



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209421982 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201822140561.8

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 严春梅

地址 215300 江苏省苏州市昆山市前进西路91号第一人民医院消化内科

(72)发明人 严春梅

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

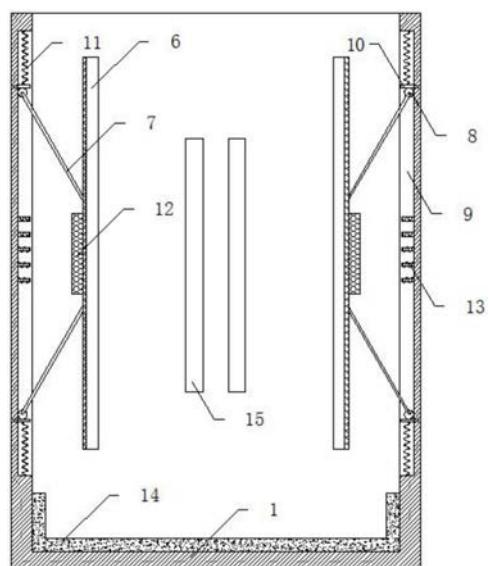
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动超声探头无菌套头机

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动超声探头无菌套头机，包括装置本体，装置本体顶部螺纹连接有环体，环体侧壁上固定安装有微型抽气泵，环体顶部密封连接有包裹套，装置本体内部活动设置有弧形板，弧形板侧壁上铰接有支杆，支杆端部活动安装有滚轮，装置本体内壁开设有与滚轮配合的滑槽，滑槽内滑动设置有滑板，滑板与滑槽顶壁之间通过弹簧相连，弧形板侧壁上固定有磁块，滑槽内固定设置有多组电磁铁；本实用新型所提供的无菌套头机有效的弥补了现有套头机存在的不同口径大小的超声探头拆装不便，隔菌性能差的缺陷。



1. 一种自动超声探头无菌套头机，其特征在于：包括装置本体(1)，所述装置本体(1)顶部螺纹连接有环体(2)，所述环体(2)侧壁上固定安装有微型抽气泵(3)，所述环体(2)顶部密封连接有包裹套(4)，所述装置本体(1)内部活动设置有弧形板(6)，所述弧形板(6)侧壁上铰接有支杆(7)，所述支杆(7)端部活动安装有滚轮(8)，所述装置本体(1)内壁开设有与所述滚轮(8)配合的滑槽(9)，所述滑槽(9)内滑动设置有滑板(10)，所述滑板(10)与所述滑槽(9)顶壁之间通过弹簧(11)相连，所述弧形板(6)侧壁上固定有磁块(12)，所述滑槽(9)内固定设置有多组电磁铁(13)。

2. 根据权利要求1所述的自动超声探头无菌套头机，其特征在于，所述环体(2)内设有内螺纹，所述装置本体(1)侧壁上开设有与所述内螺纹配合的外螺纹(5)。

3. 根据权利要求1所述的自动超声探头无菌套头机，其特征在于，所述微型抽气泵(3)与所述包裹套(4)之间通过橡胶管连通。

4. 根据权利要求1所述的自动超声探头无菌套头机，其特征在于，所述支杆(7)位于靠近所述装置本体(1)内壁的所述弧形板(6)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的自动超声探头无菌套头机，其特征在于，所述电磁铁(13)与所述磁块(12)位置对应，且所述电磁铁(13)与外部电源电性连接。

6. 根据权利要求1所述的自动超声探头无菌套头机，其特征在于，所述装置本体(1)底部固定有耦合剂层(14)。

7. 根据权利要求1所述的自动超声探头无菌套头机，其特征在于，所述装置本体(1)内壁固定有紫外线杀菌灯(15)。

8. 根据权利要求2所述的自动超声探头无菌套头机，其特征在于，所述外螺纹(5)底部活动安装有开关(16)。

## 一种自动超声探头无菌套头机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗装置技术领域,尤其涉及一种自动超声探头无菌套头机。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着医疗技术的发展,临幊上对麻醉的要求越来越高,从单纯的无痛、安全,到追求微创甚至无创。超声技术的发展如高分辨率便携式超声仪器的问世及超声探头的改进,使得超声技术在麻醉中的运用越来越广泛,涉及到检查、诊断及定位引导等各方面。随着超声技术的广泛使用,超声探头的使用频率明显增加。由于超声探头价格昂贵,反复消毒容易损坏超声探头。因此,无法使用一次性超声探头和对超声探头反复消毒。在临幊超声应用中,大部分为无菌操作,其次,普通无菌袋容易与探头接触面产生气泡,影响超声成像质量。

[0003] 目前麻醉领域可视化操作不断普及,神经阻滞技术在超声设备不断发展的基础上应用不断增加,但临幊穿刺操作过程中,面临严格的无菌要求。但是超声探头日常保养不能应用酒精及碘酒消毒。因此,设计一种便于拆装,无菌的套头机是当下急需解决的问题。

[0004] 在公开号CN206026351U,公开日期为2017年3月22日的实用新型专利中公开了一种自动超声探头无菌套头机,包括自动超声探头无菌套头机本体和设置在自动超声探头无菌套头机本体中的超声探头无菌保护套,超声探头无菌保护套由头部和连接部两部分组成;头部有两部分组成,第一部分为宽度是7-8cm,厚度是2-3cm的聚乙烯塑料膜,第二部分为将第一部分保护膜延长5-6cm,此部分为带有保护膜的具有粘性的塑料膜;连接部为长度为70-80cm,宽度为10-12cm的聚乙烯塑料膜;自动套动设备上设置有套口;自动超声探头无菌套头机本体的底部设置有支撑杆;套口中设置有弹簧块,其结构简单,操作便捷,达到无菌要求,超声成像质量稳定,无菌干净,提高医护的安全性。

[0005] 但现有技术中的超声无菌探头机板存在不同口径大小的超声探头拆装不便,隔菌性能差的缺陷。

### 实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对上述存在的问题,本实用新型提出了一种自动超声探头无菌套头机。本实用新型所提供的技术方案能够在一定程度上有效弥补上述缺陷。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为了实现上述的目的,本实用新型采用以下的技术方案:

[0010] 一种自动超声探头无菌套头机,包括装置本体,装置本体顶部螺纹连接有环体,环体侧壁上固定安装有微型抽气泵,环体顶部密封连接有包裹套,装置本体内部活动设置有弧形板,弧形板侧壁上铰接有支杆,支杆端部活动安装有滚轮,装置本体内壁开设有与滚轮配合的滑槽,滑槽内滑动设置有滑板,滑板与滑槽顶壁之间通过弹簧相连,弧形板侧壁上固定有磁块,滑槽内固定设置有多组电磁铁。

- [0011] 优选的，环体内设有内螺纹，装置本体侧壁上开设有与内螺纹配合的外螺纹。
- [0012] 优选的，微型抽气泵与包裹套之间通过橡胶管连通。
- [0013] 优选的，支杆位于靠近装置本体内壁的弧形板的一侧。
- [0014] 优选的，电磁铁与磁块位置对应，且电磁铁与外部电源电性连接。
- [0015] 优选的，装置本体底部固定有耦合剂层。
- [0016] 优选的，装置本体内壁固定有紫外线杀菌灯。
- [0017] 优选的，外螺纹底部活动安装有开关。

### [0018] (三) 有益效果

[0019] 由于采用上述的技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0020] 本实用新型中，拧下环体，将超声探头放入到装置本体内，拨开弧形板，上、下两侧的支杆均受力，推动滑板向上、下两个方向移动，弹簧收缩，直至超声探头到达耦合剂层，松开弧形板，开启电磁铁，调节电流方向，使得电磁铁与磁块相互排斥，排斥力和弹簧的弹力作用下，超声探头被两块弧形板夹紧，位置得到限定，便于进行超声探测；拧紧环体，开通微型抽气泵（微型抽气泵选自市售微型抽气泵），将装置本体内气体抽走，防止装置本体内部空气进入耦合剂层与超声探头之间产生气泡，避免了气体影响成像；紫外线杀菌灯可以对装置本体内进行紫外线杀菌，使得装置本体内构成无菌环境，有利于提高探测结果。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为装置本体的内部结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型的结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型的主视图；

[0025] 其中：

[0026] 1、装置本体；2、环体；3、微型抽气泵；4、包裹套；5、外螺纹；6、弧形板；7、支杆；8、滚轮；9、滑槽；10、滑板；11、弹簧；12、磁块；13、电磁铁；14、耦合剂层；15、紫外线杀菌灯；16、开关。

## 具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 一种自动超声探头无菌套头机，如图1-3所示：包括装置本体1，装置本体1顶部螺纹连接有环体2，环体2侧壁上固定安装有微型抽气泵3，环体2顶部密封连接有包裹套4，装置本体1内部活动设置有弧形板6，弧形板6侧壁上铰接有支杆7，支杆7端部活动安装有滚轮8，装置本体1内壁开设有与滚轮8配合的滑槽9，滑槽9内滑动设置有滑板10，滑板10与滑槽9

顶壁之间通过弹簧11相连，弧形板6侧壁上固定有磁块12，滑槽9内固定设置有多组电磁铁13。

[0029] 环体2内设有内螺纹，装置本体1侧壁上开设有与内螺纹配合的外螺纹5，微型抽气泵3与包裹套4之间通过橡胶管连通，支杆7位于靠近装置本体1内壁的弧形板6的一侧，电磁铁13与磁块12位置对应，且电磁铁13与外部电源电性连接，装置本体1底部固定有耦合剂层14，装置本体1内壁固定有紫外线杀菌灯15(采用市售普通紫外灯)，外螺纹5底部活动安装有开关16。

[0030] 紫外线杀菌灯15、开关16、外部电源开关之间通过导线连接成闭合回路。

[0031] 拧下环体2，将超声探头放入到装置本体1内，拨开弧形板6，上、下两侧的支杆7均受力，推动滑板10向上、下两个方向移动，弹簧11收缩，直至超声探头到达耦合剂层14，松开弧形板6，开启电磁铁13，调节电流方向，使得电磁铁13与磁块12相互排斥，排斥力和弹簧11的弹力作用下，超声探头被两块弧形板6夹紧，位置得到限定，便于进行超声探测；拧紧环体2，开通微型抽气泵3(微型抽气泵3选自市售微型抽气泵)，将装置本体1内气体抽走，防止装置本体1内部空气进入耦合剂层14与超声探头之间产生气泡，避免了气体影响成像；拧紧环体2后，环体2底部触碰开关16，紫外线杀菌灯15(电路接通)可以对装置本体1内进行紫外线杀菌，使得装置本体1内构成无菌环境，有利于提高探测结果。

[0032] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

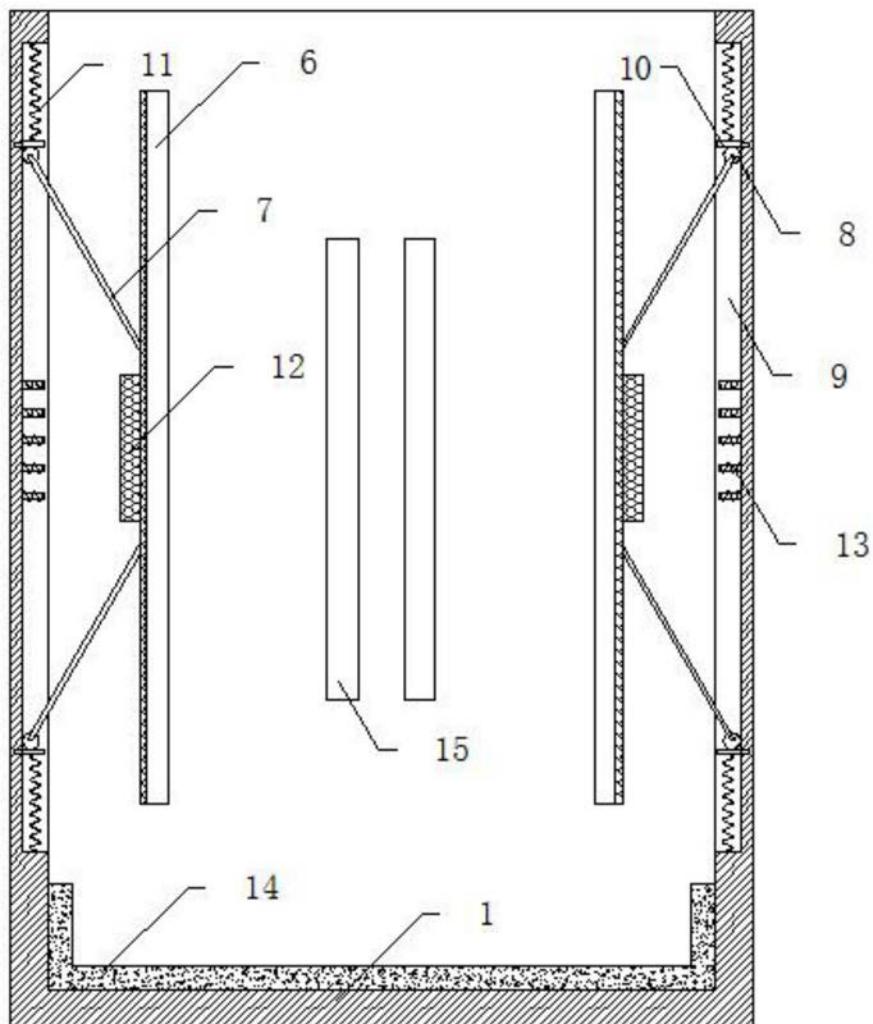


图1

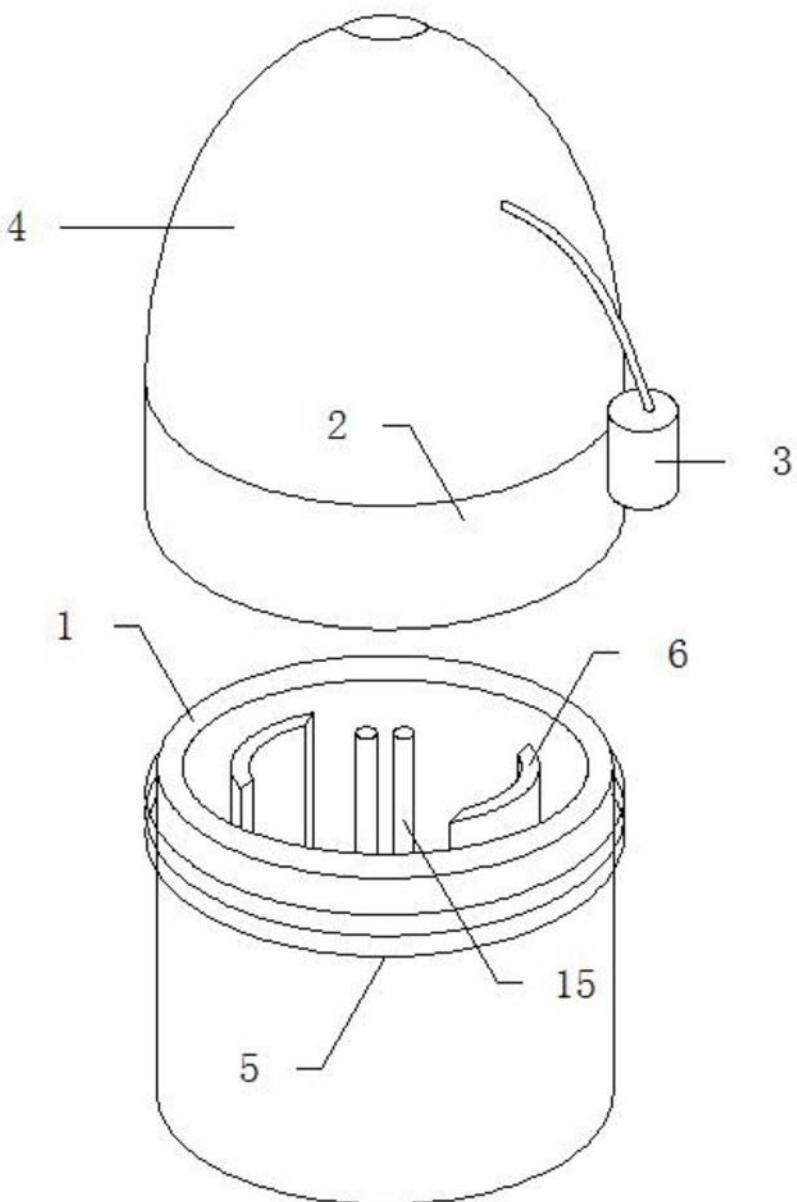


图2

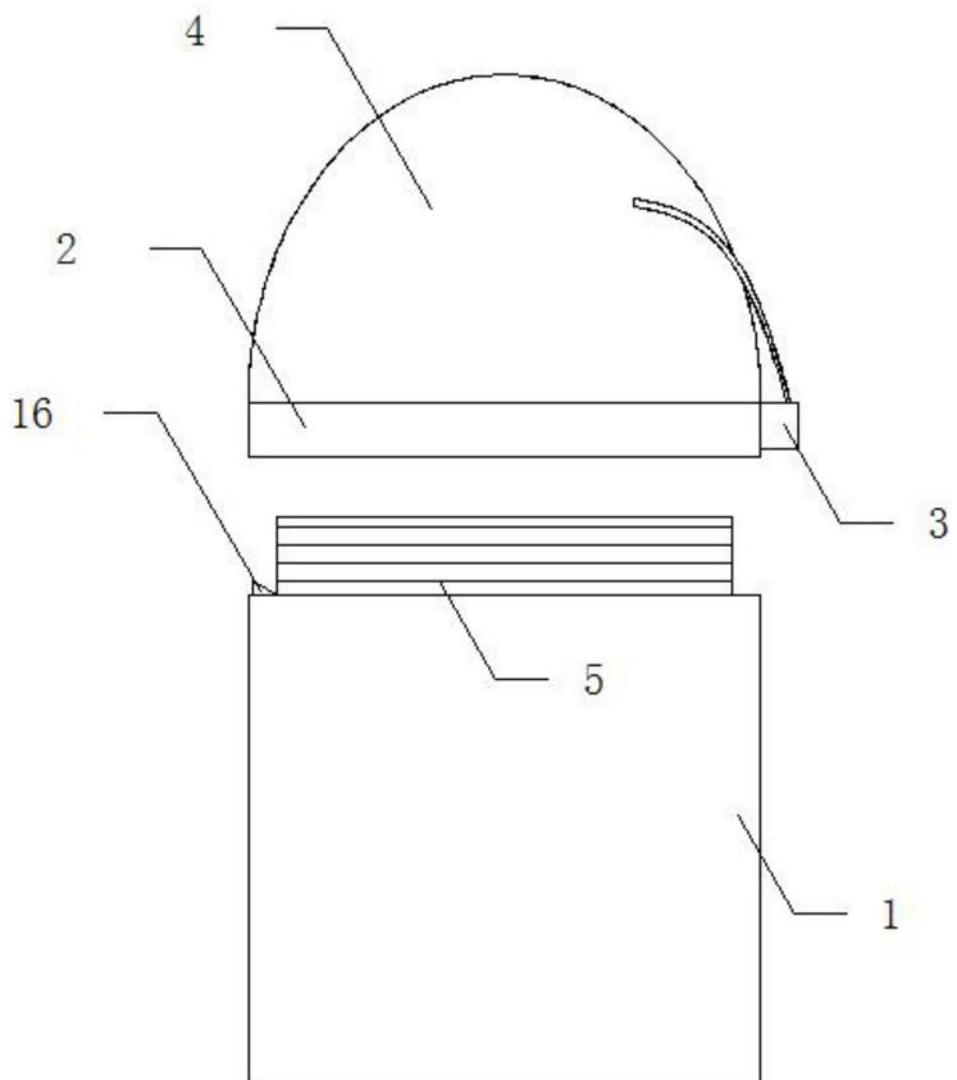


图3

专利名称(译)	一种自动超声探头无菌套头机		
公开(公告)号	<a href="#">CN209421982U</a>	公开(公告)日	2019-09-24
申请号	CN201822140561.8	申请日	2018-12-19
[标]申请(专利权)人(译)	严春梅		
申请(专利权)人(译)	严春梅		
当前申请(专利权)人(译)	严春梅		
[标]发明人	严春梅		
发明人	严春梅		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

### 摘要(译)

本实用新型涉及一种自动超声探头无菌套头机，包括装置本体，装置本体顶部螺纹连接有环体，环体侧壁上固定安装有微型抽气泵，环体顶部密封连接有包裹套，装置本体内部活动设置有弧形板，弧形板侧壁上铰接有支杆，支杆端部活动安装有滚轮，装置本体内壁开设有与滚轮配合的滑槽，滑槽内滑动设置有滑板，滑板与滑槽顶壁之间通过弹簧相连，弧形板侧壁上固定有磁块，滑槽内固定设置有多组电磁铁；本实用新型所提供的无菌套头机有效的弥补了现有套头机存在的不同口径大小的超声探头拆装不便，隔菌性能差的缺陷。

