



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112562257 A

(43) 申请公布日 2021.03.26

(21) 申请号 202011188791.7

(22) 申请日 2020.10.30

(71) 申请人 沪东中华造船(集团)有限公司  
地址 200129 上海市浦东新区浦东大道  
2851号

(72) 发明人 郭峰

(74) 专利代理机构 上海智力专利商标事务所  
(普通合伙) 31105

代理人 杜冰云 周涛

(51) Int. Cl.

G08B 21/02 (2006.01)

G08B 25/00 (2006.01)

G08C 17/02 (2006.01)

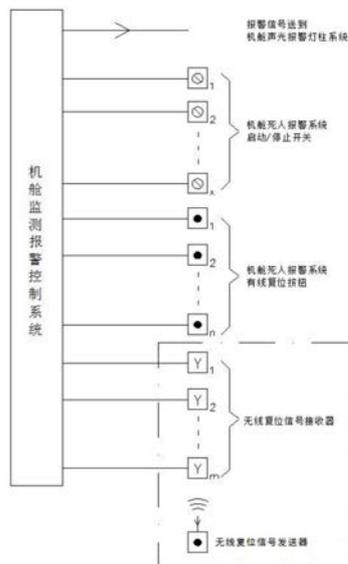
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于船舶机舱报警系统的无线复位装置及控制方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于船舶机舱报警系统的无线复位装置及控制方法,所述无线复位装置包括穿戴在值班轮机员身上的无线复位信号发送器和分散安装在机舱内的多个无线复位信号接收器,无线复位信号发送器与无线复位信号接收器无线通讯连接,无线复位信号发送器将复位信号无线传输至无线复位信号接收器,无线复位信号接收器通过电缆将复位信号传输给机舱监测报警控制系统,机舱监测报警控制系统控制机舱报警系统复位。本发明扩充了船舶机舱报警系统的复位功能,可以让值班轮机员能够随时随地复位机舱报警系统,大大提高了值班轮机员的生命安全预警水平,降低了轮机员出现意外身亡的概率。



1. 一种用于船舶机舱报警系统的无线复位装置,其特征在于,包括穿戴在值班轮机员身上的无线复位信号发送器和分散安装在机舱内的多个无线复位信号接收器。

所述无线复位信号发送器与无线复位信号接收器无线通讯连接,无线复位信号发送器将复位信号无线传输至无线复位信号接收器,无线复位信号接收器通过电缆将复位信号传输给机舱监测报警控制系统,机舱监测报警控制系统控制机舱报警系统复位。

2. 根据权利要求1所述的用于船舶机舱报警系统的无线复位装置,其特征在于,所述无线复位信号发送器包括壳体,嵌装在壳体上的复位按键,固定在壳体外表面的指示灯以及设置在壳体内的电源、控制芯片和无线信号发射模块,所述复位按键的信号输出端与控制芯片的信号输入端相连,控制芯片的信号输出端分别与指示灯和无线信号发射模块的信号输入端相连,控制芯片的电源端与电源相连。

3. 根据权利要求2所述的用于船舶机舱报警系统的无线复位装置,其特征在于,所述复位按键带有保护盖以免误操作。

4. 根据权利要求2所述的用于船舶机舱报警系统的无线复位装置,其特征在于,所述电源为可更换电池或带USB接口的充电电池。

5. 根据权利要求2所述的用于船舶机舱报警系统的无线复位装置,其特征在于,所述指示灯为环状指示灯。

6. 根据权利要求1或2所述的用于船舶机舱报警系统的无线复位装置,其特征在于,所述无线复位信号发送器戴在值班轮机员的手腕上。

7. 根据权利要求1所述的用于船舶机舱报警系统的无线复位装置,其特征在于,所述无线复位信号接收器可集成到机舱报警系统中原有的有线复位按钮上,或集成到机舱声光报警灯柱上,或分散安装在机舱内的各层甲板。

8. 一种用于船舶机舱报警系统的无线复位控制方法,其特征在于,具体包括以下步骤:

机舱监测报警控制系统接收到船舶故障信号后进行报警,值班轮机员根据故障类型判断是否需要进入机舱巡逻;

若需要进入机舱巡逻,则在巡逻前,手动开启机舱报警系统;

值班轮机员带上无线复位信号发送器进入机舱巡逻,在机舱报警系统预设的巡逻时间内,值班轮机员可随时随地按下无线复位信号发送器,无线复位信号发送器将复位信号经无线复位信号接收器传输给机舱监测报警控制系统,机舱监测报警控制系统控制机舱报警系统复位,机舱报警系统重新开始巡逻时间的计时。

9. 根据权利要求8所述的用于船舶机舱报警系统的无线复位控制方法,其特征在于,所述机舱报警系统的开启按钮设置在船舶集控台上和机舱出入口。

## 一种用于船舶机舱报警系统的无线复位装置及控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及船舶建造技术领域,尤其涉及一种用于船舶机舱报警系统的无线复位装置及控制方法。

### 背景技术

[0002] 船舶机舱报警系统,又叫值班轮机员安全系统,是IMO针对无人机舱船舶配置的一套用于警报值班轮机员是否安全的系统。

[0003] 通常,该系统的工作过程如下:

[0004] 当船舶发生故障或异常时,船上故障位置的传感器会将故障信号传输至机舱监测报警控制系统,机舱监测报警控制系统发出报警信号,同时会将报警信号延伸传递到值班轮机员的房间;

[0005] 在房间休息的值班轮机员听到/看到报警后,在机舱监测报警控制系统预先设定的时间(一般是5分钟)内到达中央监控室确认报警;若值班轮机员认为有必要到报警发生的场所(船上发生故障或异常的位置)进一步查看的话,则需先开启机舱报警系统,但目前实际上,值班轮机员很少开启该系统,因为目前,复位机舱报警系统是通过按压有线复位按钮来实现的,而有线复位按钮一般布置在机舱各层走道的旁边,且数量有限,值班轮机员若要复位机舱报警系统,则必须找到一个有线复位按钮,按下按钮来复位,无法随时随地进行复位操作,这对于值班轮机员来说操作很不方便。近些年也有把有线复位按钮集成到机舱声光报警灯柱上的设计,这样的设计虽然解决了值班轮机员寻找复位按钮的麻烦,但对于值班轮机员来说还是无法随时随地进行复位操作。简而言之,因为使用起来不这么方便,故而目前值班轮机员不怎么使用机舱报警系统。

### 发明内容

[0006] 有鉴于此,本发明提供了一种用于船舶机舱报警系统的无线复位装置及控制方法,用以解决上述背景技术中存在的问题。

[0007] 一种用于船舶机舱报警系统的无线复位装置,包括穿戴在值班轮机员身上的无线复位信号发送器和分散安装在机舱内的多个无线复位信号接收器。

[0008] 所述无线复位信号发送器与无线复位信号接收器无线通讯连接,无线复位信号发送器将复位信号无线传输至无线复位信号接收器,无线复位信号接收器通过电缆将复位信号传输给机舱监测报警控制系统,机舱监测报警控制系统控制机舱报警系统复位。

[0009] 优选地,所述无线复位信号发送器包括壳体,嵌装在壳体上的复位按键,固定在壳体外表面的指示灯以及设置在壳体内的电源、控制芯片和无线信号发射模块,所述复位按键的信号输出端与控制芯片的信号输入端相连,控制芯片的信号输出端分别与指示灯和无线信号发射模块的信号输入端相连,控制芯片的电源端与电源相连。

[0010] 优选地,所述复位按键带有翻盖型式或转动型式保护盖。

[0011] 优选地,所述电源为可更换电池或带USB接口的充电电池。

[0012] 优选地,所述指示灯为环状指示灯。

[0013] 优选地,所述无线复位信号发送器戴在值班轮机员的手腕上。

[0014] 优选地,所述无线复位信号接收器可集成到机舱报警系统中原有的有线复位按钮上,或集成到机舱声光报警灯柱上。

[0015] 一种用于船舶机舱报警系统的无线复位控制方法,具体包括以下步骤:

[0016] 机舱监测报警控制系统接收到船舶故障信号后进行报警,值班轮机员根据故障类型判断是否需要进入机舱巡逻;

[0017] 若需要进入机舱巡逻,则在巡逻前,手动开启机舱报警系统;

[0018] 值班轮机员带上无线复位信号发送器进入机舱巡逻,在机舱报警系统预设的巡逻时间内,值班轮机员可随时随地按下无线复位信号发送器,无线复位信号发送器将复位信号经无线复位信号接收器传输给机舱监测报警控制系统,机舱监测报警控制系统控制机舱报警系统复位,机舱报警系统重新开始巡逻时间的计时。

[0019] 本发明的有益效果是:

[0020] 1、本发明的无线复位装置扩充了船舶机舱报警系统的复位功能,可以让值班轮机员能够随时随地复位机舱报警系统,解决了目前机舱报警系统复位操作不便的实际问题,从而使机舱报警系统真正起到其应有的作用,大大提高了值班轮机员的生命安全预警水平,降低了轮机员出现意外身亡的概率。

[0021] 2、本发明的无线复位装置适用于配置有无人机舱的任何船型,应用非常广泛。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例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的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0023] 图1是本发明的控制框图。

## 具体实施方式

[0024] 为了更好的理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明实施例进行详细描述。

[0025] 应当明确,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 下面通过具体的实施例并结合附图对本申请做进一步的详细描述。

[0027] 本发明给出一种用于船舶机舱报警系统的无线复位装置,包括穿戴在值班轮机员身上的无线复位信号发送器和分散安装在机舱内的多个无线复位信号接收器。

[0028] 所述无线复位信号发送器包括壳体,嵌装在壳体上的复位按键,固定在壳体外表面的指示灯以及设置在壳体内的电源、控制芯片和无线信号发射模块,所述复位按键的信号输出端与控制芯片的信号输入端相连,控制芯片的信号输出端分别与指示灯和无线信号发射模块的信号输入端相连,控制芯片的电源端与电源相连。

[0029] 本实施例中,无线复位信号发送器穿戴在值班轮机员的手腕上,当按下复位按键

时,无线复位信号发送器会发出复位信号,当松开复位按键时,无线复位信号发送器停止发出复位信号。无线复位信号发送器的电源可采用可更换电池或带USB接口的充电电池。无线复位信号发送器上的指示灯为环状指示灯,当按下复位按键时,指示灯点亮,发出绿光或蓝光,当松开复位按键时,指示灯熄灭。

[0030] 所述无线复位信号发送器与无线复位信号接收器无线通讯连接,无线复位信号接收器通过电缆与机舱监测报警控制系统相连。

[0031] 当按下无线复位信号发送器后,无线复位信号发送器会发出复位信号,并将复位信号无线传输至无线复位信号接收器,无线复位信号接收器通过电缆将复位信号传输给机舱监测报警控制系统,机舱监测报警控制系统控制机舱报警系统复位。

[0032] 所述无线复位信号接收器可集成到机舱报警系统中原有的有线复位按钮上,或集成到机舱声光报警灯柱上,或分散安装在机舱内的各层甲板。

[0033] 优选地,无线复位信号接收器集成到机舱报警系统中原有的有线复位按钮上或机舱声光报警灯柱上。

[0034] 本发明中的用于船舶机舱报警系统的无线复位控制方法,具体包括以下步骤:

[0035] 机舱监测报警控制系统接收到船舶故障信号后进行报警,值班轮机员根据故障类型判断是否需要进入机舱巡逻。

[0036] 若需要进入机舱巡逻,则在巡逻前,手动开启机舱报警系统,所述机舱报警系统的开启按钮或开关设置在船舶集控台上和机舱的出入口。

[0037] 值班轮机员带上无线复位信号发送器进入机舱巡逻,在机舱报警系统预设的巡逻时间内(一般是27分钟),值班轮机员可随时随地按下无线复位信号发送器,无线复位信号发送器将复位信号经无线复位信号接收器传输给机舱监测报警控制系统,机舱监测报警控制系统控制机舱报警系统复位,机舱报警系统重新开始巡逻时间的计时。

[0038] 若机舱报警系统预设的巡逻时间结束后,机舱监测报警控制系统依然没有接收到使机舱报警系统复位的复位信号,则机舱报警系统会发出轮机员无生命体征的预报警信号,用以提醒值班轮机员及时按下无线复位信号发送器,复位机舱报警系统。

[0039] 若轮机员无生命体征的预报警信号发出后,在机舱报警系统预先设定的时间(一般是3分钟)内,值班轮机员还是没有按下无线复位信号发送器(说明值班轮机员很可能已经发生了安全事故),机舱报警系统发出轮机员无生命体征的报警信号,并把该报警信号通过机舱监测报警控制系统送到船上所有轮机员的房间,告知船上的其他轮机员“值班轮机员很可能已经发生了安全事故”。

[0040] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围之内。

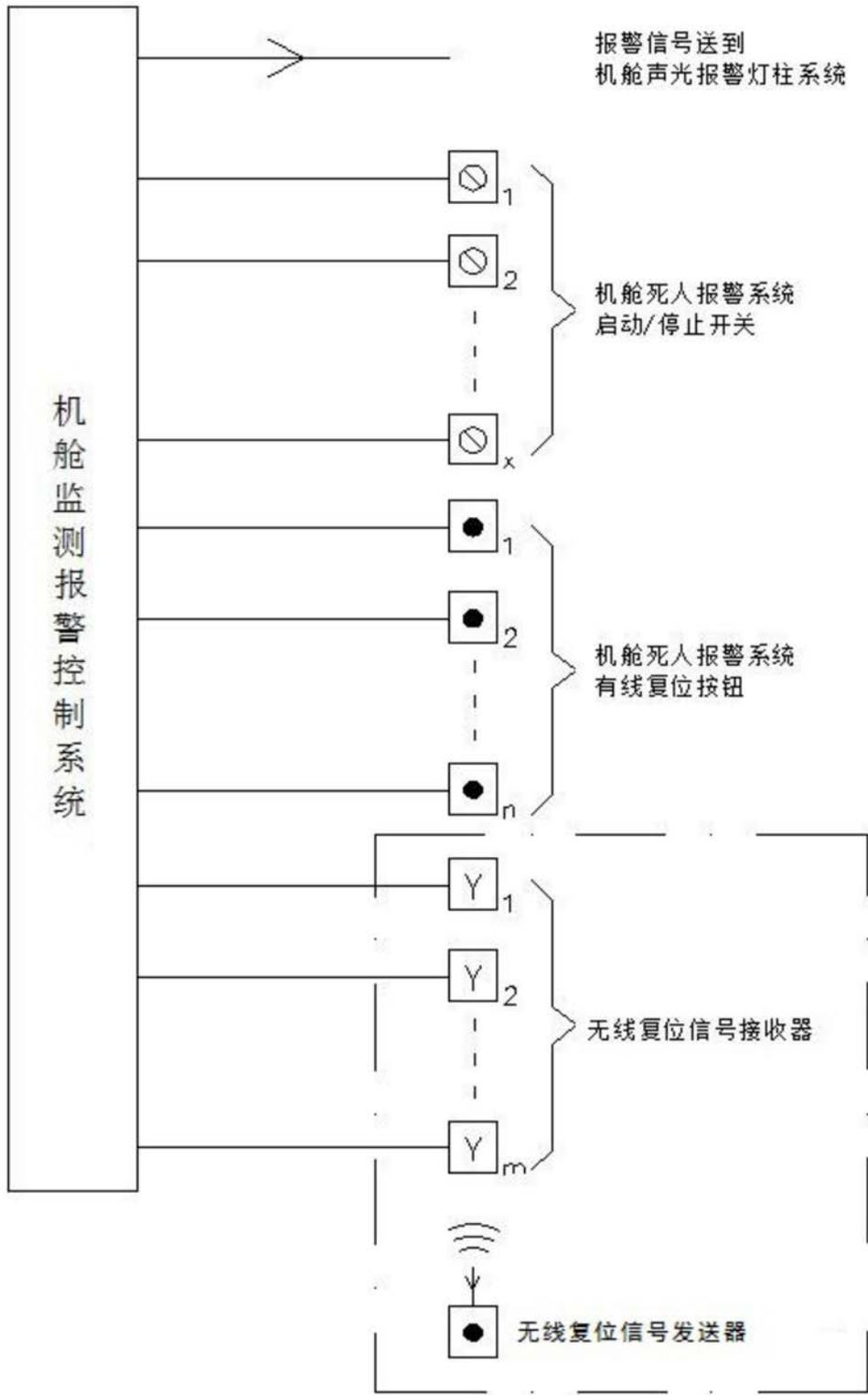


图1