



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207486411 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721094912.5

(22)申请日 2017.08.28

(73)专利权人 浙江易普润滑设备制造有限公司

地址 311407 浙江省杭州市富阳区鹿山街
道谢家溪村

(72)发明人 何国良 何渭祥 陈锋 陈梁

(51)Int.Cl.

F16N 7/38(2006.01)

F16N 39/06(2006.01)

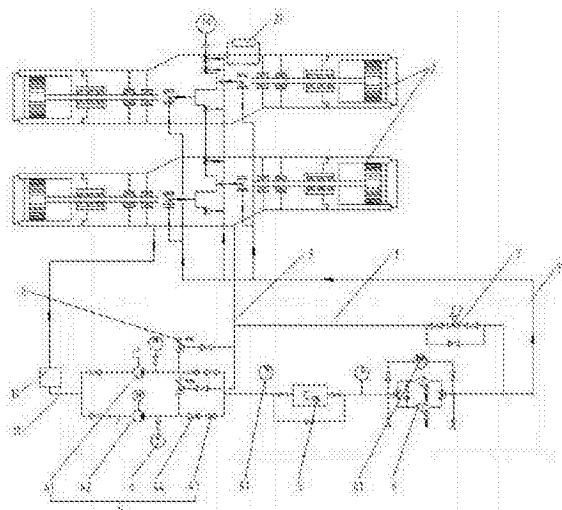
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的
润滑油站

(57)摘要

本实用新型公开了应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站,包括润滑油站和往复式压缩机,所述往复式压缩机通过管道分别连接润滑油站两端的油泵进油口和润滑油供油口,所述往复式压缩机与润滑油站还设有安全阀回油管道,所述润滑油站包括依次连接的油泵组、冷却器和过滤器组,所述油泵组连接油泵进油口,所述过滤器组连接润滑油供油口。该润滑油站结构简单,安装操作方便,可以高效、稳定、安全的进行润滑工作,有效保证相关设备的正常运行,油的利用率高,浪费少,有效降低成本。



1.应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站,其特征在于:包括润滑油站和往复式压缩机,所述往复式压缩机通过管道分别连接润滑油站两端的油泵进油口和润滑油供油口,所述往复式压缩机与润滑油站还设有安全阀回油管道,所述润滑油站包括依次连接的油泵组、冷却器和过滤器组,所述油泵组连接油泵进油口,所述过滤器组连接润滑油供油口,所述冷却器前后两端管道上设有温度表,所述过滤器组的前后两端管道上设有差压表,所述油泵组包括主油泵、压力表组成的主输油管道,以及若干由辅助油泵、压力表组成的辅助输油管道,所述主油泵包括主电机、与主电机连接的齿轮箱、与齿轮箱连接的轴头泵和压缩机,所述油泵进油口处连接暂存部,所述主输油管道和辅助输油管道上均设有闸阀和止回阀。

2.根据权利要求1所述的应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站,其特征在于:所述往复式压缩机上设有恒温电加热器。

3.根据权利要求1所述的应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站,其特征在于:所述过滤器组包括多套并联的过滤器。

4.根据权利要求1所述的应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站,其特征在于:所述安全阀回油管道分别与主输油管道和辅助输油管道连接,且均连接有安全阀。

5.根据权利要求1所述的应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站,其特征在于:所述过滤器组的出油端管道与安全阀回油管之间设有安装有调压阀。

应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种润滑油站,具体是指一种应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站。

背景技术

[0002] 目前,机械设备在工作过程中需要进行降温、润滑等处理,从而保证机械设备工作的高效性,同时延长使用寿命,降低使用成本。但是许多机械设备现在依然还需要进行停机人工添加润滑油,或者一些简陋的润滑油添加设备进行润滑油添加,使得成本大大提高,工作效率明显降低,同时安全性也不能很好的保障。因此,我们需要一种系统性强、效率高的润滑油站,润滑油站是通过油泵的工作将润滑油输送至各个相关的装置,使得相关装置可以持续正常的运行,保证系统有效运作的设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了提供一种应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站,该润滑油站结构简单,安装操作方便,可以高效、稳定、安全的进行润滑工作,有效保证相关设备的正常运行,油的利用率高,浪费少,有效降低成本。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站,包括润滑油站和往复式压缩机,所述往复式压缩机通过管道分别连接润滑油站两端的油泵进油口和润滑油供油口,所述往复式压缩机与润滑油站还设有安全阀回油管道,所述润滑油站包括依次连接的油泵组、冷却器和过滤器组,所述油泵组连接油泵进油口,所述过滤器组连接润滑油供油口,所述冷却器前后两端管道上设有温度表,所述过滤器组的前后两端管道上设有差压表,所述油泵组包括主油泵、压力表组成的主输油管道,以及若干由辅助油泵、压力表组成的辅助输油管道,所述主油泵包括主电机、与主电机连接的齿轮箱、与齿轮箱连接的轴头泵和压缩机,所述油泵进油口处连接暂存部,所述主输油管道和辅助输油管道上均设有闸阀和止回阀。

[0005] 进一步优选的,所述往复式压缩机上设有恒温电加热器。

[0006] 进一步优选的,所述过滤器组包括多套并联的过滤器。

[0007] 进一步优选的,所述安全阀回油管道分别与主输油管道和辅助输油管道连接,且均连接有安全阀。

[0008] 进一步优选的,所述过滤器组的出油端管道与安全阀回油管之间设有安装有调压阀。

[0009] 本实用新型的有益效果:该应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站结构简单,安装操作方便,可以高效、稳定、安全的进行润滑工作,有效保证相关设备的正常运行,油的利用率高,浪费少,有效降低成本。

附图说明

[0010] 附图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 附图2是所述主油泵的结构示意图。

[0012] 图例说明:1、润滑油站;2、往复式压缩机;3、安全阀回油管;4、油泵组;5、冷却器;6、过滤器组;7、调压阀;8、安全阀;9、压力表;11、油泵进油口;12、润滑油供油口;13、暂存部;21、恒温加热器;41、主油泵;42、辅助油泵;43、闸阀;44、止回阀;51、温度表;61、差压表;411、主电机;412、齿轮箱;413、轴头泵;414、压缩机。

具体实施方式

[0013] 下面我们结合附图对本实用新型所述的应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站做进一步的说明。

[0014] 如图1和图2中所示,本实施例的应用于主机带轴头泵的往复式压缩机配套的润滑油站,包括润滑油站1和往复式压缩机2,所述往复式压缩机2通过管道分别连接润滑油站两端的油泵进油口11和润滑油供油口12,所述往复式压缩机2与润滑油站1还设有安全阀回油管道3,所述润滑油站1包括依次连接的油泵组4、冷却器5和过滤器组6,所述油泵组4连接油泵进油口11,所述过滤器组6连接润滑油供油口12,所述冷却器5前后两端管道上设有温度表51,所述过滤器组6的前后两端管道上设有差压表61,所述油泵组4包括主油泵41、压力表9组成的主输油管道,以及若干由辅助油泵42、压力表9组成的辅助输油管道,所述主油泵41包括主电机411、与主电机411连接的齿轮箱412、与齿轮箱412连接的轴头泵413和压缩机414,所述油泵进油口11处连接暂存部13,所述主输油管道和辅助输油管道上均设有闸阀43和止回阀44。所述往复式压缩机2上设有恒温电加热器21。所述过滤器组6包括多套并联的过滤器。所述安全阀回油管道3分别与主输油管道和辅助输油管道连接,且均连接有安全阀8。所述过滤器组6的出油端管道与安全阀回油管3之间设有安装有调压阀7。

[0015] 本实施例中,该润滑油站的工作原理如下:往复式压缩机内的油通过出油端管道将油回送至油泵进油口,再经过油泵将油输出。输出的油经过冷却器进行冷却后再经油过滤器进行过滤,过滤后的油再经过调压阀降低油压,对往复式压缩机进行润滑供油。然后往复式机开启,带动轴头泵工作,经过上述管路给压缩机润滑供油。等主机工作正常后,辅油泵停机转为备用。

[0016] 本实施例中,所述主油泵采用往复式驱动的轴头泵的优点如下:1、主机设备故障时,压缩机惰走时能够润滑;2、当控制系统出问题的时候,不会出现外用油泵停止运行而压缩机运行;3、省电,降低能耗。

[0017] 油站采用单台电动油泵及冷却器。过滤器采用互为备用设计,一个正常使用时另一个作备用,以防止以上部件故障时整台设备停机。

[0018] 油泵出口后的管路中含有闸阀一个、止回阀一个。闸阀与油箱出口阀门同时关闭后,便可拆卸油泵或泵吸入过滤器进行维修及清洗。止回阀的作用是:当油泵关闭后,输出去的油不会倒流。当主油泵开动备用油泵关闭时,主油泵输出的油不会倒流至备用油泵及油箱内。反之,也是如此。

[0019] 油泵与冷却器相互连接的管路中设置有压力表、温度测量元件,主要是为了测量进入油冷却器前,油泵输出油的压力及温度的,考核是否满足设计值。油冷却器后管路中设置有温度表,主要是为了测量经过油冷却器后,油的温度值是否满足设计值。油过滤器前后

管路上设置的差压表,主要是为了测量油经过油过滤器前后的差压是否满足设计值。如不满足设计值,则按设计所设定的不同值(报警值、停机值),首先报警报,提示操作者将其切换至备用油过滤器。否则差压达到停机值时,机组将联锁自动停机。

[0020] 油泵设计有一组调压阀。设在过滤器后,作用是将油压调至往复式压缩机润滑作业所需的油压值以及油泵输出油量大于压缩机润滑所需油量时将多余的油排回油箱内。

[0021] 本实用新型的保护范围不限于以上实施例及其变换。本领域内技术人员以本实施例的内容为基础进行的常规修改和替换,均属于本实用新型的保护范畴。

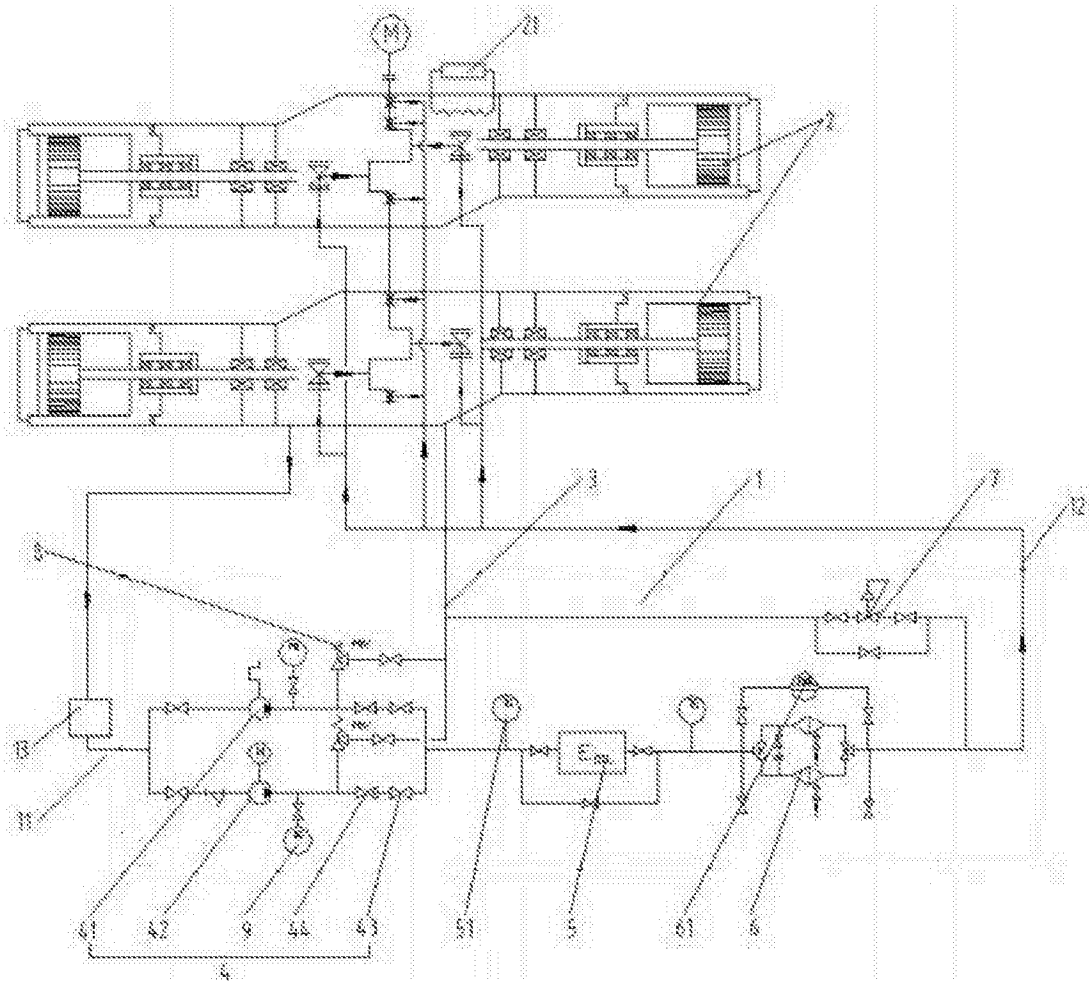


图1

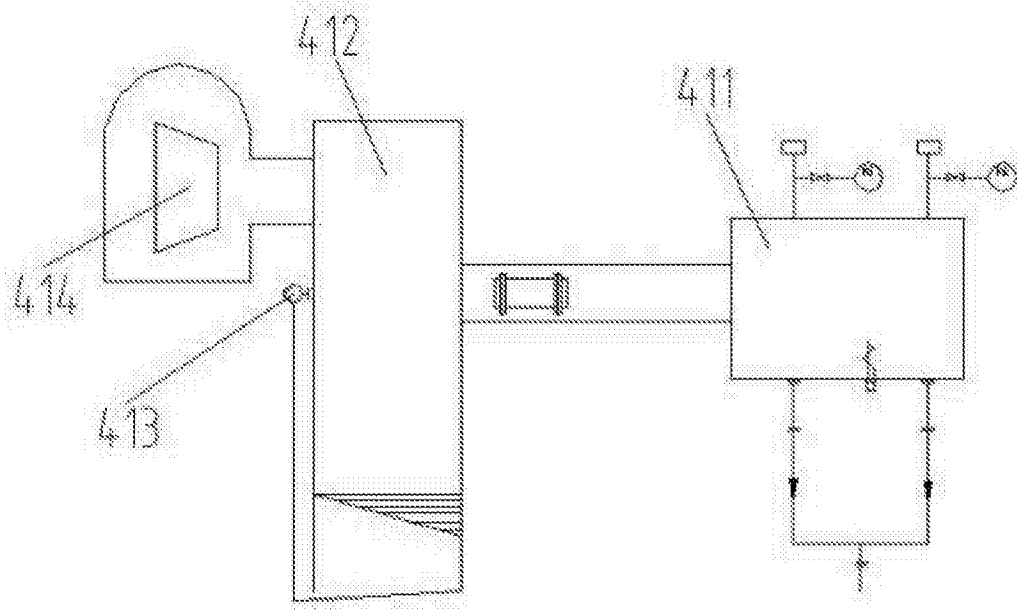


图2