



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208390513 U

(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201820269222.7

(22)申请日 2018.02.26

(73)专利权人 华北理工大学

地址 063210 河北省唐山市曹妃甸新城渤海大道21号

(72)发明人 杨杰 邢欢

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 谭建成

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 3/12(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

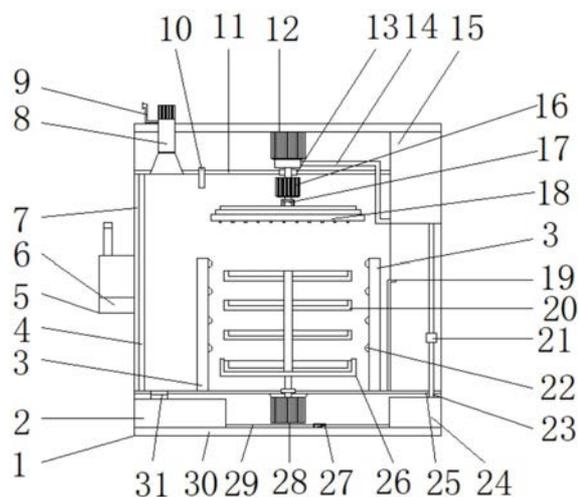
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医疗器械清洗烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种医疗器械清洗烘干装置,该种医疗器械清洗烘干装置,循环泵、循环水箱、过滤器和泄水阀,形成了一个循环净化系统,设置在主体内部的超声波清洗器,对称设置在医疗器械放置架上,超声波清洗器上均匀分布有超声波发生器,能够对医疗器械进行全覆盖的超声清洗,快速方便;当医疗器械清洗完成时,污水通过泄水阀排到污水箱内,设置在主体内部的旋转喷头,对医疗器械进行二次清洗,二次清洗结束后,加热管开始对主体内部进行加热烘干;本实用新型通过一套水处理系统,合理的减少了水资源的浪费,对医疗器械清洗的清洁更快捷干净快速。



1. 一种医疗器械清洗烘干装置,包括主体(1)、污水箱(2)、超声波清洗器(3)、加热管(4)、控制箱(5)、处理器(6)、密封板(7)、抽风机(8)、排风管(9)、温感器(10)、第一固定板(11)、高压泵(12)、连接座(13)、进水管(14)、水箱(15)、第一驱动电机(16)、转轴(17)旋转喷头(18)、水位检测器(19)、医疗器械放置架(20)、循环泵(21)、超声波发生器(22)、循环管(23)、循环水箱(24)、第二固定板(25)、旋转座(26)、过滤器(27)、第二驱动电机(28)、过滤管(29)、底座(30)、泄水阀(31)、网板(32)、锥形滤网(33)、报警器(34)、显示屏(35)和键盘(36),其特征在于:所述主体(1)的内部分别设置有第一固定板(11)和第二固定板(25),所述第一固定板(11)的顶部分别设置有抽风机(8)、温感器(10)和高压泵(12),所述抽风机(8)的一侧安装有排风管(9),所述高压泵(12)分别连接有连接座(13)和进水管(14),所述进水管(14)的一端连接有水箱(15),所述水箱(15)通过循环管(23)分别连接有循环泵(21)和循环水箱(24),所述循环水箱(24)通过过滤管(29)分别连接有污水箱(2)、循环水箱(24)和过滤器(27),所述过滤器(27)的内部安装有锥形滤网(33),所述污水箱(2)的顶部设置有泄水阀(31),所述泄水阀(31)设置在第二固定板(25)的底部,所述第二固定板(25)的顶部安装有超声波清洗器(3),所述超声波清洗器(3)上设置有超声波发生器(22),所述底座(30)的顶部安装有第二驱动电机(28),所述第二驱动电机(28)顶部通过旋转轴连接有旋转座(26),所述旋转座(26)的顶部设置有医疗器械放置架(20),所述医疗器械放置架(20)上设置有网板(32),所述连接座(13)的底部安装有第一驱动电机(16),所述第一驱动电机(16)的底部设置有转轴(17),所述转轴(17)是一端安装有旋转喷头(18),所述主体(1)的内壁分别设置有加热管(4)、密封板(7)和水位检测器(19),所述主体(1)的外壁安装有控制箱(5),所述控制箱(5)的内部安装有处理器(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗器械清洗烘干装置,其特征在于:所述控制箱(5)的一侧分别设置有显示屏(35)和键盘(36),且顶部设置有报警器(34)。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗器械清洗烘干装置,其特征在于:所述抽风机(8)的底部设置有抽风口,抽风口形状为漏斗形,且抽风口内设置有空气过滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗器械清洗烘干装置,其特征在于:所述医疗器械放置架(20)至少有三层,且医疗器械放置架(20)滑动设置在旋转座(26)上。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗器械清洗烘干装置,其特征在于:所述超声波清洗器(3)有两个,且超声波清洗器(3)关于医疗器械放置架(20)的中心对称。

6. 根据权利要求1所述的一种医疗器械清洗烘干装置,其特征在于:所述控制箱(5)电性连接于超声波清洗器(3)、加热管(4)、处理器(6)、抽风机(8)、高压泵(12)、第一驱动电机(16)、水位检测器(19)、循环泵(21)、超声波发生器(22)、第二驱动电机(28)、泄水阀(31)、报警器(34)和显示屏(35)。

一种医疗器械清洗烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械处理装置,具体为一种医疗器械清洗烘干装置。

背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品,包括所需要的计算机软件,效用主要通过物理等方式获得,不是通过药理学、免疫学或者代谢的方式获得,或者虽然有这些方式参与但是只起辅助作用,目的是疾病的诊断、预防、监护、治疗或者缓解;损伤的诊断、监护、治疗、缓解或者功能补偿;生理结构或者生理过程的检验、替代、调节或者支持;生命的支持或者维持;妊娠控制;通过对来自人体的样本进行检查,为医疗或者诊断目的提供信息,而医疗器械的广泛应用就离不开医疗器械的清洗和烘干。

[0003] 但现有的医疗器械清洗烘干装置,无法在装置上进行烘干和清洗的步骤,而且清洗和烘干分开进行,不仅浪费人力物力,需要人力进行搬运和清洗,对医疗器具的清洗不彻底;医疗器械在清洗的过程中很容易弄伤工作人员,而且清洗的效率很差,影响了器械的使用频率,在人为清洗时,很容易浪费水资源,不能够清洗烘干一起进行,且过滤的异物,不方便处理,对机械正常运转造成影响。

[0004] 因此,需要设计一种医疗器械清洗烘干装置来解决此类问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种医疗器械清洗烘干装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种医疗器械清洗烘干装置,包括主体、污水箱、超声波清洗器、加热管、控制箱、处理器、密封板、抽风机、排风管、温感器、第一固定板、高压泵、连接座、进水管、水箱、第一驱动电机、转轴旋转喷头、水位检测器、医疗器械放置架、循环泵、超声波发生器、循环管、循环水箱、第二固定板、旋转座、过滤器、第二驱动电机、过滤管、底座、泄水阀、网板、锥形滤网、报警器、显示屏和键盘,所述主体的内部分别设置有第一固定板和第二固定板,所述第一固定板的顶部分别设置有抽风机、温感器和高压泵,所述抽风机的一侧安装有排风管,所述高压泵分别连接有连接座和进水管,所述进水管的一端连接有水箱,所述水箱通过循环管分别连接有循环泵和循环水箱,所述循环水箱通过过滤管分别连接有污水箱、循环水箱和过滤器,所述过滤器的内部安装有锥形滤网,所述污水箱的顶部设置有泄水阀,所述泄水阀设置在第二固定板的底部,所述第二固定板的顶部安装有超声波清洗器,所述超声波清洗器上设置有超声波发生器,所述底座的顶部安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机顶部通过旋转轴连接有旋转座,所述旋转座的顶部设置有医疗器械放置架,所述医疗器械放置架上设置有网板,所述连接座的底部安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的底部设置有转轴,所述转轴是一端安装有旋转喷头,所述主体的内壁分别设置有加热管、密封板和水位检测器,所述主体的外壁安装有控制

箱,所述控制箱的内部安装有处理器。

[0007] 进一步的,所述控制箱的一侧分别设置有显示屏和键盘,且顶部设置有报警器。

[0008] 进一步的,所述抽风机的底部设置有抽风口,抽风口形状为漏斗形,且抽风口内设置有空气过滤网。

[0009] 进一步的,所述医疗器械放置架至少有三层,且医疗器械放置架的滑动设置在旋转座上。

[0010] 进一步的,所述超声波清洗器有两个,且超声波清洗器关于医疗器械放置架的中心对称。

[0011] 进一步的,所述控制箱电性连接于超声波清洗器、加热管、处理器、抽风机、高压泵、第一驱动电机、水位检测器、循环泵、超声波发生器、第二驱动电机、泄水阀、报警器和显示屏。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种医疗器械清洗烘干装置,安装有污水箱、高压泵、进水管、水箱、进水管、旋转喷头、循环泵、循环水箱、过滤器和泄水阀,形成了一个循环净化系统,能够对清洗医疗器械的污水进行处理;设置在主体内部的超声波清洗器,对称设置在医疗器械放置架上,超声波清洗器上均匀分布有超声波发生器,能够对医疗器械进行全覆盖的超声清洗;安装在过滤器内部的锥形滤网,能在过滤杂物的时候,不会发生过滤器堵塞;当医疗器械清洗完成时,污水通过泄水阀排到污水箱内,设置在主体内部的旋转喷头,对医疗器械进行二次清洗,二次清洗结束后,加热管开始对主体内部进行加热,当达到指定温度时,温感器把数据传输至处理器,处理器把处理数据传输至显示屏上;本实用新型通过一套水处理系统,合理的减少了水资源的浪费,对医疗器械清洗的清洁更快捷干净快速。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的网板结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的锥形滤网结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型的控制箱结构示意图;

[0017] 附图标记中:1、主体;2、污水箱;3、超声波清洗器;4、加热管;5、控制箱;6、处理器;7、密封板;8、抽风机;9、排风管;10、温感器;11、第一固定板;12、高压泵;13、连接座;14、进水管;15、水箱;16、第一驱动电机;17、转轴;18、旋转喷头;19、水位检测器;20、医疗器械放置架;21、循环泵;22、超声波发生器;23、循环管;24、循环水箱;25、第二固定板;26、旋转座;27、过滤器;28、第二驱动电机;29、过滤管;30、底座;31、泄水阀;32、网板;33、锥形滤网;34、报警器;35、显示屏;36、键盘。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种医疗器械清洗烘干装置,包括主体1、污水箱2、超声波清洗器3、加热管4、控制箱5、处理器6、密封板7、抽风机8、排风管9、温感器10、第一固定板11、高压泵12、连接座13、进水管14、水箱15、第一驱动电机16、转轴17、旋转喷头18、水位检测器19、医疗器械放置架20、循环泵21、超声波发生器22、循环管23、循环水箱24、第二固定板25、旋转座26、过滤器27、第二驱动电机28、过滤管29、底座30、泄水阀31、网板32、锥形滤网33、报警器34、显示屏35和键盘36,主体1的内部分别设置有第一固定板11和第二固定板25,第一固定板11的顶部分别设置有抽风机8、温感器10和高压泵12,抽风机8的一侧安装有排风管9,高压泵12分别连接有连接座13和进水管14,进水管14的一端连接有水箱15,水箱15通过循环管23分别连接有循环泵21和循环水箱24,循环水箱24通过过滤管29分别连接有污水箱2、循环水箱24和过滤器27,过滤器27的内部安装有锥形滤网33,污水箱2的顶部设置有泄水阀31,泄水阀31设置在第二固定板25的底部,第二固定板25的顶部安装有超声波清洗器3,超声波清洗器3上设置有超声波发生器22,底座30的顶部安装有第二驱动电机28,第二驱动电机28顶部通过旋转轴连接有旋转座26,旋转座26的顶部设置有医疗器械放置架20,医疗器械放置架20上设置有网板32,连接座13的底部安装有第一驱动电机16,第一驱动电机16的底部设置有转轴17,转轴17是一端安装有旋转喷头18,主体1的内壁分别设置有加热管4、密封板7和水位检测器19,主体1的外壁安装有控制箱5,控制箱5的内部安装有处理器6。

[0020] 进一步的,控制箱5的一侧分别设置有显示屏35和键盘36,且顶部设置有报警器34,显示屏35和键盘36设在控制箱5上,能够更方便操作者的使用。

[0021] 进一步的,抽风机8的底部设置有抽风口,抽风口形状为漏斗形,且抽风口内设置有空气过滤网,漏斗形抽风口能敞口面积更大,能够更好的抽离主体内部产生的蒸汽。

[0022] 进一步的,过医疗器械放置架20至少有三层,且医疗器械放置架20的滑动设置在旋转座26上,滑动设置的医疗器械放置架20,在放置医疗器械时,能够推拉,方便放置医疗器械。

[0023] 进一步的,超声波清洗器3有两个,且超声波清洗器3关于医疗器械放置架20的中心对称,安装两个超声波清洗器能够使超声波覆盖的面积更大,使医疗器械清洗更均匀彻底。

[0024] 进一步的,控制箱5电性连接于超声波清洗器3、加热管4、处理器6、抽风机8、高压泵12、第一驱动电机16、水位检测器19、循环泵21、超声波发生器22、第二驱动电机28、泄水阀31、报警器34和显示屏35,电性连接,使主体1的操作简单快捷,节省时间。

[0025] 工作原理:工作时,把医疗器械放置在医疗器械放置架20,把医疗器械放置架20推至旋转座26上,操作控制箱5,控制高压泵12,高压泵12对水箱15进行抽水,把水传送至主体1内部,水位检测器19检测到一定数值,关闭高压泵12,通过第二驱动电机28带动旋转座26转动,打开超声波清洗器3,通过超声波发生器22发出的声波,对医疗器具上的异物进行清洗,清洗一定时间后,室内的清洗液通过31排泄至污水箱2内,污水通过过滤器27进行过滤,过滤器27内部的锥形滤网33能够从过滤器27中取出,把异物进行清理后,在放置在过滤器27内;过滤好的水,通过过滤管29流到循环水箱24内,循环水箱24内的水通过循环泵21抽到水箱15里;排泄内壁的水,控制箱5通过水位检测器19传输的信息,开始通过旋转喷头18喷水,对医疗器械进行二次清洗,二次清洗结束后,内壁的加热管4开始对室内进行加热烘干,

达到设置温度时,温感器10把感应温度传输至控制箱5,通过控制箱5关闭主体1。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

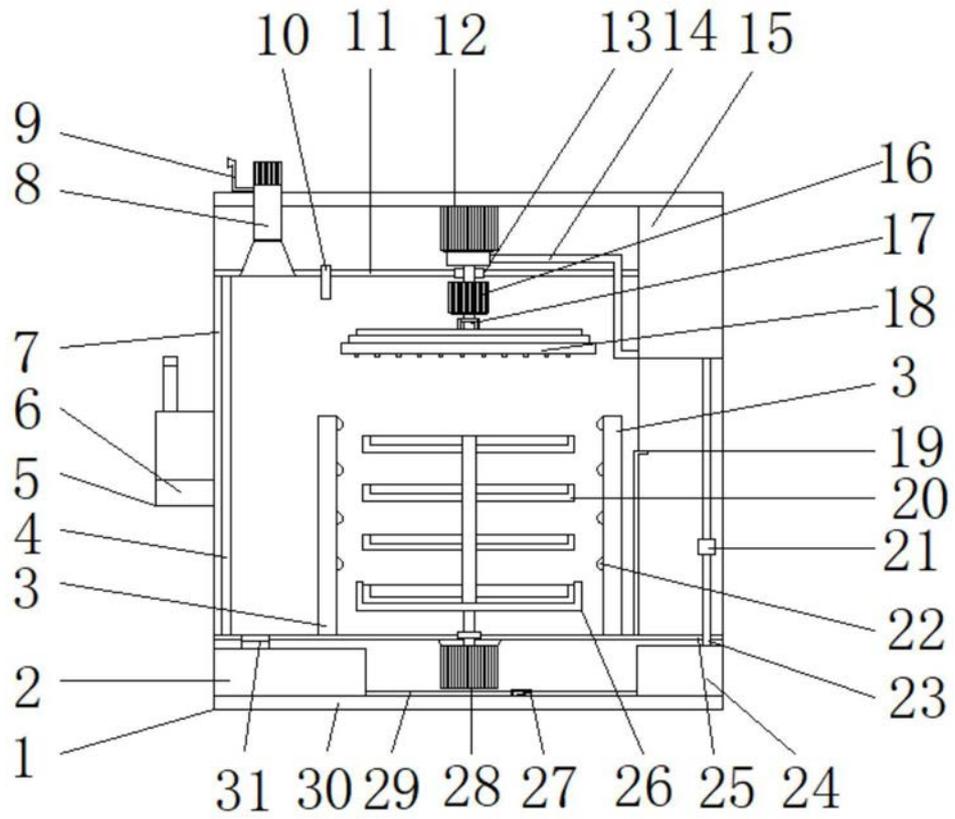


图1

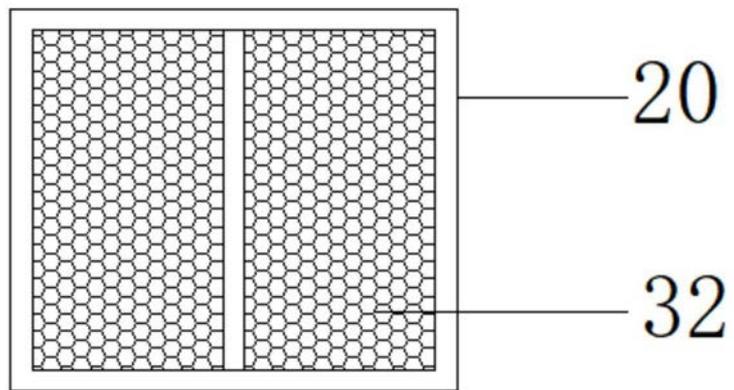


图2

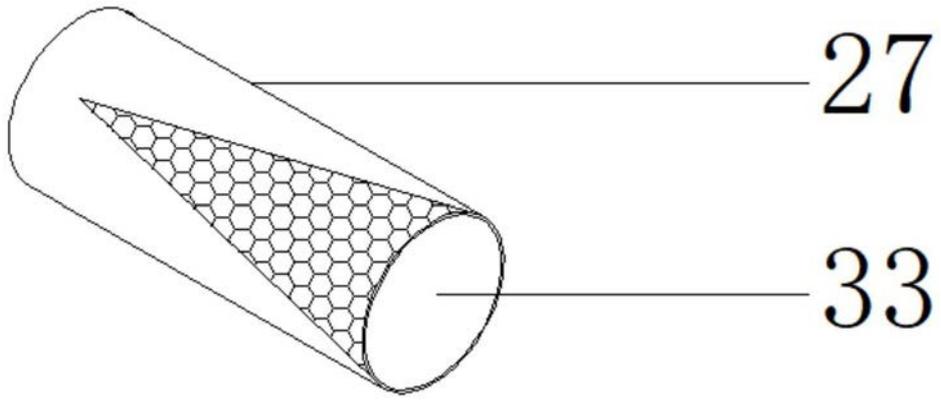


图3

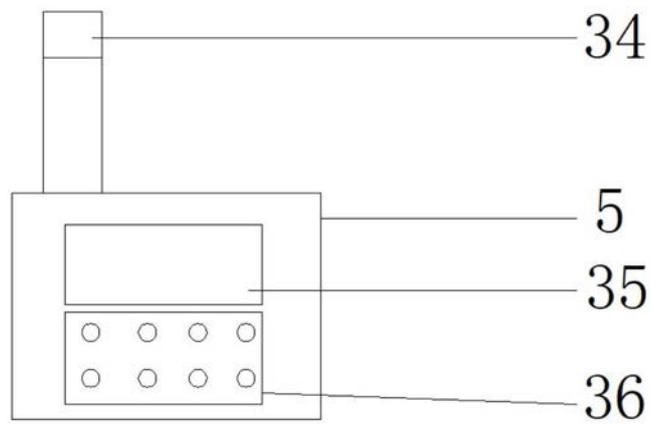


图4