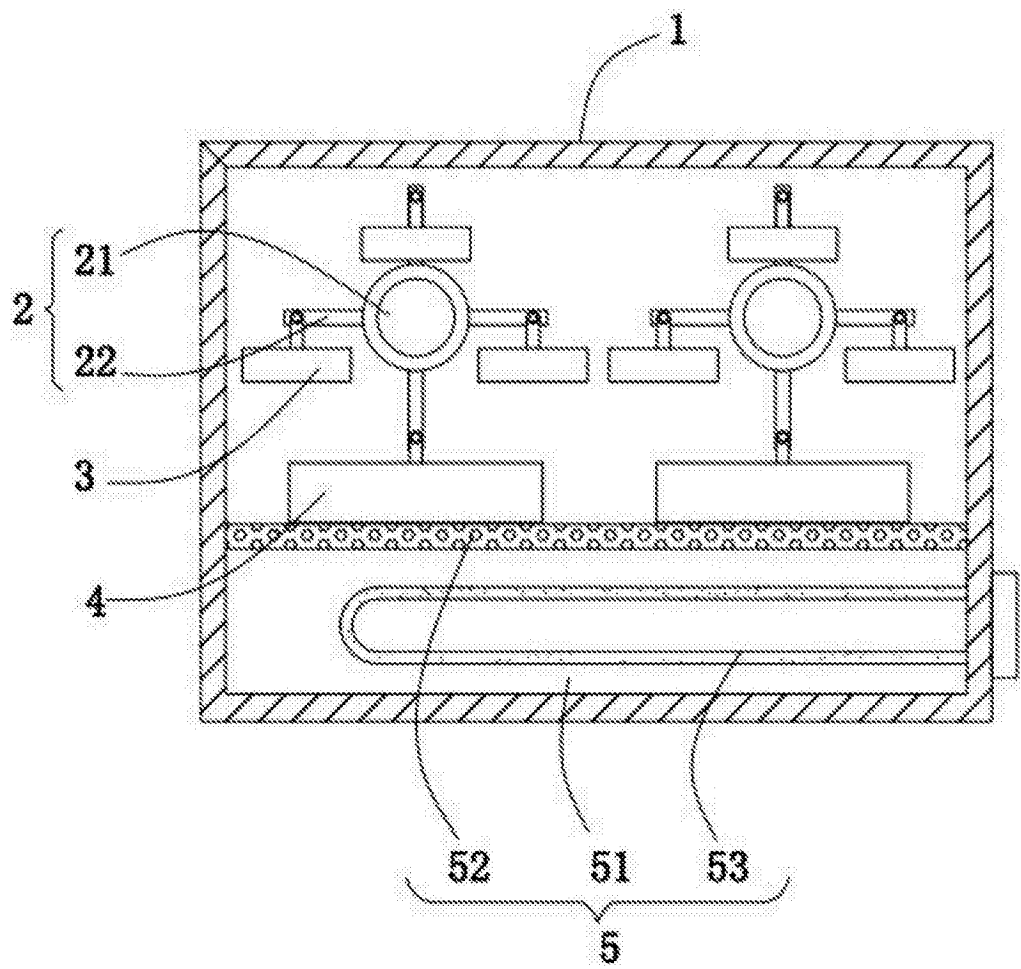


图1

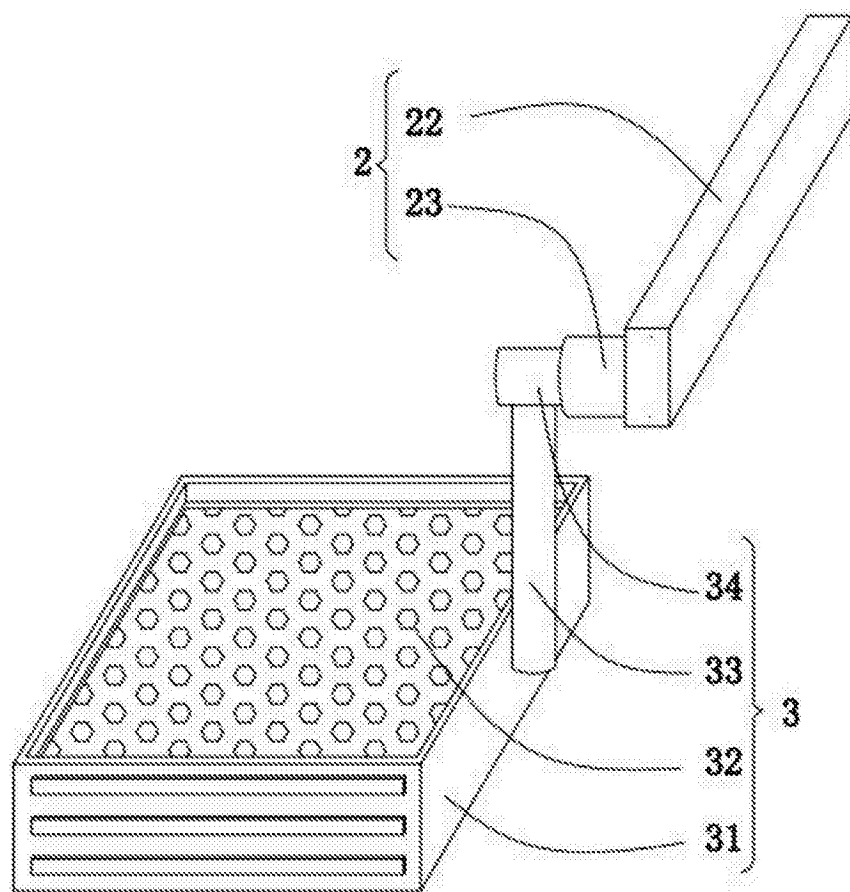


图2

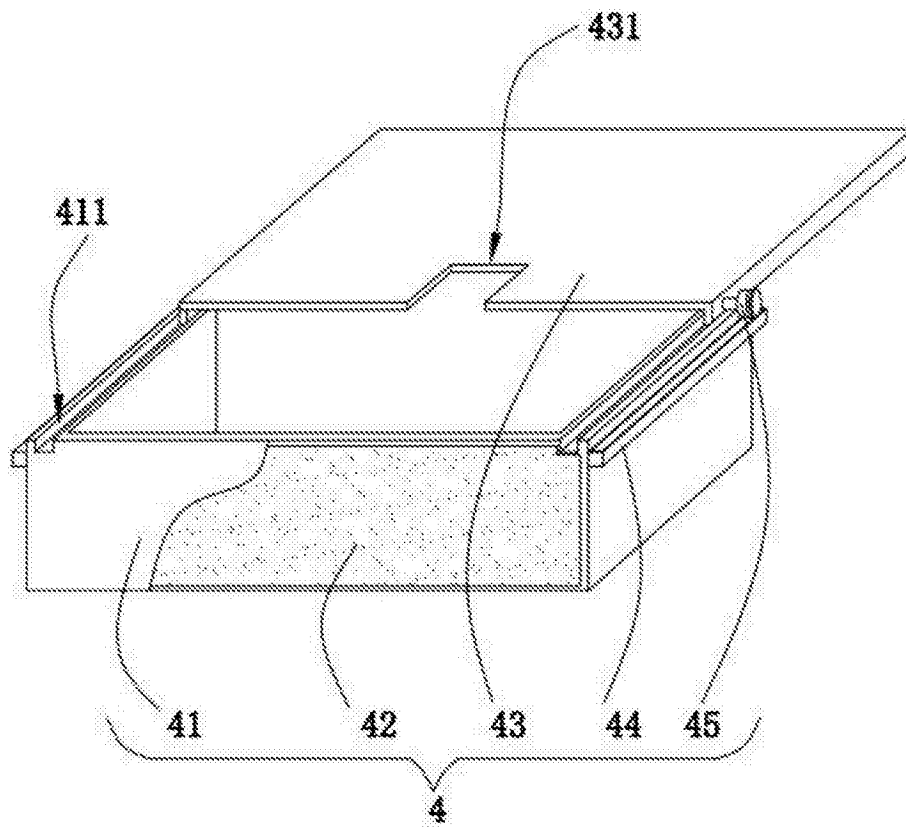


图3

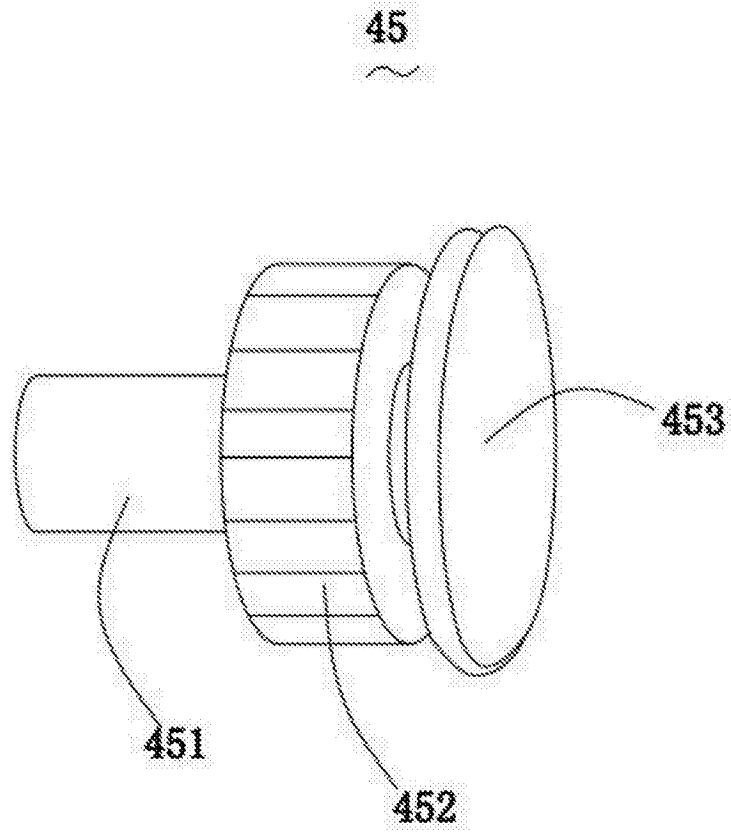


图4

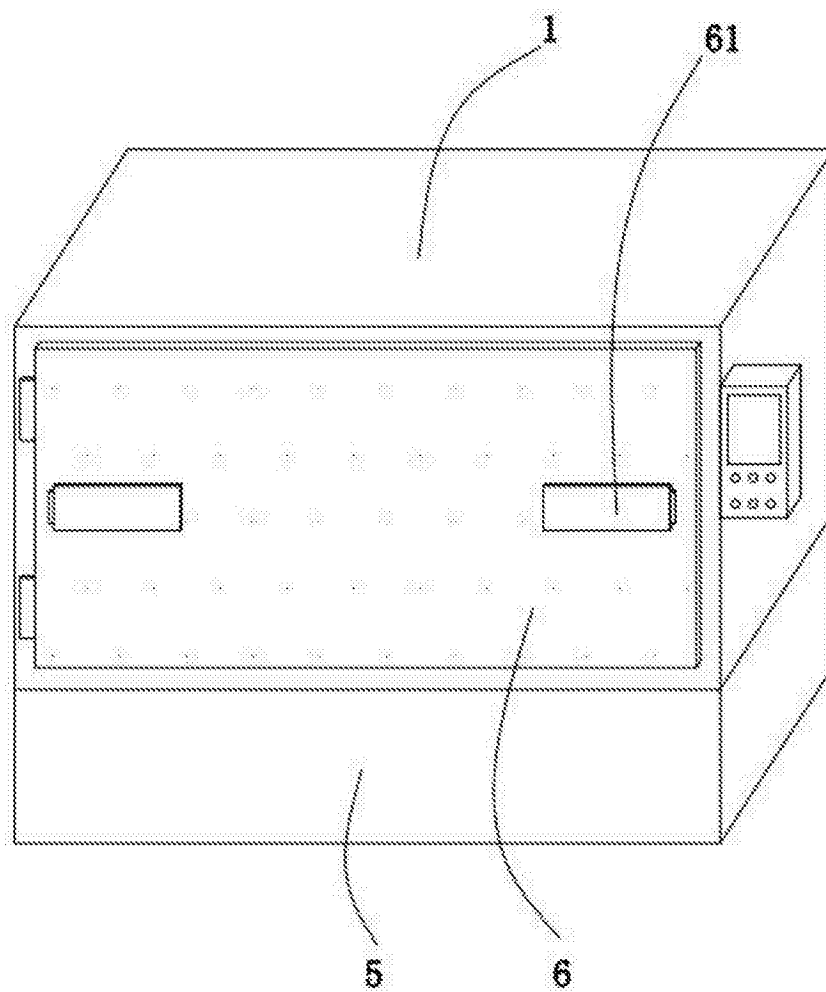


图5