



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108380586 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810442785.6

(22)申请日 2018.05.10

(71)申请人 张玲平

地址 253100 山东省德州市平原县平安西大街566号第一人民医院产三科

(72)发明人 张玲平

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

A61L 2/18(2006.01)

A61L 2/04(2006.01)

A61L 2/08(2006.01)

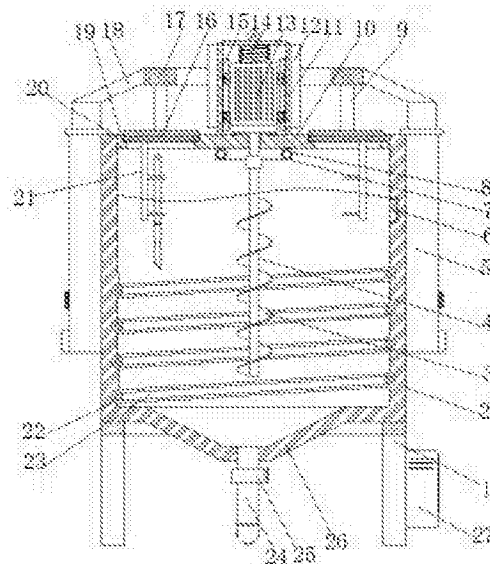
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种产科护理仪器用清洗装置

(57)摘要

本发明属于医疗器械技术领域,尤其是一种产科护理仪器用清洗装置,针对现有的杀菌箱,加热速度缓慢、内部消毒液无法实现动态消毒,消毒液呈现一潭死水,消毒效率低下的问题,现提出以下方案,包括支撑架和医疗器械,所述支撑架的顶端预留有四根两两互相垂直的固定横梁,且四根固定横梁的顶端通过螺栓固定有同一个开口向上的清洗桶,所述清洗桶的圆周内壁靠近底端开有螺纹槽,且螺纹槽内嵌装有呈螺旋状的导热管,所述清洗桶的顶端开口处通过螺栓固定有盖板。本发明可以在有限的空间内提高导热管与消毒液的接触面积,提高导热管的加热效率,让消毒液可以快速被加热至沸腾,从而对置于消毒液中的医疗器械进行高温杀菌。



1. 一种产科护理仪器用清洗装置,包括支撑架(1)和医疗器械,其特征在于,所述支撑架(1)的顶端预留有四根两两互相垂直的固定横梁,且四根固定横梁的顶端通过螺栓固定有同一个开口向上的清洗桶(2),所述清洗桶(2)的圆周内壁靠近底端开有螺纹槽(22),且螺纹槽(22)内嵌装有呈螺旋状的导热管(23),所述清洗桶(2)的顶端开口处通过螺栓固定有盖板(10),所述盖板(10)的上表面靠近边缘处开有四个阶梯安装孔(19),且四个阶梯安装孔(19)均布在盖板(10)上,四个所述阶梯安装孔(19)的阶梯平台上均开有环形槽,且环形槽内均卡接有密封环(20),四个所述阶梯安装孔(19)内均卡接有密封盖(16),所述盖板(10)的上表面中部通过螺栓固定有电机箱(11),所述清洗桶(2)相向的两侧外壁均通过螺栓固定有卡箍,且两个卡箍内均卡接有电动推杆(5),两个所述电动推杆(5)延长杆的顶端均通过螺栓固定有弓形压杆(18),两个所述弓形压杆(18)远离电动推杆(5)的一端通过螺栓固定有同一个固定环(17),且固定环(17)的下表面靠近四个密封盖(16)的正上方均焊接有拉杆(9),且拉杆(9)的低端固定在相对应密封盖(16)的上表面中部,所述支撑架(1)的其中一个支撑腿的外壁通过螺栓固定有控制箱(27),且控制箱(27)内通螺栓固定有电加热器和控制器,所述盖板(10)的下表面通过螺栓固定有呈圆环形分布的弧形喷管(8),且弧形喷管(8)的圆周外壁靠近斜下方焊接有等距离分布的喷头(7),弧形喷管(8)的中部通过管连接件连接有高压喷管(28),且高压喷管(28)的中部设有电磁阀(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种产科护理仪器用清洗装置,其特征在于,所述清洗桶(2)的底部预留有锥形漏底(26),且锥形漏底(26)的底部焊接有排出管(24),排出管(24)的外壁设置有阀门(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种产科护理仪器用清洗装置,其特征在于,所述盖板(10)的圆周外壁设有等距离分布的限位卡块,且清洗桶(2)的顶端开口处开有与限位卡块相适配的矩形槽,盖板(10)为有机玻璃材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种产科护理仪器用清洗装置,其特征在于,所述清洗桶(2)的圆周内壁靠近顶端开有安装槽,且安装槽内通过螺钉固定有液位传感器(6),液位传感器(6)通过信号线与控制器的信号输入端相连。

5. 根据权利要求1所述的一种产科护理仪器用清洗装置,其特征在于,两个所述电动推杆(5)均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与控制器的信号输出端相连。

6. 根据权利要求1所述的一种产科护理仪器用清洗装置,其特征在于,所述电机箱(11)为内设空腔的管状结构,且电机箱(11)的圆周内壁焊接有两根开口相对的槽形滑轨(15),两个槽形滑轨(15)的滑槽内均滑动连接有矩形滑块,且两个矩形滑块之间通过螺栓固定有同一个驱动电机(13),驱动电机(13)的输出轴顶端套接有连轴器,驱动电机(13)通过连轴器固定有传动杆(4),传动杆(4)的圆周外壁套接有螺旋叶片(3),螺旋叶片(3)的上表面作抛光处理,电机箱(11)的顶端内壁螺接有圆盘盖(30),圆盘盖(30)的下表面与驱动电机(13)之间设有压缩弹簧(14),电机箱(11)的圆周外壁通过螺栓固定有四个红外杀菌灯(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种产科护理仪器用清洗装置,其特征在于,所述压缩弹簧(14)两端的疏密度不同,且压缩弹簧(14)靠近驱动电机(13)一端的密度小于靠近圆盘盖(30)一端的密度,驱动电机(13)通过导线连接有控制开关,控制开关通过信号线与控制器的信号输出端相连。

8. 根据权利要求1所述的一种产科护理仪器用清洗装置,其特征在于,所述密封盖(16)的下表面均通过螺栓固定有法兰环(31),且法兰环(31)的中间螺接有固定夹杆(21),固定夹杆(21)相向的两侧外壁靠近中部和低端均铰接有一对弧形夹杆(32),两个弧形夹杆(32)的凹槽内均卡接有防滑垫块(34),防滑垫块(34)为硅胶防滑层,两个防滑垫块(34)之间留有间隙,两个弧形夹杆(32)远离铰接点的一端均预留有卡齿(35),两个卡齿(35)互相啮合。

9. 根据权利要求1所述的一种产科护理仪器用清洗装置,其特征在于,两个所述弧形夹杆(32)靠近铰接点的一端之间均开有通孔,且两个通孔之间卡接有同一个拉伸弹簧(33),医疗器械夹持在两个弧形夹杆(32)之间。

10. 根据权利要求1所述的一种产科护理仪器用清洗装置,其特征在于,所述电加热器通过导线连接有开关,且开关通过信号线与控制器的信号输出端相连,电加热器的输出端通过导线与导热管(23)的输入端相连。

一种产科护理仪器用清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种产科护理仪器用清洗装置。

背景技术

[0002] 消毒应用于各行各业,是指杀死病原微生物、但不一定能杀死细菌芽孢的方法。针对各种病菌的消除方法不同,采用的相应的杀菌设备和药剂也不相同,一些特殊的实验场所,如实验室、医疗室、化学品室等,为达到合理准确的实验效果而采取的杀菌设备较为特殊。杀菌釜一种专用而且在实验场所常见的设备,杀菌釜又叫杀菌锅或者杀菌机;简单的来说,杀菌釜是一只密闭的、带有一定压力的加热器,使用某种介质做为杀菌介质,用于锅内的介质包括纯蒸汽、热水(容器全部浸没在水中、水喷雾或水喷淋)和蒸汽/空气混合物。

[0003] 现有的杀菌箱,加热速度缓慢、内部消毒液无法实现动态消毒呈现一潭死水,消毒效率低下,且费工费时,且随着环境、温度等各种不同因素的变化,会引起局部加热降温不均匀彻底,并且开盖存取器械复杂,从而影响到消毒效率。

发明内容

[0004] 基于现有的杀菌箱,加热速度缓慢、内部消毒液无法实现动态消毒消毒液呈现一潭死水,消毒效率低下的技术问题,本发明提出了一种产科护理仪器用清洗装置。

[0005] 本发明提出的一种产科护理仪器用清洗装置,包括支撑架和医疗器械,所述支撑架的顶端预留有四根两两互相垂直的固定横梁,且四根固定横梁的顶端通过螺栓固定有同一个开口向上的清洗桶,所述清洗桶的圆周内壁靠近底端开有螺纹槽,且螺纹槽内嵌装有呈螺旋状的导热管,所述清洗桶的顶端开口处通过螺栓固定有盖板,所述盖板的上表面靠近边缘处开有四个阶梯安装孔,且四个阶梯安装孔均布在盖板上,四个所述阶梯安装孔的阶梯平台上均开有环形槽,且环形槽内均卡接有密封环,四个所述阶梯安装孔内均卡接有密封盖,所述盖板的上表面中部通过螺栓固定有电机箱,所述清洗桶相向的两侧外壁均通过螺栓固定有卡箍,且两个卡箍内均卡接有电动推杆,两个所述电动推杆延长杆的顶端均通过螺栓固定有弓形压杆,两个所述弓形压杆远离电动推杆的一端通过螺栓固定有同一个固定环,且固定环的下表面靠近四个密封盖的正上方均焊接有拉杆,且拉杆的低端固定在相对应密封盖的上表面中部,所述支撑架的其中一个支撑腿的外壁通过螺栓固定有控制箱,且控制箱内通螺栓固定有电加热器和控制器,所述盖板10的下表面通过螺栓固定有呈圆环形分布的弧形喷管8,且弧形喷管8的圆周外壁靠近斜下方焊接有等距离分布的喷头7,弧形喷管8的中部通过管连接件连接有高压喷管28,且高压喷管28的中部设有电磁阀29。

[0006] 优选地,所述清洗桶的底部预留有锥形漏底,且锥形漏底的底部焊接有排出管,排出管的外壁设置有阀门。

[0007] 优选地,所述盖板的圆周外壁设有等距离分布的限位卡块,且清洗桶的顶端开口处开有与限位卡块相适配的矩形槽,盖板为有机玻璃材料制成。

[0008] 优选地,所述清洗箱的圆周内壁靠近顶端开有安装槽,且安装槽内通过螺钉固定

有液位传感器,液位传感器通过信号线与控制器的信号输入端相连。

[0009] 优选地,两个所述电动推杆均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与控制器的信号输出端相连。

[0010] 优选地,所述电机箱为内设空腔的管状结构,且电机箱的圆周内壁焊接有两根开口相对的槽形滑轨,两个槽形滑轨的滑槽内均滑动连接有矩形滑块,且两个矩形滑块之间通过螺栓固定有同一个驱动电机,驱动电机的输出轴顶端套接有连轴器,驱动电机通过连轴器固定有传动杆,传动杆的圆周外壁套接有螺旋叶片,螺旋叶片的上表面作抛光处理,电机箱的顶端内壁螺接有圆盘盖,圆盘盖的下表面与驱动电机之间设有压缩弹簧,电机箱的圆周外壁通过螺栓固定有四个红外杀菌灯。

[0011] 优选地,所述压缩弹簧两端的疏密度不同,且压缩弹簧靠近驱动电机一端的密度小于靠近圆盘盖一端的密度,驱动电机通过导线连接有控制开关,控制开关通过信号线与控制器的信号输出端相连。

[0012] 优选地,所述密封盖的下表面均通过螺栓固定有法兰环,且法兰环的中间螺接有固定夹杆,固定夹杆相向的两侧外壁靠近中部和低端均铰接有一对弧形夹杆,两个弧形夹杆的凹槽内均卡接有防滑垫块,防滑垫块为硅胶防滑层,两个防滑垫块之间留有间隙,两个弧形夹杆远离铰接点的一端均预留有卡齿,两个卡齿互相啮合。

[0013] 优选地,两个所述弧形夹杆靠近铰接点的一端之间均开有通孔,且两个通孔之间卡接有同一个拉伸弹簧,医疗器械夹持在两个弧形夹杆之间。

[0014] 优选地,所述电加热器通过导线连接有开关,且开关通过信号线与控制器的信号输出端相连,电加热器的输出端通过导线与导热管的输入端相连。

[0015] 本发明中的有益效果为:

1、通过设置的螺纹槽和呈螺旋状的导热管,可以在有限的空间内提高导热管与消毒液的接触面积,提高导热管的加热效率,让消毒液可以快速被加热至沸腾,从而对置于消毒液中的医疗器械进行高温杀菌。

[0016] 2、通过设置的螺旋叶片和传动杆,可以在内部的消毒液在给医疗器械消毒的同时带动消毒液呈涡旋状旋转选装,其产生的冲击力可以将医疗器械表面附着的污渍冲洗干净,并且可以将冲洗过后的污渍螺旋至底部中间积存,便于后期的外排。

[0017] 3、通过设置的两个电动推杆和控制器,可以方便快速地将密封盖吊起和盖上,提高了装取医疗器械的便捷性

4、通过设置在盖板下表面中部呈环形分布的弧形喷管和喷嘴,可以喷出高压清洗水,对刚从消毒液中取出的医疗器械进行冲洗,保证了医疗器械表面的干净。

[0018] 5、通过设置的四个红外杀菌灯,可以对取出待用的医疗器械进行高温干化消毒,多方式消毒确保了器械表面的安全性。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种产科护理仪器用清洗装置的剖视结构示意图;

图2为本发明提出的一种产科护理仪器用清洗装置的俯视结构示意图;

图3为本发明提出的一种产科护理仪器用清洗装置的主视结构示意图;

图4为本发明提出的一种产科护理仪器用清洗装置固定夹杆的主视结构示意图;

图5为本发明提出的一种产科护理仪器用清洗装置固定夹杆的俯视结构示意图。

[0020] 图中:1支撑架、2清洗桶、3螺旋叶片、4传动杆、5电动推杆、6液位传感器、7喷头、8弧形喷管、9拉杆、10盖板、11电机箱、12红外杀菌灯、13驱动电机、14压缩弹簧、15槽形滑轨、16密封盖、17固定环、18弓形压杆、19阶梯安装孔、20密封环、21固定夹杆、22螺纹槽、23导热管、24排出管、25阀门、26锥形漏底、27控制箱、28高压喷管、29电磁阀、30圆盘盖、31法兰环、32弧形夹杆、33拉伸弹簧、34防滑垫块、35卡齿。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种产科护理仪器用清洗装置,包括支撑架1和医疗器械,支撑架1的顶端预留有四根两两互相垂直的固定横梁,且四根固定横梁的顶端通过螺栓固定有同一个开口向上的清洗桶2,清洗桶2的圆周内壁靠近底端开有螺纹槽22,且螺纹槽22内嵌装有呈螺旋状的导热管23,清洗桶2的顶端开口处通过螺栓固定有盖板10,盖板10的上表面靠近边缘处开有四个阶梯安装孔19,且四个阶梯安装孔19均布在盖板10上,四个阶梯安装孔19的阶梯平台上均开有环形槽,且环形槽内均卡接有密封环20,四个阶梯安装孔19内均卡接有密封盖16,盖板10的上表面中部通过螺栓固定有电机箱11,清洗桶2相向的两侧外壁均通过螺栓固定有卡箍,且两个卡箍内均卡接有电动推杆5,两个电动推杆5延长杆的顶端均通过螺栓固定有弓形压杆18,两个弓形压杆18远离电动推杆5的一端通过螺栓固定有同一个固定环17,且固定环17的下表面靠近四个密封盖16的正上方均焊接有拉杆9,且拉杆9的低端固定在相对应密封盖16的上表面中部,支撑架1的其中一个支撑腿的外壁通过螺栓固定有控制箱27,且控制箱27内通螺栓固定有电加热器和控制器,盖板10的下表面通过螺栓固定有呈圆环形分布的弧形喷管8,且弧形喷管8的圆周外壁靠近斜下方焊接有等距离分布的喷头7,弧形喷管8的中部通过管连接件连接有高压喷管28,且高压喷管28的中部设有电磁阀29。

[0023] 清洗桶2的底部预留有锥形漏底26,且锥形漏底26的底部焊接有排出管24,排出管24的外壁设置有阀门25,盖板10的圆周外壁设有等距离分布的限位卡块,且清洗桶2的顶端开口处开有与限位卡块相适配的矩形槽,盖板10为有机玻璃材料制成,清洗箱2的圆周内壁靠近顶端开有安装槽,且安装槽内通过螺钉固定有液位传感器6,液位传感器6通过信号线与控制器的信号输入端相连,两个电动推杆5均通过导线连接有开关,且开关通过信号线与控制器的信号输出端相连。

[0024] 电机箱11为内设空腔的管状结构,且电机箱11的圆周内壁焊接有两根开口相对的槽形滑轨15,两个槽形滑轨15的滑槽内均滑动连接有矩形滑块,且两个矩形滑块之间通过螺栓固定有同一个驱动电机13,驱动电机13的输出轴顶端套接有连轴器,驱动电机13通过连轴器固定有传动杆4,传动杆4的圆周外壁套接有螺旋叶片3,螺旋叶片3的上表面作抛光处理,电机箱11的顶端内壁螺接有圆盘盖30,圆盘盖30的下表面与驱动电机13之间设有压缩弹簧14,电机箱11的圆周外壁通过螺栓固定有四个红外杀菌灯12,压缩弹簧14两端的疏密度不同,且压缩弹簧14靠近驱动电机13一端的密度小于靠近圆盘盖30一端的密度,驱动电机13通过导线连接有控制开关,控制开关通过信号线与控制器的信号输出端相连。

[0025] 密封盖16的下表面均通过螺栓固定有法兰环31,且法兰环31的中间螺接有固定夹杆21,固定夹杆21相向的两侧外壁靠近中部和低端均铰接有一对弧形夹杆32,两个弧形夹杆32的凹槽内均卡接有防滑垫块34,防滑垫块34为硅胶防滑层,两个防滑垫块34之间留有间隙,两个弧形夹杆32远离铰接点的一端均预留有卡齿35,两个卡齿35互相啮合。

[0026] 两个弧形夹杆32靠近铰接点的一端之间均开有通孔,且两个通孔之间卡接有同一个拉伸弹簧33,医疗器械夹持在两个弧形夹杆32之间,电加热器通过导线连接有开关,且开关通过信号线与控制器的信号输出端相连,电加热器的输出端通过导线与导热管23的输入端相连。

[0027] 在使用本发明时,先通过控制器控制两个电动推杆5升起,之后四个密封盖16被升起至一定的高度;在张开固定夹杆21中间的两个弧形夹杆32,将待消毒的医疗器械夹持在两个防滑垫块34之间,之后再控制两个电动推杆5下降至密封盖16卡接在阶梯安装孔19上即可;通过控制电加热器启动,在导热管23的作用下将消毒液煮沸,对处于消毒液中的医疗器械进行杀菌,同时启动驱动电机13,带动底部的传动杆的螺旋叶片3转动,从而带动内部的消毒液旋转,产生的高速涡流带走附着在医疗器械表面的污渍;出水的一瞬间打开电磁阀29,喷头7向医疗器械喷出高压清洗水将医疗器械再次冲洗;待医疗切斜升高至盖板10的上表面处,开启红外杀菌灯,对器械表面进行高温干化消毒。

[0028] 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。

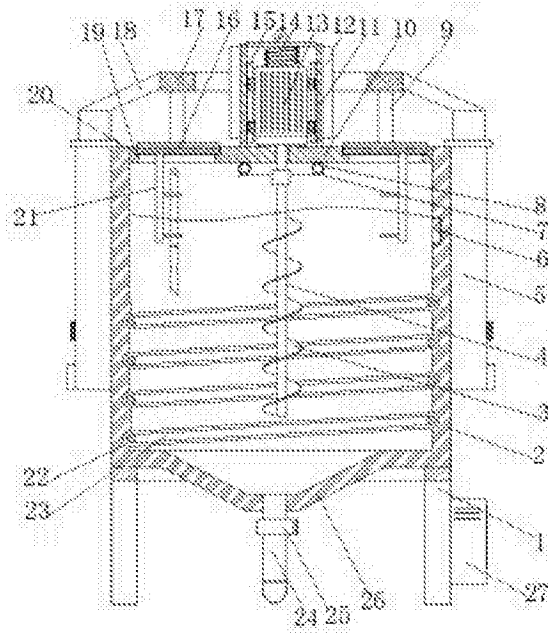


图1

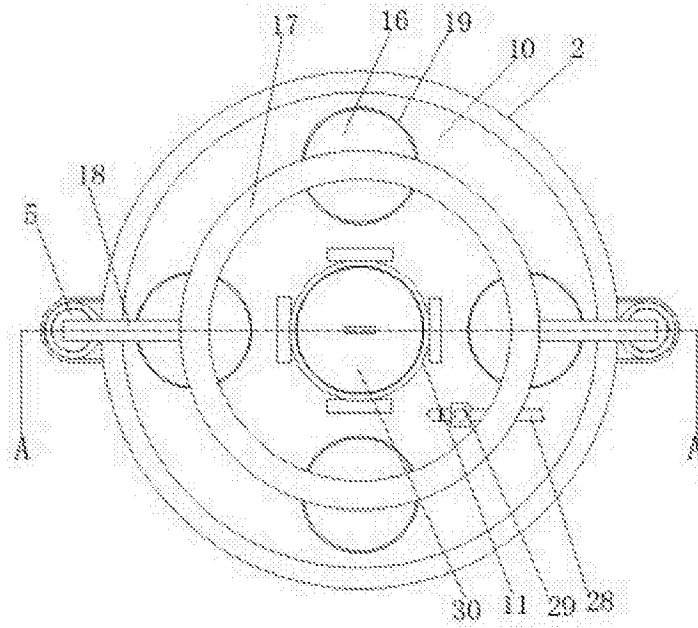


图2

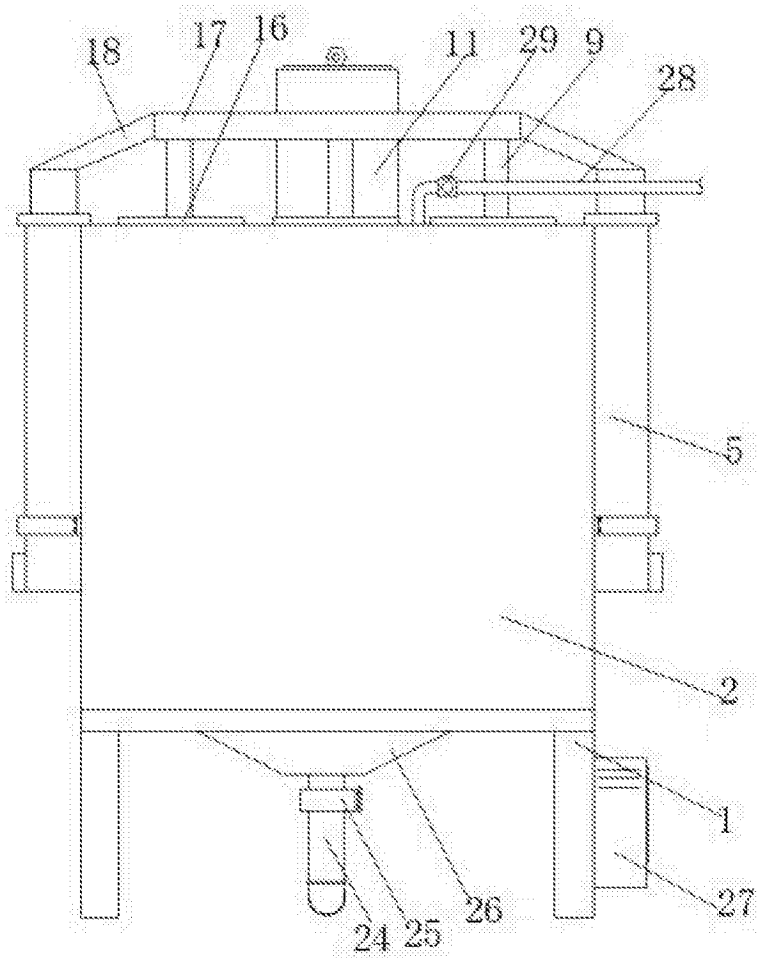


图3

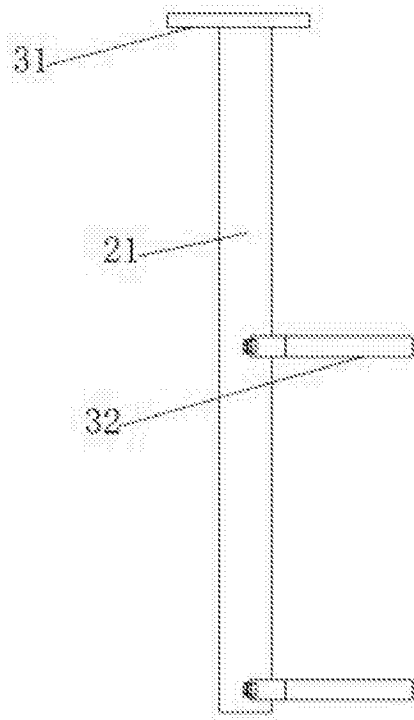


图4

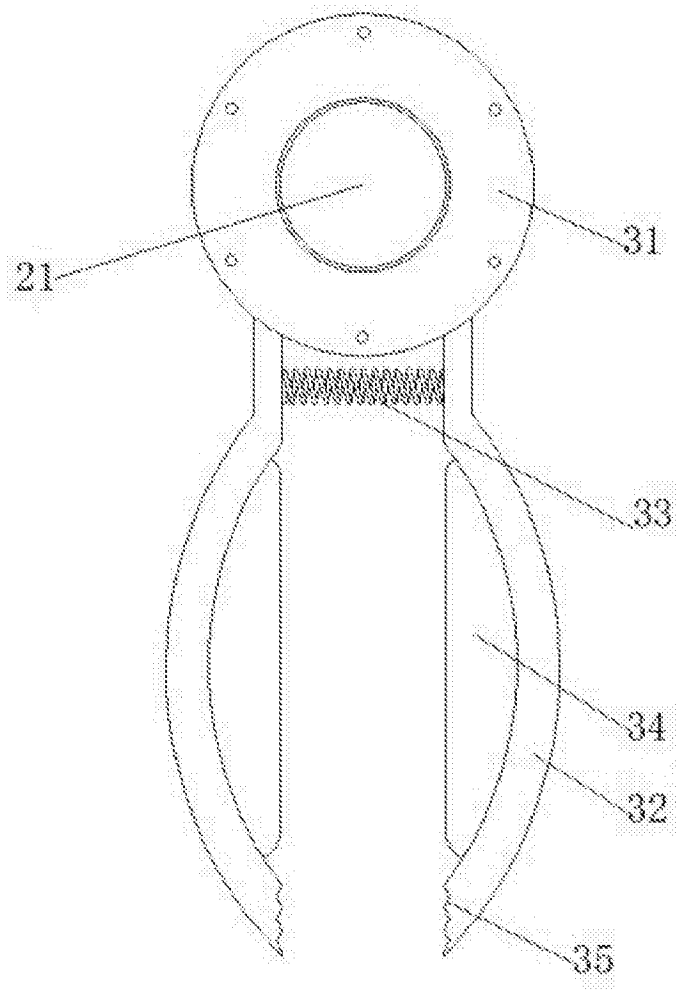


图5