



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206434427 U

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201620928319.5

(22)申请日 2016.08.24

(73)专利权人 南阳医学高等专科学校第一附属医院

地址 473000 河南省南阳市车站南路47号

(72)发明人 蒋兰青

(74)专利代理机构 郑州知己知识产权代理有限公司 41132

代理人 季发军

(51)Int.Cl.

A61B 90/70(2016.01)

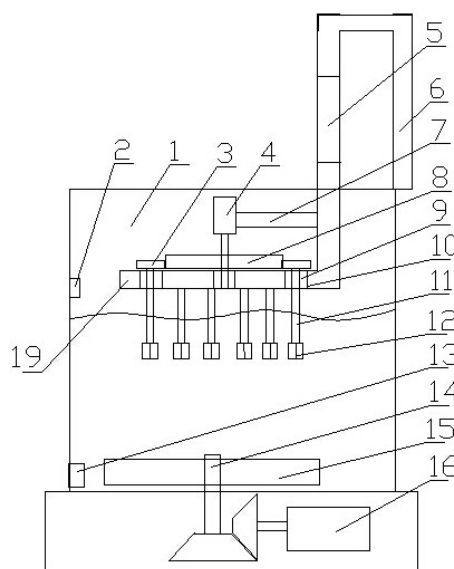
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种手术刀清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种手术刀清洗装置,包括清洗筒和通过伸缩支架设置在所述清洗筒上方的刀具夹持机构,所述清洗筒底部设置搅拌机构和排水口,所述清洗筒上部设置进水口,所述刀具夹持机构包括基板,所述基板上沿圆形排列设置若干个圆孔,所述圆孔内设置轴承,所述轴承上设置旋转杆,所述旋转杆下端设置固定夹,所述旋转杆上端设置传动齿轮,所述基板上方设置与所述传动齿轮相配合的中心齿轮,所述中心齿轮与所述旋转电机传动连接,本实用新型在清洗过程中能够避免刀具间的相互碰撞磨损,更可以调整刀具相对水流的方向,使得水流可以从任意角度冲刷刀具,可以更好的对刀具表面附着的脏物冲刷,保证了刀具清洗的干净度。



1. 一种手术刀清洗装置,其特征在于:包括清洗筒和通过伸缩支架设置在所述清洗筒上方的刀具夹持机构,所述清洗筒底部设置搅拌机构和排水口,所述清洗筒上部设置进水口,所述刀具夹持机构包括基板,所述基板上沿圆形排列设置若干个圆孔,所述圆孔内设置轴承,所述轴承上设置旋转杆,所述旋转杆下端设置固定夹,所述旋转杆上端设置传动齿轮,所述基板上方设置与所述传动齿轮相配合的中心齿轮,所述中心齿轮与所述旋转电机传动连接,所述旋转电机通过横杆设置在所述伸缩支架上,所述清洗筒内设置超声波换能器。

2. 如权利要求1所述的手术刀清洗装置,其特征在于:所述伸缩支架包括L型支架和所述L型支架上端向下设置的伸缩杆,所述伸缩杆下端设置所述基板。

3. 如权利要求1所述的手术刀清洗装置,其特征在于:所述伸缩杆上活动设置与所述清洗筒相配合的盖板。

4. 如权利要求1所述的手术刀清洗装置,其特征在于:所述搅拌机构包括设置在所述清洗筒底部中心的搅拌棒,所述搅拌棒上端设置搅拌翼,所述搅拌棒下端与搅拌电机传动连接。

一种手术刀清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械清洗工具技术领域,具体涉及一种手术刀清洗装置。

背景技术

[0002] 医生在给病人做手术时,会大量使用手术刀、手术钳等手术工具;这些手术工具在手术中被使用后,需要清洗掉附着在其上的人体残留组织,凝固血液等,以及对其进行高温灭菌,由于这些手术工具用途的特殊性,通常采用高价的制造原料,复杂的加工工艺,导致一些手术工具的造价比较高;在清洗过程中,既要保持能够清洗干净,同时还要避免清洗过程中,手术工具之间的相互碰撞磨损;现有的手术工具清洗设备还存在着效率低,清洗质量不稳定的不足,无法满足临床手术工作的需要。

[0003] 申请号为201420461299.6的实用新型公开了一种用于清洗手术工具的装置,它包括清洗池和清洗滚筒,清洗滚筒的两端各焊接有一连接轴,两连接轴的轴心线共线,上述两连接轴转动连接在清洗池的上端,清洗滚筒内固设有横梁,所述横梁上固接有装夹手术工具的夹持装置,该清洗滚筒的壳体上均匀设置有若干进、出水孔,清洗池的一端设有进水口,另一端设有出水口,所述进水口与出水口通过循环管道相连接,循环管道连接有循环泵,所述清洗池的底端还设有泄水孔;在清洗池内,随着清洗滚筒的转动,上下交替接触消毒清洗液;可以实现对手术工具的纵向清洗;设置在清洗池两端的循环管道可以实现对清洗滚筒内手术工具进行横向清洗,清洗效果好。该清洗装置为了实现多面清洗结构过于复杂,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的问题是提供一种手术刀清洗装置,在清洗过程中能够避免刀具间的相互碰撞磨损,更可以调整刀具相对水流的方向,使得水流可以从任意角度冲刷刀具。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种手术刀清洗装置,包括清洗筒和通过伸缩支架设置在所述清洗筒上方的刀具夹持机构,所述清洗筒底部设置搅拌机构和排水口,所述清洗筒上部设置进水口,所述刀具夹持机构包括基板,所述基板上沿圆形排列设置若干个圆孔,所述圆孔内设置轴承,所述轴承上设置旋转杆,所述旋转杆下端设置固定夹,所述旋转杆上端设置传动齿轮,所述基板上方设置与所述传动齿轮相配合的中心齿轮,所述中心齿轮与所述旋转电机传动连接,所述旋转电机通过横杆设置在所述伸缩支架上。

[0007] 进一步的,所述伸缩支架包括L型支架和所述L型支架上端向下设置的伸缩杆,所述伸缩杆下端设置所述基板。

[0008] 进一步的,所述伸缩杆上活动设置与所述清洗筒相配合的盖板。

[0009] 进一步的,所述清洗筒内设置超声波换能器。

[0010] 进一步的,所述搅拌机构包括设置在所述清洗筒底部中心的搅拌棒,所述搅拌棒

上端设置搅拌翼,所述搅拌棒下端与搅拌电机传动连接。

[0011] 本实用新型提供了一种手术刀清洗装置,其清洗的原理是通过刀具夹持机构对手术刀进行固定,并送入清洗桶内,通过搅拌机构带动清洗筒内的清洗液旋转对刀具表面进行清洗。刀具夹持机构通过伸缩支架进行固定,这样在不使用时候可以将刀具夹持机构带出清洗筒,利于刀具的固定和取下,才做更方便。为了增强刀具的清洗效果,即能对刀具的每个角度进行冲洗,因此要实现固定夹相对基板进行旋转。基板上在圆孔内设置轴承,起到对旋转杆的支撑作用,并使得旋转杆可以相对基板旋转。其传动是依靠齿轮传动,轴承是沿圆形排列设置在基板上,对应的旋转杆也是成圆形排列在基板上,旋转杆顶端的传动齿轮也是如此,因此针对圆形排列的若干个传动齿轮,在其中心位置设置一个中心齿轮,该中心齿轮可以与传动齿轮全部接触,再通过旋转电机对中心齿轮进行驱动,便可带孔传动齿轮从而带动旋转杆进行旋转,这样刀具在清洗过程中可以相对水流方向进行旋转,从而无死角的受到水流冲洗,清洗的效果更好。

[0012] 本实用新型在清洗过程中能够避免刀具间的相互碰撞磨损,更可以调整刀具相对水流的方向,使得水流可以从任意角度冲刷刀具,可以更好的对刀具表面附着的脏物冲刷,保证了刀具清洗的干净度。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述:

[0014] 图1是本实用新型手术刀清洗装置的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型中心齿轮和传动齿轮在基板上的分布图;

[0016] 图3是本实用实施例二的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合图1至图3对本实用新型技术方案进一步展示,具体实施方式如下:

[0018] 实施例一

[0019] 如图1和图2所示:本实施例提供了一种手术刀清洗装置,包括清洗筒1和通过伸缩支架设置在所述清洗筒1上方的刀具夹持机构,所述清洗筒1底部设置搅拌机构和排水口13,所述清洗筒1上部设置进水口2,所述刀具夹持机构包括基板19,所述基板19上沿圆形排列设置若干个圆孔10,所述圆孔10内设置轴承9,所述轴承9上设置旋转杆11,所述旋转杆11下端设置固定夹12,所述旋转杆11上端设置传动齿轮3,所述基板19上方设置与所述传动齿轮3相配合的中心齿轮8,所述中心齿轮8与所述旋转电机4传动连接,所述旋转电机4通过横杆7设置在所述伸缩支架上。

[0020] 该原理是通过刀具夹持机构对手术刀进行固定,并送入清洗桶内,通过搅拌机构带动清洗筒内的清洗液旋转对刀具表面进行清洗。刀具夹持机构通过伸缩支架进行固定,这样在不使用时候可以将刀具夹持机构带出清洗筒,利于刀具的固定和取下,才做更方便。为了增强刀具的清洗效果,即能对刀具的每个角度进行冲洗,因此要实现固定夹相对基板进行旋转。基板上在圆孔内设置轴承,起到对旋转杆的支撑作用,并使得旋转杆可以相对基板旋转。其传动是依靠齿轮传动,轴承是沿圆形排列设置在基板上,对应的旋转杆也是成圆形排列在基板上,旋转杆顶端的传动齿轮也是如此,因此针对圆形排列的若干个传动齿轮,

在其中心位置设置一个中心齿轮,该中心齿轮可以与传动齿轮全部接触,再通过旋转电机对中心齿轮进行驱动,便可带孔传动齿轮从而带动旋转杆进行旋转,这样刀具在清洗过程中可以相对水流方向进行旋转,从而无死角的受到水流冲洗,清洗的效果更好。

[0021] 所述伸缩支架包括L型支架6和所述L型支架6上端向下设置的伸缩杆5,所述伸缩杆5下端设置所述基板19。伸缩支架是为了满足对基板的支撑,结构可以多样化。采用伸缩杆对基板支撑,在不清洗时可以将基板向上升出清洗筒,利于对刀具夹持机构上的刀具进行取放操作。

[0022] 所述搅拌机构包括设置在所述清洗筒1底部中心的搅拌棒14,所述搅拌棒14上端设置搅拌翼15,所述搅拌棒14下端与搅拌电机16传动连接,这是搅拌机构的一种设计方式,通过搅拌电机带动搅拌棒旋转,从而带动搅拌翼旋转,进而引起清洗筒内的清洗液快速旋转,实现对刀具表面的冲刷。

[0023] 具体使用方法为:先将刀具夹持机构升起,使其离开筒体内部,然后将刀具固定在固定夹上,在操作伸缩杆将刀具夹持机构放入清洗筒内,然后通过进水口注入清洗液,打开搅拌电机和旋转电机,一方面驱动清洗液进行旋转,另一方面驱动固定夹带动刀具相对水流方向进行旋转,完成清洗后关闭电机,通过排水口将清洗液排出,升起刀具夹持机构,将刀具取下。

[0024] 实施例二

[0025] 如图3所示:其与实施例一的不同之处在于:所述伸缩杆5上活动设置与所述清洗筒1相配合的盖板17。清洗液快速旋转,极有可能撒到清洗筒外,通过盖板对清洗筒上端掩盖,避免清洗液洒出。

[0026] 所述清洗筒1内设置超声波换能器18,超声波换能器的功能是将输入的电功率转换成机械功率(即超声波)再传递出去,将其设置在水中时,利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用,使污物层被分散、乳化、剥离,从而提高对刀具表面脏物的清洗能力。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

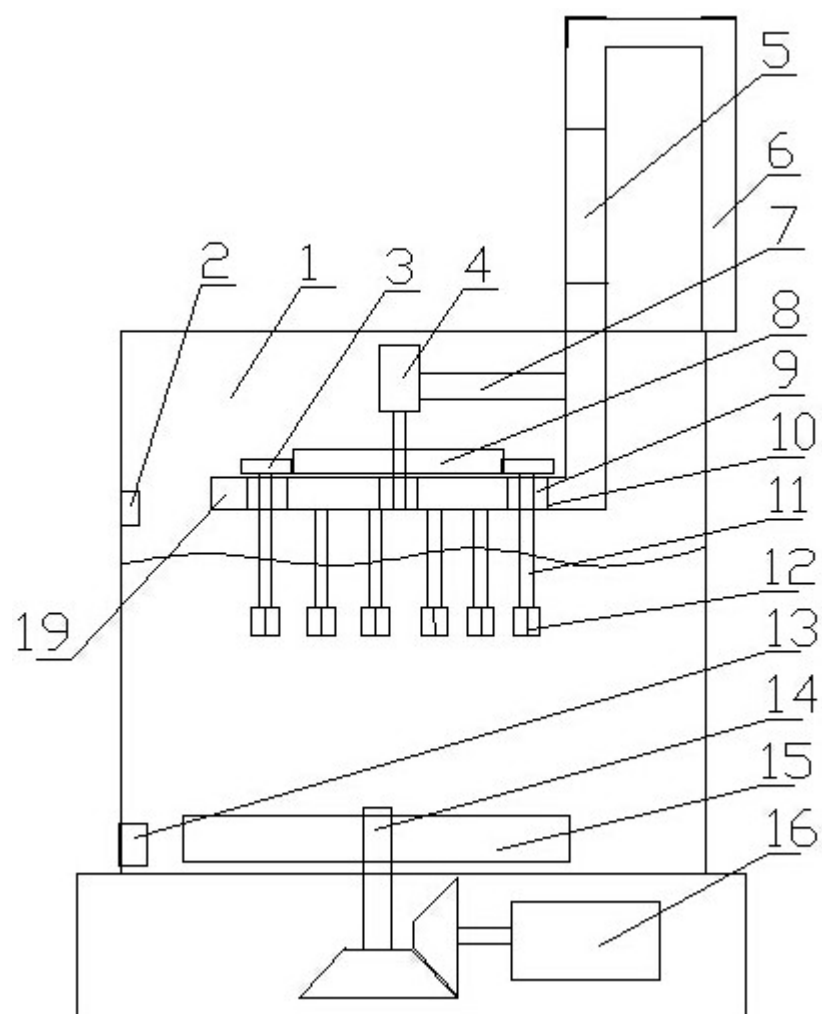


图1

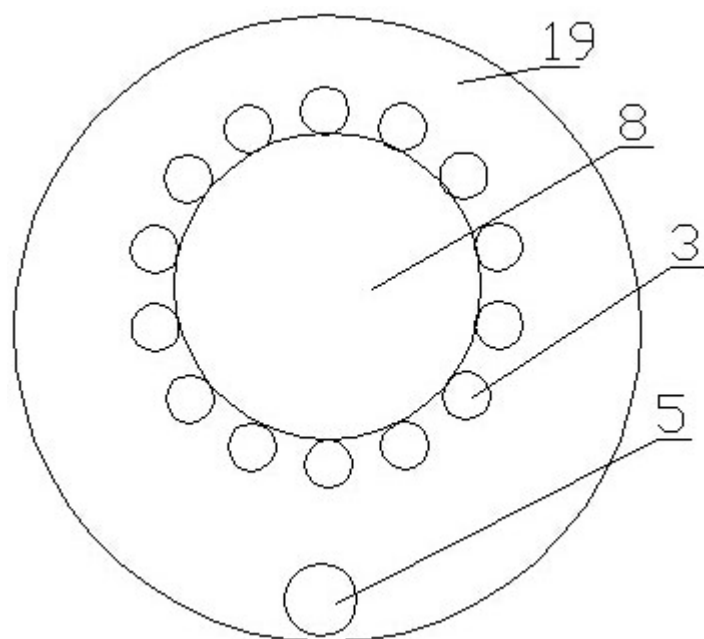


图2

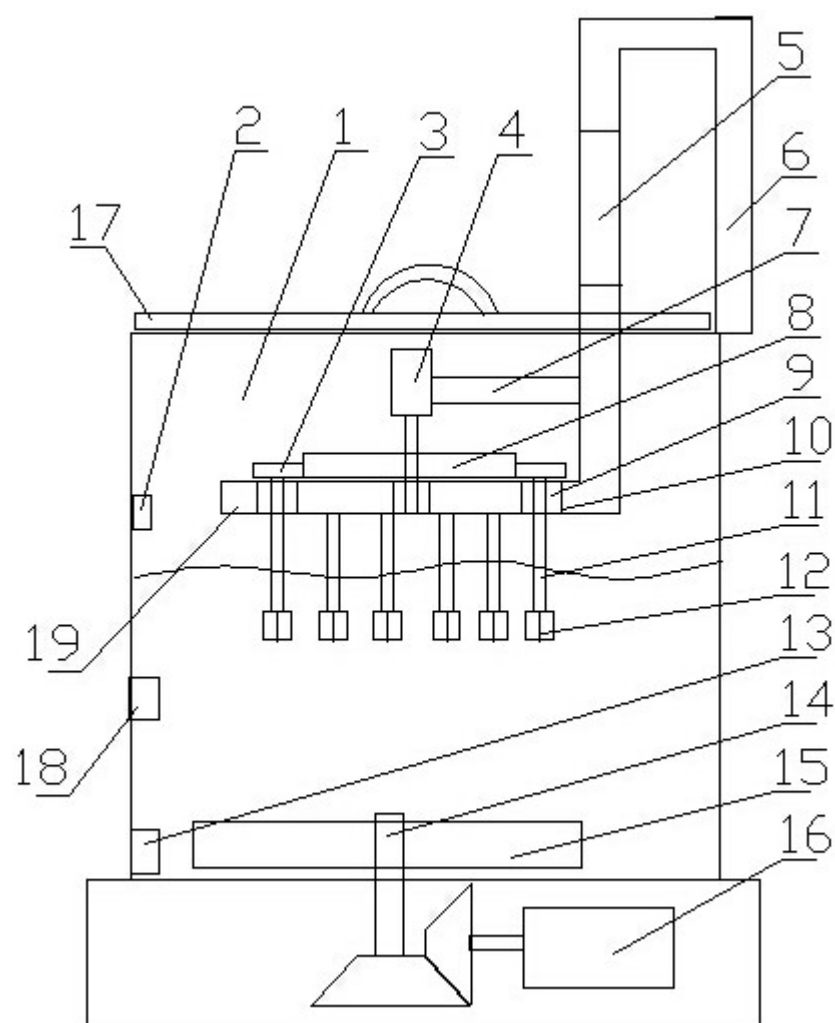


图3

专利名称(译)	一种手术刀清洗装置		
公开(公告)号	CN206434427U	公开(公告)日	2017-08-25
申请号	CN201620928319.5	申请日	2016-08-24
[标]申请(专利权)人(译)	南阳医学高等专科学校第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	南阳医学高等专科学校第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	南阳医学高等专科学校第一附属医院		
[标]发明人	蒋兰青		
发明人	蒋兰青		
IPC分类号	A61B90/70		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种手术刀清洗装置，包括清洗筒和通过伸缩支架设置在所述清洗筒上方的刀具夹持机构，所述清洗筒底部设置搅拌机构和排水口，所述清洗筒上部设置进水口，所述刀具夹持机构包括基板，所述基板上沿圆形排列设置若干个圆孔，所述圆孔内设置轴承，所述轴承上设置旋转杆，所述旋转杆下端设置固定夹，所述旋转杆上端设置传动齿轮，所述基板上方设置与所述传动齿轮相配合的中心齿轮，所述中心齿轮与所述旋转电机传动连接，本实用新型在清洗过程中能够避免刀具间的相互碰撞磨损，更可以调整刀具相对水流的方向，使得水流可以从任意角度冲刷刀具，可以更好的对刀具表面附着的脏物冲刷，保证了刀具清洗的干净度。

