



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103640974 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201310600917. 0

(22) 申请日 2013. 11. 25

(73) 专利权人 无锡纳润特科技有限公司

地址 214112 江苏省无锡市无锡国家高新技术
产业开发区梅村镇新洲路 210 号

(72) 发明人 胡江

(74) 专利代理机构 无锡华源专利事务所 (普通
合伙) 32228

代理人 冯智文

(51) Int. Cl.

B66C 13/20(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203558742 U, 2014. 04. 23, 权利要求
1-3.

CN 102261351 A, 2011. 11. 30, 说明书第
2-22 段、附图 1-3.

CN 102261351 A, 2011. 11. 30, 说明书第
2-22 段、附图 1-3.

CN 103115028 A, 2013. 05. 22, 说明书第
9-10 段、附图 1.

EP 0381328 A3, 1990. 08. 08, 全文.

JP 平 10-81489 A, 1998. 03. 31, 全文.

游杨. 挖掘机电液比例控制系统的设计.《机
床与液压》. 广州机械科学研究院, 2012, 第 40 卷
(第 22 期), 第 82-84 页.

审查员 梅钦

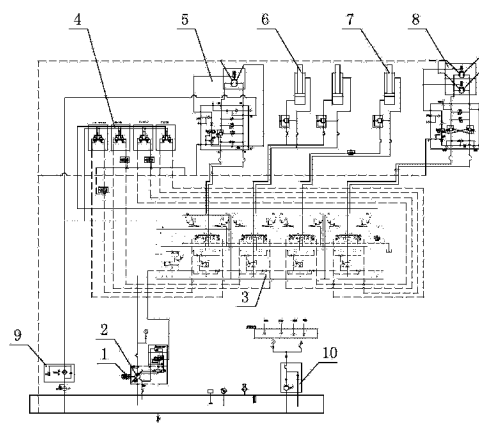
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

船用起重机远程液压控制系统

(57) 摘要

本发明涉及一种船用起重机远程液压控制系统, 包括电动机, 所述电动机的输出端连接油泵, 所述油泵的输出端通过电磁换向阀与比例多路阀连接, 所述比例多路阀的输出端分别连接有起升装置、变幅油缸、伸缩油缸和回转装置; 所述比例多路阀上通过液压软管连接有远程液压控制手柄。本发明结构紧凑、合理, 通过远程液压控制手柄与比例多路阀组合的控制方式实现起重机各动作的远程控制操作, 该远程液压控制手柄体积小不占用空间, 操作简便, 该远程控制手柄的控制压力低安全性更可靠。



1. 一种船用起重机远程液压控制系统,其特征在于:包括电动机(1),所述电动机(1)的输出端连接油泵(2),所述油泵(2)的输出端通过电磁换向阀与比例多路阀(3)连接,所述比例多路阀(3)的输出端分别连接有起升装置(5)、变幅油缸(6)、伸缩油缸(7)和回转装置(8);所述比例多路阀(3)上通过液压软管连接有远程液压控制手柄(4);还包括手动泵(10),所述手动泵(10)的输出端与电磁换向阀连接;所述起升装置(5)的回油口通过管路连接有风冷器(9)。

船用起重机远程液压控制系统

技术领域

[0001] 本发明涉及起重设备技术领域,尤其是一种船用起重机远程液压控制系统。

背景技术

[0002] 现有技术中,船用液压起重机中,起重机的各个动作采用机械手柄直接在多路阀上操作控制,该操作虽然简单方便,成本低。但由于多路阀的体积较大不适宜安装在司机室内,对于一些带有司机室的起重机,该操作方式就无法不能满足使用要求。影响液压起重机的正常工作。

发明内容

[0003] 本申请人针对上述现有生产技术中的缺点,提供一种结构合理的船用起重机远程液压控制系统,从而使其操作方便,采用远程控制手柄安全性高,工作可靠性好。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 一种船用起重机远程液压控制系统,包括电动机,所述电动机的输出端连接油泵,所述油泵的输出端通过电磁换向阀与比例多路阀连接,所述比例多路阀的输出端分别连接有起升装置、变幅油缸、伸缩油缸和回转装置;所述比例多路阀上通过液压软管连接有远程液压控制手柄。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0007] 还包括手动泵,所述手动泵的输出端与电磁换向阀连接;

[0008] 所述起升装置的回油口通过管路连接有风冷器。

[0009] 本发明的有益效果如下:

[0010] 本发明结构紧凑、合理,通过远程液压控制手柄与比例多路阀组合的控制方式实现起重机各动作的远程控制操作,该远程液压控制手柄体积小不占用空间,操作简便,该远程控制手柄的控制压力低安全性更可靠。

[0011] 本发明减小了控制手柄的安装体积,可以将比例多路阀安装在司机室外进行远程控制,节省了司机室内部紧凑的空间。用低压控制操作替代了原先的高压直接操作,安全性提高。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

[0013] 其中:1、电动机;2、油泵;3、比例多路阀;4、远程液压控制手柄;5、起升装置;6、变幅油缸;7、伸缩油缸;8、回转装置;9、风冷器;10、手动泵。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0015] 如图1所示,本实施例的船用起重机远程液压控制系统,包括电动机1,电动机1的

输出端连接油泵 2, 油泵 2 的输出端通过电磁换向阀与比例多路阀 3 连接, 比例多路阀 3 的输出端分别连接有起升装置 5、变幅油缸 6、伸缩油缸 7 和回转装置 8; 比例多路阀 3 上通过液压软管连接有远程液压控制手柄 4; 。

[0016] 还包括手动泵 10, 手动泵 10 的输出端与电磁换向阀连接。手动泵 10 在系统断电的情况下, 用来应急是使用, 实现起重机的放吊工作。

[0017] 起升装置 5 的回油口通过管路连接有风冷器 9。用来冷却管路中的油液温度。

[0018] 本发明所述的比例多路阀 3 安装在船用起重机的司机室外部。不占司机室的空间。工作稳定性好, 可靠性好, 使用方便、安全。

[0019] 以上描述是对本发明的解释, 不是对发明的限定, 本发明所限定的范围参见权利要求, 在本发明的保护范围之内, 可以作任何形式的修改。

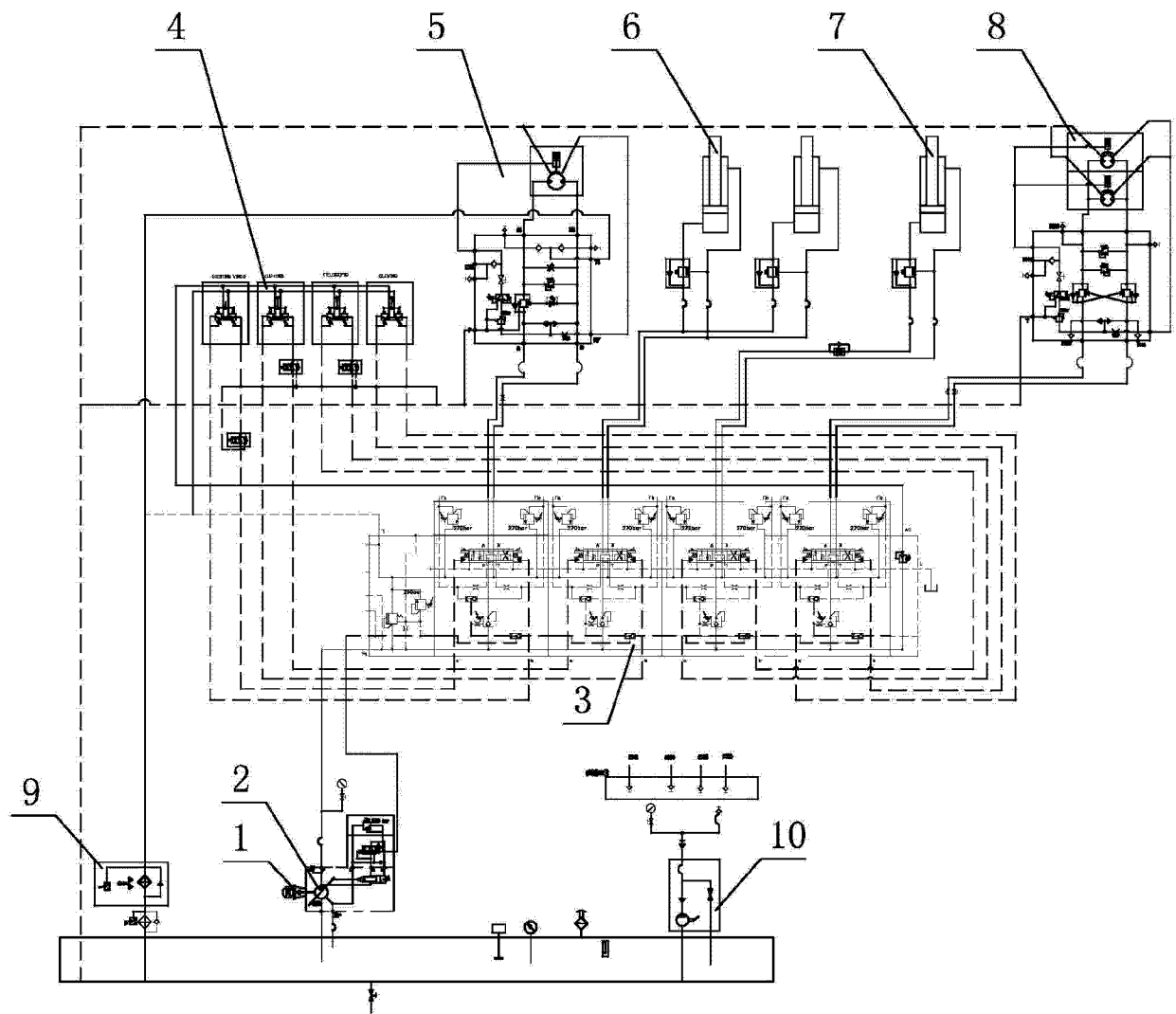


图 1