



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203140607 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 21

(21) 申请号 201320125081. 9

(22) 申请日 2013. 03. 19

(73) 专利权人 湖北三环锻压设备有限公司

地址 435000 湖北省黄石市西塞山区朱家嘴
九号

(72) 发明人 吴国云 周红祥

(74) 专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所
42109

代理人 饶建华

(51) Int. Cl.

B21D 37/18(2006. 01)

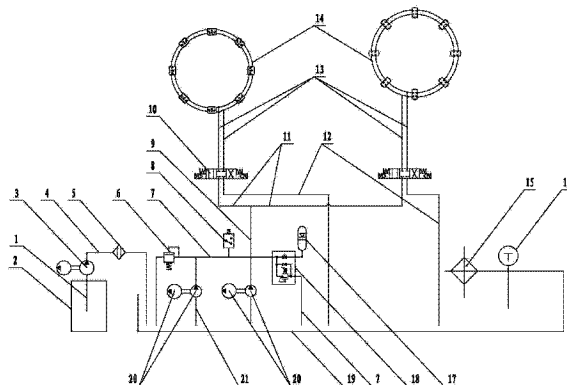
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

机械扩径机润滑系统

(57) 摘要

本实用新型涉及机械设备的润滑系统的改进,是一种机械扩径机润滑系统,它包括有两个分配器,每个分配器接有两根双向油管和一个电磁换向阀,每个电磁换向阀外端还接有回油管和供油管,两回油管接油箱,两供油管通过主供油管连接泵油装置,泵油装置的吸油管连接油箱,在油箱上装有电加热器和温控器,以及供油装置,所述供油装置包括一台气动补油泵,气动补油泵通过加油管连接油箱,同时气动补油泵通过进油管外接供油桶;本实用新型克服了现有扩径机泵油装置容易损坏,系统压力不稳定,严重影响扩径机的工作效率,加油劳动强度大,效率低,容易发生碰撞等缺陷,适用于各种型号机械扩径机的改进。



1. 机械扩径机润滑系统,其特征是:包括有两个分配器,每个分配器接有两根双向油管和一个电磁换向阀,每个电磁换向阀外端还接有回油管和供油管,两回油管接油箱,两供油管通过主供油管连接泵油装置,泵油装置的吸油管连接油箱,在油箱上装有电加热器和温控器,以及供油装置,所述供油装置包括一台气动补油泵,气动补油泵通过加油管连接油箱,同时气动补油泵通过进油管外接供油桶。

2. 根据权利要求1所述的机械扩径机润滑系统,其特征是:所述泵油装置是由两台并联的气动主油泵组成。

3. 根据权利要求1所述的机械扩径机润滑系统,其特征是:与主供油管并接有两根支管,两根支管的另一端接油箱,并且在一根支管上装有溢流阀和压力继电器,在另一根支管上装有安全阀及蓄能器。

4. 根据权利要求1所述的机械扩径机润滑系统,其特征是:在供油装置中的加油管上装有过滤器。

机械扩径机润滑系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备的润滑系统的改进,尤其是一种机械扩径机润滑系统。

背景技术

[0002] 目前国内制造的机械扩径机的润滑系统都是单线润滑系统,一个油孔堵塞,导致受高负载的扩径头拉伤、研伤。扩径头是扩径机的关键部件,价格十分昂贵,制造加工周期长。国内生产的机械扩径机的润滑系统的动力源是内啮合高压齿轮液压泵,由于扩径专用油常温下的粘度极高,内啮合高压齿轮液压泵容易吸空,导致内啮合高压齿轮液压泵经常损坏,严重影响设备的工作效率,加大设备的维护成本,另一方面,现有润滑系统的加油方式是采用人工吊装加油,这种加油方式劳动强度大、效率低、容易碰撞。

[0003] 发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是要解决现有机械扩径机润滑系统存在的上述问题,提供一种工作稳定、故障率低、加油方便快捷的机械扩径机润滑系统。

[0005] 本实用新型的具体方案是:一种机械扩径机润滑系统,其特征是:包括有两个分配器,每个分配器接有两根双向油管和一个电磁换向阀,每个电磁换向阀外端还接有回油管和供油管,两回油管接油箱,两供油管通过主供油管连接泵油装置,泵油装置的吸油管连接油箱,在油箱上装有电加热器和温控器,以及供油装置,所述供油装置包括一台气动补油泵,气动补油泵通过加油管连接油箱,同时气动补油泵通过进油管外接供油桶。

[0006] 为适应粘度极高的专用油,提高工作稳定性保障供油的连续性,本实用新型中所述泵油装置是由两台并联的气动主油泵组成。

[0007] 本实用新型与主供油管并接有两根支管,两根支管的另一端接油箱,并且在一根支管上装有溢流阀和压力继电器,在另一根支管上装有安全阀及蓄能器。

[0008] 本实用新型在供油装置中的加油管上装有过滤器。

[0009] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0010] 1. 采用气动泵为主泵的双线集中润滑系统,具有给油量准确、给油可靠、系统压力稳定、输送距离长等优点。

[0011] 2. 系统动力源采用高压气动泵,不会出现油泵吸空现象。有效地提高系统的稳定性。

[0012] 3. 系统的自动化程度高,用气动补油泵将专用油从油桶抽到油箱内,有效地解决往油箱加油难的问题。

[0013] 4. 该系统还配备有自动加热装置。当油温达不到所需的温度时,通过温控器控制,自动启动加热装置,油温达到理想温度时,加热装置关闭,延长系统元件的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构原理图。

[0015] 图中:1-进油管,2-油桶,3-气动补油泵,4-加油管,5-过滤器,6-溢流阀,7-支

管,8- 压力继电器,9- 主供油管,10- 电磁换向阀,11- 供油管,12- 回油管,13- 双向油管,14- 分配器,15- 温控器,16- 电加热器,17- 蓄能器,18- 安全阀,19- 油箱,20- 气动主油泵,21- 吸油管。

具体实施方式

[0016] 参见图 1,本实用新型包括有两个分配器 14,每个分配器 14 接有两根双向油管 13 和一个电磁换向阀 10,每个电磁换向阀 10 外端还接有回油管 12 和供油管 11,两回油管 12 接油箱 19,两供油管 11 通过主供油管 9 连接泵油装置,泵油装置的吸油管 21 连接油箱 19,在油箱 19 上装有电加热器 16 和温控器 15,以及供油装置,所述供油装置包括一台气动补油泵 3,气动补油泵 3 通过加油管 4 连接油箱 19,同时气动补油泵 3 通过进油管 1 外接供油桶 2。

[0017] 为适应粘度极高的专用油,提高工作稳定性保障供油的连续性,本实施例中所述泵油装置是由两台并联的气动主油泵 20 组成。

[0018] 本实施例与主供油管 9 并接有两根支管 7,两根支管 7 的另一端接油箱 19,并且在 一根支管 7 上装有溢流阀 6 和压力继电器 8,在另一根支管 7 上装有安全阀 18 及蓄能器 17。

[0019] 本实施例中在供油装置中的加油管 4 上装有过滤器 5。

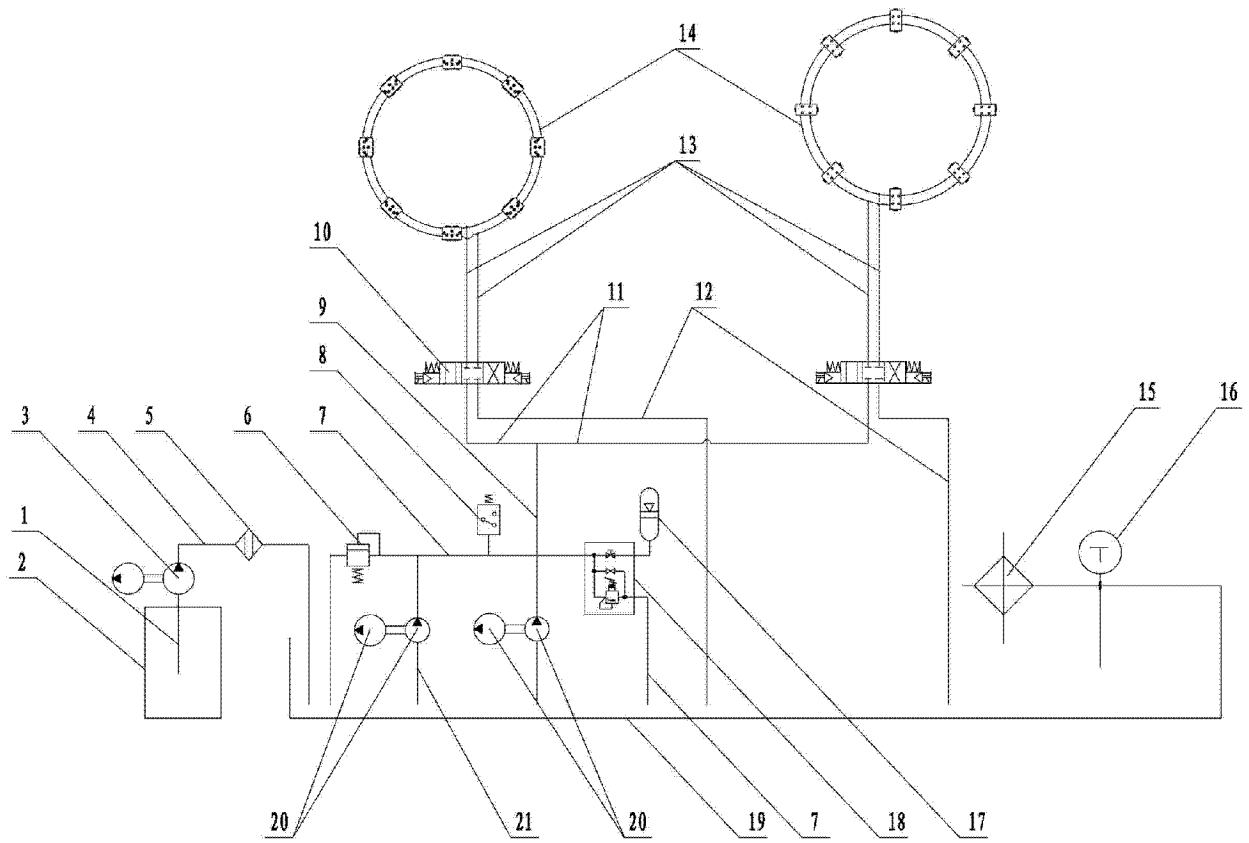


图 1