(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102926359 A
(43)申请公布日 2013.02.13

(21)申请号 201110225661.0

(22)申请日 2011.08.08

(71)申请人 扬州蓝翔机电工程有限公司
地址 225646 江苏省扬州市高邮市汤庄镇工业集中区

(72)发明人 刘雪岭

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所（普通合伙） 32204
代理人 徐激波

(51)Int.Cl.
E02B 7/20(2006.01)
E02B 7/36(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
F15B 11/02(2006.01)

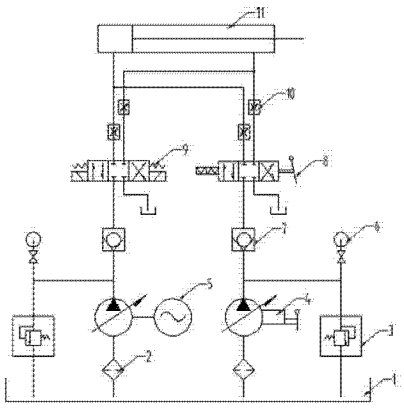
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

手电两用集成式液压启闭机

(57)摘要

本发明公开了一种手电两用集成式液压启闭机，包括手动控制部分与电动控制部分，所述手动控制部分与电动控制部分并联安装在液压启闭机的油箱与油缸之间；所述手动控制部分包括第一滤油器、手动液压泵、第一溢流阀、第一压力表、第一单向阀、手动换向阀和第一调速阀。本发明解决了产品在无电源的条件下，打开手动操作状态也能正常工作，当有电源时能够切换至电动操作状态工作。两种操作模式互不干扰，互不影响。



CN 102926359 A

1. 一种手电两用集成式液压启闭机，其特征在于：包括手动控制部分与电动控制部分，所述手动控制部分与电动控制部分并联安装在液压启闭机的油箱与油缸之间；

所述手动控制部分包括第一滤油器、手动液压泵、第一溢流阀、第一压力表、第一单向阀、手动换向阀和第一调速阀，所述第一滤油器的一端通过油管与油箱相通，另一端与手动液压泵连接，手动液压泵分别与第一溢流阀及第一单向阀连接，手动液压泵与第一溢流阀之间设有第一压力表，第一单向阀与手动换向阀连接，手动换向阀与油缸连接，手动换向阀与油缸之间设有第一调速阀；

所述电动控制部分包括第二滤油器、液压泵、电机、第二溢流阀、第二压力表、第二单向阀、电磁换向阀和第二调速阀，所述第二滤油器的一端通过油管与油箱相通，另一端与液压泵连接，液压泵与电机连接，液压泵分别与第二溢流阀及第二单向阀连接，液压泵与第二溢流阀之间设有第二压力表，第二单向阀与电磁换向阀连接，电磁换向阀与油缸连接，电磁换向阀与油缸之间设有第二调速阀。

手电两用集成式液压启闭机

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及在水利、市政工程中用于启闭闸门、拦污栅等的一种启闭装置，具体涉及一种手电两用集成式液压启闭机。

背景技术

[0003] 原有的集成式液压启闭机是一种机电液一体的启闭机结构，它以液压缸为主体，油泵、电动机、油箱、液压控制阀组合而成的总体。当现场突然停电的突发情况下，或现场电源条件无法提供时，该产品无法正常工作，极大影响了安全性，无法保证产品的工作延续性。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种手电两用集成式液压启闭机，通过改进设备配置，来向产品提供动力源，从而达到产品在现场突然停电的突发情况下，或现场电源条件无法提供时，通过手动操作装置，正常工作。

[0005] 本发明采用的技术方案是：一种手电两用集成式液压启闭机，包括手动控制部分与电动控制部分，所述手动控制部分与电动控制部分并联安装在液压启闭机的油箱与油缸之间；

所述手动控制部分包括第一滤油器、手动液压泵、第一溢流阀、第一压力表、第一单向阀、手动换向阀和第一调速阀，所述第一滤油器的一端通过油管与油箱相通，另一端与手动液压泵连接，手动液压泵分别与第一溢流阀及第一单向阀连接，手动液压泵与第一溢流阀之间设有第一压力表，第一单向阀与手动换向阀连接，手动换向阀与油缸连接，手动换向阀与油缸之间设有第一调速阀；

所述电动控制部分包括第二滤油器、液压泵、电机、第二溢流阀、第二压力表、第二单向阀、电磁换向阀和第二调速阀，所述第二滤油器的一端通过油管与油箱相通，另一端与液压泵连接，液压泵与电机连接，液压泵分别与第二溢流阀及第二单向阀连接，液压泵与第二溢流阀之间设有第二压力表，第二单向阀与电磁换向阀连接，电磁换向阀与油缸连接，电磁换向阀与油缸之间设有第二调速阀。

[0006] 工作原理如下：1、当在有电源提供的条件下，液压泵由电动机驱动后，从油箱中吸油。油液经滤油器进入液压泵，油液在泵腔中从入口低压到泵出口高压，通过开停阀、节流阀、换向阀进入液压缸左腔，推动活塞使工作台向右移动。这时，液压缸右腔的油经换向阀和回油管排回油箱。2、当没有电源提供的条件下，液压泵由手动装置驱动后，向系统供油，从而使产品正常工作。

[0007] 有益效果：本发明解决了产品在无电源的条件下，打开手动操作状态也能正常工作，当有电源时能够切换至电动操作状态工作。两种操作模式互不干扰，互不影响。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明：

如图 1 所示：一种手电两用集成式液压启闭机，包括手动控制部分与电动控制部分，所述手动控制部分与电动控制部分并联安装在液压启闭机的油箱 1 与油缸 11 之间；

所述手动控制部分包括第一滤油器、手动液压泵 4、第一溢流阀 3、第一压力表 6、第一单向阀 7、手动换向阀 8 和第一调速阀 10，所述第一滤油器的一端通过油管与油箱 1 相通，另一端与手动液压泵 4 连接，手动液压泵 4 分别与第一溢流阀 3 及第一单向阀 7 连接，手动液压泵 4 与第一溢流阀 3 之间设有第一压力表 6，第一单向阀 7 与手动换向阀 8 连接，手动换向阀 8 与油缸 11 连接，手动换向阀 8 与油缸 11 之间设有第一调速阀 10；

所述电动控制部分包括第二滤油器 2、液压泵、电机 5、第二溢流阀、第二压力表、第二单向阀、电磁换向阀 9 和第二调速阀，所述第二滤油器 2 的一端通过油管与油箱相通，另一端与液压泵连接，液压泵与电机 5 连接，液压泵分别与第二溢流阀及第二单向阀连接，液压泵与第二溢流阀之间设有第二压力表，第二单向阀与电磁换向阀 9 连接，电磁换向阀 9 与油缸 11 连接，电磁换向阀 9 与油缸 11 之间设有第二调速阀。

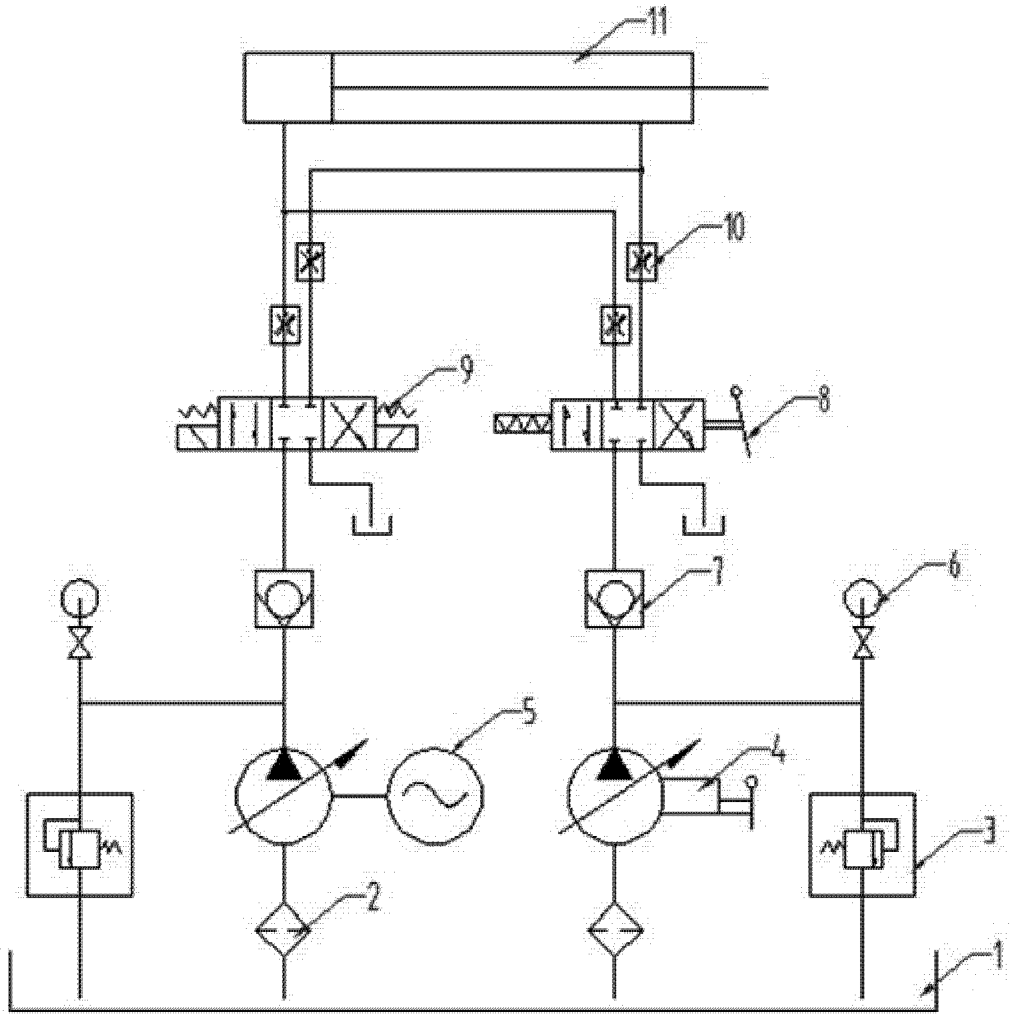


图 1