



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201878436 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 22

(21) 申请号 201020605227. 6

(22) 申请日 2010. 11. 02

(73) 专利权人 中国石油化工股份有限公司

地址 100728 北京市朝阳区朝阳门北大街
22 号

专利权人 中国石油化工股份有限公司胜利
油田分公司河口采油厂

(72) 发明人 史有刚 任勇 董运军 武涛

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

代理人 侯华颂

(51) Int. Cl.

H05K 5/00 (2006. 01)

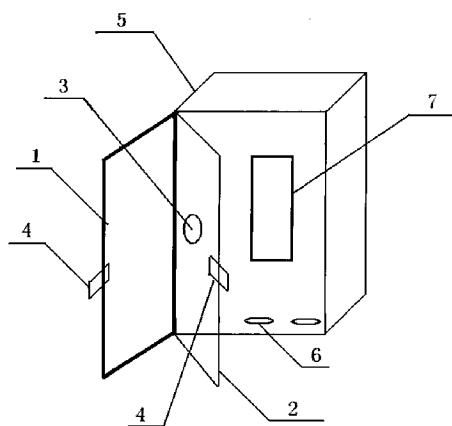
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

油井专用电源控制箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电源箱,特别涉及一种油井专用电源控制箱,其技术方案是:主要是由控制箱、电气系统、电源控制开关组成,控制箱设有外防护门、内防护门,电气系统安装在控制箱的内防护门的,电源控制开关与电气系统相连,通过设置在内防护门外侧上的电源控制开关控制电气系统,控制箱的底部设有接线口,本实用新型的有益效果是:集控制、保护、防水、防盗、无功补偿、生产便利为一体的多功能配电箱,在满足供电的安全性、可靠性的前提下,努力提高设备的保护性能和安全性能,造价相对较低,箱体体积小,适合野外的运行环境。



1. 一种油井专用电源控制箱,其特征是:主要是由电源控制开关(3)、控制箱(5)、电气系统(7)组成,控制箱(5)设有外防护门(1)、内防护门(2)两层防护门,电气系统(7)安装在控制箱(5)的内部,电源控制开关(3)与电气系统(7)电连接,通过设置在内防护门(2)外侧上的电源控制开关(3)控制电气系统(7),控制箱(5)的底部设有接线口(6)。

2. 根据权利要求1所述的油井专用电源控制箱,其特征是:所述的电气系统(7)采用油井用电和临时作业用电分开控制,主电源(7.1)并联连接两个隔离开关(7.2),一个临时隔离开关(7.2)接控制开关(7.3),作为油井用电控制电源(7.4),另一个隔离开关(7.2)连接漏电断路器(7.5),作为临时作业用电电源(7.6)。

3. 根据权利要求1所述的油井专用电源控制箱,其特征是:所述的控制箱(5)的外防护门(1)、内防护门(2)分别设有门锁(4)。

油井专用电源控制箱

一、技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种电源箱，特别涉及一种油井专用电源控制箱。

二、背景技术：

[0002] 石油开发生产环境相对恶劣，用电安全一直是企业关注的重点，特别是抽油机井配电变压器低压测控装置，95%使用带熔断器的石板闸刀作为电源隔离开关和线路的过载与短路的保护之用；石板闸刀配置简单落后，由于运行时间长，故障率高，供电可靠性低；保护功能简单，安全性差；气候影响大、运行管理不便。另外由于油田生产的特殊性，作业频繁，气候恶劣，社会治安差，盗电严重，大部分石板闸刀熔断器实效，损坏严重，经常出现线路跳停故障，给生产造成巨大的损失，也安全生产带来了很大隐患。

三、发明内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的上述缺陷，提供一种集控制、保护、防盗、无功补偿、生产便利为一体的多功能油井专用电源控制箱。

[0004] 其技术方案是：主要是由控制箱、电气系统、电源控制开关组成，控制箱设有外防护门、内防护门，电气系统安装在控制箱的内防护门的，电源控制开关与电气系统电连接，通过设置在内防护门外侧上的电源控制开关控制电气系统，控制箱的底部设有接线口。

[0005] 上述的电气系统采用油井用电和临时作业用电分开控制，主电源并联连接两个隔离开关，一个临时隔离开关接控制开关，作为油井用电控制线路，另一个隔离开关连接漏电断路器，作为临时作业用电线路。

[0006] 上述的控制箱外防护门、内防护门各设有门锁。

[0007] 本实用新型的有益效果是：集控制、保护、防水、防盗、无功补偿、生产便利为一体的多功能配电箱，在满足供电的安全性、可靠性的前提下，努力提高设备的保护性能和安全性，造价相对较低，箱体体积小，适合野外的运行环境。

四、附图说明：

[0008] 附图1是本实用新型的结构示意图；

[0009] 附图2是本实用新型的电气系统的线路连接图；

[0010] 上图中：外防护门1、内防护门2、电源控制开关3、门锁4、控制箱5、接线口6、电气系统7、主电源7.1、隔离开关7.2、控制开关7.3、油井用电控制电源7.4、漏电断路器7.5、临时作业用电电源7.6。

五、具体实施方式：

[0011] 结合附图1-2，对本实用新型作进一步的描述：

[0012] 本实用新型主要由电源控制开关3、控制箱5、电气系统7组成，控制箱5采用外防护门1、内防护门2，电气系统7安装在控制箱5的内部，电源控制开关3与电气系统7电连

接,通过设置在内防护门 2 外侧上的电源控制开关 3 控制电气系统 7,控制箱 5 的底部设有接线口 6,上述的电气系统 7 采用油井用电和临时作业用电分开控制,主电源 7.1 并联连接两个隔离开关 7.2,一个临时隔离开关 7.2 连接控制开关 7.3,作为油井用电控制电源 7.4,另一个隔离开关 7.2 连接漏电断路器 7.5,作为临时作业用电电源 7.6;上述的控制箱外防护门 1、内防护门 2 分别设有门锁 4。

[0013] 其中,控制箱 5 采用冷轧钢板加工焊接,表面磷化处理,采用静电喷塑,表面光洁,防生锈,防水防晒防腐蚀,抗老化,控制箱 5 采用接线口 6,达到防雨防水性能,适应油田恶劣的生产环境。通过内外防护门将电气系统与电源控制开关分开,通断电源时只要转动电源控制开关 3 即可完成,并采取安全连锁装置,避免人与带电部分的直接接触或误操作带来的危险。电气系统采用油井用电和临时作业用电分开控制,保证用电过程中设备和工作人员的安全。

[0014] 该装置集控制、保护、防水、防盗、无功补偿、生产便利为一体的多功能配电箱,在满足供电的安全性、可靠性的前提下,努力提高设备的保护性能和安全性能,造价相对较低,箱体体积小,适合野外的运行环境。

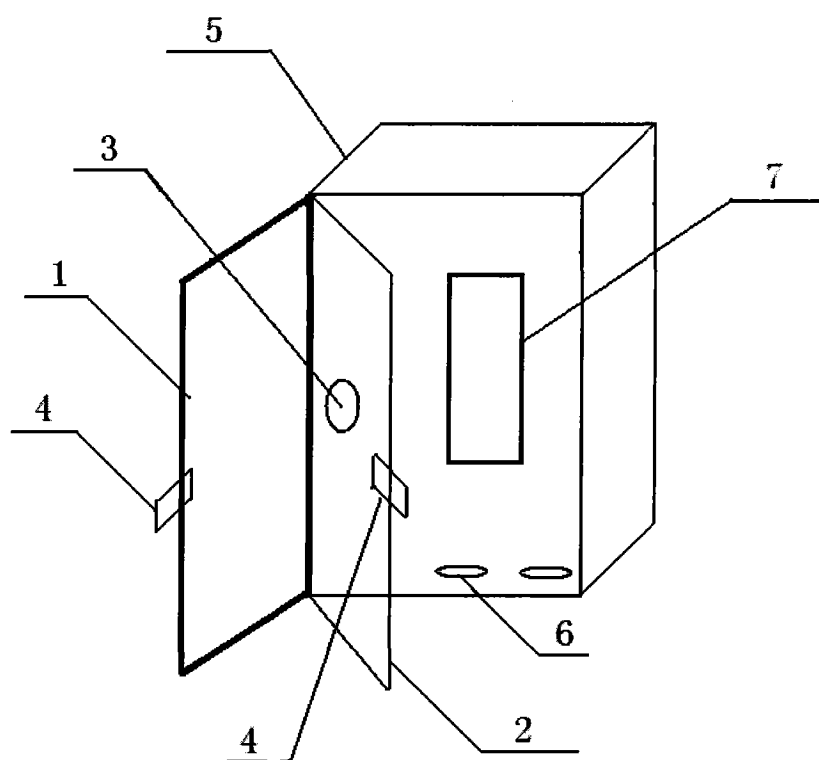


图 1

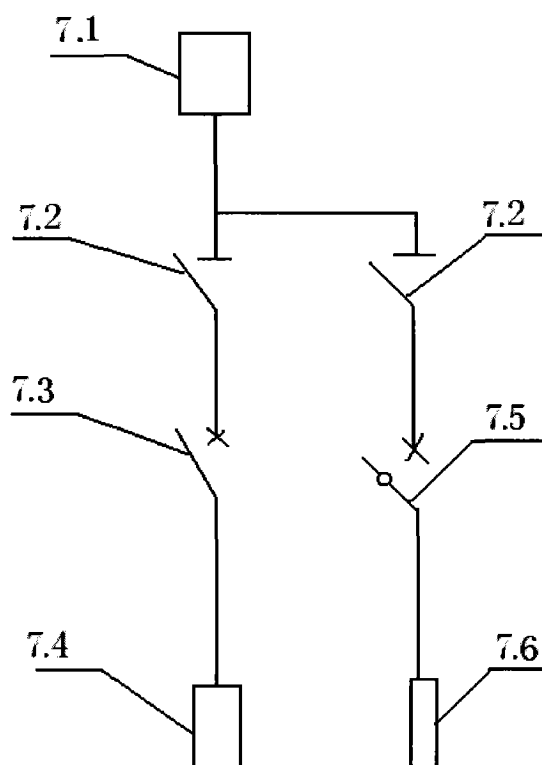


图 2