



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110726860 A

(43)申请公布日 2020.01.24

(21)申请号 201810774768.2

(22)申请日 2018.07.16

(71)申请人 王小锋

地址 734500 甘肃省张掖市民乐县疾病预防控制中心

(72)发明人 王小锋

(51)Int.Cl.

G01R 19/00(2006.01)

G08C 17/02(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

A61B 8/08(2006.01)

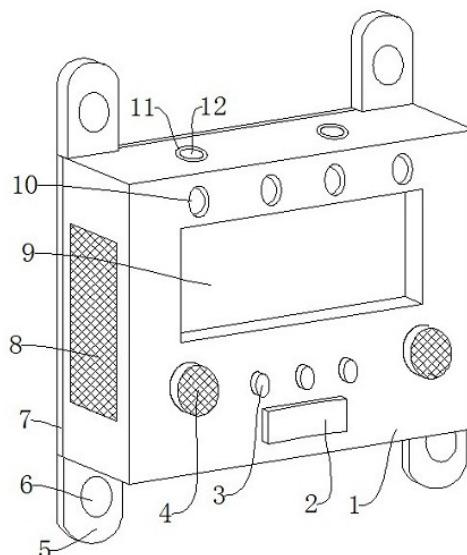
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种简易超声用安全器

(57)摘要

本发明公开了一种简易超声用安全器，包括上壳体、通断开关、操作按键、扬声器、安装固定耳座，所述上壳体上设置有所述通断开关，所述通断开关的上方设置有所述操作按键，所述操作按键的前方设置有所述扬声器，所述操作按键的上方设置有显示屏，所述显示屏的上方设置有工作指示灯，所述上壳体的前端设置有散热格栅，所述上壳体的一侧设置有下盖板。有益效果在于：通过电流互感器、电压互感器可以实时检测电路中电流和电压的大小，可以通过操作按键来输入额定的电压、电流，提高了装置的实用性和灵敏度，装置结构简单，防护等级较高，可以通过无线发射器将报警信息发送给人们的移动设备，便于进行集中管理和维护。



1. 一种简易超声用安全器,其特征在于:包括上壳体(1)、通断开关(2)、操作按键(3)、扬声器(4)、安装固定耳座(5),所述上壳体(1)上设置有所述通断开关(2),所述通断开关(2)的上方设置有所述操作按键(3),所述操作按键(3)的前方设置有所述扬声器(4),所述操作按键(3)的上方设置有显示屏(9),所述显示屏(9)的上方设置有工作指示灯(10),所述上壳体(1)的前端设置有散热格栅(8),所述上壳体(1)的一侧设置有下盖板(7),所述下盖板(7)的下端设置有所述安装固定耳座(5),所述安装固定耳座(5)上设置有螺钉固定孔(6),所述上壳体(1)的顶端设置有进线孔(12),所述进线孔(12)上设置有防尘橡胶垫(11),所述上壳体(1)的内部设置有无线发射器(13),所述无线发射器(13)的下方一侧设置有电流互感器(14),所述电流互感器(14)的后方设置有控制器(19),所述控制器(19)的下方设置有处理器(18),所述处理器(18)的前方设置有电压互感器(15),所述电压互感器(15)的下方一侧设置有自恢复熔断器(16),所述上壳体(1)的底部设置有出线孔(17),所述控制器(19)与所述处理器(18)、所述电流互感器(14)、所述电压互感器(15)、所述无线发射器(13)、所述显示屏(9)、所述操作按键(3)、所述扬声器(4)、所述工作指示灯(10)、所述通断开关(2)通过导线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种简易超声用安全器,其特征在于:所述上壳体(1)与所述下盖板(7)通过螺钉连接,所述下盖板(7)与所述安装固定耳座(5)通过焊接连接,所述工作指示灯(10)镶嵌在所述上壳体(1)上。

3. 根据权利要求1所述的一种简易超声用安全器,其特征在于:所述散热格栅(8)镶嵌在所述上壳体(1)的表面,所述防尘橡胶垫(11)与所述上壳体(1)通过胶接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种简易超声用安全器,其特征在于:所述显示屏(9)镶嵌在所述上壳体(1)的表面,所述上壳体(1)与所述通断开关(2)通过螺钉连接。

5. 根据权利要求1所述的一种简易超声用安全器,其特征在于:所述上壳体(1)与所述扬声器(4)通过螺钉连接,所述下盖板(7)与所述无线发射器(13)通过卡槽连接。

6. 根据权利要求1所述的一种简易超声用安全器,其特征在于:所述下盖板(7)与所述电流互感器(14)通过胶接连接,所述下盖板(7)与所述电压互感器(15)通过胶接连接。

7. 根据权利要求1所述的一种简易超声用安全器,其特征在于:所述下盖板(7)与所述处理器(18)通过卡槽连接,所述下盖板(7)与所述控制器(19)通过卡槽连接,所述下盖板(7)与所述自恢复熔断器(16)通过螺钉连接。

## 一种简易超声用安全器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及保护装置技术领域,特别是涉及一种简易超声用安全器。

### 背景技术

[0002] 超声简单的说就是高清晰度的黑白B超再加上彩色多普勒,超声频移诊断法,即D超,此法应用多普勒效应原理,当声源与接收体之间有相对运动时,回声的频率有所改变,此种频率的变化称之为频移,D超包括脉冲多普勒、连续多普勒和彩色多普勒血流图像,目前,医疗领域内B超的发展方向就是超声;超声对于颈动脉体瘤、腹主要脉瘤、血管闭塞性脉管炎、慢性下肢静脉疾病(包括下肢静曲张、原发性下肢深静脉瓣膜功能不全、下肢深静脉回流障碍、血栓性静脉炎和静脉血栓形成)运用超声的高清晰度、局部放大及血流频谱探查均可作出较正确的诊断,鉴于超声的应用广泛性,需要对其进行相应的保护,避免影响其正常的工作,现有的超声用保护装置主要存在以下的问题:装置结构较复杂,防护等级不高,不便于进行集中管理等缺点。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种简易超声用安全器,本发明结构简单,防护等级较高,可以通过无线发射器将报警信息发送给人们的移动设备,便于进行集中管理和维护。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

一种简易超声用安全器,包括上壳体、通断开关、操作按键、扬声器、安装固定耳座,所述上壳体上设置有所述通断开关,所述通断开关的上方设置有所述操作按键,所述操作按键的前方设置有所述扬声器,所述操作按键的上方设置有显示屏,所述显示屏的上方设置有工作指示灯,所述上壳体的前端设置有散热格栅,所述上壳体的一侧设置有下盖板,所述下盖板的下端设置有所述安装固定耳座,所述安装固定耳座上设置有螺钉固定孔,所述上壳体的顶端设置有进线孔,所述进线孔上设置有防尘橡胶垫,所述上壳体的内部设置有无线发射器,所述无线发射器型号为5T25,所述无线发射器的下方一侧设置有电流互感器,所述电流互感器型号为LMZJ1-0.5,所述电流互感器的后方设置有控制器,所述控制器型号为MAM-330,所述控制器的下方设置有处理器,所述处理器型号为I7-8700,所述处理器的前方设置有电压互感器,所述电压互感器型号为JDZ-3,所述电压互感器的下方一侧设置有自恢复熔断器,所述自恢复熔断器型号为NSC-100B-3015,所述上壳体的底部设置有出线孔,所述控制器与所述处理器、所述电流互感器、所述电压互感器、所述无线发射器、所述显示屏、所述操作按键、所述扬声器、所述工作指示灯、所述通断开关通过导线连接。

[0005] 优选的:所述上壳体与所述下盖板通过螺钉连接,所述下盖板与所述安装固定耳座通过焊接连接,所述工作指示灯镶嵌在所述上壳体上。

[0006] 如此设置,通过螺钉连接便于所述上壳体与所述下盖板的安装与固定,通过焊接连接保证了一定的连接强度,所述工作指示灯镶嵌在所述上壳体上便于进行观察。

[0007] 优选的：所述散热格栅镶嵌在所述上壳体的表面，所述防尘橡胶垫与所述上壳体通过胶接连接。

[0008] 如此设置，所述散热格栅镶嵌在所述上壳体的表面便于进行散热，所述防尘橡胶垫胶接在所述上壳体上，避免了其产生运动，影响防尘的效果。

[0009] 优选的：所述显示屏镶嵌在所述上壳体的表面，所述上壳体与所述通断开关通过螺钉连接。

[0010] 如此设置，所述显示屏镶嵌在所述上壳体的表面，便于观察所述显示屏上的数据信息，通过螺钉连接便于所述通断开关的安装与固定。

[0011] 优选的：所述上壳体与所述扬声器通过螺钉连接，所述下盖板与所述无线发射器通过卡槽连接。

[0012] 如此设置，所述扬声器镶嵌在所述上壳体的表面，便于所述扬声器语音信息的传播，通过卡槽连接便于所述无线发射器的固定与拆装。

[0013] 优选的：所述下盖板与所述电流互感器通过胶接连接，所述下盖板与所述电压互感器通过胶接连接。

[0014] 如此设置，通过胶接确保了所述电流互感器、所述电压互感器在所述下盖板的上的相对位置，防止其发生位移。

[0015] 优选的：所述下盖板与所述处理器通过卡槽连接，所述下盖板与所述控制器通过卡槽连接，所述下盖板与所述自恢复熔断器通过螺钉连接。

[0016] 如此设置，通过卡槽连接便于所述处理器、所述控制器在所述下盖板上的安装与固定，通过螺钉连接方便所述自恢复熔断器的安装与拆卸。

[0017] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

- 1、通过电流互感器、电压互感器可以实时检测电路中电流和电压的大小；
- 2、可以通过操作按键来输入额定的电压、电流，提高了装置的实用性和灵敏度；
- 3、装置结构简单，防护等级较高，可以通过无线发射器将报警信息发送给人们的移动设备，便于进行集中管理和维护。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明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是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本发明所述一种简易超声用安全器的结构示意图；

图2是本发明所述一种简易超声用安全器的内部结构示意图；

图3是本发明所述一种简易超声用安全器的仰视图；

图4是本发明所述一种简易超声用安全器的电路结构流程框图。

[0020] 附图标记说明如下：

1、上壳体；2、通断开关；3、操作按键；4、扬声器；5、安装固定耳座；6、螺钉固定孔；7、下盖板；8、散热格栅；9、显示屏；10、工作指示灯；11、防尘橡胶垫；12、进线孔；13、无线发射器；14、电流互感器；15、电压互感器；16、自恢复熔断器；17、出线孔；18、处理器；19、控制器。

## 具体实施方式

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

### 实施例1

如图1-图4所示,一种简易超声用安全器,包括上壳体1、通断开关2、操作按键3、扬声器4、安装固定耳座5,上壳体1上设置有通断开关2,通断开关2用于控制装置的通断与否,通断开关2的上方设置有操作按键3,操作按键3的前方设置有扬声器4,扬声器4用于传递语音信息,操作按键3的上方设置有显示屏9,显示屏9用于显示数据信息,显示屏9的上方设置有工作指示灯10,工作指示灯10用于指示装置的工作状态,上壳体1的前端设置有散热格栅8,散热格栅8用于散出内部的热量,上壳体1的一侧设置有下盖板7,下盖板7的下端设置有安装固定耳座5,安装固定耳座5用于安装固定整个装置,安装固定耳座5上设置有螺钉固定孔6,上壳体1的顶端设置有进线孔12,进线孔12上设置有防尘橡胶垫11,防尘橡胶垫11用于防止外界灰尘的进入,上壳体1的内部设置有无线发射器13,无线发射器13用于发送信号信息,无线发射器13的下方一侧设置有电流互感器14,电流互感器14用于检测电路中的电流,电流互感器14的后方设置有控制器19,控制器19用于控制执行元件的动作,控制器19的下方设置有处理器18,处理器18用于处理数据信息,处理器18的前方设置有电压互感器15,电压互感器15用于检测电路中的电压,电压互感器15的下方一侧设置有自恢复熔断器16,上壳体1的底部设置有出线孔17,控制器19与处理器18、电流互感器14、电压互感器15、无线发射器13、显示屏9、操作按键3、扬声器4、工作指示灯10、通断开关2通过导线连接,导线起到传输信号的作用。

[0024] 实施例2

本实施例与实施例1的区别在于:

上壳体1与下盖板7通过螺钉连接,通过螺钉连接便于两者进行安装与固定,下盖板7与安装固定耳座5通过焊接连接,通过焊接连接确保了两者的连接强度,工作指示灯10镶嵌在上壳体1上,便于进行观察装置的工作运行状况。

[0025] 工作原理:通过按动通断开关2使装置处于工作状态,电流互感器14可以实时检测

电路中的电流大小,电压互感器15可以实时检测电路中的电压大小,并将检测的结果反馈给处理器18,处理器18将这些信息进行整合处理,再发送给控制器19,控制器19控制显示屏9将这些数据信息进行显示,通过操作按键3可以手动输入额定的电流、电压数值,当电路中的实时电流、电压值高于额定数值时,扬声器4和工作指示灯10会同时发出报警信息提醒人们,与此同时,控制器19控制无线发射器13将这些报警信息发送给设备管理人员的移动终端上,便于及时发现问题进行处理维修。

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

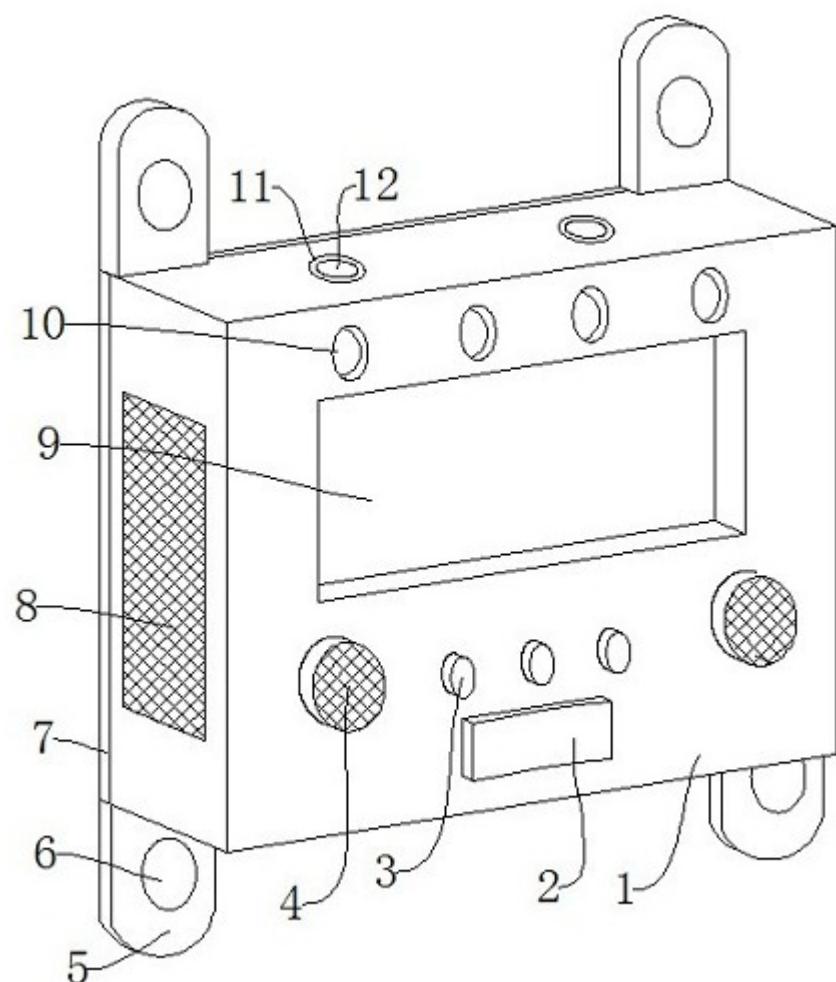


图1

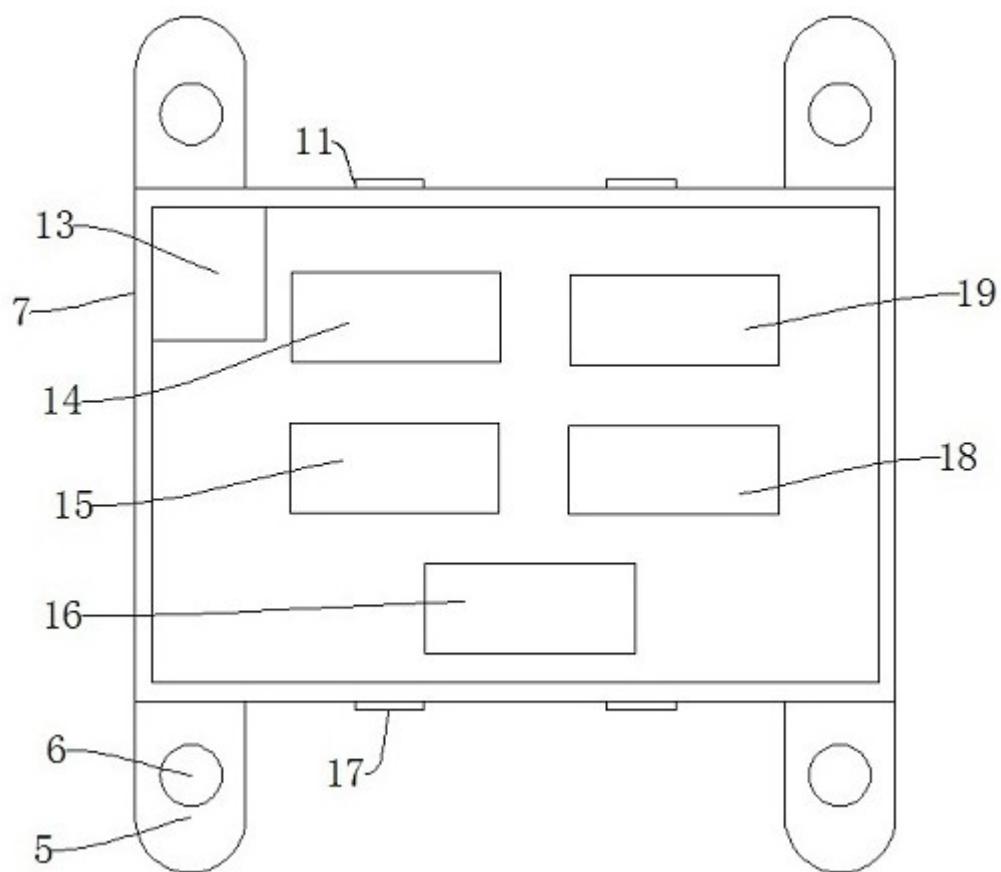


图2

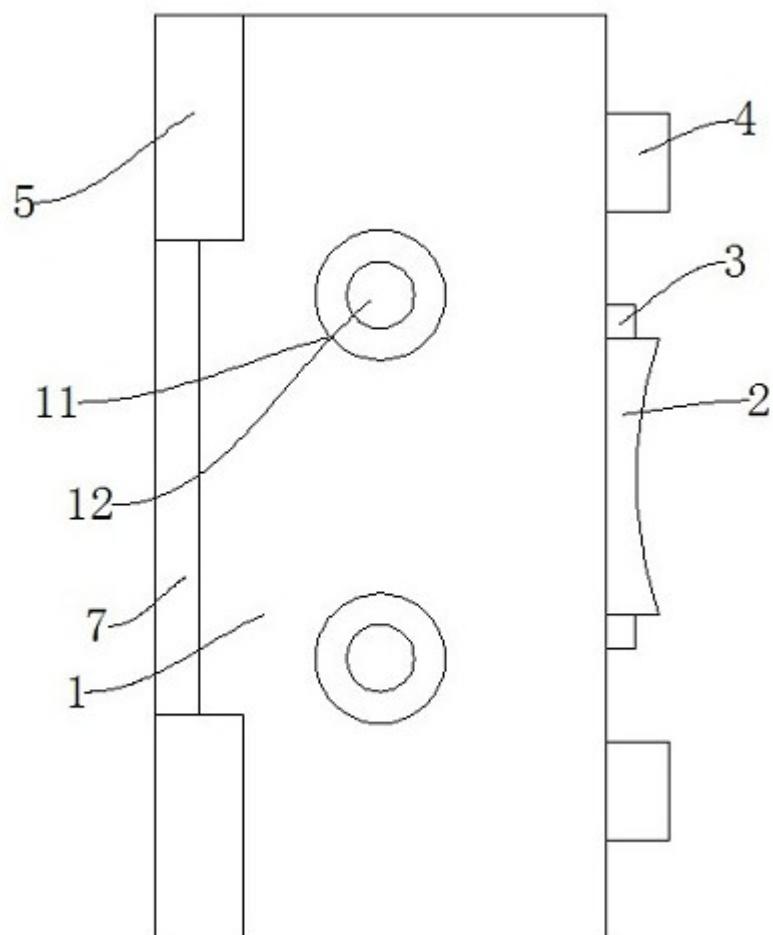


图3

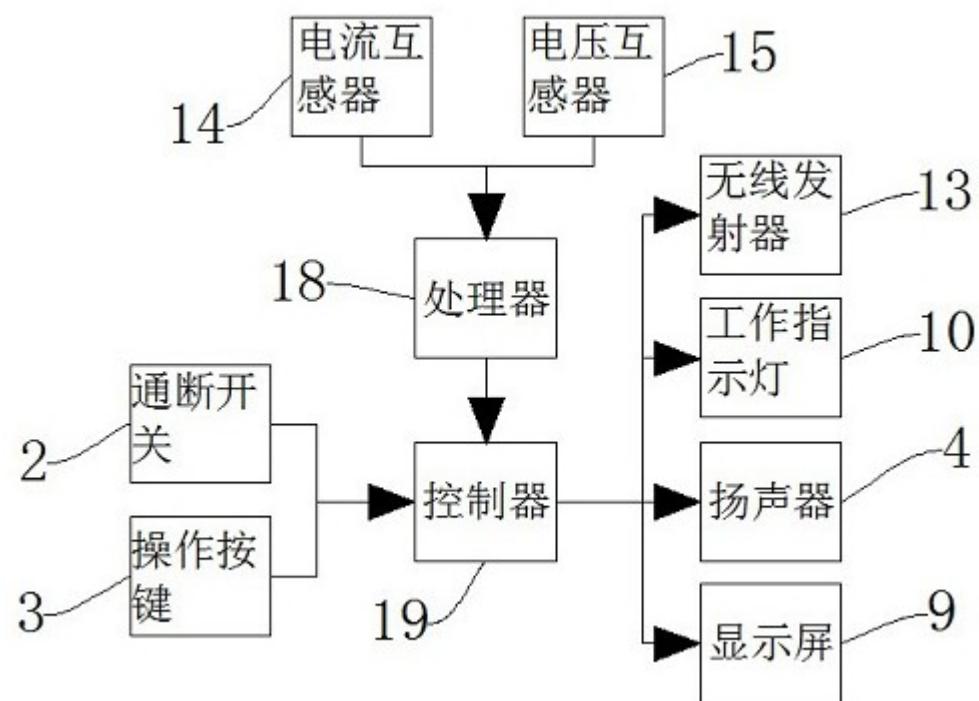


图4

专利名称(译)	一种简易超声用安全器		
公开(公告)号	<a href="#">CN110726860A</a>	公开(公告)日	2020-01-24
申请号	CN201810774768.2	申请日	2018-07-16
[标]申请(专利权)人(译)	王小锋		
申请(专利权)人(译)	王小锋		
当前申请(专利权)人(译)	王小锋		
[标]发明人	王小锋		
发明人	王小锋		
IPC分类号	G01R19/00 G08C17/02 A61B8/00 A61B8/08		
CPC分类号	A61B8/00 A61B8/08 G01R19/00 G08C17/02		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

#### 摘要(译)

本发明公开了一种简易超声用安全器，包括上壳体、通断开关、操作按键、扬声器、安装固定耳座，所述上壳体上设置有所述通断开关，所述通断开关的上方设置有所述操作按键，所述操作按键的前方设置有所述扬声器，所述操作按键的上方设置有显示屏，所述显示屏的上方设置有工作指示灯，所述上壳体的前端设置有散热格栅，所述上壳体的一侧设置有下盖板。有益效果在于：通过电流互感器、电压互感器可以实时检测电路中电流和电压的大小，可以通过操作按键来输入额定的电压、电流，提高了装置的实用性和灵敏度，装置结构简单，防护等级较高，可以通过无线发射器将报警信息发送给人们的移动设备，便于进行集中管理和维护。

