

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202333802 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120489042. 8

(22) 申请日 2011. 11. 30

(73) 专利权人 湖南鸿辉科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市经济技术开发区
星螺路 1 号

(72) 发明人 刘小喆 邹靖

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有
限公司 36115

代理人 胡山

(51) Int. Cl.

H02J 3/00(2006. 01)

H02H 3/08(2006. 01)

H02H 3/38(2006. 01)

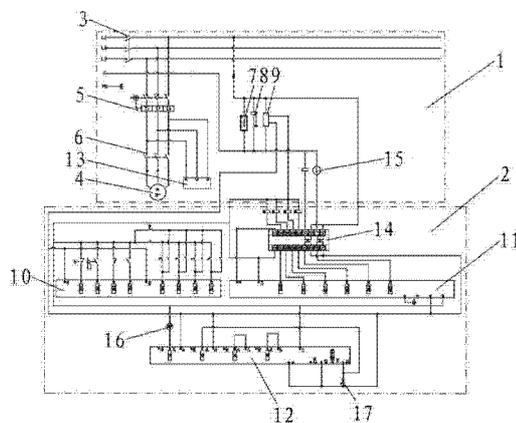
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

连体压缩箱电气系统

(57) 摘要

连体压缩箱电气系统,包括主电路和控制电路,所述主电路由市电通过转换开关后提供系统用三相电源,油泵电机通过串联断路器和接触器连接至三相电源,所述控制电路包括数字量输入模块、数字量输出模块、模拟量输入模块,所述断路器与接触器之间并联连接有相序保护器,所述数字量输出模块输出至放大器,所述放大器输出与电磁阀线圈、主继电器线圈以及冷却风扇连接,所述数字量输入模块与按钮、行程开关连接,所述模拟量输入模块与流量传感器、温度传感器连接。本实用新型能有效减少因相序错解造成的损失,能够有效而迅速地控制各执行部件的各个步骤操作,能够在比较恶劣的环境下工作且根据环境的变化做出调整改进。



1. 连体压缩箱电气系统,包括主电路和控制电路,所述主电路由电力电源通过转换开关后提供系统用三相电源,油泵电机通过串联断路器和接触器连接至三相电源,三相电源的零线与一根相线之间并联连接有无线遥控器、防雷器、直流电源,所述控制电路包括数字量采集模块、数字量输出模块、模拟量采集模块、模拟量输出模块,其特征在于,所述断路器与接触器之间串联连接有相序保护器,所述数字量输出模块输出至放大器,所述放大器输出与电磁阀线圈、主接触器线圈以及冷却风扇连接,所述数字量采集模块与按钮、安全门限位开关连接,所述模拟量采集模块与压力传感器、温度传感器连接。

2. 根据权利要求1所述的连体压缩箱电气系统,其特征在于,所述温度传感器为PT100温度传感器。

3. 根据权利要求1所述的连体压缩箱电气系统,其特征在于,所述断路器为过电流断路器。

连体压缩箱电气系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气系统,具体为一种连体压缩箱电气系统。

背景技术

[0002] 在一般的液压装置中,需要控制电机的转动来控制油泵的运行。通常的电机电源相序没有特别的防错接装置,这使得在日常的使用当中,用户错接电源相序的事情经常发生,错接相序的后果是导致电机反转,使得油泵反转,进而造成不必要的损失,而且现有的电气系统不能满足设备的工矿要求,不能将实际的装载量显示并提交给用户,不能有效且迅速地控制各执行部件的各个步骤操作,不能根据外界环境的变化做出调整。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种连体压缩箱电气系统,以解决上述背景技术中的缺点。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 连体压缩箱电气系统,包括主电路和控制电路,所述主电路由电力电源通过转换开关后提供系统用三相电源,油泵电机通过串联断路器和接触器连接至三相电源,三相电源的零线与一根相线之间并联连接有无线遥控器、防雷器、直流电源,所述控制电路包括数字量采集模块、数字量输出模块、模拟量采集模块、模拟量输出模块,所述断路器与接触器之间串联连接有相序保护器,所述数字量输出模块输出至放大器,所述放大器输出与电磁阀线圈、主接触器线圈以及冷却风扇连接。所述数字量采集模块与按钮、安全门限位开关连接,所述模拟量采集模块与压力传感器、温度传感器连接。

[0006] 本实用新型中,所述断路器为过电流断路器。所述温度传感器为 PT100 温度传感器。

[0007] 有益效果

[0008] 本实用新型加入相序保护器,有效减少因相序错解造成的损失,加入防雷器,能快速将外界的不可预测高电压、大电流,系统内因绝缘老化,绝缘层损坏导致漏电等因素造成的大电压、大电流给释放掉,保证系统安全可靠运行。而且本实用新型能够满足设备的工矿要求,能够将实际的装载量显示并提交给用户观察,其按钮操作少,陌生的操作者在短短的几分钟到十几分钟就能熟悉设备的各种操作,能够有效而迅速地控制各执行部件的各个步骤操作,能够在比较恶劣的环境下工作且根据环境的变化做出调整改进。

附图说明

[0009] 图 1 为连体压缩箱电气系统原理图。

具体实施方式

[0010] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下

面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0011] 参见图 1,连体压缩箱电气系统原理图,连体压缩箱电气系统,包括主电路 1 和控制电路 2,所述主电路 1 由电力电源通过转换开关 3 后提供系统用三相电源,油泵电机 4 通过串联断路器 5 和接触器 6 连接至三相电源,三相电源的零线(N)与一根相线之间并联连接有无线遥控器 7、防雷器 8、直流电源 9,所述控制电路包括数字量采集模块 10、数字量输出模块 11、模拟量采集模块 12、模拟量输出模块,所述断路器 5 与接触器 6 之间串联连接有相序保护器 13,所述数字量输出模块 11 输出至放大器 14,所述放大器 14 输出与电磁阀线圈、主接触器线圈以及冷却风扇 15 连接。所述数字量采集模块 10 与按钮、安全门限位开关连接,所述模拟量采集模块 12 与压力传感器 16、温度传感器 17 连接。

[0012] 本实用新型中,所述断路器 5 为过电流断路器。所述温度传感器 17 为 PT100 温度传感器。

[0013] 本实用新型中,断路器 5 能够在电路中起短路保护、过流保护作用,相序保护器 13 能有效减少因相序错接造成的损失,防雷器 8 能快速将外界的高电压、大电流和系统内的漏电电压、漏电流释放掉,保证系统安全可靠运行,冷却风扇 15 能够保证系统油温温度在 60° 以下,保证系统正常运行。

[0014] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及本实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

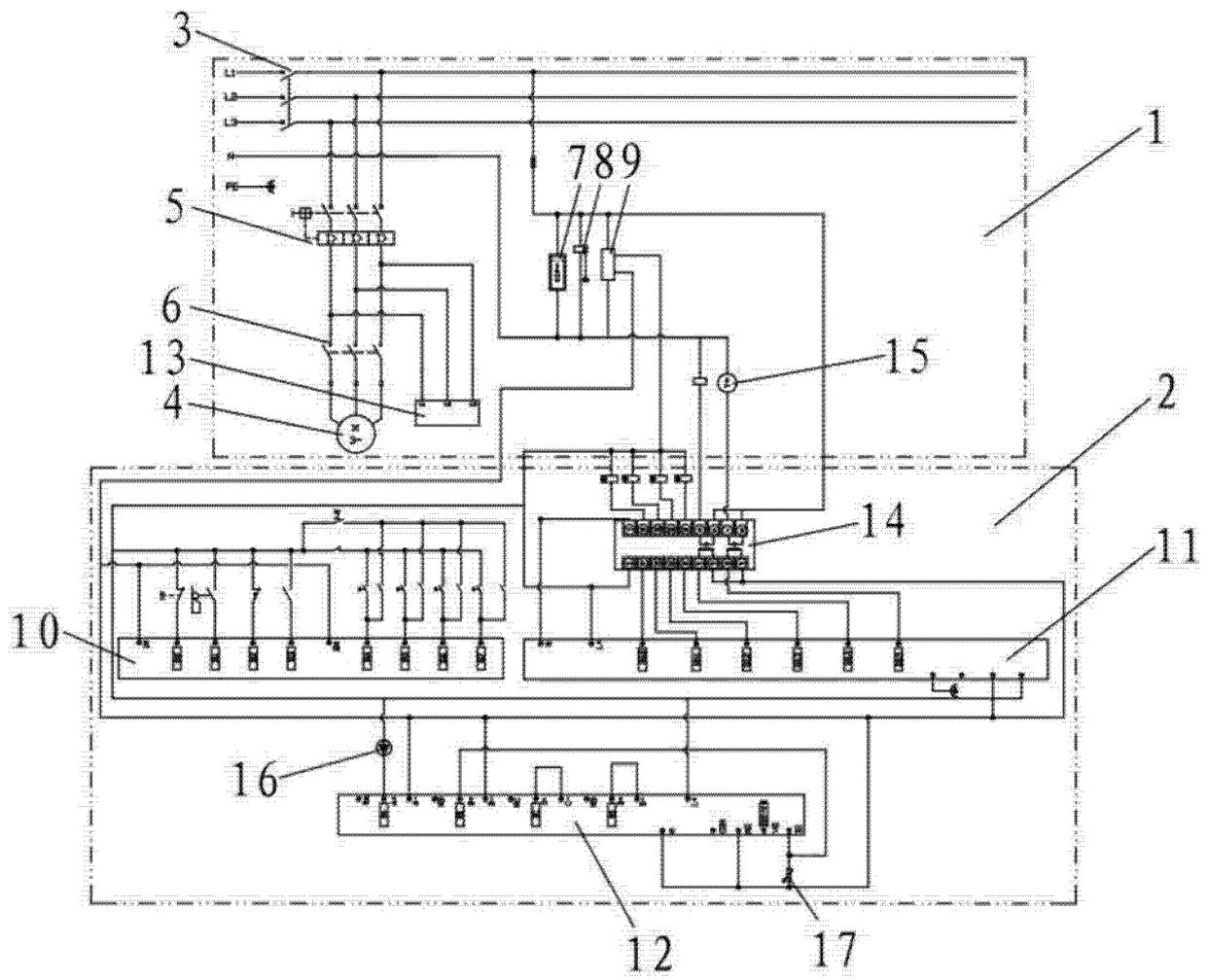


图 1