(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202377074 U
(45)授权公告日 2012.08.15

(21)申请号 201120449742.4

(22)申请日 2011.11.14

(73)专利权人 上海电气液压气动有限公司
地址 200237 上海市闵行区莘朱路 2188 号

(72)发明人 沈芝芬 安彩凤 张杰

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务所 31251
代理人 张坚

(51)Int.Cl.
B02C 23/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

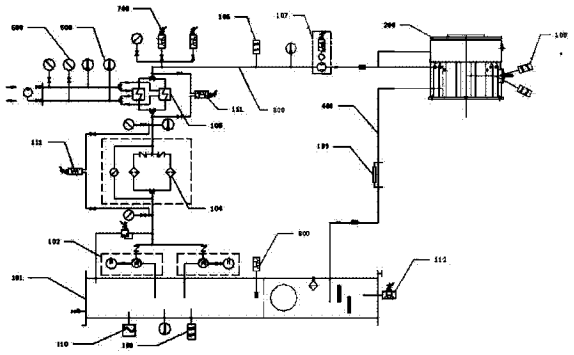
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

磨煤机润滑冷却系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种磨煤机润滑冷却系统，包括油箱，与油箱连通的油泵，从油泵连接到磨煤机减速机的进油管路，从磨煤机减速机再连接到油箱的回油管路，所述油箱底部设有加热器，所述进油管路上设有冷却器，所述进油管路上位于冷却器和磨煤机减速机之间还设有第一热电阻，所述磨煤机减速机上设有第二热电阻，油箱内设有第三热电阻，所述第一热电阻、第二热电阻、第三热电阻、加热器、冷却器、油泵、磨煤机减速机均电连接到控制器。本实用新型的该磨煤机润滑冷去系统具有保证润滑冷却油处于合适温度的优点，有利于保证磨煤机正常稳定运行，延长磨煤机的使用寿命。



CN 202377074 U

1. 一种磨煤机润滑冷却系统，包括油箱，与油箱连通的油泵，从油泵连接到磨煤机减速机的进油管路，从磨煤机减速机再连接到油箱的回油管路，其特征在于：所述油箱底部设有加热器，所述进油管路上设有冷却器，所述进油管路上位于冷却器和磨煤机减速机之间还设有第一热电阻，所述磨煤机减速机上设有第二热电阻，油箱内设有第三热电阻，所述第一热电阻、第二热电阻、第三热电阻、加热器、冷却器、油泵、磨煤机减速机均电连接到控制器。

2. 根据权利要求 1 所述的磨煤机润滑冷却系统，其特征在于：在所述回油管路上还设有盘热带，在油箱中接近回油管路的位置还设有温度开关，所述盘热带和温度开关也电连接到控制器。

3. 根据权利要求 2 所述的磨煤机润滑冷却系统，其特征在于：所述进油管路上位于冷却器和油泵之间还设有过滤器。

4. 根据权利要求 3 所述的磨煤机润滑冷却系统，其特征在于：所述进油管上位于热电阻和磨煤机减速机之间还设有流量开关，所述流量开关也电连接到控制器。

磨煤机润滑冷却系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于磨煤机技术领域，涉及磨煤机润滑冷却系统。

背景技术

[0002] 磨煤机是将煤块破碎并磨成煤粉的机械，它是煤粉炉的重要辅助设备。磨煤机在运行过程中，其减速机会发热并且容易磨损，为保证磨煤机正常运行，有必要给减速机降温和进行润滑。但是目前的磨煤机润滑冷却系统仅是通过一根输油管向减速机供油，无法保证润滑冷却油始终处于合适的温度，从而容易导致磨煤机出现运行故障。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够智能控制润滑冷却油处于合适温度的磨煤机润滑冷却系统，以克服现有技术存在的不足。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用如下的技术方案：

[0005] 一种磨煤机润滑冷却系统，包括油箱，与油箱连通的油泵，从油泵连接到磨煤机减速机的进油管路，从磨煤机减速机再连接到油箱的回油管路，其特征在于：所述油箱底部设有加热器，所述进油管路上设有冷却器，所述进油管路上位于冷却器和磨煤机减速机之间还设有第一热电阻，所述磨煤机减速机上设有第二热电阻，油箱内设有第三热电阻，所述第一热电阻、第二热电阻、第三热电阻、加热器、冷却器、油泵、磨煤机减速机均电连接到控制器。

[0006] 为能够提高加热效率，在所述回油管路上还设有盘热带，在油箱的接近回油管路的位置还设有温度开关，所述盘热带和温度开关也电连接到控制器。

[0007] 为保证进入磨煤机减速机中的润滑冷却油保持纯净，所述进油管路上位于冷却器和油泵之间还设有过滤器。

[0008] 为控制进入磨煤机减速机中润滑冷却油的流量，所述进油管上位于第一热电阻和磨煤机减速机之间还设有流量开关，所述流量开关也电连接到控制器。

[0009] 因此，本实用新型的磨煤机润滑冷去系统具有保证润滑冷却油处于合适温度的优点，有利于保证磨煤机正常稳定运行，延长磨煤机的使用寿命。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式本实用新型进行详细说明：

[0011] 图 1 为本实用新型的磨煤机润滑冷却系统结构图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示，包括油箱 101，与油箱 101 连通的油泵 102，从油泵 102 连接到磨煤机减速机 200 的进油管路 300，从磨煤机减速机 200 再连接到油箱 100 的回油管路 400。

[0013] 其中，油箱 101 底部设有加热器 110 和第三热电阻 103。进油管路 300 上油泵 102

到磨煤机减速机 200 之间依次设有过滤器 104、冷却器 105、第一热电阻 106 以及流量开关 107，在油箱 101 接近回游管路 400 的位置设有温度开关 112。

[0014] 磨煤机减速机 200 周围设有 4 个第二热电阻 108。回油管路 400 设有盘热带 109。

[0015] 上述油泵 102、第一热电阻 106、第二热电阻 108 以及第三热电阻 103、温度开关 112、加热器 110、冷却器 105、盘热带 109、油泵 102 以及磨煤机减速机 200 均电连接到控制器（图中未示出）。

[0016] 为了避免油路堵塞，冷却器 105 和过滤器 104 上分别并联有压差开关 111，当冷却器 104 或过滤器 104 发生堵塞时，压差开关 111 就会检测到两端压差过大，从而发出报警。

[0017] 另外，为了更好地监测整个系统的运行情况，在进油管路 300 上相应各个位置还设有温度表 500、压力表 600、压力开关 700。为显示油箱液位情况，油箱 101 内设有液位开关 800。

[0018] 以上就是本实用新型的磨煤机润滑冷却系统，该系统各个部分的控制条件如下：

[0019] 1、当第一电阻监测到进油管路中的油温＞ 30℃，磨煤机允许工作；油温＞ 60℃，报警；油温＞ 65℃，停磨。

[0020] 2、当第二电阻监测到磨煤机减速机温度＞ 75℃，报警；油温＞ 80℃，停磨。

[0021] 3、当第三电阻监测到油箱中的油温＞ 25℃，油泵启动工作；油温＜ 35℃，加热器接通工作；油温＞ 40℃，加热器断开。

[0022] 4、当温度开关检测到邮箱中接近回油管路位置的油温＜ 45℃，盘热带接通工作；油温＞ 49℃，盘热带断开。

[0023] 从以上详细描述，可以看出，本实用新型的磨煤机润滑冷去系统具有保证润滑冷却油处于合适温度的优点，有利于保证磨煤机正常稳定运行，延长磨煤机的使用寿命。

[0024] 但是，本技术领域中的普通技术人员应当认识到，以上的实施例仅是用来说明本实用新型，而并非用作为对本实用新型的限定，只要在本实用新型的实质精神范围内，对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求书范围内。

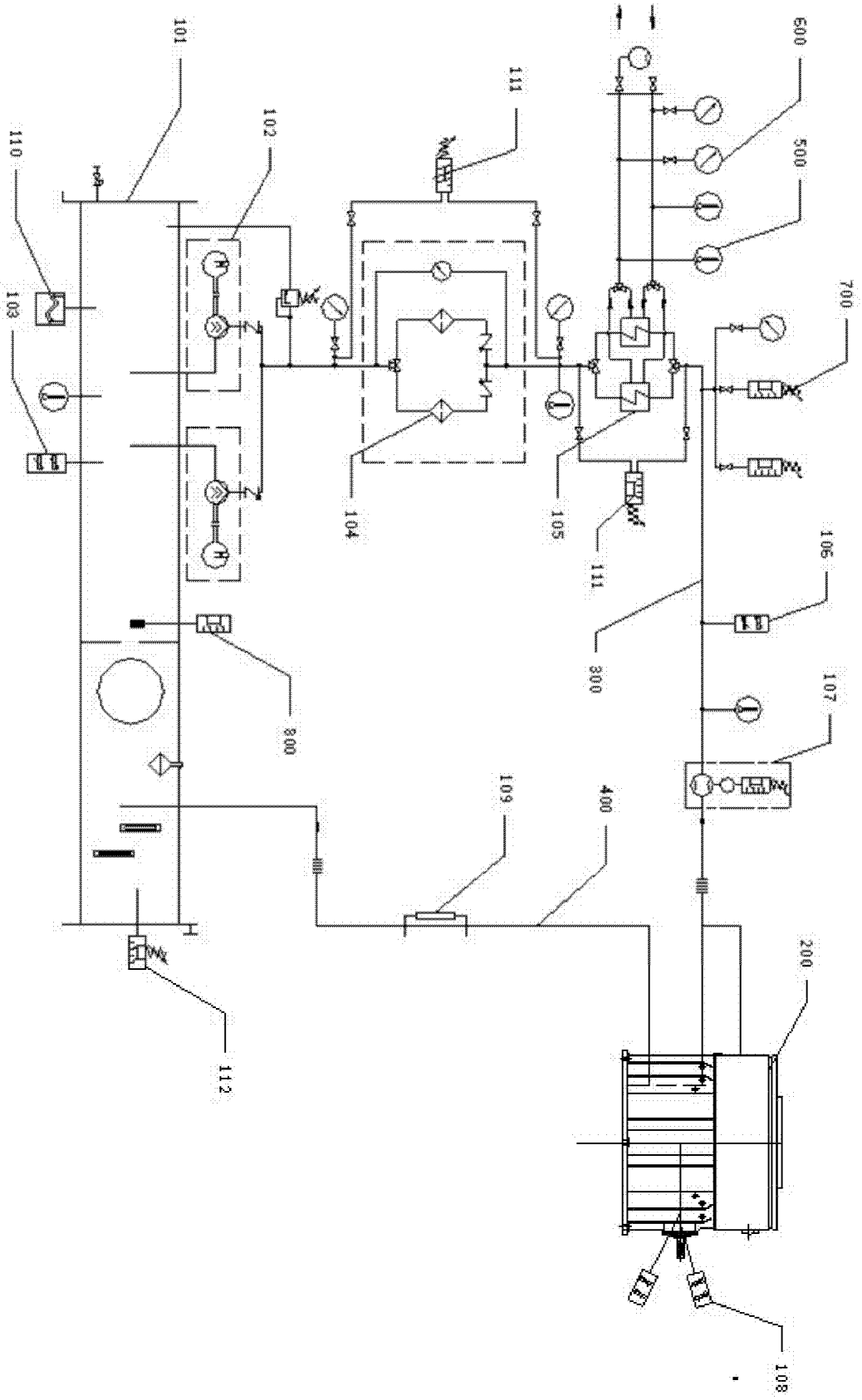

101
102
110
103
111
104
105
111
600
500
700
106
300
800
107
109
400
200
112
108

图 1