



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108435688 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810302495.1

(22)申请日 2016.06.29

(62)分案原申请数据

201610491183.0 2016.06.29

(71)申请人 官秋茹

地址 266041 山东省青岛市李沧区峰山路
84号青岛第八人民医院内科

(72)发明人 马晓璐

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

A61B 90/70(2016.01)

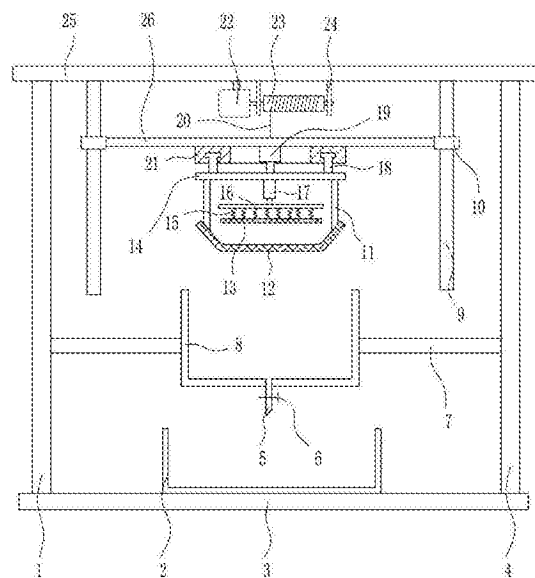
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种外科用钳子快速清洗装置的工作方法

(57)摘要

本发明涉及一种清洗装置,尤其涉及一种外科用钳子快速清洗装置的工作方法。本发明要解决的技术问题是提供一种省时省力、清洗效果好、清洗速度快的外科用钳子快速清洗装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种外科用钳子快速清洗装置,包括有左架、收集箱、底板、右架、排液管、电控阀、固定板、清洗箱、导轨、导套、支杆、清洗网框、网板、转板、弹簧、压板、气缸、滑块、旋转电机、拉线、环形滑轨、减速电机、卷线筒、轴承座、顶板和升降板,底板顶部左侧设有左架,底板顶部中间放有收集箱,底板顶部右侧设有右架,左架中部与右架中部之间设有固定板。本发明达到了省时省力、清洗效果好、清洗速度快的效果。



1. 一种外科用钳子快速清洗装置的工作方法,包括如下步骤:当需要清洗钳子时,工人向清洗箱中加入适量的清洗液,并将需要清洗的钳子放置在清洗网框内,控制气缸伸长,气缸带动网板向下运动,当网板向下运动压紧钳子时,控制气缸停止伸长,此时弹簧被压缩。

2. 控制减速电机正转,减速电机带动卷线筒正转,此时卷线筒放线,在拉线的作用下,升降板向下运动,升降板带动其上部件向下运动,当清洗网框向下运动到清洗箱内部,且升降板底部与清洗箱顶部接触时,控制减速电机停止转动。

3. 控制旋转电机旋转,旋转电机带动转板旋转,转板带动清洗网框旋转。

4. 此时清洗网框内的钳子被清洗,当钳子被清洗完成后,控制电控阀打开,此时清洗箱内的清洗液通过排液管流入收集箱内,当清洗箱内的清洗液全部流入收集箱内后,控制旋转电机停止旋转,并控制电控阀关闭。

5. 然后控制减速电机反转,此时卷线筒收线,在拉线的作用下,升降板带动其上部件向上运动,当升降板向上运动到原来位置时,控制减速电机停止转动,控制气缸收缩,当气缸收缩到初始状态时,控制气缸停止收缩。

6. 待钳子晾干后,工人将钳子取走。

一种外科用钳子快速清洗装置的工作方法

[0001] 本申请是申请号为2016104911830发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种清洗装置,尤其涉及一种外科用钳子快速清洗装置。

背景技术

[0003] 外科是研究外科疾病的发生,发展规律及其临床表现、诊断、预防和治疗科学,是以手术切除、修补为主要治病手段的专业科室。随着显微外科技术的应用,外科得到了较大的发展。各医院外科的专科设置原则与内科类同,通常与内科相对应。外科经常处理的问题包含了创伤、各种胸腹部急症、先天后天性畸形、恶性肿瘤、器官移植等,在临床应用上和麻醉学、特级护理学、病理学、放射学、肿瘤学等其它医学专科工作关系极其密切。外科疾病分为五大类:创伤,感染,肿瘤,畸形和功能障碍。外科用钳是外科疾病诊治过程中必不可少的医疗器械,基础外科用钳包括有普通止血钳、小血管止血钳、蚊式止血钳、组织钳、硬质合金镶片持针钳、普通持针钳、创夹缝拆钳、皮肤轧钳、子弹钳、纱布剥离钳、海绵钳、帕巾钳、皮管钳、器械钳。这些外科用钳使用后需要清洗消毒后才能再次使用,以防止病菌感染患者。

[0004] 目前的人工清洗钳子存在费时费力、清洗效果差、清洗速度慢的缺点,因此亟需研发一种省时省力、清洗效果好、清洗速度快的外科用钳子快速清洗装置。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服目前的人工清洗钳子存在费时费力、清洗效果差、清洗速度慢的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种省时省力、清洗效果好、清洗速度快的外科用钳子快速清洗装置。

[0006] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种外科用钳子快速清洗装置,包括有左架、收集箱、底板、右架、排液管、电控阀、固定板、清洗箱、导轨、导套、支杆、清洗网框、网板、转板、弹簧、压板、气缸、滑块、旋转电机、拉线、环形滑轨、减速电机、卷线筒、轴承座、顶板和升降板,底板顶部左侧设有左架,底板顶部中间放有收集箱,底板顶部右侧设有右架,左架中部与右架中部之间设有固定板,固定板中部设有清洗箱,清洗箱位于收集箱正上方,清洗箱底部设有排液管,排液管上安装有电控阀,左架与右架顶部设有顶板,顶板底部对称设有导轨,导轨上均设有导套,导套之间设有升降板,升降板底部设有环形滑轨,环形滑轨上设有滑块,滑块与环形滑轨配合,滑块底部设有转板,转板底部对称设有支杆,支杆下端设有清洗网框,清洗网框位于清洗箱正上方,转板底部中间设有气缸,气缸底部设有压板,压板底部均匀设有弹簧,弹簧下端设有网板,网板位于清洗网框正上方,升降板底部中间设有旋转电机,旋转电机位于环形滑轨中间,旋转电机底部与转板顶部连接,顶板底部中间对称设

有轴承座,轴承座之间安装有卷线筒,卷线筒上绕有拉线,拉线下端与升降板顶部连接,顶板底部中间设有减速电机,减速电机位于轴承座左边,减速电机右侧与卷线筒连接。

[0007] 优选地,还包括有吹风机,升降板底部对称设有吹风机。

[0008] 优选地,底板材料为不锈钢。

[0009] 工作原理:当需要清洗钳子时,工人向清洗箱中加入适量的清洗液,并将需要清洗的钳子放置在清洗网框内,控制气缸伸长,气缸带动网板向下运动,当网板向下运动压紧钳子时,控制气缸停止伸长,此时弹簧被压缩。控制减速电机正转,减速电机带动卷线筒正转,此时卷线筒放线,在拉线的作用下,升降板向下运动,升降板带动其上部件向下运动,当清洗网框向下运动到清洗箱内部,且升降板底部与清洗箱顶部接触时,控制减速电机停止转动。控制旋转电机旋转,旋转电机带动转板旋转,转板带动清洗网框旋转。此时清洗网框内的钳子被清洗,当钳子被清洗完成后,控制电控阀打开,此时清洗箱内的清洗液通过排液管流入收集箱内,当清洗箱内的清洗液全部流入收集箱内后,控制旋转电机停止旋转,并控制电控阀关闭。然后控制减速电机反转,此时卷线筒收线,在拉线的作用下,升降板带动其上部件向上运动,当升降板向上运动到原来位置时,控制减速电机停止转动,控制气缸收缩,当气缸收缩到初始状态时,控制气缸停止收缩。待钳子晾干后,工人将钳子取走。

[0010] 因为还包括有吹风机,升降板底部对称设有吹风机。钳子晾干过程中控制吹风机打开,可以更快地将钳子吹干,显著地提高了工作效率。

[0011] 因为底板材料为不锈钢,可以延长本装置的使用寿命。

[0012] (3)有益效果

本发明达到了省时省力、清洗效果好、清洗速度快的效果。

附图说明

[0013] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0014] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0015] 附图中的标记为:1-左架,2-收集箱,3-底板,4-右架,5-排液管,6-电控阀,7-固定板,8-清洗箱,9-导轨,10-导套,11-支杆,12-清洗网框,13-网板,14-转板,15-弹簧,16-压板,17-气缸,18-滑块,19-旋转电机,20-拉线,21-环形滑轨,22-减速电机,23-卷线筒,24-轴承座,25-顶板,26-升降板,27-吹风机。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0017] 实施例1

一种外科用钳子快速清洗装置,如图1-2所示,包括有左架1、收集箱2、底板3、右架4、排液管5、电控阀6、固定板7、清洗箱8、导轨9、导套10、支杆11、清洗网框12、网板13、转板14、弹簧15、压板16、气缸17、滑块18、旋转电机19、拉线20、环形滑轨21、减速电机22、卷线筒23、轴承座24、顶板25和升降板26,底板3顶部左侧设有左架1,底板3顶部中间放有收集箱2,底板3顶部右侧设有右架4,左架1中部与右架4中部之间设有固定板7,固定板7中部设有清洗箱8,清洗箱8位于收集箱2正上方,清洗箱8底部设有排液管5,排液管5上安装有电控阀6,左架1与右架4顶部设有顶板25,顶板25底部对称设有导轨9,导轨9上均设有导套10,导套10之间

设有升降板26,升降板26底部设有环形滑轨21,环形滑轨21上设有滑块18,滑块18与环形滑轨21配合,滑块18底部设有转板14,转板14底部对称设有支杆11,支杆11下端设有清洗网框12,清洗网框12位于清洗箱8正上方,转板14底部中间设有气缸17,气缸17底部设有压板16,压板16底部均匀设有弹簧15,弹簧15下端设有网板13,网板13位于清洗网框12正上方,升降板26底部中间设有旋转电机19,旋转电机19位于环形滑轨21中间,旋转电机19底部与转板14顶部连接,顶板25底部中间对称设有轴承座24,轴承座24之间安装有卷线筒23,卷线筒23上绕有拉线20,拉线20下端与升降板26顶部连接,顶板25底部中间设有减速电机22,减速电机22位于轴承座24左边,减速电机22右侧与卷线筒23连接。

[0018] 还包括有吹风机27,升降板26底部对称设有吹风机27。

[0019] 底板3材料为不锈钢。

[0020] 工作原理:当需要清洗钳子时,工人向清洗箱8中加入适量的清洗液,并将需要清洗的钳子放置在清洗网框12内,控制气缸17伸长,气缸17带动网板13向下运动,当网板13向下运动压紧钳子时,控制气缸17停止伸长,此时弹簧15被压缩。控制减速电机22正转,减速电机22带动卷线筒23正转,此时卷线筒23放线,在拉线20的作用下,升降板26向下运动,升降板26带动其上部件向下运动,当清洗网框12向下运动到清洗箱8内部,且升降板26底部与清洗箱8顶部接触时,控制减速电机22停止转动。控制旋转电机19旋转,旋转电机19带动转板14旋转,转板14带动清洗网框12旋转。此时清洗网框12内的钳子被清洗,当钳子被清洗完成后,控制电控阀6打开,此时清洗箱8内的清洗液通过排液管5流入收集箱2内,当清洗箱8内的清洗液全部流入收集箱2内后,控制旋转电机19停止旋转,并控制电控阀6关闭。然后控制减速电机22反转,此时卷线筒23收线,在拉线20的作用下,升降板26带动其上部件向上运动,当升降板26向上运动到原来位置时,控制减速电机22停止转动,控制气缸17收缩,当气缸17收缩到初始状态时,控制气缸17停止收缩。待钳子晾干后,工人将钳子取走。

[0021] 因为还包括有吹风机27,升降板26底部对称设有吹风机27。钳子晾干过程中控制吹风机27打开,可以更快地将钳子吹干,显著地提高了工作效率。

[0022] 因为底板3材料为不锈钢,可以延长本装置的使用寿命。

[0023] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

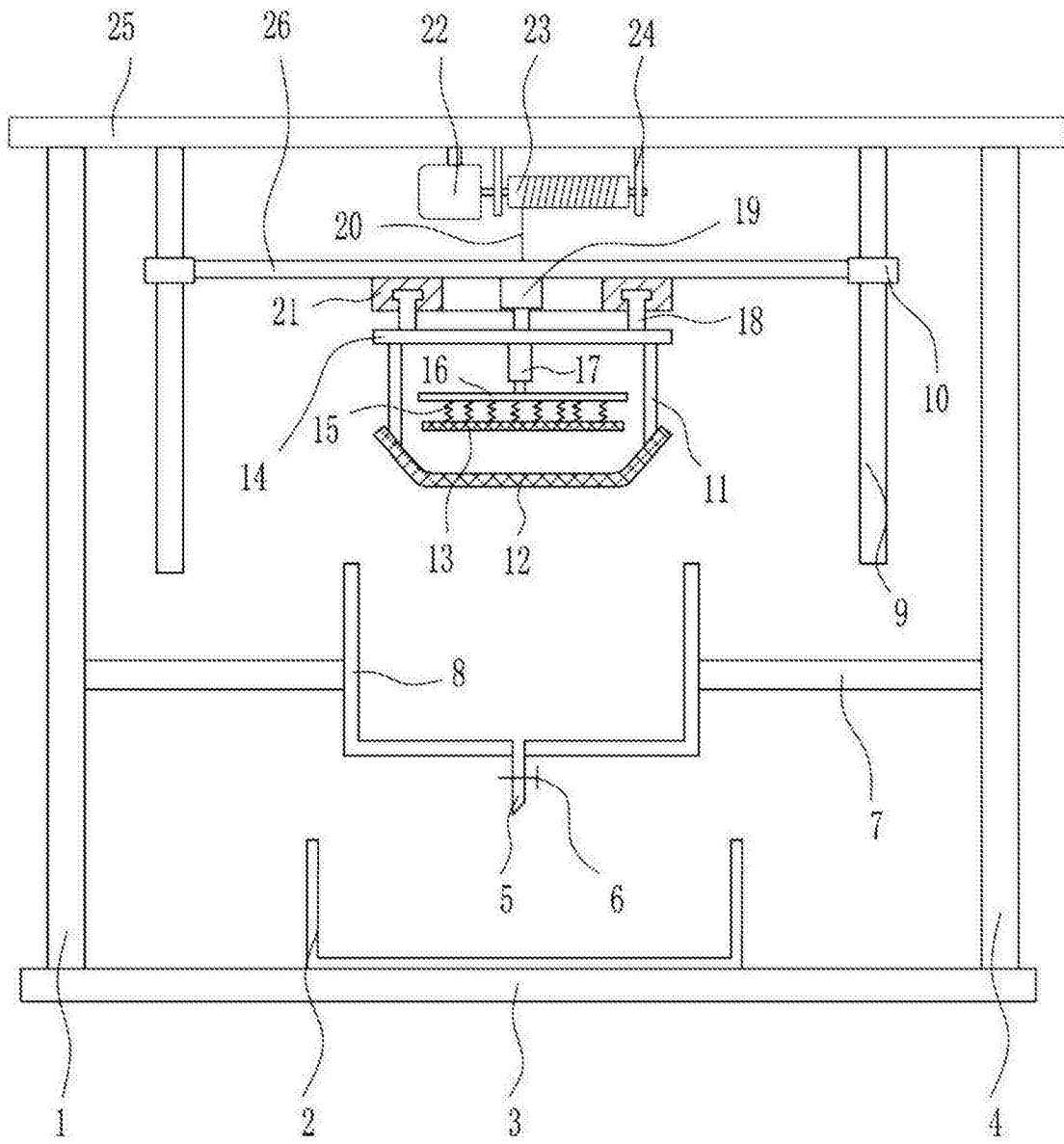


图1

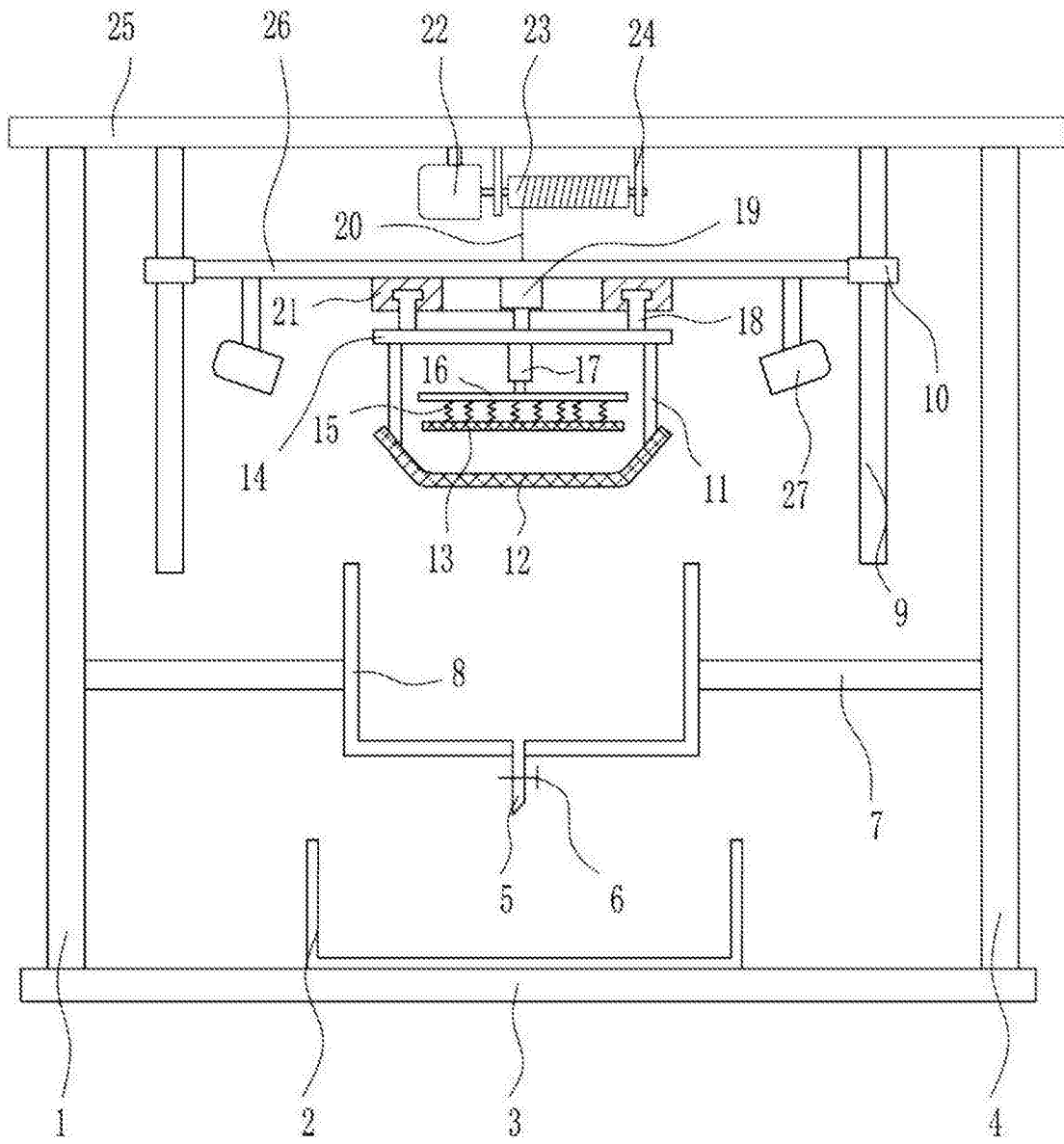


图2