



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105689321 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201610149543. 9

(22) 申请日 2016. 03. 16

(71) 申请人 刘湘静

地址 518000 广东省深圳市龙岗区布吉可园
(四期) 13 号楼 C 单元 1805

(72) 发明人 刘湘静

(51) Int. Cl.

B08B 3/10(2006. 01)

B08B 3/08(2006. 01)

B08B 1/02(2006. 01)

A61L 2/18(2006. 01)

A61L 2/04(2006. 01)

A61L 2/10(2006. 01)

F26B 9/06(2006. 01)

F26B 11/18(2006. 01)

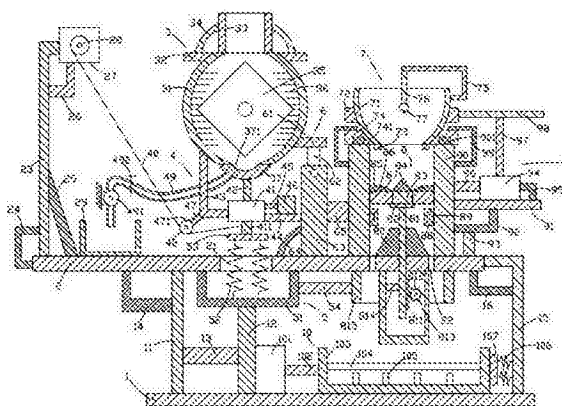
权利要求书4页 说明书8页 附图1页

(54) 发明名称

一种手术器械消毒清洗装置

(57) 摘要

一种手术器械消毒清洗装置,包括底板、支撑板、第一框体装置、挤压装置、顶靠装置、支撑装置、第二框体装置、挡板装置、旋转装置及回收装置,底板上设有第一支撑杆、第二支撑杆、第一横杆、第一支架、第二支架及第三支架,支撑板上设有第一方孔、第一通孔、第四支架、第五支架、第一斜杆、第六支架、第一电机、第一输出轴及第一回收箱,第一框体装置包括第一框体、第一横板、进料框、第一弯曲杆、旋转块、第一刷毛及底框,挤压装置包括第一气缸、推动杆、第七支架、第二横杆、配重块、第一连接杆、第三支撑杆、第一滚轮、第一管道及连接线,顶靠装置包括第一固定架、第一弹簧、顶靠板及第三横杆。本发明能够对大量的医疗器械进行彻底的清洗消毒。



1. 一种手术器械消毒清洗装置,其特征在于:所述手术器械消毒清洗装置包括底板、位于所述底板上方的支撑板、位于所述支撑板上方的第一框体装置、位于所述第一框体装置下方的挤压装置、位于所述挤压装置下方的顶靠装置、位于所述挤压装置右侧的支撑装置、位于所述支撑装置右侧的第二框体装置、位于所述第二框体装置下方的挡板装置、位于所述挡板装置右侧的旋转装置及位于所述底板上方的回收装置,所述底板上设有位于其上方的第一支撑杆、位于所述第一支撑杆右侧的第二支撑杆、位于所述第二支撑杆左侧的第一横杆、位于所述第一支撑杆左侧的第一支架、位于所述第二支撑杆右侧的第二支架及设置于所述第二支架上的第三支架,所述支撑板上设有贯穿其上下表面的第一方孔、位于所述第一方孔右侧的若干第一通孔、位于所述支撑板上方的第四支架、位于所述第四支架左侧的第五支架、位于所述第四支架右侧的第一斜杆、位于所述第一斜杆上方的第六支架、位于所述第六支架上方的第一电机、设置于所述第一电机上的第一输出轴及位于所述第一斜杆右侧的第一回收箱,所述第一框体装置包括第一框体、位于所述第一框体左右两侧的第一横板、位于所述第一横板上方的进料框、位于所述进料框左右两侧的第一弯曲杆、位于所述第一框体内的旋转块、设置于所述第一框体内表面若干第一刷毛及位于所述第一框体下方的底框,所述挤压装置包括第一气缸、位于所述第一气缸上方的推动杆、位于所述第一气缸左侧的第七支架、位于所述第一气缸右侧的第二横杆、位于所述第二横杆上方的配重块、位于所述配重块左侧的第一连接杆、位于所述第七支架下方的第三支撑杆、设置于所述第三支撑杆上的第一滚轮、设置于所述底框上的第一管道及连接线,所述顶靠装置包括第一固定架、位于所述第一固定架上方的第一弹簧、位于所述第一弹簧上方的顶靠板及位于所述第一固定架右侧的第三横杆,所述支撑装置包括第二连接杆、位于所述第二连接杆下方的第三连接杆、位于所述第三连接杆下方的第四支撑杆、位于所述第四支撑杆左侧的第二弯曲杆、位于所述第四支撑杆右侧的第一固定杆,所述第二框体装置包括第二框体、设置于所述第二框体外表面的第一齿环、位于所述第二框体下表面的第一磁环、位于所述第一齿环下方的第一定位环、设置于所述第二框体上的第八支架、设置于所述第八支架上的第一竖杆、设置于所述第一竖杆下端的紫外线灯,所述旋转装置包括第三框体、位于所述第三框体右侧的第二横板、位于所述第二横板上方的第二电机、位于所述第二横板下方的第九支架、位于所述第九支架下方的第二竖杆、位于所述第二电机右侧的第二固定架、位于所述第二电机左侧的第四连接杆、位于所述第二电机上方的第一转轴、位于所述第一转轴上方的第一齿轮及设置于所述第三框体上的第三固定架,所述挡板装置包括移动杆、位于所述移动杆上方的第三横板、位于所述第三横板上方的挡板、位于所述挡板上方的分料块、设置于所述挡板周围的挡环、位于所述挡板上方的第二磁环、位于所述第二磁环内部的集料环、设置于所述移动杆周围的集料块、设置于所述第三框体内部的散热框及收容于所述散热框内的加热棒,所述回收装置包括第二气缸、位于所述第二气缸右侧的第五连接杆、位于所述第五连接杆右侧的第二回收箱、设置于所述第二回收箱内的过滤网、位于所述过滤网下方的若干过滤块、位于所述第二回收箱右侧的定位块及位于所述定位块右侧的第二弹簧。

2. 如权利要求1所述的手术器械消毒清洗装置,其特征在于:所述第一支撑杆的下端与所述底板的的上表面固定连接,所述第一支撑杆的上端与所述支撑板的下表面固定连接,所述第二支撑杆的下端与所述底板的的上表面固定连接,所述第一横杆的右端与所述第二支撑杆的左表面固定连接,所述第一横杆的左端与所述第一支撑杆的右表面固定连接,所述第

一支架的一端与所述第一支撑杆的左表面固定连接,所述第一支架的另一端与所述支撑板的下表面固定连接,所述第二支架的一端与所述底板的的上表面固定连接,所述第二支架的另一端与所述底板的右表面固定连接。

3.如权利要求2所述的手术器械消毒清洗装置,其特征在于:所述第一通孔贯穿所述支撑板的上下表面,所述第四支架的一端与所述支撑板的上表面固定连接,所述第四支架的另一端呈水平状且与所述第一电机的左表面固定连接,所述第五支架的一端与所述支撑板的左表面固定连接,所述第五支架的另一端与所述第四支架的左表面固定连接,所述第一斜杆的下端与所述支撑板的上表面固定连接,所述第一斜杆的上端与所述第四支架固定连接,所述第六支架的一端与所述第四支架固定连接,所述第六支架的另一端与所述第一电机的下表面固定连接,所述第一输出轴呈圆柱体,所述第一输出轴与所述第一电机连接,所述第一回收箱呈空心的长方体,所述第一回收箱放置在所述支撑板的上表面上。

4.如权利要求3所述的手术器械消毒清洗装置,其特征在于:所述第一框体的左右表面呈弯曲状,所述第一横板设有两个且分别位于所述第一框体的左右两侧,所述第一横板呈水平状,所述第一横板的一端与所述第一框体的侧面固定连接,所述第一横板的上表面与所述第一框体的上表面处于同一平面内,所述进料框呈空心的长方体,所述进料框竖直放置,所述进料框的下表面与所述第一框体的上表面固定连接,所述第一弯曲杆的一端与所述进料框的侧面固定连接,所述第一弯曲杆的另一端与所述第一横板的上表面固定连接,所述旋转块呈横截面为长方形的柱体,所述旋转块水平放置,所述旋转块收容于所述第一框体内且与所述第一框体轴转连接,所述第一刷毛与所述第一框体的内表面固定连接,所述底框呈空心的半圆柱体状,所述底框的上表面与所述第一框体的下表面固定连接,所述底框上设有第二通孔。

5.如权利要求4所述的手术器械消毒清洗装置,其特征在于:所述第一气缸上设有第一支撑块,所述第一支撑块的上端与所述第一气缸的下表面固定连接,所述推动杆的一端与所述第一气缸连接,所述推动杆的另一端与所述底框的下表面固定连接,所述第七支架的一端与所述第一气缸的左表面固定连接,所述第七支架的另一端与所述第一框体固定连接,所述第二横杆的左端与所述第一气缸的右表面固定连接,所述配重块的下表面与所述第二横杆的上表面固定连接,所述第一连接杆的左端与所述第一气缸的右表面固定连接,所述第一连接杆的右端与所述配重块的左表面固定连接,所述第三支撑杆的上端与所述第七支架固定连接,所述第三支撑杆的下端设有第一凹槽,所述第一滚轮收容于所述第一凹槽内且与所述第三支撑杆轴转连接,所述第一管道的一端对准所述第二通孔且与所述底框的下表面固定连接,所述第一管道的另一端收容于所述第一回收箱内,所述第一管道上设有第一水泵及第一阀门,所述连接线的一端与所述第一支撑块固定连接,所述连接线与所述第一输出轴固定连接。

6.如权利要求5所述的手术器械消毒清洗装置,其特征在于:所述第一固定架的两端与所述支撑板的下表面固定连接,所述第一固定架位于所述第一方孔的下方,所述第二支撑杆的上端与所述第一固定架的下表面固定连接,所述第一弹簧的下端与所述第一固定架固定连接,所述第一弹簧的上端穿过所述第一方孔且与所述顶靠板的下表面固定连接,所述顶靠板顶靠在所述第一支撑块的下表面上,所述第三横杆的左端与所述第一固定架的右表面固定连接。

7. 如权利要求6所述的手术器械消毒清洗装置,其特征在于:所述第四支撑杆呈长方体,所述第四支撑杆竖直放置,所述第四支撑杆的下端与所述支撑板的上表面固定连接,所述第二横杆的右端顶靠在所述第四支撑杆的左表面上,所述第二连接杆的左端与所述第一框体的右表面固定连接,所述第三连接杆呈长方体,所述第三连接杆的上端与所述第二连接杆的下表面固定连接,所述第三连接杆的下端与所述第四支撑杆轴转连接,所述第二弯曲杆呈弯曲状,所述第二弯曲杆的上端与所述第四支撑杆的左表面固定连接,所述第二弯曲杆的下端与所述支撑板的上表面固定连接,所述第一固定杆呈长方体,所述第一固定杆水平放置,所述第一固定杆的左端与所述第四支撑杆的右表面固定连接。

8. 如权利要求7所述的手术器械消毒清洗装置,其特征在于:所述第二框体呈空心的半球状,所述第一齿环呈环状,所述第一齿环水平放置,所述第一齿环的内表面与所述第二框体的外表面固定连接,所述第一齿环的外表面设有锯齿,所述第一磁环呈圆环状,所述第一磁环水平放置,所述第一磁环的上表面与所述第二框体的下表面固定连接,所述第一定位环呈环状,所述第一定位环水平放置,所述第一定位环的内表面与所述第二框体的外表面固定连接,所述第一定位环的下表面与所述第二框体的下表面处于同一平面内,所述第一定位环的下表面设有第一环形槽,所述第八支架呈凹字形,所述第八支架的一端与所述第二框体的侧面固定连接,所述第八支架的另一端位于所述第二框体的上方,所述第一竖杆呈竖直状,所述第一竖杆的上端与所述第八支架固定连接,所述第一竖杆的下端与所述紫外线灯固定连接。

9. 如权利要求8所述的手术器械消毒清洗装置,其特征在于:所述第三框体呈横截面为圆环的柱体,所述第三框体竖直放置,所述第三框体的下表面与所述支撑板的上表面固定连接,所述第三框体的上表面与所述第一定位环的下表面滑动连接,所述第三框体的上表面设有凸环,所述凸环呈圆环状,所述凸环的下表面与所述第三框体的上表面固定连接,所述凸环收容于所述第一环形槽内且与所述第一定位环滑动连接,所述第一固定杆的右端与所述第三框体的左表面固定连接,所述第二横板呈水平状,所述第二横板的左端与所述第三框体的右表面固定连接,所述第九支架呈L型,所述第九支架的一端与所述第三框体的右表面固定连接,所述第九支架的另一端与所述第二横板的下表面固定连接,所述第二竖杆呈长方体,所述第二竖杆竖直放置,所述第二竖杆的下端与所述支撑板的上表面固定连接,所述第二竖杆的上端与所述第九支架的下表面固定连接,所述第二电机的下表面与所述第二横板的上表面固定连接,所述第二固定架呈L型,所述第二固定架的一端与所述第二横板的上表面固定连接,所述第二固定架的另一端与所述第二电机的右表面固定连接,所述第四连接杆呈水平状,所述第四连接杆的右端与所述第二电机的左表面固定连接,所述第四连接杆的左端与所述第三框体的右表面固定连接,所述第一转轴呈圆柱体,所述第一转轴竖直放置,所述第一转轴的下端与所述第二电机连接,所述第一转轴的上端与所述第一齿轮的下表面固定连接,所述第一齿轮呈圆柱体,所述第一齿轮水平放置,所述第一齿轮的侧面具有锯齿,所述第三固定架设有两个且分别位于所述第三框体的左右两侧,所述第三固定架呈凹字形,所述第三固定架的一端与所述第三框体的侧面固定连接,所述第三固定架的另一端顶靠在所述第一定位环的上表面上且与其滑动连接。

10. 如权利要求9所述的手术器械消毒清洗装置,其特征在于:所述移动杆呈长方体,所述移动杆竖直放置,所述移动杆收容于所述第三框体内,所述移动杆贯穿所述支撑板的上

下表面且与其滑动连接,所述移动杆上设有位于其右表面的若干第一锯齿、位于其右侧的第二滚轮、设置于所述第二滚轮上的第二锯齿、位于其左侧的定位杆、位于其下方的封闭框及位于所述封闭框周围的集中环,所述第一锯齿设有若干个,所述第一锯齿与所述移动杆的右表面固定连接,所述第一锯齿位于所述支撑板的下方,所述第二滚轮呈圆柱体,所述第二滚轮水平放置,所述第二锯齿均匀分布在所述第二滚轮上且与其固定连接,所述封闭框呈空心的圆柱体,所述封闭框的上表面与所述支撑板的下表面固定连接,所述第二滚轮与所述封闭框轴转连接,所述定位杆呈水平状,所述定位杆的左端与所述封闭框的内表面固定连接,所述定位杆的右端顶靠在所述移动杆的左表面上且与其滑动连接,所述集中环呈横截面为圆环的柱体,所述集中环竖直放置,所述集中环的上表面与所述支撑板的下表面固定连接,所述第三横杆的右端与所述集中环固定连接,所述第三横板呈圆柱体,所述第三横板水平放置,所述移动杆的上端与所述第三横板的下表面固定连接,所述挡板的下表面与所述第三横板的上表面固定连接,所述挡板呈圆柱体,所述分料块呈圆锥体,所述分料块的下表面与所述挡板的下表面固定连接,所述挡环呈横截面为圆环的柱体,所述挡环水平放置,所述挡环的外表面与所述第三框体的内表面滑动连接,所述挡环的内表面与所述挡板的侧面滑动连接,所述第二磁环呈横截面为圆环的柱体,所述第二磁环水平放置,所述第二磁环的下表面与所述挡环的上表面固定连接,所述第二磁环的外表面与所述第三框体的内表面滑动连接,所述集料环呈环状,所述集料环的下表面与所述挡环的上表面固定连接,所述集料环的外表面与所述第二磁环的内表面固定连接,所述集料环的上表面呈倾斜状,所述集料块呈圆台状,所述集料块的下表面与所述支撑板的上表面固定连接,所述集料块上表面的直径与所述第三横板的直径大小相等,所述移动杆贯穿所述集料块的上下表面且与其滑动连接,所述散热框设有两个,所述散热框与所述第三框体的内表面固定连接,所述加热棒收容于所述散热框内,所述第二气缸的下表面与所述底板上表面固定连接,所述第二气缸的左表面与所述第二支撑杆的右表面固定连接,所述第五连接杆呈长方体,所述第五连接杆水平放置,所述第五连接杆的左端与所述第二气缸连接,所述第五连接杆的右端与所述第二回收箱的左表面固定连接,所述第二回收箱呈空心的长方体,所述第二回收箱的下表面与所述底板上表面滑动连接,所述过滤网呈长方体,所述过滤网水平放置,所述过滤网的侧面与所述第二回收箱的内表面固定连接,所述过滤块设有若干个,所述过滤块呈长方体,所述过滤块的下表面与所述第二回收箱的内表面固定连接,所述定位块呈长方体,所述定位块竖直放置,所述定位块的左表面顶靠在所述第二回收箱的右表面上,所述第二弹簧设有两个,所述第二弹簧水平放置,所述第二弹簧的右端与所述第二支架固定连接,所述第二弹簧的左端与所述定位块的右表面固定连接。

一种手术器械消毒清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其是涉及一种手术器械消毒清洗装置。

背景技术

[0002] 医疗器械是通过在日常医疗活动中对发现的问题进行不断的完善,通过当前先进的技术手段,实现对常规医疗技术的优化的产物,在医院使用过的医疗器械必须进行彻底的消毒才可以再次使用,通常具有人工清洗和用机械设备清洗两种方式。然而这两种方式都不能对医疗器械进行彻底、快速有效的杀菌消毒处理,并且结构复杂,操作繁琐,不适合医院的日常使用。

[0003] 因此,有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的手术器械消毒清洗装置。

[0005] 为达到本发明之目的,采用如下技术方案:一种手术器械消毒清洗装置,所述手术器械消毒清洗装置包括底板、位于所述底板上方的支撑板、位于所述支撑板上方的第一框体装置、位于所述第一框体装置下方的挤压装置、位于所述挤压装置下方的顶靠装置、位于所述挤压装置右侧的支撑装置、位于所述支撑装置右侧的第二框体装置、位于所述第二框体装置下方的挡板装置、位于所述挡板装置右侧的旋转装置及位于所述底板上方的回收装置。

[0006] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:本发明手术器械消毒清洗装置结构简单,使用方便,能够对大量的医疗器械进行彻底的清洗消毒,杀菌效果显著,并且操作简便,可以大大降低医护人员的劳动强度,并且占地空间小,符合医院的日常使用。同时对医疗器械自动进行多重杀菌消毒处理,防止交叉感染的发生,保障了医护人员及病人的身心健康。

附图说明

[0007] 图1为本发明手术器械消毒清洗装置的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 如图1所示,本发明手术器械消毒清洗装置包括底板1、位于所述底板1上方的支撑板2、位于所述支撑板2上方的第一框体装置3、位于所述第一框体装置3下方的挤压装置4、位于所述挤压装置4下方的顶靠装置5、位于所述挤压装置4右侧的支撑装置6、位于所述支撑装置6右侧的第二框体装置7、位于所述第二框体装置7下方的挡板装置8、位于所述挡板装置8右侧的旋转装置9及位于所述底板1上方的回收装置10。

[0009] 如图1所示,所述底板1呈长方体,所述底板1水平放置,所述底板1上设有位于其上方的第一支撑杆11、位于所述第一支撑杆11右侧的第二支撑杆12、位于所述第二支撑杆12

左侧的第一横杆13、位于所述第一支撑杆11左侧的第一支架14、位于所述第二支撑杆12右侧的第二支架15及设置于所述第二支架15上的第三支架16。所述第一支撑杆11呈长方体，所述第一支撑杆11竖直放置，所述第一支撑杆11的下端与所述底板1的上表面固定连接，所述第一支撑杆11的上端与所述支撑板2的下表面固定连接。所述第二支撑杆12呈长方体，所述第二支撑杆12竖直放置，所述第二支撑杆12的下端与所述底板1的上表面固定连接。所述第一横杆13呈长方体，所述第一横杆13水平放置，所述第一横杆13的右端与所述第二支撑杆12的左表面固定连接，所述第一横杆13的左端与所述第一支撑杆11的右表面固定连接。所述第一支架14呈L型，所述第一支架14的一端与所述第一支撑杆11的左表面固定连接，所述第一支架14的另一端与所述支撑板2的下表面固定连接。所述第二支架15呈L型，所述第二支架15的一端与所述底板1的上表面固定连接，所述第二支架15的另一端与所述底板1的右表面固定连接。所述第三支架16呈L型，所述第三支架16的一端与所述第二支架15固定连接，所述第三支架16的另一端与所述支撑板2的下表面固定连接，从而对所述支撑板1起到支撑作用。

[0010] 如图1所示，所述支撑板2呈长方体，所述支撑板2水平放置，所述支撑板2上设有贯穿其上下表面的第一方孔21、位于所述第一方孔21右侧的若干第一通孔22、位于所述支撑板2上方的第四支架23、位于所述第四支架23左侧的第五支架24、位于所述第四支架23右侧的第一斜杆25、位于所述第一斜杆25上方的第六支架26、位于所述第六支架26上方的第一电机27、设置于所述第一电机27上的第一输出轴28及位于所述第一斜杆25右侧的第一回收箱29。所述第一方孔21呈长方体状。所述第一通孔22设有若干个，所述第一通孔22贯穿所述支撑板2的上下表面，所述第一通孔22呈圆环状分布，所述第一通孔22的大小可以使得医疗器械穿过。所述第四支架23呈L型，所述第四支架23的一端与所述支撑板2的上表面固定连接，所述第四支架23的另一端呈水平状且与所述第一电机27的左表面固定连接。所述第五支架24呈凹字形，所述第五支架24的一端与所述支撑板2的左表面固定连接，所述第五支架24的另一端与所述第四支架23的左表面固定连接，从而对所述第四支架23起到固定作用。所述第一斜杆25呈倾斜状，所述第一斜杆25的下端与所述支撑板2的上表面固定连接，所述第一斜杆25的上端与所述第四支架23固定连接。所述第六支架26呈L型，所述第六支架26的一端与所述第四支架23固定连接，所述第六支架26的另一端与所述第一电机27的下表面固定连接。所述第一输出轴28呈圆柱体，所述第一输出轴28与所述第一电机27连接，使得所述第一电机27带动所述第一输出轴28旋转，所述第一电机27与电源电性连接，使得所述第一电机27可以带动所述第一输出轴28旋转。所述第一回收箱29呈空心的长方体，所述第一回收箱29放置在所述支撑板2的上表面上。

[0011] 如图1所示，所述第一框体装置3包括第一框体31、位于所述第一框体31左右两侧的第一横板32、位于所述第一横板32上方的进料框33、位于所述进料框33左右两侧的第一弯曲杆34、位于所述第一框体31内的旋转块35、设置于所述第一框体31内表面若干第一刷毛36及位于所述第一框体31下方的底框37。所述第一框体31呈空心状，所述第一框体31的上下表面相通，所述第一框体31的左右表面呈弯曲状。所述第一横板32设有两个且分别位于所述第一框体31的左右两侧，所述第一横板32呈水平状，所述第一横板32的一端与所述第一框体31的侧面固定连接，所述第一横板32的上表面与所述第一框体31的上表面处于同一平面内。所述进料框33呈空心的长方体，所述进料框33竖直放置，所述进料框33的上下表

面相通,所述进料框33的下表面与所述第一框体31的上表面固定连接,使得所述进料框33的内部与所述第一框体31的内部相通。所述第一弯曲杆34设有两个且分别位于所述进料框33的左右两侧,所述第一弯曲杆34呈弯曲状,所述第一弯曲杆34的一端与所述进料框33的侧面固定连接,所述第一弯曲杆34的另一端与所述第一横板32的上表面固定连接,从而对所述进料框33起到固定作用。所述旋转块35呈横截面为长方形的柱体,所述旋转块35水平放置,所述旋转块35收容于所述第一框体31内且与所述第一框体31轴转连接,所述旋转块35与电机连接,进而使得所述旋转块35可以在所述第一框体31内旋转。所述第一刷毛36设有若干个且均匀分布在所述第一框体31内,所述第一刷毛36与所述第一框体31的内表面固定连接,所述第一刷毛36呈水平状。所述底框37呈空心的半圆柱体状,所述底框37的上表面与所述第一框体31的下表面固定连接,使得所述底框37的内部与所述第一框体31的内部相通,所述底框37上设有第二通孔371,所述第二通孔371与所述底框37的内部相通。所述底框37采用弹性材料制成。

[0012] 如图1所示,所述挤压装置4包括第一气缸41、位于所述第一气缸41上方的推动杆42、位于所述第一气缸41左侧的第七支架43、位于所述第一气缸41右侧的第二横杆44、位于所述第二横杆44上方的配重块46、位于所述配重块46左侧的第一连接杆45、位于所述第七支架43下方的第三支撑杆47、设置于所述第三支撑杆47上的第一滚轮48、设置于所述底框37上的第一管道49及连接线40。所述第一气缸41上设有位于其下方的第一支撑块411,所述第一支撑块411呈长方体,所述第一支撑块411的上端与所述第一气缸41的下表面固定连接。所述推动杆42的一端与所述第一气缸41连接,使得所述第一气缸41可以带动所述推动杆42上下移动,所述推动杆42的另一端与所述底框37的下表面固定连接。所述第七支架43呈L型,所述第七支架43的一端与所述第一气缸41的左表面固定连接,所述第七支架43的另一端与所述第一框体31固定连接,从而对所述第一气缸41起到支撑作用。所述第二横杆44呈长方体,所述第二横杆44的左端与所述第一气缸41的右表面固定连接。所述配重块46呈长方体,所述配重块46的下表面与所述第二横杆44的上表面固定连接,所述配重块46的质量较大。所述第一连接杆45呈长方体,所述第一连接杆45的左端与所述第一气缸41的右表面固定连接,所述第一连接杆45的右端与所述配重块46的左表面固定连接,从而对所述配重块46起到固定作用。所述第三支撑杆47的上端与所述第七支架43固定连接,所述第三支撑杆47的下端设有第一凹槽471。所述第一滚轮48呈圆柱体,所述第一滚轮48收容于所述第一凹槽471内且与所述第三支撑杆47轴转连接,使得所述第一滚轮48可以在所述第一凹槽471内旋转。所述第一管道49的一端对准所述第二通孔371且与所述底框37的下表面固定连接,使得所述第一管道49的内部与所述底框37的内部相通,所述第一管道49的另一端收容于所述第一回收箱29内,从而可以使得所述底框37内的消毒液抽入到所述第一回收箱29内,所述第一管道29上设有第一水泵491及第一阀门492,所述第一阀门492用于控制所述第一管道49内液体的流量,所述第一水泵491与电源电性连接,所述第一水泵491可以将底框37内的液体抽入到第一管道49内。所述连接线40的一端与所述第一支撑块411固定连接,所述连接线40绕过所述第一滚轮48且与所述第一输出轴28固定连接,使得所述第一输出轴28旋转时,可以带动所述连接线40移动。

[0013] 如图1所示,所述顶靠装置5包括第一固定架51、位于所述第一固定架51上方的第一弹簧52、位于所述第一弹簧52上方的顶靠板53及位于所述第一固定架51右侧的第三横杆

54。所述第一固定架51呈凹字形,所述第一固定架51的两端与所述支撑板2的下表面固定连接,所述第一固定架51位于所述第一方孔21的下方,所述第二支撑杆12的上端与所述第一固定架51的下表面固定连接,从而对所述第一固定架51起到支撑作用。所述第一弹簧52设有两个,所述第一弹簧52呈竖直状,所述第一弹簧52的下端与所述第一固定架51固定连接,所述第一弹簧52的上端穿过所述第一方孔21且与所述顶靠板53的下表面固定连接。所述顶靠板53呈长方体,所述顶靠板53水平放置,所述顶靠板53顶靠在所述第一支撑块411的下表面上,从而对所述第一气缸41起到支撑作用。所述第三横杆54呈长方体,所述第三横杆54水平放置,所述第三横杆54的左端与所述第一固定架51的右表面固定连接。

[0014] 如图1所示,所述支撑装置6包括第二连接杆61、位于所述第二连接杆61下方的第三连接杆62、位于所述第三连接杆62下方的第四支撑杆63、位于所述第四支撑杆63左侧的第二弯曲杆64、位于所述第四支撑杆63右侧的第一固定杆65。所述第四支撑杆63呈长方体,所述第四支撑杆63竖直放置,所述第四支撑杆63的下端与所述支撑板2的上表面固定连接,所述第二横杆44的右端顶靠在所述第四支撑杆63的左表面上。所述第二连接杆61的左端与所述第一框体31的右表面固定连接。所述第三连接杆62呈长方体,所述第三连接杆62的上端与所述第二连接杆61的下表面固定连接,所述第三连接杆62的下端与所述第四支撑杆63轴转连接,使得所述第三连接杆62与所述第四支撑杆63可以相对旋转,从而可以对所述第一框体31起到支撑作用,使得所述第一框体31围绕所述第四支撑杆63的上端旋转。所述第二弯曲杆64呈弯曲状,所述第二弯曲杆64的上端与所述第四支撑杆63的左表面固定连接,所述第二弯曲杆64的下端与所述支撑板2的上表面固定连接,从而对所述第四支撑杆63起到支撑作用。所述第一固定杆65呈长方体,所述第一固定杆65水平放置,所述第一固定杆65的左端与所述第四支撑杆63的右表面固定连接。

[0015] 如图1所示,所述第二框体装置7包括第二框体71、设置于所述第二框体71外表面的第一齿环72、位于所述第二框体71下表面的第一磁环73、位于所述第一齿环72下方的第一定位环74、设置于所述第二框体71上的第八支架75、设置于所述第八支架75上的第一竖杆76、设置于所述第一竖杆76下端的紫外线灯77。所述第二框体71呈空心的半球状,所述第二框体71的下端设有一开口,使得所述第二框体71的上下表面相通。所述第一齿环72呈环状,所述第一齿环72水平放置,所述第一齿环72的内表面与所述第二框体71的外表面固定连接,所述第一齿环72的外表面设有锯齿,使得所述第一齿环72可以带动所述第二框体72旋转。所述第一磁环73呈圆环状,所述第一磁环73水平放置,所述第一磁环73的上表面与所述第二框体71的下表面固定连接,所述第一磁环73为磁铁。所述第一定位环74呈环状,所述第一定位环74水平放置,所述第一定位环74的内表面与所述第二框体71的外表面固定连接,所述第一定位环74的下表面与所述第二框体71的下表面处于同一平面内,所述第一定位环74的下表面设有第一环形槽741,所述第一环形槽741呈圆环状。所述第八支架75呈凹字形,所述第八支架75的一端与所述第二框体71的侧面固定连接,所述第八支架75的另一端位于所述第二框体71的上方。所述第一竖杆76呈竖直状,所述第一竖杆76的上端与所述第八支架75固定连接,所述第一竖杆76的下端与所述紫外线灯77固定连接。所述紫外线灯77与电源电性连接。

[0016] 如图1所示,所述旋转装置9包括第三框体90、位于所述第三框体90右侧的第二横板91、位于所述第二横板91上方的第二电机94、位于所述第二横板91下方的第九支架92、位

于所述第九支架92下方的第二竖杆93、位于所述第二电机94右侧的第二固定架95、位于所述第二电机94左侧的第四连接杆96、位于所述第二电机94上方的第一转轴97、位于所述第一转轴97上方的第一齿轮98及设置于所述第三框体90上的第三固定架99。所述第三框体90呈横截面为圆环的柱体,所述第三框体90竖直放置,所述第三框体90的下表面与所述支撑板2的上表面固定连接,第一通孔22处于所述第三框体90的内部,所述第三框体90的上表面与所述第一定位环74的下表面滑动连接,所述第三框体90的上表面设有凸环901,所述凸环901呈圆环状,所述凸环901的下表面与所述第三框体90的上表面固定连接,所述凸环901收容于所述第一环形槽741内且与所述第一定位环74滑动连接,使得所述凸环901可以在所述第一环形槽741内旋转,所述第一固定杆65的右端与所述第三框体90的左表面固定连接。所述第二横板91呈水平状,所述第二横板91的左端与所述第三框体90的右表面固定连接。所述第九支架92呈L型,所述第九支架92的一端与所述第三框体90的右表面固定连接,所述第九支架92的另一端与所述第二横板91的下表面固定连接,从而对所述第二横板91起到支撑作用。所述第二竖杆93呈长方体,所述第二竖杆93竖直放置,所述第二竖杆93的下端与所述支撑板2的上表面固定连接,所述第二竖杆93的上端与所述第九支架92的下表面固定连接。所述第二电机94的下表面与所述第二横板91的上表面固定连接。所述第二固定架95呈L型,所述第二固定架95的一端与所述第二横板91的上表面固定连接,所述第二固定架95的另一端与所述第二电机94的右表面固定连接。所述第四连接杆96呈水平状,所述第四连接杆96的右端与所述第二电机94的左表面固定连接,所述第四连接杆96的左端与所述第三框体90的右表面固定连接。所述第一转轴97呈圆柱体,所述第一转轴97竖直放置,所述第一转轴97的下端与所述第二电机94连接,使得所述第二电机94带动所述第一转轴97旋转,所述第一转轴97的上端与所述第一齿轮98的下表面固定连接。所述第一电机27及第二电机94与电源电性连接。所述第一齿轮98呈圆柱体,所述第一齿轮98水平放置,所述第一齿轮98的侧面具有锯齿,所述第一齿轮98与所述第一齿环72相互齿合在一起,使得所述第一齿轮98旋转时,可以带动所述第一齿环72旋转,进而可以带动所述第二框体71旋转。所述第三固定架99设有两个且分别位于所述第三框体90的左右两侧,所述第三固定架99呈凹字形,所述第三固定架99的一端与所述第三框体90的侧面固定连接,所述第三固定架99的另一端顶靠在所述第一定位环74的上表面上且与其滑动连接,使得所述第二框体71可以在所述第三框体90上稳定的旋转。

[0017] 如图1所示,所述挡板装置8包括移动杆81、位于所述移动杆81上方的第三横板82、位于所述第三横板82上方的挡板83、位于所述挡板83上方的分料块84、设置于所述挡板83周围的挡环85、位于所述挡板85上方的第二磁环86、位于所述第二磁环86内部的集料环87、设置于所述移动杆81周围的集料块80、设置于所述第三框体90内部的散热框88及收容于所述散热框88内的加热棒89。所述移动杆81呈长方体,所述移动杆81竖直放置,所述移动杆81收容于所述第三框体90内,所述移动杆81贯穿所述支撑板2的上下表面且与其滑动连接,使得所述移动杆81可以上下移动,所述移动杆81上设有位于其右表面的若干第一锯齿811、位于其右侧的第二滚轮812、设置于所述第二滚轮812上的第二锯齿813、位于其左侧的定位杆814、位于其下方的封闭框及位于所述封闭框周围的集中环815,所述第一锯齿811设有若干个,所述第一锯齿811与所述移动杆81的右表面固定连接,所述第一锯齿811位于所述支撑板2的下方,所述第二滚轮812呈圆柱体,所述第二滚轮812水平放置,所述第二滚轮812与电

机连接,使得所述第二滚轮812可以旋转,所述第二锯齿813均匀分布在所述第二滚轮812上且与其固定连接,所述第二锯齿813与所述第一锯齿811相互配合,使得所述第二滚轮812旋转时,所述移动杆81可以向上或者向下移动。所述封闭框呈空心的圆柱体,所述封闭框的上表面与所述支撑板2的下表面固定连接,所述第二通孔22分布在所述封闭框的周围,所述第二滚轮812与所述封闭框轴转连接,所述定位杆814呈水平状,所述定位杆814的左端与所述封闭框的内表面固定连接,所述定位杆814的右端顶靠在所述移动杆81的左表面上且与其滑动连接,使得所述移动杆81只能在竖直方向上移动,所述集中环815呈横截面为圆环的柱体,所述集中环815竖直放置,所述集中环815的上表面与所述支撑板2的下表面固定连接,所述第一通孔22位于所述集中环814的内部,所述第三横杆54的右端与所述集中环815固定连接。所述第三横板82呈圆柱体,所述第三横板82水平放置,所述移动杆81的上端与所述第三横板82的下表面固定连接,所述挡板83的下表面与所述第三横板82的上表面固定连接。所述挡板83呈圆柱体。所述分料块84呈圆锥体,所述分料块84的下表面与所述挡板83的上表面固定连接,从而可以将医疗器械移动到周围。所述挡环85呈横截面为圆环的柱体,所述挡环85水平放置,所述挡环85的外表面与所述第三框体90的内表面滑动连接,所述挡环85的内表面与所述挡板83的侧面滑动连接,使得所述挡环85可以上下移动。所述第二磁环86呈横截面为圆环的柱体,所述第二磁环86水平放置,所述第二磁环86的下表面与所述挡环85的上表面固定连接,所述第二磁环86的外表面与所述第三框体90的内表面滑动连接。所述集料环87呈环状,所述集料环87的下表面与所述挡环85的上表面固定连接,所述集料环87的外表面与所述第二磁环86的内表面固定连接,所述集料环87的上表面呈倾斜状。所述第二磁环86与所述第一磁环73可以相互吸引。所述集料块80呈圆台状,所述集料块80的下表面与所述支撑板2的上表面固定连接,所述集料块80上表面的直径与所述第三横板82的直径大小相等,所述移动杆81贯穿所述集料块80的上下表面且与其滑动连接,所述第一通孔22分布在所述集料块80的周围。所述散热框88设有两个,所述散热框88与所述第三框体90的内表面固定连接,所述散热框88采用导热材料制成。所述加热棒89收容于所述散热框88内,所述加热棒89与电源电性连接,使得所述加热棒89可以产生热量。所述挡环85的下表面顶靠在所述第三横板82的上表面上。

[0018] 如图1所示,所述回收装置10包括第二气缸101、位于所述第二气缸101右侧的第五连接杆102、位于所述第五连接杆102右侧的第二回收箱103、设置于所述第二回收箱103内的过滤网104、位于所述过滤网104下方的若干过滤块105、位于所述第二回收箱103右侧的定位块107及位于所述定位块107右侧的第二弹簧106。所述第二气缸101的下表面与所述底板1的上表面固定连接,所述第二气缸101的左表面与所述第二支撑杆12的右表面固定连接。所述第五连接杆102呈长方体,所述第五连接杆102水平放置,所述第五连接杆102的左端与所述第二气缸101连接,使得所述第二气缸101带动所述第五连接杆102左右移动,所述第五连接杆102的右端与所述第二回收箱103的左表面固定连接。所述第二回收箱103呈空心的长方体,所述第二回收箱103的下表面与所述底板1的上表面滑动连接。所述过滤网104呈长方体,所述过滤网104水平放置,所述过滤网104的侧面与所述第二回收箱103的内表面固定连接。所述过滤块105设有若干个,所述过滤块105呈长方体,所述过滤块105的下表面与所述第二回收箱103的内表面固定连接,所述过滤块105之间放置干燥剂。所述定位块107呈长方体,所述定位块107竖直放置,所述定位块107的左表面顶靠在所述第二回收箱103的

右表面上。所述第二弹簧106设有两个,所述第二弹簧106水平放置,所述第二弹簧106的右端与所述第二支架15固定连接,所述第二弹簧106的左端与所述定位块107的右表面固定连接,从而使得所述定位块107顶靠在所述第二回收箱103的右表面上。

[0019] 如图1所示,所述本发明手术器械消毒清洗装置使用时,首先将需要清洗消毒的医疗器械放置在进料框33内,然后进入到第一框体31内,然后往进料框33内倒入消毒液,使得医疗器械与消毒液混合在一起。然后启动与旋转块35连接的电机,使得旋转块35在第一框体31内旋转,由于旋转块35的横截面呈长方形,所以所述旋转块35旋转时,必然可以通过其四个角拨动第一框体31内的医疗器械,使得医疗器械随着旋转块35的旋转而旋转,同时配合第一刷毛36及消毒液,可以对医疗器械进行较为充分的消毒和刷洗。同时启动第一气缸41,使得推动杆42向上推动底框37,使得所述底框37发生向上的弹性变形,进而使得底框37内的医疗器械向上移动进入到第一框体31内,从而所述旋转块35可以带动其旋转,使其与消毒液及第一刷毛36接触,使得消毒及刷洗的效果更好。待消毒一段时间后,打开第一阀门492,启动第一水泵491,使得底框37及第一框体31内的消毒液被抽入到第一管道49内,然后进入到第一回收箱29内,然后关闭第一阀门492及第一水泵491,然后往进料框33内倒入清水,然后重复上述步骤从而对医疗器械再次进行清洗,去除掉其上的消毒液,待清洗完毕后,打开第一阀门492及第一水泵491,使得底框37及第一框体31内的清水进入到第一管道49内,然后进入到第一回收箱29内,方便对其进行回收。然后启动与第二滚轮812连接的电机,使得第二滚轮812旋转,进而通过第二锯齿813及第一锯齿811使得移动杆81向上移动,然后第三横板82及挡板83向上移动,由于挡环85的下表面与所述第三横板82的上表面接触,使得所述挡环85随之向上移动,直至第二磁环85与第一磁环73相处吸引在一起。然后启动第二电机94,使得第一转轴97带动第一齿轮98旋转,进而带动第一齿环72及第二框体71随之旋转。然后启动第一电机27,使得第一输出轴28旋转,进而使得连接线40被拉紧,然后带动第一支撑块411向左移动,进而使得第一气缸41及第一框体31围绕所述第四支撑杆63的上端顺时针旋转,然后当旋转到进料框33位于所述第二框体71的上方时,所述第一框体31内的医疗器械经过进料框33进入到第二框体71内,由于第二框体71处于旋转状态,使得进入到第二框体71内的医疗器械做离心运动并均匀分布在所述第二框体71的内表面上,然后关闭第一电机27,由于此时配重块46在水平方向上处于所述第四支撑杆63的左侧,进而配重块46在重力作用下,使得所述第一框体31及第一气缸41围绕所述第四支撑杆63的上端做逆时针旋转,直至恢复到初始位置。然后打开紫外线灯77,从而利用紫外线对医疗器械进行消毒,由于医疗器械做离心运动均匀分布在所述第二框体71的内表面上,使得紫外线充分照射到医疗器械上,使得杀菌效果更好。待杀菌一段时间后,关闭第二电机94,使得第二框体71不再旋转,然后医疗器械集中到分料块84及集中环87上。然后启动与第二滚轮812连接的电机,使得第二滚轮812旋转,进而通过第二锯齿813及第一锯齿811的配合,使得移动杆81向下移动,直至第三横板82的下表面与所述集料块80的上表面接触,此时分料块84位于所述挡环85的下方。然后医疗器械经过集中环87集中到中间,并且经过挡环85的中间进入到下方,经过分料块84的分料作用向四周散去,在此之前,所述加热棒89已经启动开始加热,此时第三框体90内的温度较高,从而可以对进入到第三框体90内的医疗工具进行高温杀菌,并且起到了一定的干燥作用。然后医疗器械顺着集料块80的侧面滑到下方,穿过第二通孔22进入到第二回收箱103内的过滤网104上,然后启动第二气缸101,使得所述第二回收

箱103不断的来回移动,从而经过第三框体90内的医疗器械表面温度还较高,在第二回收箱103不断左右移动的同时,可以通过气流的流动,对温度较高的医疗器械可以起到较好的干燥作用,并且可以快速的降温,同时由于过滤网104下方放置有干燥剂,使得所述干燥剂可以吸收从医疗器械掉落下来的水分,干燥效果显著,所述第二回收箱103左右移动一段时间后,关闭第二气缸101,使用者可以拿取过滤网104上的医疗器械进行使用。至此,本发明手术器械消毒清洗装置使用过程描述完毕。

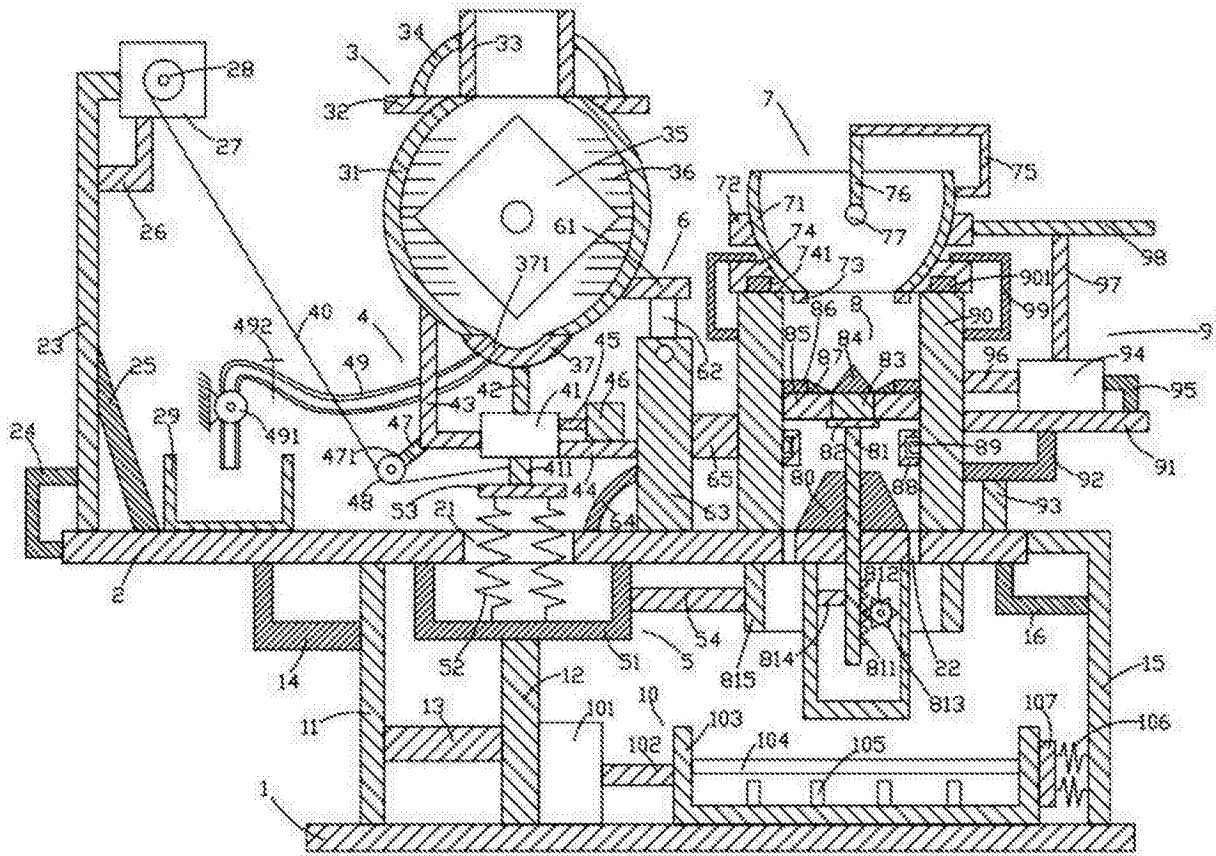


图1