

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201461624 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 12

(21) 申请号 200920125559. 1

(22) 申请日 2009. 07. 23

(73) 专利权人 贵阳高原矿山机械有限公司

地址 550025 贵州省贵阳市花溪区高矿工业园区

(72) 发明人 王真省 吴松 张新

(74) 专利代理机构 贵阳东圣专利商标事务有限公司 52002

代理人 杨云

(51) Int. Cl.

F15B 21/04 (2006. 01)

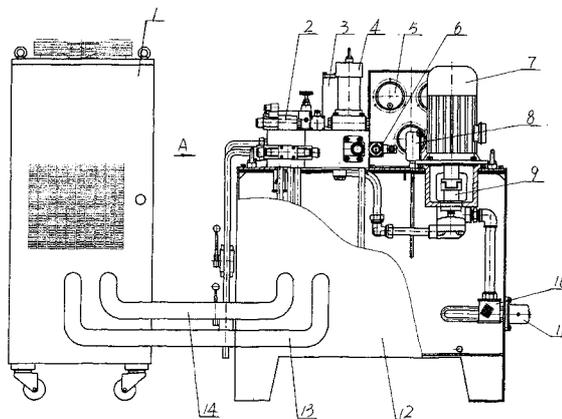
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

矿井提升机恒温液压站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿井提升机恒温液压站,属于液压站;旨在提供一种能够对压力油温度进行自动调节控制的液压站。它包括由油箱,固定在油箱上的电机、溢流阀、压力表、高压过滤器、蓄能器和集成阀组,设置在油箱中与电机连接的油泵以及与该油泵连接的过滤器;油箱(12)中设有与 PLC 电连接的电加热器(11),固定在油箱(12)上与所述 PLC 电连接的温度传感器(8);与 PLC 电连接的冷却系统(1)通过进油管(13)、回油管(14)与油箱(12)连通。本实用新型能够控制工作油温度始终维持在预定的范围、确保了制动系统能够安全正常的工作,提高了矿井提升机的安全可靠性能。



1. 一种矿井提升机恒温液压站,包括由油箱,固定在油箱上的电机、溢流阀、压力表、高压过滤器、蓄能器和集成阀组,设置在油箱中与电机连接的油泵以及与该油泵连接的过滤器;其特征在于:油箱(12)中设有与PLC电连接的电加热器(11),固定在油箱(12)上与所述PLC电连接的温度传感器(8);与PLC电连接的冷却系统(1)通过进油管(13)、回油管(14)与油箱(12)连通。

2. 根据权利要求1所述的矿井提升机恒温液压站,其特征在于:油箱(12)设有液位计(15)。

3. 根据权利要求1所述的矿井提升机恒温液压站,其特征在于:油箱(12)的底部设有放油孔(16)。

矿井提升机恒温液压站

[0001] 技术领域：本实用新型涉及一种液压站，尤其涉及一种恒温液压站。

[0002] 背景技术：众所周知，大型机械设备液压系统中压力油的温度是否正常将直接关系到整个设备能否安全运行；压力油温度的升高会使油液的粘度下降，不仅会导致压力油的流速发生变化，而且还会加速设备的磨损，从而影响设备的正常运行。液压站是矿井提升机制动系统的关键设备，然而，传统矿井提升机的液压站普遍没有恒温控制功能，压力油的温度波动较大，因此目前矿井提升机的制动系统存在着较大的安全隐患。

[0003] 发明内容：针对现有技术中存在的上述缺陷，本实用新型旨在提供一种能够对压力油温度进行自动调节控制的矿井提升机恒温液压站。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：它包括由油箱，固定在油箱上的电机、溢流阀、压力表、高压过滤器、蓄能器和集成阀组，设置在油箱中与电机连接的油泵以及与该油泵连接的过滤器；油箱中设有与 PLC 电连接的电加热器，固定在油箱上与所述 PLC 电连接的温度传感器；与 PLC 电连接的冷却系统通过进油管、回油管与油箱连通。

[0005] 油箱设有液位计；油箱的底部设有放油孔。

[0006] 与现有技术比较，本实用新型由于采用了上述技术方案，在传统液压站的基础上增加了由 PLC 控制的冷却系统、温度传感器以及电加热器，因此能够控制工作油温度始终维持在预定的范围，从而确保了制动系统能够安全正常的工作，提高了矿井提升机的安全可靠。

附图说明：

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0008] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0009] 图 3 是图 1 中的 A 向视图。

[0010] 图中：冷却系统 1 集成阀组 2 蓄能器 3 高压过滤器 4 压力表 5 溢流阀 6 电机 7 温度传感器 8 油泵 9 过滤器 10 电加热器 11 油箱 12 进油管 13 回油管 14 液位计 15 放油孔 16

[0011] 具体实施方式：下面结合附图和具体的实施例对本实用新型作进一步说明：

[0012] 在图 1～3 中，本实用新型由液压站以及由 PLC 控制的冷却系统 1 两大部分构成；其中，所述液压站由油箱 12，固定在该油箱上的电机 7、溢流阀 6、压力表 5、高压过滤器 4、蓄能器 3 和集成阀组 2，设置在油箱 12 中与电机 7 连接的油泵 9 以及与该油泵连接的过滤器 10 构成；在油箱 12 中设有与 PLC 电连接并由其控制的电加热器 11，在油箱 12 上固定有与所述 PLC 电连接的温度传感器 8，进油管 13、回油管 14 将冷却系统 1 与油箱 12 连通。为了便于观察油箱 12 中的压力油油量，在油箱 12 设有液位计 15；为了便于换油，在油箱 12 的底部设有放油孔 16，该放油孔中设有螺塞。

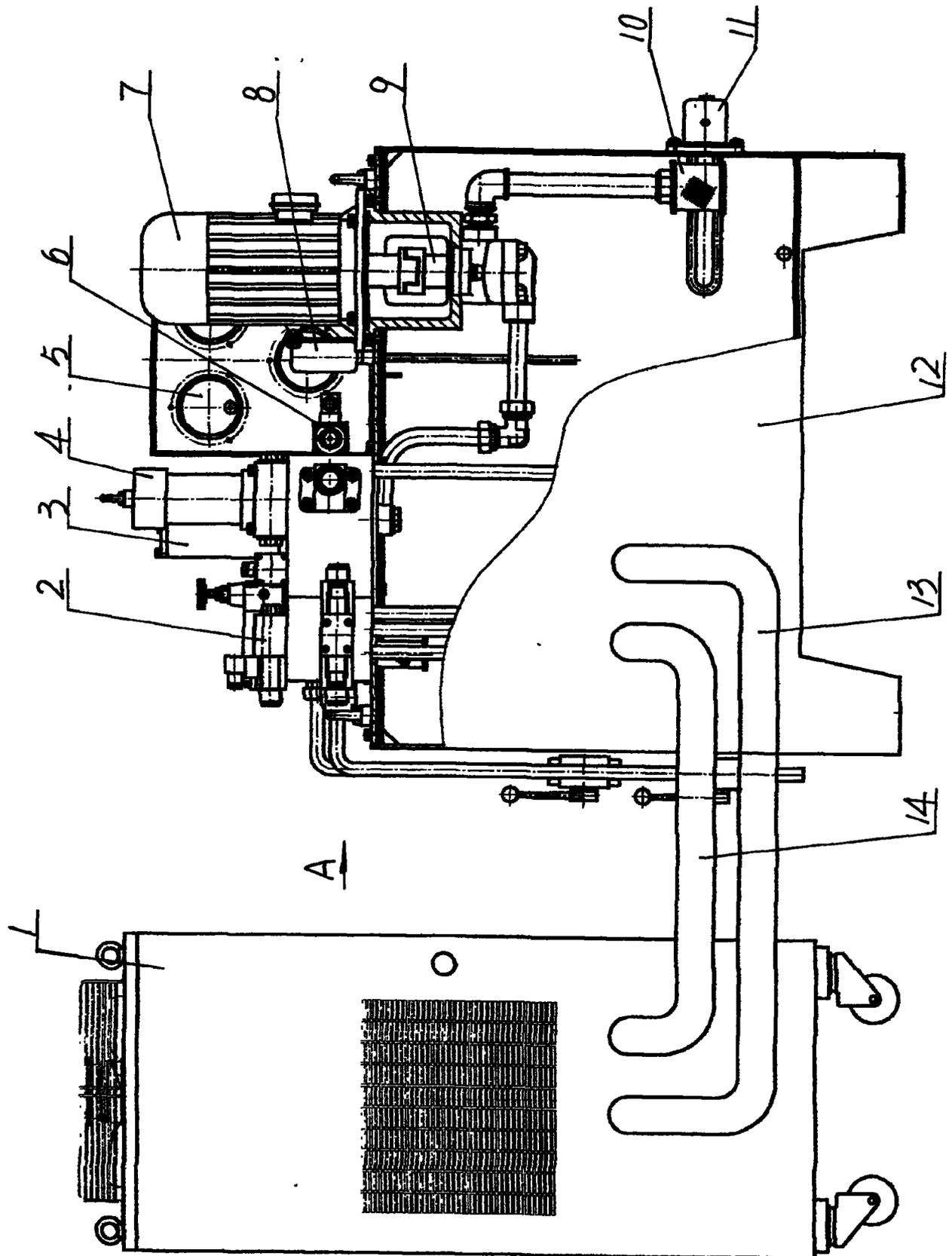


图 1

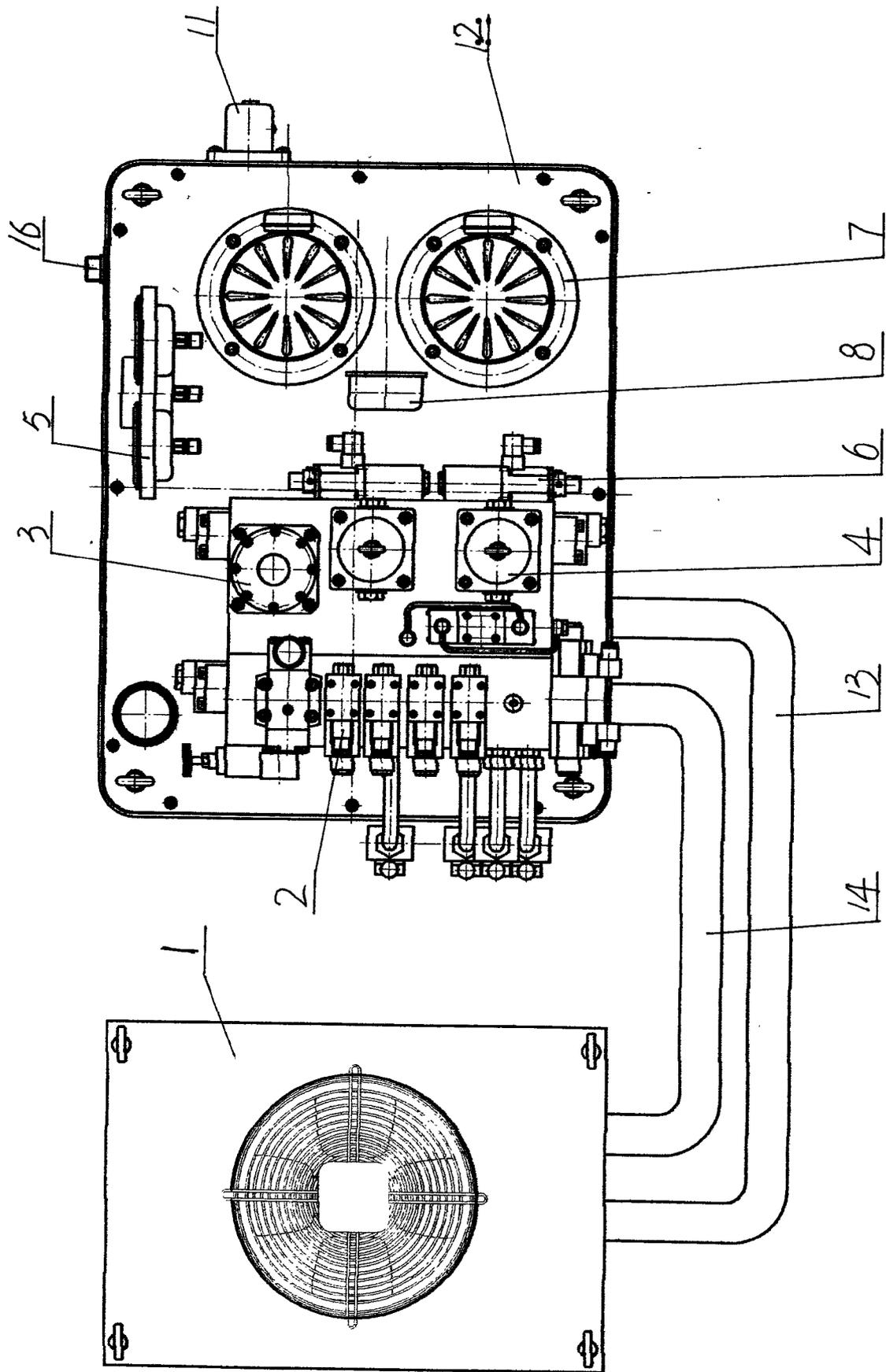


图 2

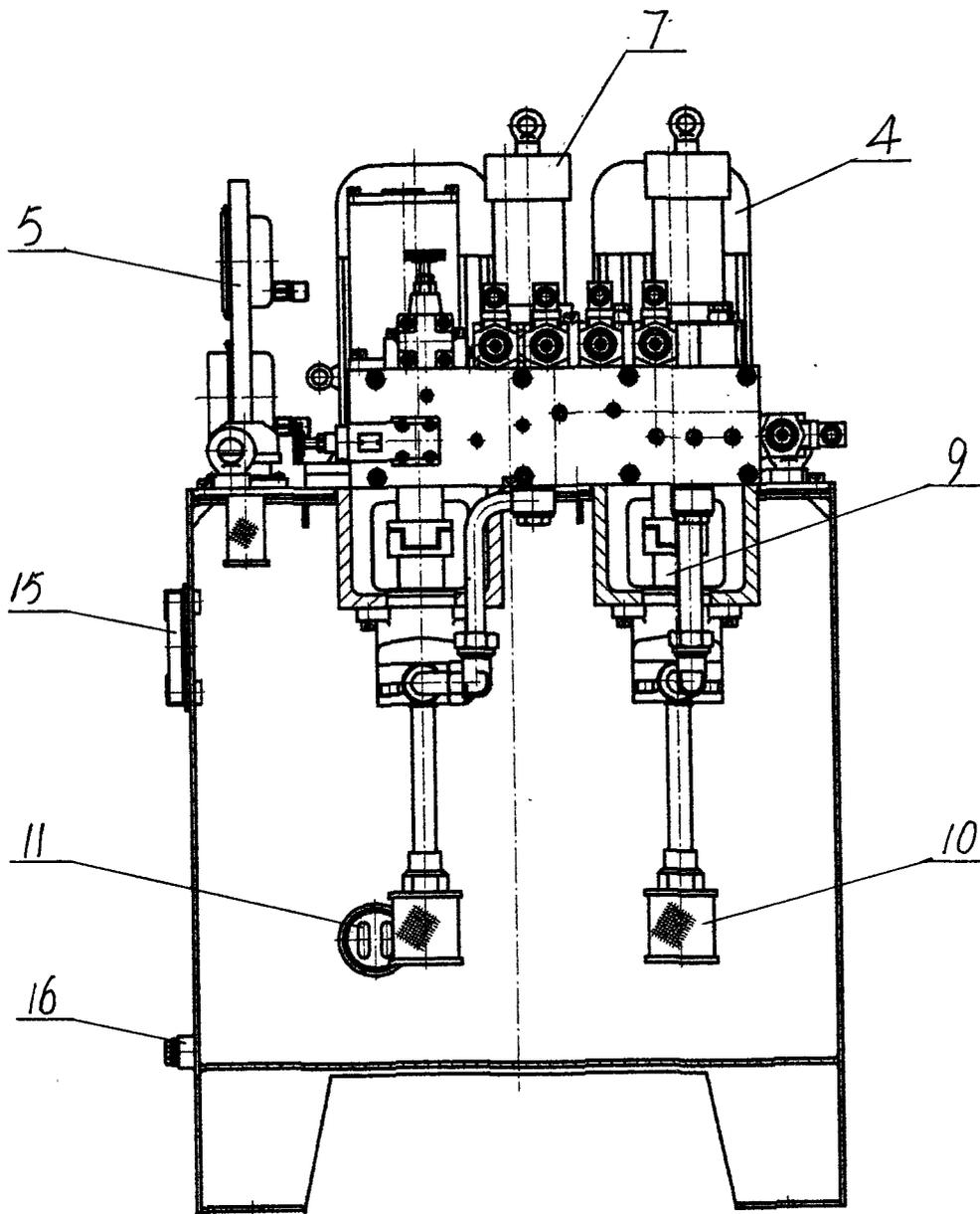


图 3