



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207768525 U

(45)授权公告日 2018.08.28

(21)申请号 201720530806.0

(22)申请日 2017.05.15

(73)专利权人 兰州大学第一医院

地址 730000 甘肃省兰州市城关区东岗西路11号

(72)发明人 武志

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

A61B 90/70(2016.01)

B08B 3/12(2006.01)

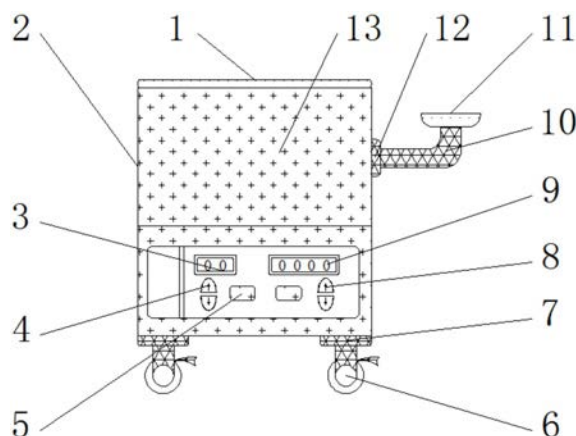
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种神经外科用手术刀清洗装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种神经外科用手术刀清洗装置,包括清洗缸盖、外壳、时间显示屏、时间调节按钮、万向自锁轮、固定座、功率调节按钮,所述外壳的外部套有吸音板,且外壳的一侧设置有加固连接座,所述外壳的一端设置有清洗缸盖,且外壳的另一端设置有固定座,所述固定座的一端设置有万向自锁轮,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,设置了支撑臂、清洗工具放置盘、吸音板和万向自锁轮,支撑臂可以支撑固定清洗工具放置盘,清洗工具放置盘可以放置清洗完成的手术刀,同类超声波清洗机工作时会产生噪音,对医护人员带来了不便,同时噪声对人体也会造成影响,吸音板可以有效的吸收噪音,使得工作环境更加安静和舒适。



1. 一种神经外科用手术刀清洗装置,包括清洗缸盖(1)、外壳(2)、时间显示屏(3)、时间调节按钮(4)、开关(5)、万向自锁轮(6)、固定座(7)、功率调节按钮(8)、功率显示屏(9)、支撑臂(10)、清洗工具放置盘(11)、加固连接座(12)、吸音板(13)、声波发生器(14)、换能器(15)、不锈钢清洗缸(16)、金属片(17)、压电陶瓷片(18)、底座(19)、引线端子(20)、盒体(21)和谐振器(22),其特征在于:所述外壳(2)的外部套有吸音板(13),且外壳(2)的一侧设置有加固连接座(12),所述外壳(2)的一端设置有清洗缸盖(1),且外壳(2)的另一端设置有固定座(7),所述固定座(7)的一端设置有万向自锁轮(6),所述吸音板(13)的前表面嵌入设置有时间显示屏(3),所述时间显示屏(3)的一侧设置有时间调节按钮(4),且时间显示屏(3)的一端设置有功率显示屏(9),所述时间调节按钮(4)的一侧设置有开关(5),所述功率显示屏(9)的一侧设置有功率调节按钮(8),所述加固连接座(12)的一端设置有支撑臂(10),所述支撑臂(10)的一端设置有清洗工具放置盘(11),所述外壳(2)的内部设置有声波发生器(14),所述换能器(15)安装在声波发生器(14)的一侧,所述不锈钢清洗缸(16)安装在换能器(15)的一侧,所述换能器(15)的内部设置有金属片(17),所述金属片(17)的一侧设置有谐振器(22),且金属片(17)的另一侧设置有压电陶瓷片(18),所述压电陶瓷片(18)的一端设置有底座(19),且压电陶瓷片(18)的一侧设置有引线端子(20),所述压电陶瓷片(18)的外部设置有盒体(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种神经外科用手术刀清洗装置,其特征在于:所述万向自锁轮(6)共设置有四个,且四个万向自锁轮(6)分别安装在外壳(2)的四个角。

3. 根据权利要求1所述的一种神经外科用手术刀清洗装置,其特征在于:所述清洗工具放置盘(11)与加固连接座(12)通过支撑臂(10)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种神经外科用手术刀清洗装置,其特征在于:所述外壳(2)与万向自锁轮(6)通过固定座(7)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种神经外科用手术刀清洗装置,其特征在于:所述清洗缸盖(1)为不锈钢材料制成的构件。

## 一种神经外科用手术刀清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置技术领域,具体为一种神经外科用手术刀清洗装置。

### 背景技术

[0002] 超声波清洗机原理主要是通过换能器,将功率超声频源的声能转化为机械振动,通过清洗槽壁将超声波辐射到槽子中的清洗液。

[0003] 但是目前市场上的清洗装置不仅结构复杂,而且功能单一,没有设置支撑臂、清洗工具放置盘、吸音板和万向自锁轮,不能放置已经清洗完成的手术工具,不能对清洗设备产生的噪音进行吸收,同时也不能方便该清洗装置的移动。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种神经外科用手术刀清洗装置,可以有效解决上述背景技术中提出的没有设置支撑臂、清洗工具放置盘、吸音板和万向自锁轮,不能放置已经清洗完成的手术工具,不能对清洗设备产生的噪音进行吸收,同时也不能方便该清洗装置的移动的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种神经外科用手术刀清洗装置,包括清洗缸盖、外壳、时间显示屏、时间调节按钮、开关、万向自锁轮、固定座、功率调节按钮、功率显示屏、支撑臂、清洗工具放置盘、加固连接座、吸音板、声波发生器、换能器、不锈钢清洗缸、金属片、压电陶瓷片、底座、引线端子、盒体和谐振器,所述外壳的外部套有吸音板,且外壳的一侧设置有加固连接座,所述外壳的一端设置有清洗缸盖,且外壳的另一端设置有固定座,所述固定座的一端设置有万向自锁轮,所述吸音板的前表面嵌入设置有时时间显示屏,所述时间显示屏的一侧设置有时间调节按钮,且时间显示屏的一端设置有功率显示屏,所述时间调节按钮的一侧设置有开关,所述功率显示屏的一侧设置有功率调节按钮,所述加固连接座的一端设置有支撑臂,所述支撑臂的一端设置有清洗工具放置盘,所述外壳的内部设置有声波发生器,所述换能器安装在声波发生器的一侧,所述不锈钢清洗缸安装在换能器的一侧,所述换能器的内部设置有金属片,所述金属片的一侧设置有谐振器,且金属片的另一侧设置有压电陶瓷片,所述压电陶瓷片的一端设置有底座,且压电陶瓷片的一侧设置有引线端子,所述压电陶瓷片的外部设置有盒体。

[0006] 优选的,所述万向自锁轮共设置有四个,且四个万向自锁轮分别安装在外壳的四个角。

[0007] 优选的,所述清洗工具放置盘与加固连接座通过支撑臂固定连接。

[0008] 优选的,所述外壳与万向自锁轮通过固定座固定连接。

[0009] 优选的,所述清洗缸盖为不锈钢材料制成的构件。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,设置了支撑臂、清洗工具放置盘、吸音板和万向自锁轮,支撑臂可以支撑固定清洗工具放置盘,清洗工具放置盘可以放置清洗完成的手术刀,同类超声波清洗机工作时会产生噪

音,对医护人员带来了不便,同时噪声对人体也会造成伤害,吸音板可以有效的吸收噪音,使得工作环境更加安静和舒适,万向自锁轮可以方便该清洗设备的移动,解决了没有设置支撑臂、清洗工具放置盘、吸音板和万向自锁轮,不能放置已经清洗完成的手术工具,不能对清洗设备产生的噪音进行吸收,同时也不能方便该清洗装置的移动的问题。

### 附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中:

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型清洗工具放置盘的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型不锈钢清洗缸的结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型换能器的结构示意图;

[0017] 图中标号:1、清洗缸盖;2、外壳;3、时间显示屏;4、时间调节按钮;5、开关;6、万向自锁轮;7、固定座;8、功率调节按钮;9、功率显示屏;10、支撑臂;11、清洗工具放置盘;12、加固连接座;13、吸音板;14、声波发生器;15、换能器;16、不锈钢清洗缸;17、金属片;18、压电陶瓷片;19、底座;20、引线端子;21、箱体;22、谐振器。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案,一种神经外科用手术刀清洗装置,包括清洗缸盖1、外壳2、时间显示屏3、时间调节按钮4、开关5、万向自锁轮6、固定座7、功率调节按钮8、功率显示屏9、支撑臂10、清洗工具放置盘11、加固连接座12、吸音板13、声波发生器14、换能器15、不锈钢清洗缸16、金属片17、压电陶瓷片18、底座19、引线端子20、箱体21和谐振器22,外壳2的外部套有吸音板13,且外壳2的一侧设置有加固连接座12,外壳2的一端设置有清洗缸盖1,且外壳2的另一端设置有固定座7,固定座7的一端设置有万向自锁轮6,吸音板13的前表面嵌入设置有时间显示屏3,时间显示屏3的一侧设置有时间调节按钮4,且时间显示屏3的一端设置有功率显示屏9,时间调节按钮4的一侧设置有开关5,功率显示屏9的一侧设置有功率调节按钮8,加固连接座12的一端设置有支撑臂10,支撑臂10的一端设置有清洗工具放置盘11,外壳2的内部设置有声波发生器14,换能器15安装在声波发生器14的一侧,不锈钢清洗缸16安装在换能器15的一侧,换能器15的内部设置有金属片17,金属片17的一侧设置有谐振器22,且金属片17的另一侧设置有压电陶瓷片18,压电陶瓷片18的一端设置有底座19,且压电陶瓷片18的一侧设置有引线端子20,压电陶瓷片18的外部设置有箱体21。

[0020] 为了使该清洗装置方便移动,本实施例中,优选的,万向自锁轮6共设置有四个,且四个万向自锁轮6分别安装在外壳2的四个角。

[0021] 为了使清洗工具放置盘11固定在外壳2上,本实施例中,优选的,清洗工具放置盘11与加固连接座12通过支撑臂10固定连接。

[0022] 为了使万向自锁轮6固定在外壳2上,本实施例中,优选的,外壳2与万向自锁轮6通过固定座7固定连接。

[0023] 为了使清洗缸盖1不易损坏,本实施例中,优选的,清洗缸盖1为不锈钢材料制成的构件。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:一种神经外科用手术刀清洗装置,包括清洗缸盖1、外壳2、时间显示屏3、时间调节按钮4、开关5、万向自锁轮6、固定座7、功率调节按钮8、功率显示屏9、支撑臂10、清洗工具放置盘11、加固连接座12、吸音板13、声波发生器14、换能器15、不锈钢清洗缸16、金属片17、压电陶瓷片18、底座19、引线端子20、箱体21和谐振器22,换能器15的内部设置有金属片17,金属片17的一侧设置有谐振器22,且金属片17的另一侧设置有压电陶瓷片18,压电陶瓷片18的一端设置有底座19,且压电陶瓷片18的一侧设置有引线端子20,压电陶瓷片18的外部设置有箱体21,换能器15是频率与其谐振频率相同的压电陶瓷,利用的是材料的压电效应将电能转换为机械振动,不锈钢清洗缸16内的清洗液由于受到超声波的辐射,使缸内液体中的微气泡能够在声波的作用下而保持振动,破坏污物与清洗件表面的吸附,引起污物层的疲劳破坏而被驳离,气体型气泡的振动对固体表面进行擦洗,该清洗装置主要增加设置了支撑臂10、清洗工具放置盘11、吸音板13和万向自锁轮6,支撑臂10可以支撑固定清洗工具放置盘11,清洗工具放置盘11可以放置清洗完成的手术刀,同类超声波清洗机工作时会产生噪音,对医护人员带来了不便,同时噪声对人体也会造成伤害,吸音板13可以有效的吸收噪音,使得工作环境更加安静和舒适,万向自锁轮6可以方便该清洗设备的移动,为了使清洗缸盖1不易损坏,本实施例中,优选的,清洗缸盖1为不锈钢材料制成的构件,该装置解决了没有设置支撑臂10、清洗工具放置盘11、吸音板13和万向自锁轮6,不能放置已经清洗完成的手术工具,不能对清洗设备产生的噪音进行吸收,同时也不能方便该清洗装置的移动的问题。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

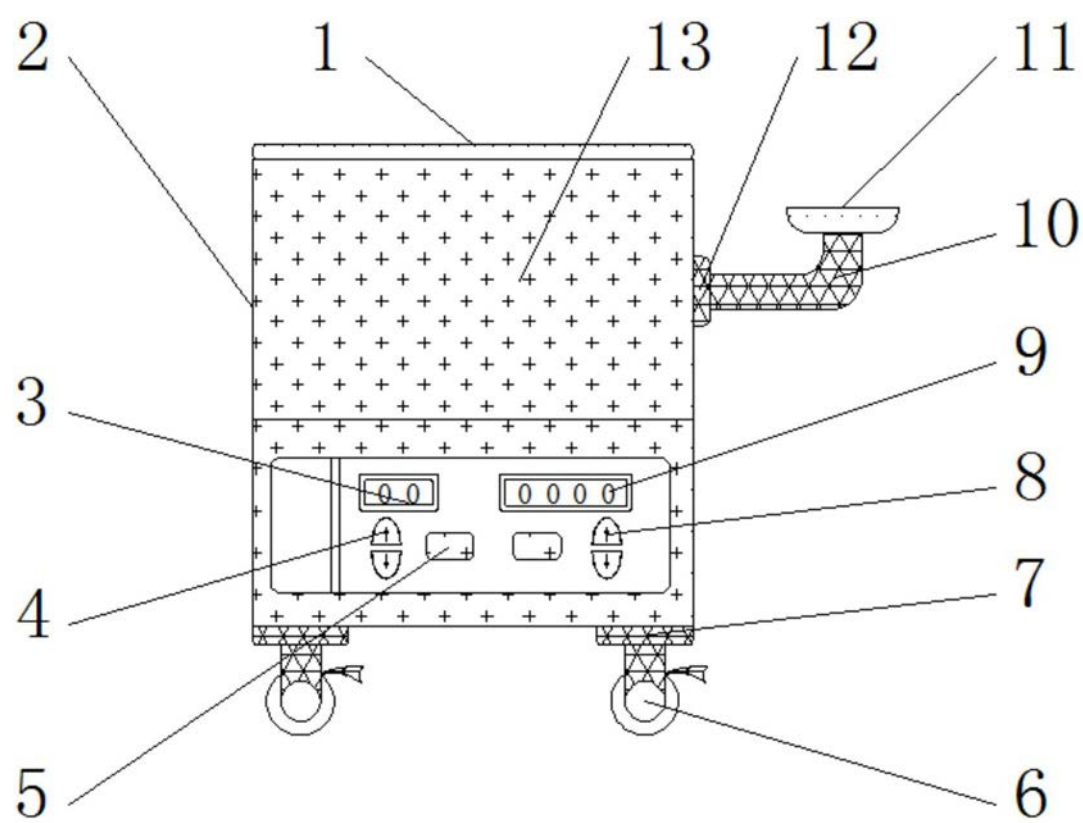


图1

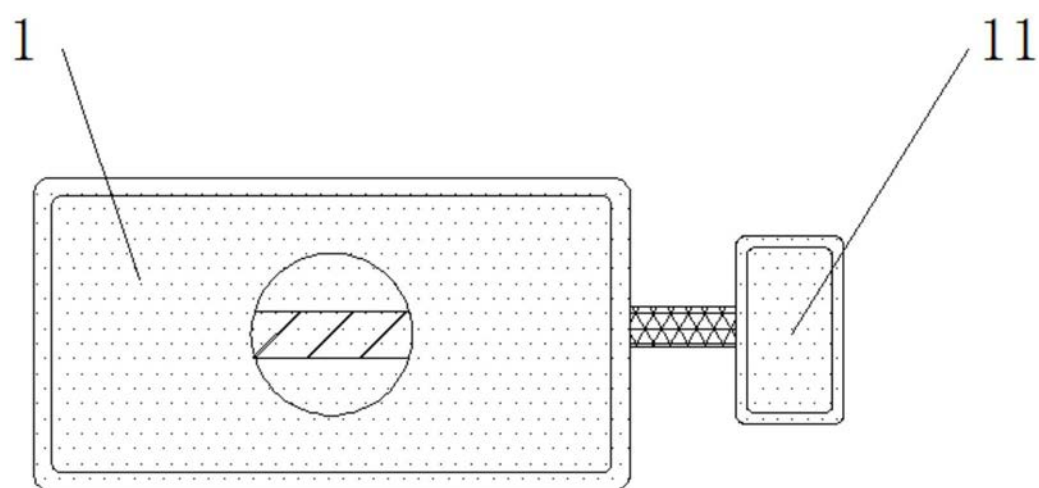


图2

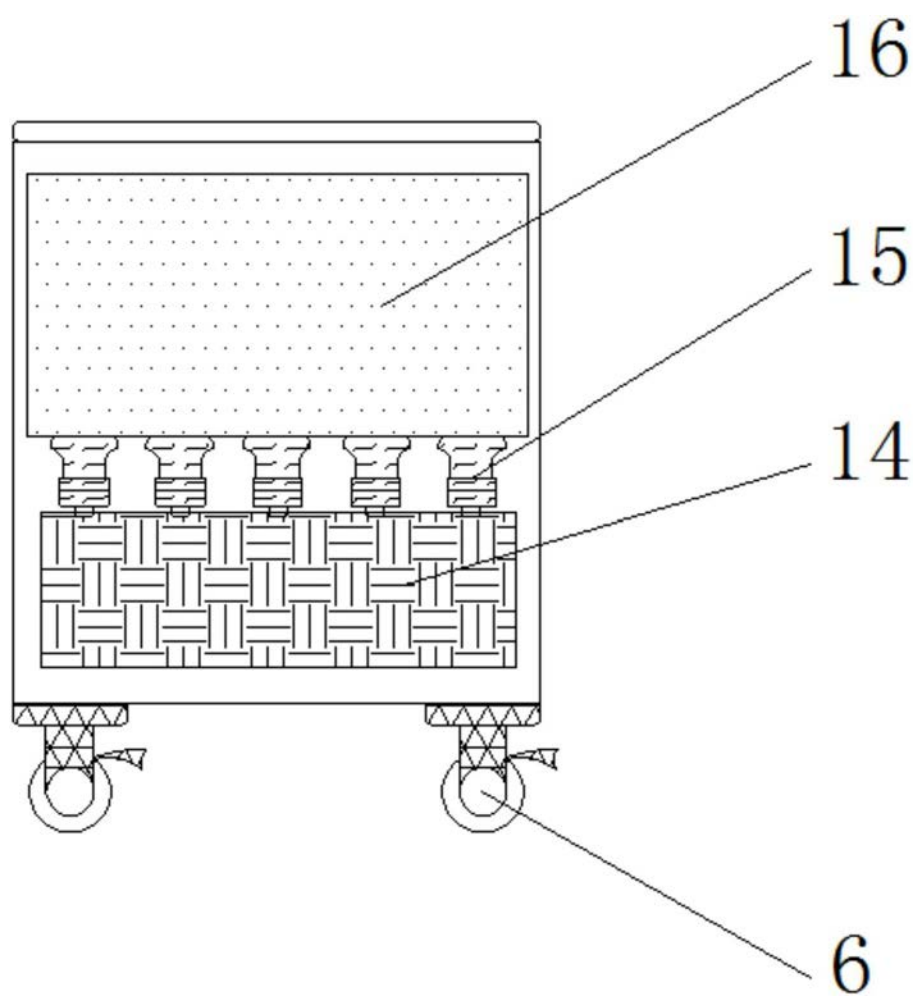


图3

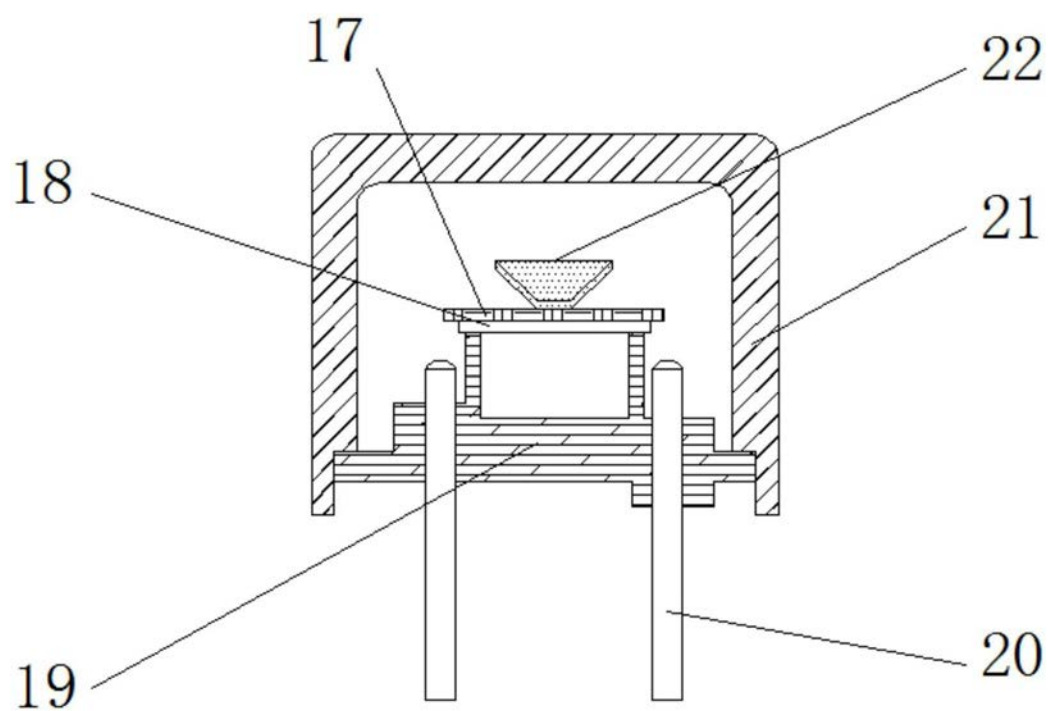


图4



专利名称(译)	一种神经外科用手术刀清洗装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN207768525U</a>	公开(公告)日	2018-08-28
申请号	CN201720530806.0	申请日	2017-05-15
[标]申请(专利权)人(译)	兰州大学第一医院		
申请(专利权)人(译)	兰州大学第一医院		
当前申请(专利权)人(译)	兰州大学第一医院		
[标]发明人	武志		
发明人	武志		
IPC分类号	A61B90/70 B08B3/12		
代理人(译)	谈杰		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种神经外科用手术刀清洗装置,包括清洗缸盖、外壳、时间显示屏、时间调节按钮、万向自锁轮、固定座、功率调节按钮,所述外壳的外部套有吸音板,且外壳的一侧设置有加固连接座,所述外壳的一端设置有清洗缸盖,且外壳的另一端设置有固定座,所述固定座的一端设置有万向自锁轮,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,设置了支撑臂、清洗工具放置盘、吸音板和万向自锁轮,支撑臂可以支撑固定清洗工具放置盘,清洗工具放置盘可以放置清洗完成的手术刀,同类超声波清洗机工作时会产生噪音,对医护人员带来了不便,同时噪声对人体也会造成影响,吸音板可以有效的吸收噪音,使得工作环境更加安静和舒适。

