



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204029077 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201420478045. 5

(22) 申请日 2014. 08. 24

(73) 专利权人 中国石油集团渤海钻探工程有限
公司

地址 300457 天津市滨海新区开发区黄海路
106 号渤海钻探工程有限公司科技开
发处

(72) 发明人 樊宝荣 李学民 于万钧 董超
刘彬 米永强 任艳辉 孔利剑
石晏群 王艳

(74) 专利代理机构 天津才智专利商标代理有限
公司 12108

代理人 王颀

(51) Int. Cl.

G08B 3/10 (2006. 01)

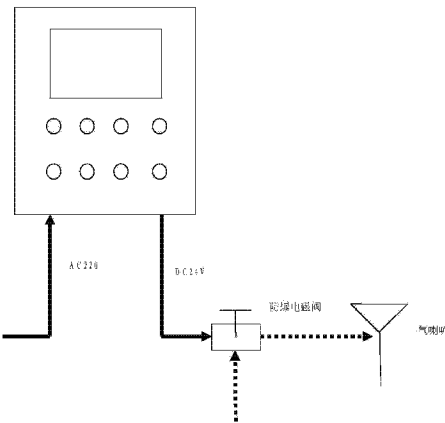
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

钻井紧急报警信号集中控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻井紧急报警信号集中控制装置,其包括集中控制器,其包括电连接的可编程控制器、断路器、保险元件和电源以及用于操控可编程控制器的 8 个操作按钮,通过操控 8 个操作按钮能够使集中控制器发出不同的报警信号,每个所述操作按钮下方均用文字标出一种紧急工况或操控按钮信息;防爆电磁阀,其用于接收所述集中控制器发出的报警信号并以此来进行通、断电控制;以及气控喇叭,其通过防爆电磁阀的通、断电控制来进行开启、停止工作;本实用新型可以准确的发出报警信号、操作迅速、不需要人员守候在报警开关处。



1. 一种钻井紧急报警信号集中控制装置,其特征在于:包括

集中控制器,其包括电连接的可编程控制器、断路器、保险元件和电源以及用于操控可编程控制器的 8 个操作按钮,通过操控 8 个操作按钮能够使集中控制器发出不同的报警信号,每个所述操作按钮下方均用文字标出一种紧急工况或操控按钮信息;

防爆电磁阀,其用于接收所述集中控制器发出的报警信号并以此来进行通、断电控制;以及

气控喇叭,其通过防爆电磁阀的通、断电控制来进行开启、停止工作;

其中,通过集中控制器发出不同的报警信号以及防爆电磁阀通、断电控制能够控制气控喇叭发出不同的报警声音。

2. 按照权利要求 1 所述的钻井紧急报警信号集中控制装置,其特征在于:所述集中控制器输入交流 220v 电,输出直流 24v 电。

3. 按照权利要求 1 所述的钻井紧急报警信号集中控制装置,其特征在于:所述防爆电磁阀为防爆常闭电磁阀,电压为直流 24v。

钻井紧急报警信号集中控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油钻机技术领域,尤其是一种钻井紧急报警信号集中控制装置。

背景技术

[0002] 钻井紧急报警信号集中控制装置能够在出现紧急情况下快速有效的发出报警信号,对于及时处理井下复杂事故,及时疏散人员逃生,起着极其重要的作用。

[0003] 目前现有的报警器存在以下问题:

[0004] 1、操作时间长:需要现场人员在一分钟的时间发出各种警报

[0005] 2、容易误操作:现场人员在发生紧急情况下有可能发出错误的信号,影响下一步工作的实施。

[0006] 3、占用可用人员:需要有专人持续一分钟操作报警开关。

发明内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种可以准确的发出报警信号、操作迅速、不需要人员守候在报警开关处的钻井紧急报警信号集中控制装置。

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型包括

[0009] 集中控制器,其包括电连接的可编程控制器、断路器、保险元件和电源以及用于操控可编程控制器的 8 个操作按钮,通过操控 8 个操作按钮能够使集中控制器发出不同的报警信号,每个所述操作按钮下方均用文字标出一种紧急工况或操控按钮信息;

[0010] 防爆电磁阀,其用于接收所述集中控制器发出的报警信号并以此来进行通、断电控制;以及

[0011] 气控喇叭,其通过防爆电磁阀的通、断电控制来进行开启、停止工作;

[0012] 其中,通过集中控制器发出不同的报警信号以及防爆电磁阀通、断电控制能够控制气控喇叭发出不同的报警声音。

[0013] 所述集中控制器输入交流 220v 电,输出直流 24v 电。

[0014] 所述防爆电磁阀为防爆常闭电磁阀,电压为直流 24v。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、操作时间短,只需要按动一个按钮用时仅 1 秒钟。

[0017] 2、报警信号直观,有中文文字标示,按动相应按钮自动报警,不会发出错误报警。

[0018] 3、司钻作为发出报警信号第一人的同时,还要肩负现场指挥及紧急实施不久措施的重要责任。在节省的一分钟左右时间里可以更快更有效的对紧急情况作出控制及补救。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型钻井紧急报警信号集中控制装置的结构示意图;

[0020] 图 2 为本实用新型中集中控制器的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0022] 参见图 1 和图 2，本实用新型钻井紧急报警信号集中控制装置包括

[0023] 集中控制器，其包括电连接的可编程控制器、断路器、保险元件和电源以及用于操控可编程控制器的 8 个操作按钮，通过操控 8 个操作按钮能够使集中控制器发出不同的报警信号，每个所述操作按钮下方均用文字标出一种紧急工况或操控按钮信息；

[0024] 防爆电磁阀，其用于接收所述集中控制器发出的报警信号并以此来进行通、断电控制；以及

[0025] 气控喇叭，其通过防爆电磁阀的通、断电控制来进行开启、停止工作；

[0026] 其中，通过集中控制器发出不同的报警信号以及防爆电磁阀通、断电控制能够控制气控喇叭发出不同的报警声音。

[0027] 所述集中控制器输入交流 220v 电，输出直流 24v 电。

[0028] 所述防爆电磁阀为防爆常闭电磁阀，电压为直流 24v。

[0029] 如图 2 所示，在作业过程中发生示意图中任何一项紧急事故时，司钻第一时间按下相应按钮，则报警装置直接发出对应的报警信号。各报警信号的具体信息如表 1 所示。司钻发出报警信号之后，可以迅速投入现场指挥，在节省的一分钟左右时间里可以更快更有效的对紧急情况作出控制及补救。

[0030] 表 1 报警信号图标

[0031]

序号	事件类别	信号	说明	时间	图示
1	井喷	一长声、两短声	信号周期为48s		
			长鸣	15s	
			停	20s	
			短鸣	5s	
			停	3s	
			短鸣	5s	
2	防硫化氢	一短声、一长声	信号周期为8s, 连续一分钟		
			短鸣	1s	
			停	1s	
			长鸣	3s	
			停	3s	
3	消防	间断短声	信号周期为2s, 连续一分钟		
			短鸣	1s	
			停	1s	
4	人员落水救生	三长声	信号周期为14s, 连续一分钟		
			长鸣	3s	
			停	1s	
			长鸣	3s	
			停	1s	
			长鸣	3s	
			停	3s	
5	逃生	七短声、一长声	信号周期为20s, 连续一分钟		
			短鸣	1s	
			停	1s	
			短鸣	1s	
			停	1s	
			短鸣	1s	
			停	1s	
			短鸣	1s	
			停	1s	
			短鸣	1s	
			停	1s	
			短鸣	1s	
			停	1s	
			短鸣	1s	
			停	1s	
			长鸣	3s	
			停	3s	
6	解除信号	三短声	信号周期为21s, 连续一分钟		
			短鸣	5s	
			停	3s	
			短鸣	5s	
			停	3s	
			短鸣	5s	
7	消音				
8	备用				

[0032] 综上所述, 本实用新型的内容并不局限在上述的实施例中, 本领域的技术人员可以在本实用新型的技术指导思想之内提出其他的实施例, 但这些实施例都包括在本实用新型的范围之内。

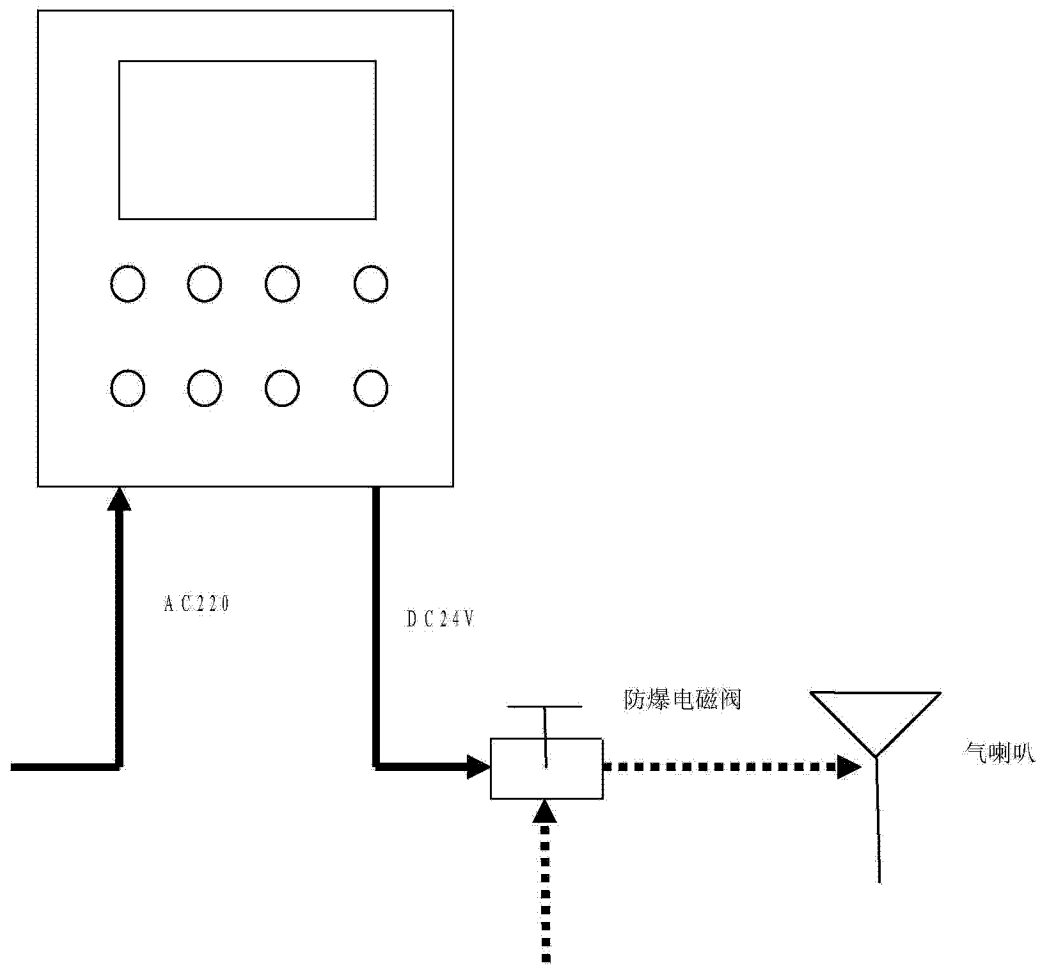


图 1

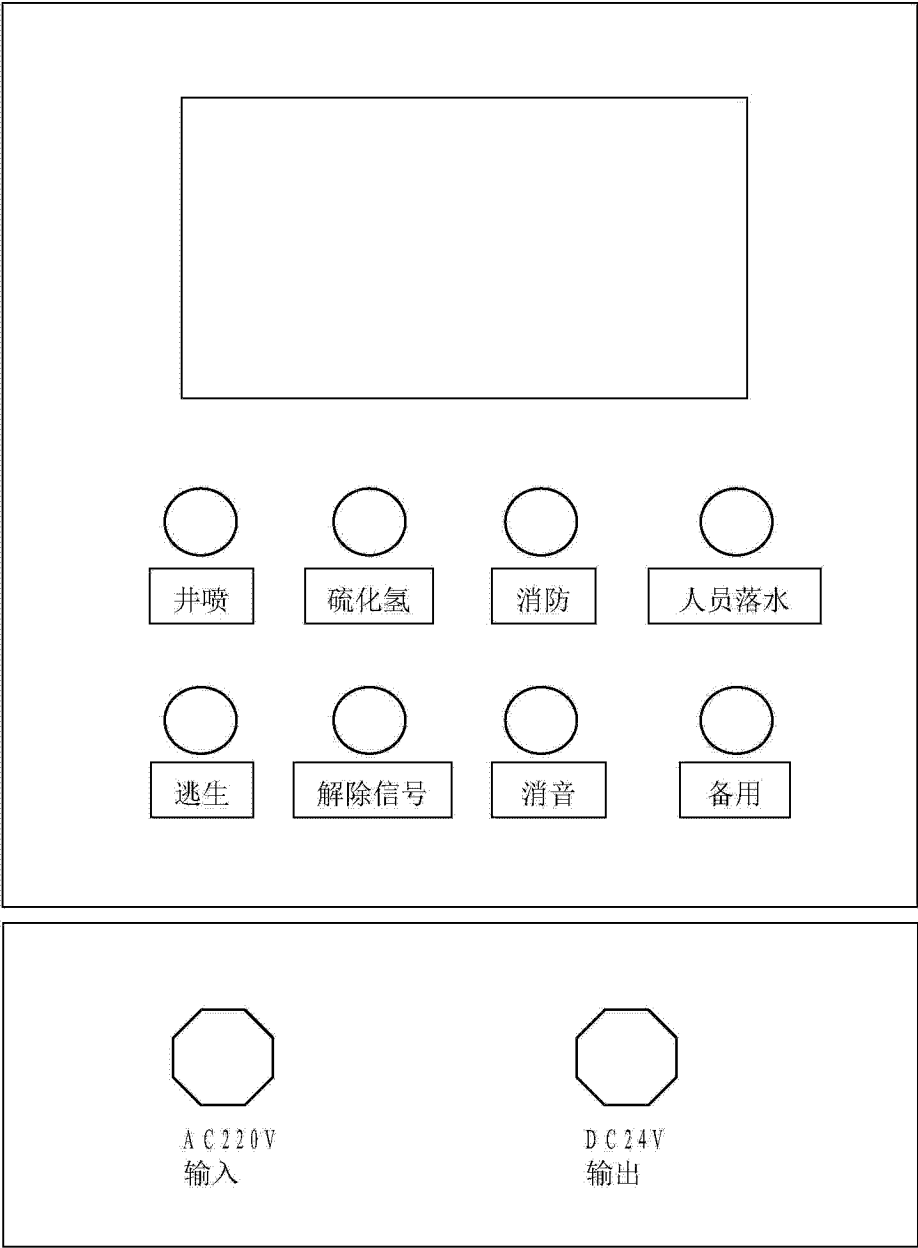


图 2