



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106609781 B

(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201510703416.4

(22)申请日 2015.10.26

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106609781 A

(43)申请公布日 2017.05.03

(73)专利权人 安徽华尔泰化工股份有限公司

地址 247100 安徽省池州市东至县香隅镇

(72)发明人 何先忠

(74)专利代理机构 上海集信知识产权代理有限公司 31254

代理人 任永武

(51)Int.Cl.

F15B 13/06(2006.01)

F15B 11/17(2006.01)

(56)对比文件

CN 205225920 U,2016.05.11,权利要求1-8.

CN 201902279 U,2011.07.20,全文.

CN 2480254 Y,2002.03.06,全文.

CN 2768184 Y,2006.03.29,全文.

CN 201679703 U,2010.12.22,全文.

CN 203051313 U,2013.07.10,全文.

CN 103486099 A,2014.01.01,全文.

CN 203051313 U,2013.07.10,全文.

审查员 杨洋

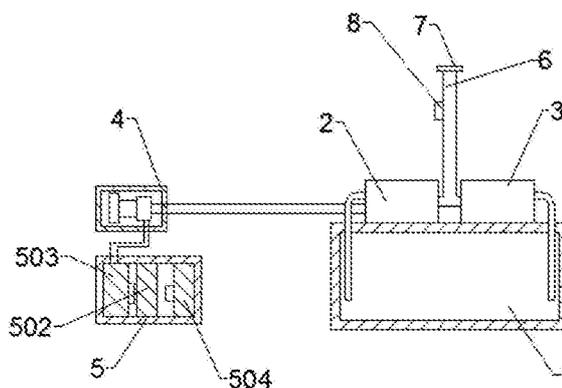
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种造气油泵控制装置

(57)摘要

本发明公开了一种造气油泵控制装置,包括油箱,还包括第一油泵、第二油泵、第一控制开关、第二控制开关、泵油管、阀门、压力感应器,与现有技术相比,该造气油泵控制装置结构简单,当第一控制开关跳闸或者第一油泵不泵油时,第二控制开关自动闭合,从而给第二油泵供电,使得第二油泵能继续泵油,从而保证正常造气系统正常工作。



1. 一种造气油泵控制装置,包括油箱,其特征在于还包括第一油泵、第二油泵、第一控制开关、第二控制开关、泵油管、阀门、压力感应器,所述的第一油泵位于油箱顶部左侧,所述的第一油泵与油箱螺纹相连,所述的第二油泵位于油箱顶部右侧,所述的第二油泵与油箱螺纹相连,所述的第一控制开关位于第一油泵左侧,所述的第一控制开关与第一油泵线路相连,所述的第二控制开关位于第一控制开关底端,所述的第二控制开关与第一控制开关线路相连,且所述的第二控制开关与第二油泵线路相连,所述的泵油管位于第一油泵与第二油泵中间,所述的泵油管与第一油泵和第二油泵螺纹相连,所述的阀门位于泵油管顶部,所述的阀门与泵油管螺纹相连,所述的压力感应器包含了壳体、活塞板、触动开关、弹簧,所述的壳体位于泵油管左端,所述的壳体与泵油管螺纹相连,所述的活塞板位于壳体内部,所述的活塞板与壳体滑动相连,所述的触动开关位于壳体内部左端,所述的触动开关与壳体螺纹相连,所述的弹簧位于活塞板与触动开关中间,所述的弹簧与触动开关和活塞板螺纹相连。

2. 如权利要求1所述的一种造气油泵控制装置,其特征在于所述的第二控制开关包含了绝缘外壳、滑块、第一电磁阀、第二电磁阀、进电触头、绝缘插座、导电插座。

3. 如权利要求2所述的一种造气油泵控制装置,其特征在于所述的滑块位于绝缘外壳内部,所述的滑块与绝缘外壳滑动相连。

4. 如权利要求3所述的一种造气油泵控制装置,其特征在于所述的第一电磁阀位于绝缘外壳内部左端,所述的第一电磁阀与绝缘外壳螺纹相连。

5. 如权利要求4所述的一种造气油泵控制装置,其特征在于所述的第二电磁阀位于绝缘外壳内部右端,所述的第二电磁阀与绝缘外壳螺纹相连。

6. 如权利要求5所述的一种造气油泵控制装置,其特征在于所述的进电触头位于滑块前端,所述的进电触头与滑块紧配相连。

7. 如权利要求6所述的一种造气油泵控制装置,其特征在于所述的绝缘插座位于绝缘外壳内部左端,所述的绝缘插座与绝缘外壳螺纹相连。

8. 如权利要求7所述的一种造气油泵控制装置,其特征在于所述的导电插座位于绝缘外壳内部右端,所述的导电插座与绝缘外壳螺纹相连。

## 一种造气油泵控制装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种控制装置,尤其涉及一种造气油泵控制装置。

### 背景技术

[0002] 造气系统共有两台油泵为系统提供油压,驱动各个阀门正常动作。两台油泵正常状态为一开一备,而且要人工开启各泵。当油泵跳闸或油压低于一定压力时,操作工需及时发现,并到现场开启备泵,由于操作室离现场按钮箱较远,如遇油泵本身不打压力、电机跳闸等原因造成油压低,而操作工又未及时开启备泵,就会造成老系统停炉,鉴于以上缺陷,实有必要设计一种造气油泵控制装置。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于:提供一种造气油泵控制装置,来解决现有的开关跳闸或者油泵不泵油导致压力低时而操作工又未及时开启备泵,就会造成系统停炉的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种造气油泵控制装置,包括油箱,还包括第一油泵、第二油泵、第一控制开关、第二控制开关、泵油管、阀门、压力感应器,所述的第一油泵位于油箱顶部左侧,所述的第一油泵与油箱螺纹相连,所述的第二油泵位于油箱顶部右侧,所述的第二油泵与油箱螺纹相连,所述的第一控制开关位于第一油泵左侧,所述的第一控制开关与第一油泵线路相连,所述的第二控制开关位于第一控制开关底端,所述的第二控制开关与第一控制开关线路相连,且所述的第二控制开关与第二油泵线路相连,所述的泵油管位于第一油泵与第二油泵中间,所述的泵油管与第一油泵和第二油泵螺纹相连,所述的阀门位于泵油管顶部,所述的阀门与泵油管螺纹相连,所述的压力感应器包含了壳体、活塞板、触动开关、弹簧,所述的壳体位于泵油管左端,所述的壳体与泵油管螺纹相连,所述的活塞板位于壳体内部,所述的活塞板与壳体滑动相连,所述的触动开关位于壳体内部左端,所述的触动开关与壳体螺纹相连,所述的弹簧位于活塞板与触动开关中间,所述的弹簧与触动开关和活塞板螺纹相连。

[0005] 进一步,所述的第二控制开关包含了绝缘外壳、滑块、第一电磁阀、第二电磁阀、进电触头、绝缘插座、导电插座。

[0006] 进一步,所述的滑块位于绝缘外壳内部,所述的滑块与绝缘外壳滑动相连。

[0007] 进一步,所述的第一电磁阀位于绝缘外壳内部左端,所述的第一电磁阀与绝缘外壳螺纹相连。

[0008] 进一步,所述的第二电磁阀位于绝缘外壳内部右端,所述的第二电磁阀与绝缘外壳螺纹相连。

[0009] 进一步,所述的进电触头位于滑块前端,所述的进电触头与滑块紧配相连。

[0010] 进一步,所述的绝缘插座位于绝缘外壳内部左端,所述的绝缘插座与绝缘外壳螺纹相连。

[0011] 进一步,所述的导电插座位于绝缘外壳内部右端,所述的绝缘插座与绝缘外壳螺纹相连。

[0012] 与现有技术相比,该造气油泵控制装置,首先由第一控制开关控制第一油泵启动,第一油泵给泵油管泵油,从而使得阀门能正常工作,当第一控制开关跳闸时,第一控制开关停止输电,使得第一油泵停止工作,并且停止给第一电磁阀输电,使用第一电磁阀失去磁性,因此滑块往左移动,使得进电触头与导电插座接触,从而达到第二控制开关闭合,因此可给第二油泵供电,使得第二油泵给泵油管泵油,从而达到能继续正常工作,当第一油泵启动后却不给泵油管泵油时,使得泵油管中的压力迅速下降,因此弹簧往右推开活塞,使得触动开关闭合,从而给第二电磁阀供电,使得第二电磁阀产生磁性,因此可使得滑块往右滑动,使得进电触头与导电插座接触,从而可给第二油泵供电,使得第二油泵继续给泵油管泵油,保证阀门能正常工作,该装置结构简单,当第一控制开关跳闸或者第一油泵不泵油时,第二控制开关自动闭合,从而给第二油泵供电,使得第二油泵能继续泵油,从而保证正常造气系统正常工作。

### 附图说明

[0013] 图1是造气油泵控制装置的剖视图

[0014] 图2是第二控制开关的剖视图

[0015] 图3是压力感应器的剖视图

[0016]	油箱	1	第一油泵	2
[0017]	第二油泵	3	第一控制开关	4
[0018]	第二控制开关	5	泵油管	6
[0019]	阀门	7	压力感应器	8
[0020]	绝缘外壳	501	滑块	502
[0021]	第一电磁阀	503	第二电磁阀	504
[0022]	进电触头	505	绝缘插座	506
[0023]	导电插座	507	壳体	801
[0024]	活塞	802	触动开关	803
[0025]	弹簧	804		

[0026] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

### 具体实施方式

[0027] 在下文中,阐述了多种特定细节,以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而,对本领域的技术人员来说,很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下,没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0028] 如图1、图2、图3所示,包括油箱1、第一油泵2、第二油泵3、第一控制开关4、第二控制开关5、泵油管6、阀门7、压力感应器8、绝缘外壳501、滑块502、第一电磁阀503、第二电磁阀504、进电触头505、绝缘插座506、导电插座507、壳体801、活塞802、触动开关803、弹簧804,所述的第一油泵2位于油箱1顶部左侧,所述的第一油泵2与油箱1螺纹相连,所述的第二油泵3位于油箱1顶部右侧,所述的第二油泵3与油箱1螺纹相连,所述的第一控制开关4位

于第一油泵2左侧,所述的第一控制开关4与第一油泵2线路相连,所述的第二控制开关5位于第一控制开关4底端,所述的第二控制开关5与第一控制开关4线路相连,且所述的第二控制开关5与第二油泵3线路相连,所述的泵油管6位于第一油泵2与第二油泵3中间,所述的泵油管6与第一油泵2和第二油泵3螺纹相连,所述的阀门7位于泵油管6顶部,所述的阀门7与泵油管6螺纹相连,所述的压力感应器8包含了壳体801、活塞板802、触动开关803、弹簧804,所述的壳体801位于泵油管6左端,所述的壳体801与泵油管6螺纹相连,所述的活塞板802位于壳体801内部,所述的活塞板802与壳体801滑动相连,所述的触动开关803位于壳体801内部左端,所述的触动开关803与壳体801螺纹相连,所述的弹簧804位于活塞板802与触动开关803中间,所述的弹簧804与触动开关803和活塞板802螺纹相连,所述的第二控制开关5包含了绝缘外壳501、滑块502、第一电磁阀503、第二电磁阀504、进电触头505、绝缘插座506、导电插座507,所述的滑块502位于绝缘外壳501内部,所述的滑块502与绝缘外壳501滑动相连,所述的第一电磁阀503位于绝缘外壳501内部左端,所述的第一电磁阀503与绝缘外壳501螺纹相连,所述的第二电磁阀504位于绝缘外壳501内部右端,所述的第二电磁阀504与绝缘外壳501螺纹相连,所述的进电触头505位于滑块502前端,所述的进电触头505与滑块502紧配相连,所述的绝缘插座506位于绝缘外壳501内部左端,所述的绝缘插座506与绝缘外壳501螺纹相连,所述的导电插座507位于绝缘外壳501内部右端,所述的绝缘插座507与绝缘外壳501螺纹相连,该造气油泵控制装置,首先由第一控制开关4控制第一油泵2启动,第一油泵2给泵油管6泵油,从而使得阀门7能正常工作,当第一控制开关4跳闸时,第一控制开关4停止输电,使得第一油泵2停止工作,并且停止给第一电磁阀503输电,使用第一电磁阀503失去磁性,因此滑块502往左移动,使得进电触头505与导电插座507接触,从而达到第二控制开关5闭合,因此可给第二油泵3供电,使得第二油泵3给泵油管6泵油,从而达到能继续正常工作,当第一油泵2启动后却不给泵油管6泵油时,使得泵油管6中的压力迅速下降,因此弹簧804往右推开活塞802,使得触动开关803闭合,从而给第二电磁阀504供电,使得第二电磁阀504产生磁性,因此可使得滑块502往右滑动,使得进电触头505与导电插座507接触,从而可给第二油泵3供电,使得第二油泵3继续给泵油管6泵油,保证阀门7能正常工作,其中油箱1是储存液压油的容器,绝缘外壳501是滑块502、第一电磁阀503、第二电磁阀504、进电触头505、绝缘插座506、导电插座507的安装载体,当第一控制开关4正常供电,且第一油泵2正常工作时,第一控制开关4给第一电磁阀503供电,从而使得第一电磁阀503能产生磁性,因此可将滑块502吸住,使得进电触头505与绝缘插座506连接,从而使得第二控制开关5断开,并且达到第二控制开关5处于常开状态,壳体801是活塞802和触动开关803的安装载体。

[0029] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

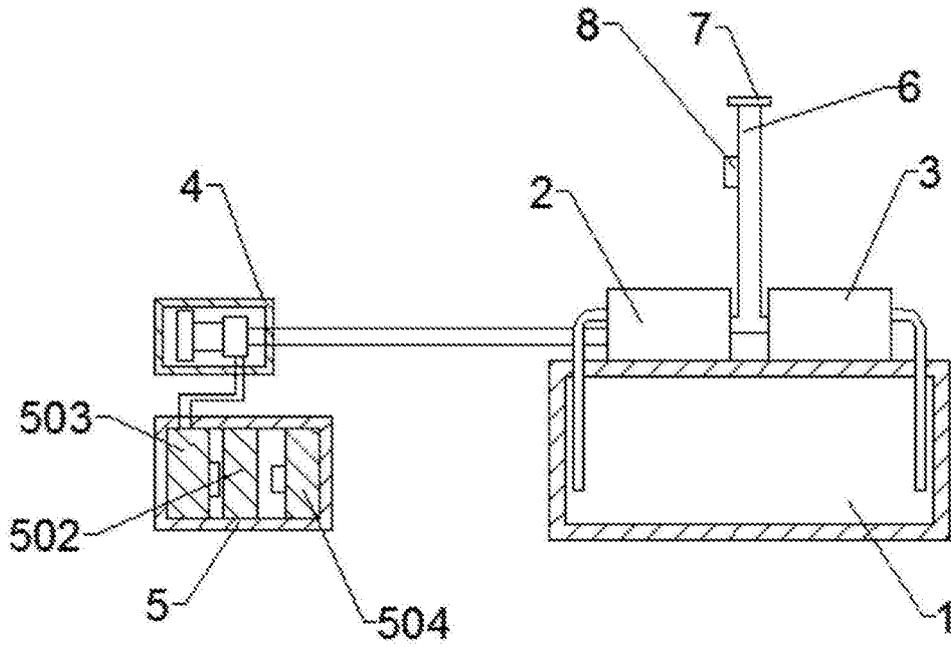


图1

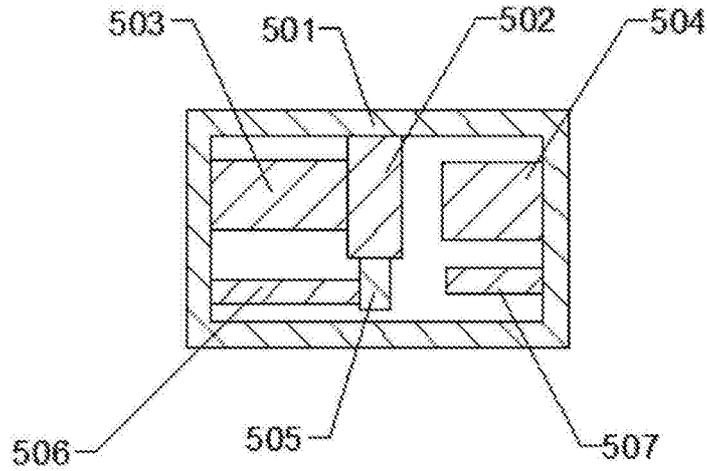


图2

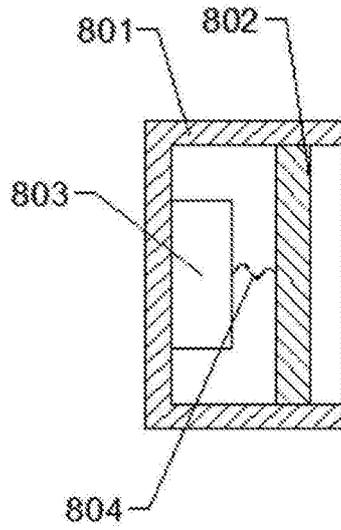


图3