



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203453198 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320407622. 7

(22) 申请日 2013. 07. 10

(73) 专利权人 天津市裕盛液压机械有限公司
地址 301700 天津市滨海新区上马台镇工业
区(天津市裕盛液压机械有限公司)

(72) 发明人 袁宇

(74) 专利代理机构 天津市新天方有限责任专利
代理事务所 12104

代理人 李桂英

(51) Int. Cl.

F15B 21/04 (2006. 01)

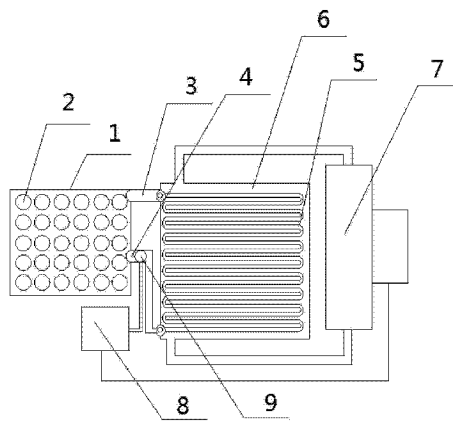
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种液压设备降温装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种液压设备降温装置,包括液压油盒,液压油盒由数个柱形液压管构成,液压管插在液压油盒内,液压油盒通过进油口和出油口与降温回路连接,降温回路设置在冷凝箱内,液压盒和冷凝液交换控制装置分别与温度控制中枢连接在一起,降温回路为管状弯曲回路,出油口内部设置有电子阀门,电子阀门和温度控制中枢连接在一起,采用上述技术方案,简单实用,造价便宜,本实用新型通过设置降温回路和冷凝箱,从而大大的减少了液压油在运行过程中产生的热量,同时降温回路也加大了管路与冷凝液的接触面,进而提高了管路自身向外界散热的效果,进一步的控制了温度的提升。



1. 一种液压设备降温装置,包括液压油盒(1),其特征在于:所述液压油盒(1)由数个柱形液压管(2)构成,所述液压管(2)插在液压油盒(1)内,所述液压油盒(1)通过进油口(3)和出油口(4)与降温回路(5)连接,所述降温回路(5)设置在冷凝箱(6)内,所述冷凝箱(6)和冷凝液交换控制装置(7)连接,所述液压盒(1)和冷凝液交换控制装置(7)分别与温度控制中枢(8)连接在一起。

2. 根据权利要求1所述一种液压设备降温装置,其特征在于:所述降温回路(5)为管状弯曲回路,所述降温回路(5)一端与进油口(3)连接,所述降温回路(5)另一端与出油口(4)连接形成一个完整的回路。

3. 根据权利要求1或2所述一种液压设备降温装置,其特征在于:所述出油口内部设置有电子阀门(9),所述电子阀门(9)和温度控制中枢(8)连接在一起。

4. 根据权利要求1或2所述一种液压设备降温装置,其特征在于:所述冷凝箱(6)上端和下端分别通过管道和冷凝液交换控制装置(7)连接在一起形成闭合的回路。

一种液压设备降温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种降温装置,尤其是涉及一种液压设备降温装置。

背景技术

[0002] 目前,液压回路在液压油从油箱输出至油缸以及从油缸回流至油箱时都是通过同一根管路,而高压的液压油反复经过同一根管路会与管壁发生摩擦,并产生大量的热量,其中阀座及阀芯的通路通常比液压管路的通径小,形成缩紧现象,产生热量极大,而当热量过高时为了设备的使用安全,必须停止使用设备,大大的局限了设备的使用,造成了大量的资源浪费。而现有技术的降温设备都为外部降温,仅仅是在外部设置附属的降温设备(如散热器、散热风扇等),而外部降温设备的降温速度较慢,远远无法满足实际使用时的降温需求,只能延缓升温的速度,不能从根本上解决升温的问题。外部降温设备的结构复杂,维护修理不便,功效利用率低,同时还会大大增加整体设备的耗能量,不能满足对设备的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、操作简单、成本低廉的一种液压设备降温装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是:本实用新型涉及一种液压设备降温装置,包括液压油盒,所述液压油盒由数个柱形液压管构成,所述液压管插在液压油盒内,所述液压油盒通过进油口和出油口与降温回路连接,所述降温回路设置在冷凝箱内,所述冷凝箱和冷凝液交换控制装置连接,所述液压油盒和冷凝液交换控制装置分别与温度控制中枢连接在一起。

[0005] 进一步,所述降温回路为管状弯曲回路,所述降温回路一端与进油口连接,所述降温回路另一端与出油口连接形成一个完整的回路。

[0006] 进一步,所述出油口内部设置有电子阀门,所述电子阀门和温度控制中枢连接在一起。

[0007] 进一步,所述冷凝箱上端和下端分别通过管道和冷凝液交换控制装置连接在一起形成闭合的回路。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,简单实用,造价便宜,本实用新型通过设置降温回路和冷凝箱,从而大大的减少了液压油在运行过程中产生的热量,同时降温回路也加大了管路与冷凝液的接触面,进而提高了管路自身向外界散热的效果,进一步的控制了温度的提升。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型一种液压设备降温装置的结构示意图。

[0010] 其中:1、压油盒;2、液压管;3、进油口;4、出油口;5、降温回路;6、冷凝箱;7、冷凝液交换控制装置;8、温度控制中枢;9、电子阀门。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做详细说明。

[0012] 如图 1 所示：一种液压设备降温装置，包括液压油盒 1，液压油盒 1 由数个柱形液压管 2 构成，液压管 2 插在液压油盒 1 内，液压油盒 1 通过进油口 3 和出油口 4 与降温回路 5 连接，降温回路 5 设置在冷凝箱 6 内，冷凝箱 6 和冷凝液交换控制装置 7 连接，液压油盒 1 和冷凝液交换控制装置 7 分别与温度控制中枢 8 连接在一起，降温回路 5 为管状弯曲回路，降温回路 5 一端与进油口 3 连接，降温回路 5 另一端与出油口 4 连接形成一个完整的回路，出油口内部设置有电子阀门 9，所述电子阀门 9 和温度控制中枢 8 连接在一起，冷凝箱 6 上端和下端分别通过管道和冷凝液交换控制装置 7 连接在一起形成闭合的回路。

[0013] 本实例的工作过程：本装备在工作的时候，通过温度控制中枢 8 来监控液压油的温度，当温度过高的时候，其会打开出油口 4 的电子阀门 9 以及冷凝液交换控制装置 7，液压油会通过进油口 3 流进降温回路 5，这时通过冷凝箱 6 内的冷凝液来调控液压油的温度后，冷凝液通过出油口 4 回流到液压油盒 1 内，从而达到降温的目的。

[0014] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

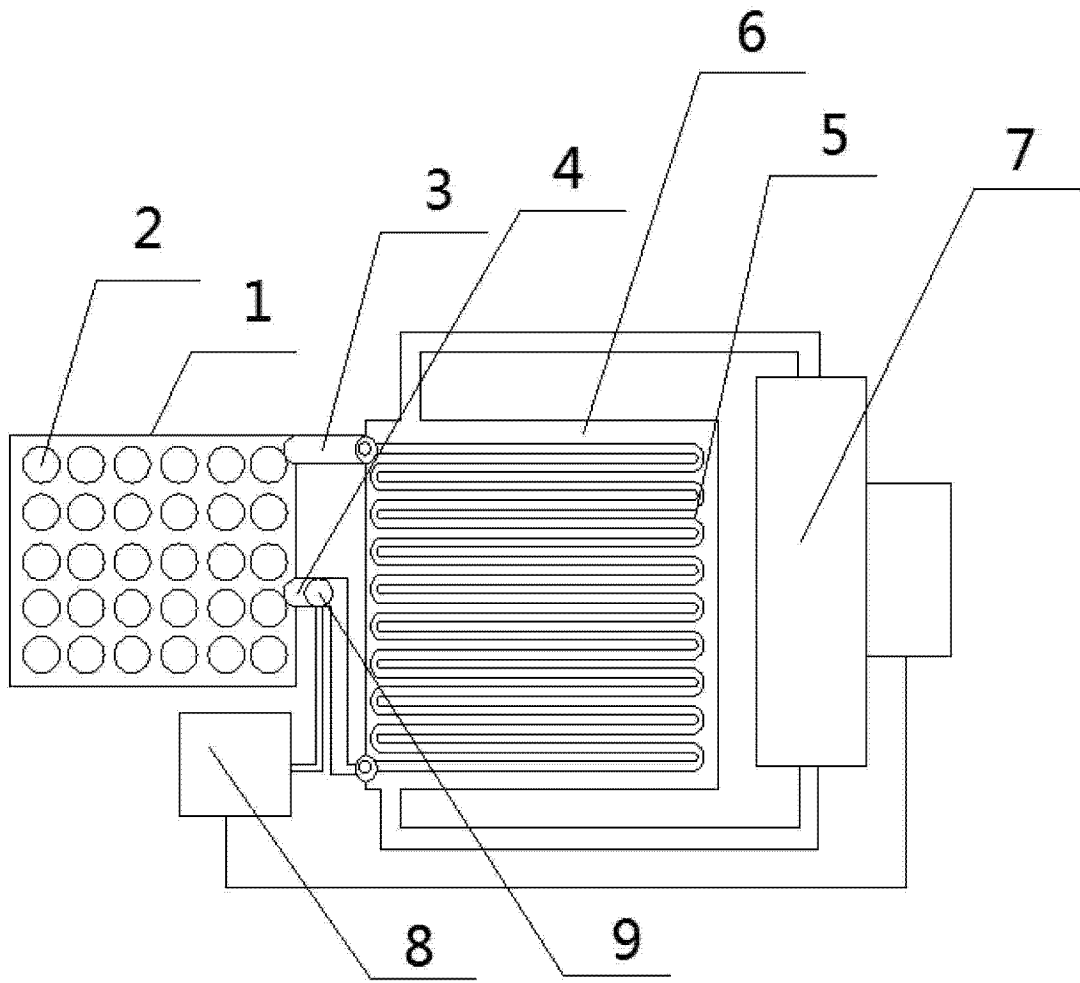


图 1