



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209136671 U

(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201821745991.6

(22)申请日 2018.10.26

(73)专利权人 湖北川谱医学科技有限公司  
地址 432000 湖北省孝感市孝汉大道38号  
46幢201号

(72)发明人 许世生

(51)Int.Cl.  
A61B 8/00(2006.01)

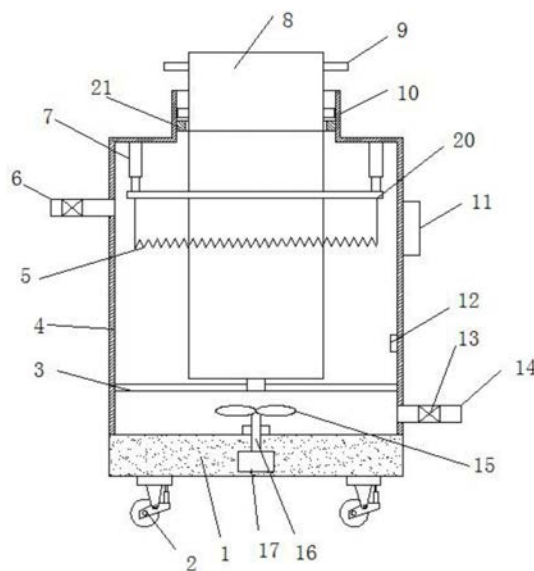
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种超声耦合剂恒温装置

(57)摘要

本实用新型涉及超声耦合剂技术领域,具体涉及一种超声耦合剂恒温装置,包括底座和玻璃桶体,所述底座上端固定有所述玻璃桶体,所述玻璃桶体顶面固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆底端固定有环形支撑架,所述环形支撑架下表面设有环形加热电阻丝,所述玻璃桶体内壁固定有托架和温度探头,所述玻璃桶体外壁连通有进水管和排水管,所述玻璃桶体外壁设有控制器和水位线;所述玻璃桶体顶部设有承重管,所述承重管内壁固定有环形支撑板;所述承重管内部插接有耦合剂存储瓶,所述耦合剂存储瓶外壁设有卡棒和把手;本实用新型解决了不便于控制耦合剂处于一定温度范围的问题,也解决了不便于对耦合剂存储瓶进行安放和更换的问题。



CN 209136671 U

1. 一种超声耦合剂恒温装置,包括底座(1)和玻璃桶体(4),其特征在于,所述底座(1)下表面固定有万向轮(2),所述底座(1)上端固定有所述玻璃桶体(4),所述玻璃桶体(4)顶面固定有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)底端固定有环形支撑架(20),所述环形支撑架(20)下表面设有环形加热电阻丝(5),所述玻璃桶体(4)内壁固定有托架(3)和温度探头(12),所述玻璃桶体(4)外壁连通有进水管(6)和排水管(14),所述进水管(6)和所述排水管(14)上均设有阀门(13),所述玻璃桶体(4)外壁设有控制器(11)和水位线(18);所述玻璃桶体(4)顶部设有承重管(10),所述承重管(10)内壁固定有环形支撑板(21),所述环形支撑板(21)上表面开设有卡槽(22);所述承重管(10)内部插接有耦合剂存储瓶(8),所述耦合剂存储瓶(8)外壁设有卡棒(19)和把手(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声耦合剂恒温装置,其特征在于,所述环形支撑架(20)和所述环形加热电阻丝(5)的内径均大于所述耦合剂存储瓶(8)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种超声耦合剂恒温装置,其特征在于,所述底座(1)内部设有电动机(17),所述电动机(17)的输出端设有伸入所述玻璃桶体(4)内部的搅拌轴(16),所述搅拌轴(16)的外壁固定有搅拌叶(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种超声耦合剂恒温装置,其特征在于,所述卡槽(22)和所述卡棒(19)相配合连接,所述卡槽(22)和所述卡棒(19)的数量相同且数量不小于3。

5. 根据权利要求1所述的一种超声耦合剂恒温装置,其特征在于,所述温度探头(12)与所述控制器(11)电性连接,所述控制器(11)与所述电动伸缩杆(7)和所述环形加热电阻丝(5)电性连接。

## 一种超声耦合剂恒温装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声耦合剂技术领域,具体涉及一种超声耦合剂恒温装置。

### 背景技术

[0002] 随着人们健康保健意识的提高,B超检查已是现代医疗诊断和常规检诊中必不可少的方法,超声耦合剂也就成了必需的医用材料,超声耦合剂用于在发射头和被测物体之间起耦合作用,使声波顺利进入体内,以获得可靠的图像。其基本要求是能有效地传输声波,其声阻抗与人体组织的声阻抗接近,声波衰减小,能得到清晰的图像,而且对超声探头无损伤,易涂展,对人体无毒,对皮肤刺激,易擦洗。

[0003] 大部分医院耦合剂都是置于室温下保存的,在检查时,涂布于患者的体表,耦合剂的温度低于体温,使人感觉到不适,现在人们对医疗服务质量的要求越来越高,要求医院更多的为患者考虑,这就需要对耦合剂进行恒温加热处理。

[0004] 如中国专利号CN201720553814.7,申请日为2017年05月10日,公告日为2018年06月12日的实用新型中公开了一种超声耦合剂恒温装置,包括第一瓶体,所述第一瓶体的内部设置有第二瓶体,所述第一瓶体内腔底部的左侧固定连接电磁线圈,所述第二瓶体的底部固定连接支撑杆,所述支撑杆的底部通过转轴活动连接有支撑板,所述支撑板底部的左侧固定连接衔铁;但本实用新型依旧存在一些问题,首先,不便于控制耦合剂处于一定温度范围;其次,不便于对耦合剂存储瓶进行安放和更换。

### 实用新型内容

[0005] 解决的技术问题

[0006] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种超声耦合剂恒温装置,能有效地克服现有技术所存在不便于控制耦合剂处于一定温度范围的问题,也解决了不便于对耦合剂存储瓶进行安放和更换的问题。

[0007] 技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0009] 一种超声耦合剂恒温装置,包括底座和玻璃桶体,所述底座下表面固定有万向轮,所述底座上端固定有所述玻璃桶体,所述玻璃桶体顶面固定有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆底端固定有环形支撑架,所述环形支撑架下表面设有环形加热电阻丝,所述玻璃桶体内壁固定有托架和温度探头,所述玻璃桶体外壁连通有进水管和排水管,所述进水管和所述排水管上均设有阀门,所述玻璃桶体外壁设有控制器和水位线;所述玻璃桶体顶部设有承重管,所述承重管内壁固定有环形支撑板,所述环形支撑板上表面开设有卡槽;所述承重管内部插接有耦合剂存储瓶,所述耦合剂存储瓶外壁设有卡棒和把手。

[0010] 进一步地,所述环形支撑架和所述环形加热电阻丝的内径均大于所述耦合剂存储瓶的直径。

[0011] 进一步地,所述底座内部设有电动机,所述电动机的输出端设有伸入所述玻璃桶

体内部的搅拌轴,所述搅拌轴的外壁固定有搅拌叶。

[0012] 进一步地,所述卡槽和所述卡棒相配合连接,所述卡槽和所述卡棒的数量相同且数量不小于。

[0013] 进一步地,所述温度探头与所述控制器电性连接,所述控制器与所述电动伸缩杆和所述环形加热电阻丝电性连接。

[0014] 有益效果

[0015] 采用本实用新型提供的技术方案,与已知的公有技术相比,具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,温度探头能将水温以电信号的方式传递至控制器,当低于水温低于一定温度时,控制器使电动伸缩杆向下伸长,环形加热电阻丝能完全浸没在水中并发热,从而能对耦合剂存储瓶内部的耦合剂加热,将加温后的耦合剂涂在皮肤上,无寒冷刺激,消除了不适及紧张,使患者在舒适感觉的情况下完成检查,解除了患者不必要的痛苦;当低于水温高于一定温度时,控制器使电动伸缩杆向上收缩,环形加热电阻丝脱离水面并停止发热,从而实现了耦合剂进行恒温加热处理。

[0017] 2、本实用新型中,底座内部设有电动机,电动机的输出端设有伸入玻璃桶体内部的搅拌轴,搅拌轴的外壁固定有搅拌叶,电动机通电后即可搅拌玻璃桶体内部的水,从而有利于提高对水加热的均衡性。

[0018] 3、本实用新型中,承重管内壁固定有环形支撑板,环形支撑板上表面开设有卡槽,耦合剂存储瓶外壁设有卡棒,卡棒能卡入卡槽内部,从而便于对耦合剂存储瓶进行安放和更换。

## 附图说明

[0019] 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。

[0020] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型主视图;

[0022] 图3为本实用新型耦合剂存储瓶的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型环形支撑板的俯视图;

[0024] 图5为本实用新型的部分电路控制图。

[0025] 图中的标号分别代表:1-底座;2-万向轮;3-托架;4-玻璃桶体;5-环形加热电阻丝;6-进水管;7-电动伸缩杆;8-耦合剂存储瓶;9-把手;10-承重管;11-控制器;12-温度探头;13-阀门;14-排水管;15-搅拌叶;16-搅拌轴;17-电动机;18-水位线;19-卡棒;20-环形支撑架;21-环形支撑板;22-卡槽。

## 具体实施方式

[0026] 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中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施

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。

[0027] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0028] 实施例

[0029] 由图1~图5可知,本实用新型的一种超声耦合剂恒温装置,包括底座1和玻璃桶体4,底座1下表面固定有万向轮2,底座1上端固定有玻璃桶体4,玻璃桶体4顶面固定有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7底端固定有环形支撑架20,环形支撑架20下表面设有环形加热电阻丝5,玻璃桶体4内壁固定有托架3和温度探头12,玻璃桶体4外壁连通有进水管6和排水管14,进水管6和排水管14上均设有阀门13,玻璃桶体4外壁设有控制器11和水位线18;玻璃桶体4顶部设有承重管10,承重管10内壁固定有环形支撑板21,环形支撑板21上表面开设有卡槽22;承重管10内部插接有耦合剂存储瓶8,耦合剂存储瓶8外壁设有卡棒19和把手9。

[0030] 其中,环形支撑架20和环形加热电阻丝5的内径均大于耦合剂存储瓶8的直径。

[0031] 其中,底座1内部设有电动机17,电动机17的输出端设有伸入玻璃桶体4内部的搅拌轴16,搅拌轴16的外壁固定有搅拌叶15。

[0032] 其中,卡槽22和卡棒19相配合连接,卡槽22和卡棒19的数量相同且数量不小于3。

[0033] 其中,温度探头12与控制器11电性连接,控制器11与电动伸缩杆7和环形加热电阻丝5电性连接。

[0034] 本实施例的一种超声耦合剂恒温装置在使用时,先关闭排水管14上的阀门13,再打开进水管6上阀门13并使进水管6接通水龙头,打开水龙头即可向玻璃桶体4内部导入纯净水,玻璃桶体4外壁设有水位线18,到达一定水位时,关闭水龙头和进水管6上阀门13;然后再将装有超声耦合剂的耦合剂存储瓶8插接于承重管10内部,承重管10内壁固定有环形支撑板21,环形支撑板21上表面开设有卡槽22,耦合剂存储瓶8外壁设有卡棒19和把手9,卡棒19能卡入卡槽22内部,从而便于对耦合剂存储瓶8进行安放和更换;玻璃桶体4顶面固定有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7底端固定有环形支撑架20,环形支撑架20下表面设有环形加热电阻丝5,温度探头12能将水温以电信号的方式传递至控制器11,当低于水温低于一定温度时,控制器12使电动伸缩杆7向下伸长,环形加热电阻丝5能完全浸没在水中并发热,从而能对耦合剂存储瓶8内部的耦合剂加热,将加温后的耦合剂涂在皮肤上,无寒冷刺激,消除了不适及紧张,使患者在舒适感觉的情况下完成检查,解除了患者不必要的痛苦;当低于水温高于一定温度时,控制器11使电动伸缩杆7向上收缩,环形加热电阻丝5脱离水面并停止发热,从而实现了耦合剂进行恒温加热处理。

[0035] 底座1内部设有电动机17,电动机17的输出端设有伸入玻璃桶体4内部的搅拌轴16,搅拌轴16的外壁固定有搅拌叶15,电动机17通电后即可搅拌玻璃桶体4内部的水,从而有利于提高对水加热的均衡性;底座1下表面固定有万向轮2,从而便于对装置进行移动。

[0036] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0037] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并

没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

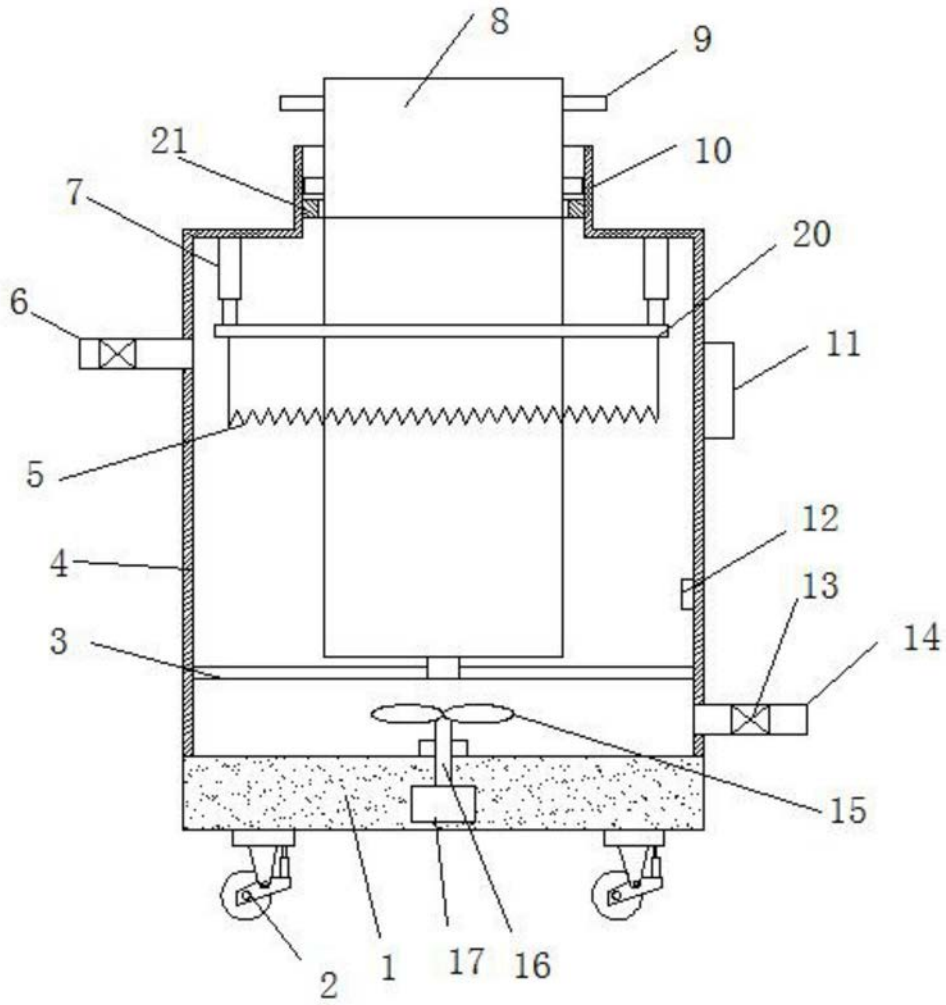


图1

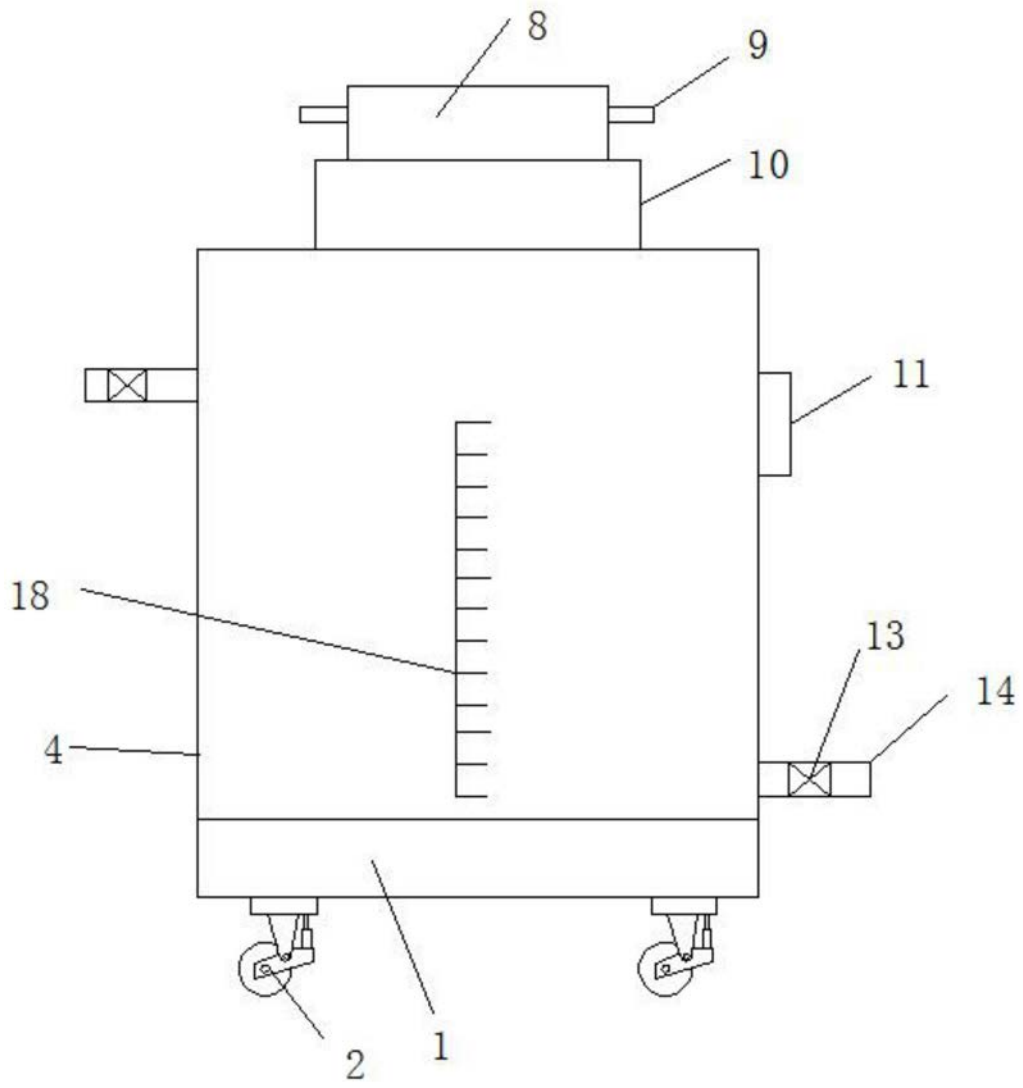


图2

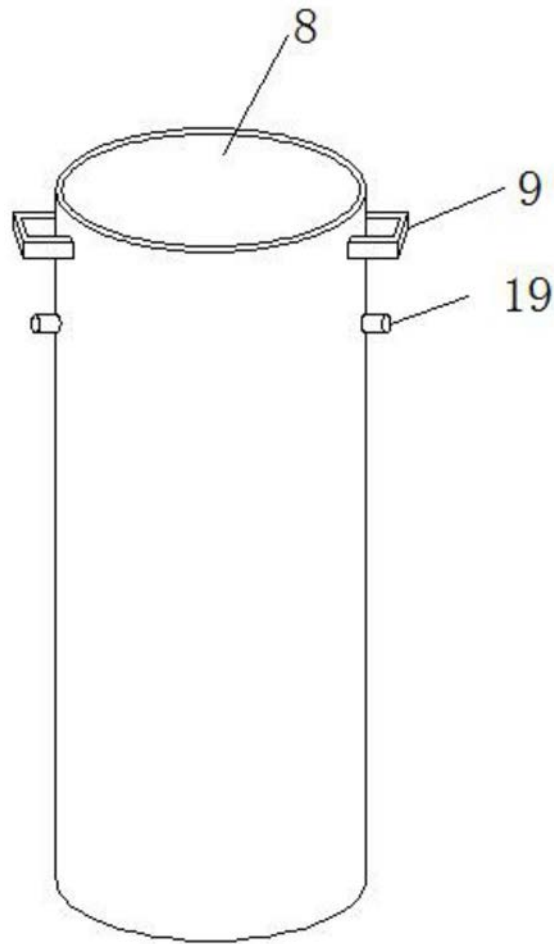


图3

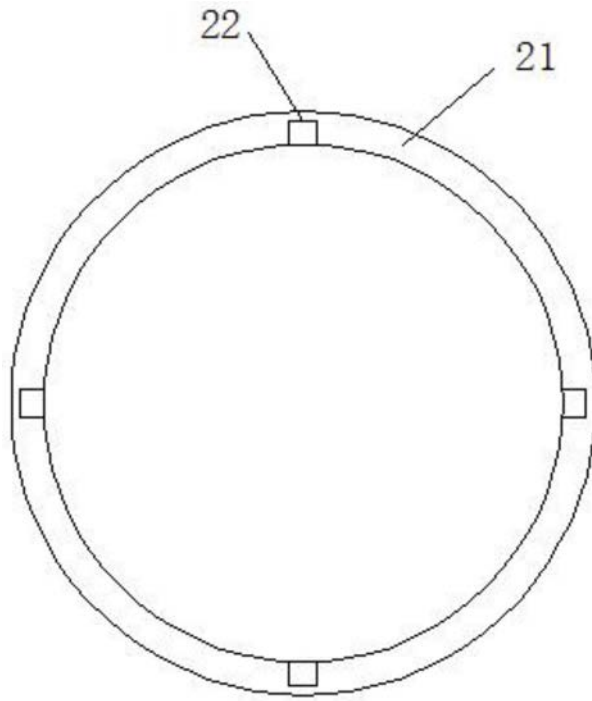


图4

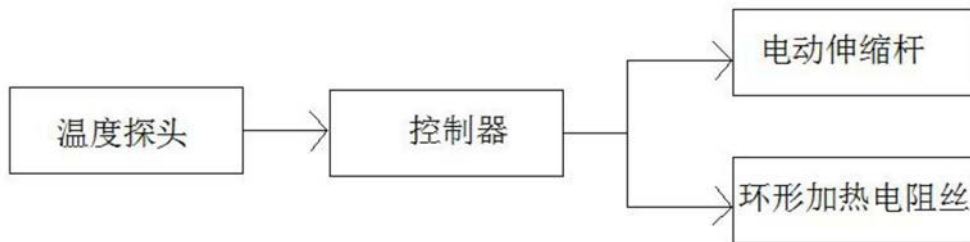


图5

专利名称(译)	一种超声耦合剂恒温装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN209136671U</a>	公开(公告)日	2019-07-23
申请号	CN201821745991.6	申请日	2018-10-26
[标]发明人	许世生		
发明人	许世生		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本实用新型涉及超声耦合剂技术领域，具体涉及一种超声耦合剂恒温装置，包括底座和玻璃桶体，所述底座上端固定有所述玻璃桶体，所述玻璃桶体顶面固定有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆底端固定有环形支撑架，所述环形支撑架下表面设有环形加热电阻丝，所述玻璃桶体内壁固定有托架和温度探头，所述玻璃桶体外壁连通有进水管和排水管，所述玻璃桶体外壁设有控制器和水位线；所述玻璃桶体顶部设有承重管，所述承重管内壁固定有环形支撑板；所述承重管内部插接有耦合剂存储瓶，所述耦合剂存储瓶外壁设有卡棒和把手；本实用新型解决了不便于控制耦合剂处于一定温度范围的问题，也解决了不便于对耦合剂存储瓶进行安放和更换的问题。

