



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107956692 A

(43)申请公布日 2018.04.24

(21)申请号 201810032837.2

(22)申请日 2018.01.13

(71)申请人 力达(中国)机电有限公司

地址 362000 福建省泉州市台商投资区东
园镇工业区

(72)发明人 黄达平

(51)Int.Cl.

F04C 23/00(2006.01)

F04C 23/02(2006.01)

F04C 29/00(2006.01)

F04C 29/02(2006.01)

F04C 29/12(2006.01)

F04C 29/04(2006.01)

F04C 28/28(2006.01)

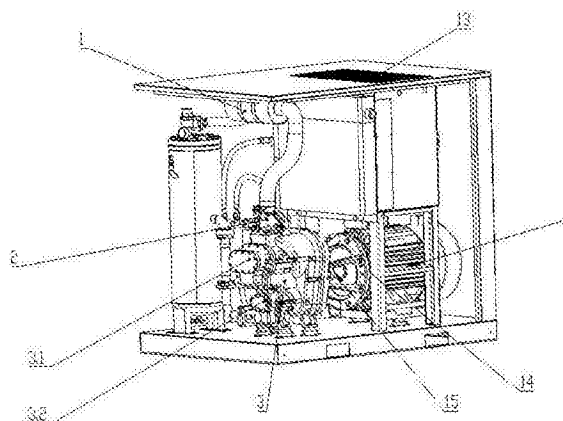
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种两级永磁压缩机

(57)摘要

本发明公开了一种两级永磁压缩机,包括空气滤清器、螺杆主机、永磁电机、冷却器、油过滤器、油气分离器和控制器,所述空气滤清器下端连接有进气阀,所述进气阀下方连接有螺杆主机,所述螺杆主机一侧设置有一级主机,所述一级主机下方设置有二级主机,所述螺杆主机一侧连接有联轴器,所述联轴器一侧设置有中托架,所述中托架一侧设置有永磁电机,所述永磁电机一侧设置有安全阀,所述安全阀上方设置有控制器,所述联轴器上方一侧设置有温控阀。本发明结构简单,设计新颖,通过设置的一级主机和二级主机形成的双级压缩主机,能够有效实现永磁压缩机的节能性能,同时双压缩机工作效率更高,具有很好的推广价值。



1. 一种两级永磁压缩机,包括空气滤清器(1)、螺杆主机(3)、永磁电机(4)、冷却器(6)、油过滤器(7)、油气分离器(8)和控制器(9),其特征在于:所述空气滤清器(1)下端连接有进气阀(2),所述进气阀(2)下方连接有螺杆主机(3),所述螺杆主机(3)一侧设置有一级主机(3.1),所述一级主机(3.1)下方设置有二级主机(3.2),所述螺杆主机(3)一侧连接有联轴器(15),所述联轴器(15)一侧设置有中托架(14),所述中托架(14)一侧设置有永磁电机(4),所述永磁电机(4)一侧设置有安全阀(10),所述安全阀(10)上方设置有控制器(9),所述联轴器(15)上方一侧设置有温控阀(12),所述螺杆主机(3)背部设置有油气分离器(8),所述油气分离器(8)上方设置有压力维持阀(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种两级永磁压缩机,其特征在于:所述控制器(9)上方设置有风扇(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种两级永磁压缩机,其特征在于:所述油气分离器(8)上方一侧设置有压力传感器(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种两级永磁压缩机,其特征在于:所述联轴器(15)一侧设置有油过滤器(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种两级永磁压缩机,其特征在于:所述控制器(9)一侧设置有冷却器(6)。

一种两级永磁压缩机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压缩机,特别涉及一种两级永磁压缩机。

背景技术

[0002] 压缩机,是一种将低压气体提升为高压气体的从动的流体机械。向排气管排出高温高压的气体,为制冷循环提供动力。压缩机分为活塞压缩机,离心压缩机,直线压缩机等。

[0003] 传统的压缩机存在着能耗高,工作效率低下等缺点,无法做到节能低耗,环保使用的要求,为此,我们提出一种两级永磁压缩机。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种两级永磁压缩机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种两级永磁压缩机,包括空气滤清器、螺杆主机、永磁电机、冷却器、油过滤器、油气分离器和控制器,所述空气滤清器下端连接有进气阀,所述进气阀下方连接有螺杆主机,所述螺杆主机一侧设置有一级主机,所述一级主机下方设置有二级主机,所述螺杆主机一侧连接有联轴器,所述联轴器一侧设置有中托架,所述中托架一侧设置有永磁电机,所述永磁电机一侧设置有安全阀,所述安全阀上方设置有控制器,所述联轴器上方一侧设置有温控阀,所述螺杆主机背部设置有油气分离器,所述油气分离器上方设置有压力维持阀。

[0007] 进一步地,所述控制器上方设置有风扇。

[0008] 进一步地,所述油气分离器上方一侧设置有压力传感器。

[0009] 进一步地,所述联轴器一侧设置有油过滤器。

[0010] 进一步地,所述控制器一侧设置有冷却器。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:该种两级永磁压缩机:

[0012] 1、通过设置的一级主机和二级主机形成的双级压缩主机,能够有效实现永磁压缩机的节能性能,同时双压缩机工作效率更高,具有很好的推广价值。

[0013] 2、控制器通过压力传感器检测到用户压力变化后,通过内部设定值对比进行判断是需要加载还是卸载,及时控制进气阀确保用户用气压力符合使用要求。

[0014] 3、空气由空气滤清器去除尘埃之后,经由进气阀进入螺杆主机体内进行压缩,并与润滑油混合,与油混合的压缩空气排入油气分离器,经油气分离器和油细分离器去除油份后,纯净的空气经压力维持阀,进入冷却器,通过风扇冷却后的气体供给用户使用。

附图说明

[0015] 图1为本发明两级永磁压缩机的整体结构示意图。

[0016] 图2为本发明两级永磁压缩机的后视图。

[0017] 图中:1、空气滤清器;2、进气阀;3、螺杆主机;3.1、一级主机;3.2、二级主机;4、永

磁电机;5、压力维持阀;6、冷却器;7、油过滤器;8、油气分离器;9、控制器;10、安全阀;11、压力传感器;12、温控阀;13、风扇;14、中托架;15、联轴器。

具体实施方式

[0018] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0019] 如图1-2所示,一种两级永磁压缩机,包括空气滤清器1、螺杆主机3、永磁电机4、冷却器6、油过滤器7、油气分离器8和控制器9,所述空气滤清器1下端连接有进气阀2,所述进气阀2下方连接有螺杆主机3,所述螺杆主机3一侧设置有一级主机3.1,所述一级主机3.1下方设置有二级主机3.2,所述螺杆主机3一侧连接有联轴器15,所述联轴器15一侧设置有中托架14,所述中托架14一侧设置有永磁电机4,所述永磁电机4一侧设置有安全阀10,所述安全阀10上方设置有控制器9,所述联轴器15上方一侧设置有温控阀12,所述螺杆主机3背部设置有油气分离器8,所述油气分离器8上方设置有压力维持阀5。

[0020] 其中,所述控制器9上方设置有风扇13。

[0021] 其中,所述油气分离器8上方一侧设置有压力传感器11。

[0022] 其中,所述联轴器15一侧设置有油过滤器7。

[0023] 其中,所述控制器9一侧设置有冷却器6。

[0024] 需要说明的是,本发明为一种两级永磁压缩机,工作时,空气由空气滤清器1去除尘埃之后,经由进气阀2进入螺杆主机3体内进行压缩,并与润滑油混合。与油混合的压缩空气排入油气分离器8,经油气分离器8和油细分离器去除油份后,纯净的空气经压力维持阀5,进入冷却器6,通过风扇13冷却后的气体供给用户使用,经由螺杆主机3体内进行压缩后的油气混合物排入油气分离器8后,润滑油与气体分离后,在压力的作用下,进入冷却器6通过风扇13冷却后流经油过滤器7过滤后喷入到螺杆主机3体内冷却主机,控制器9通过压力传感器11检测到用户压力变化后,通过内部设定值对比进行判断是需要加载还是卸载,及时控制进气阀2确保用户用气压力符合使用要求。

[0025] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

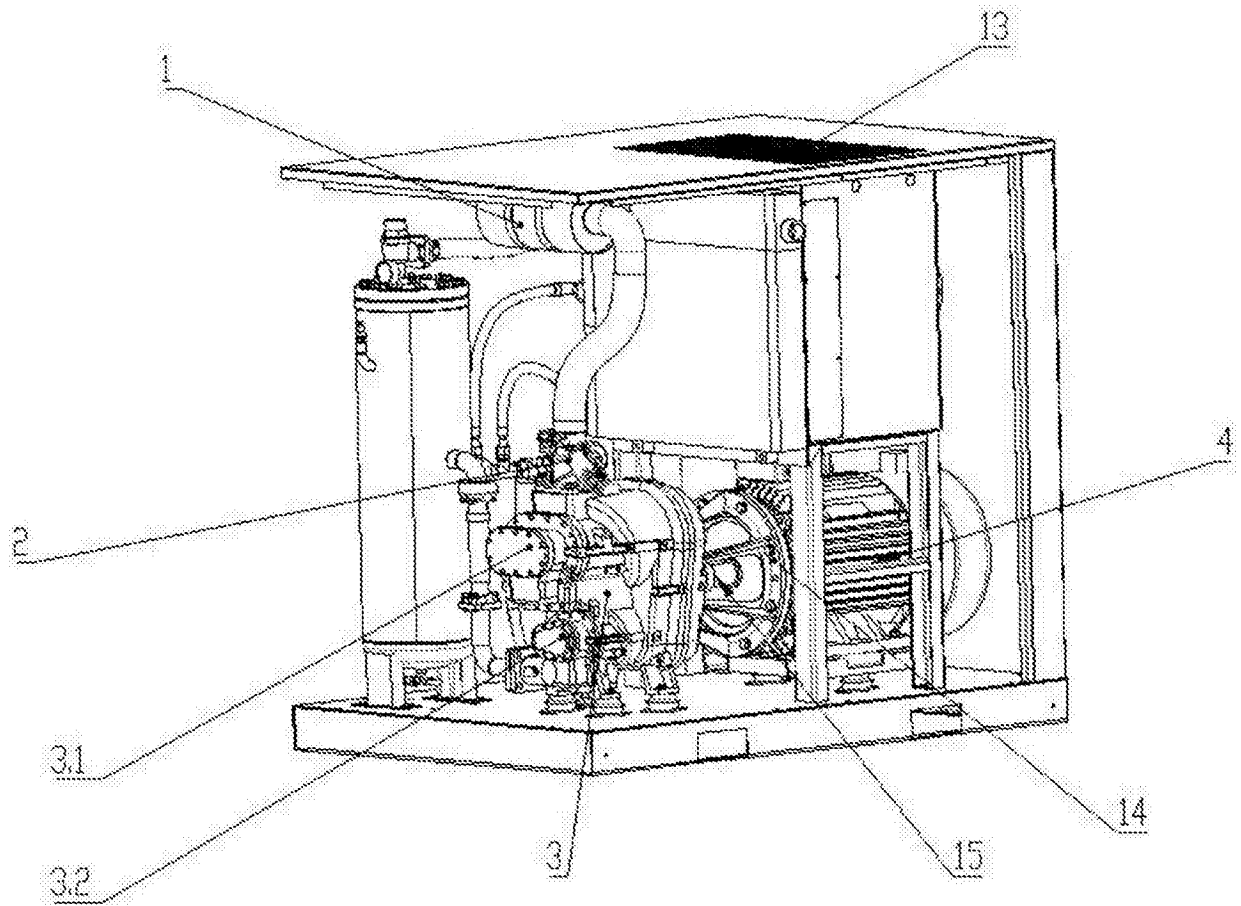


图1

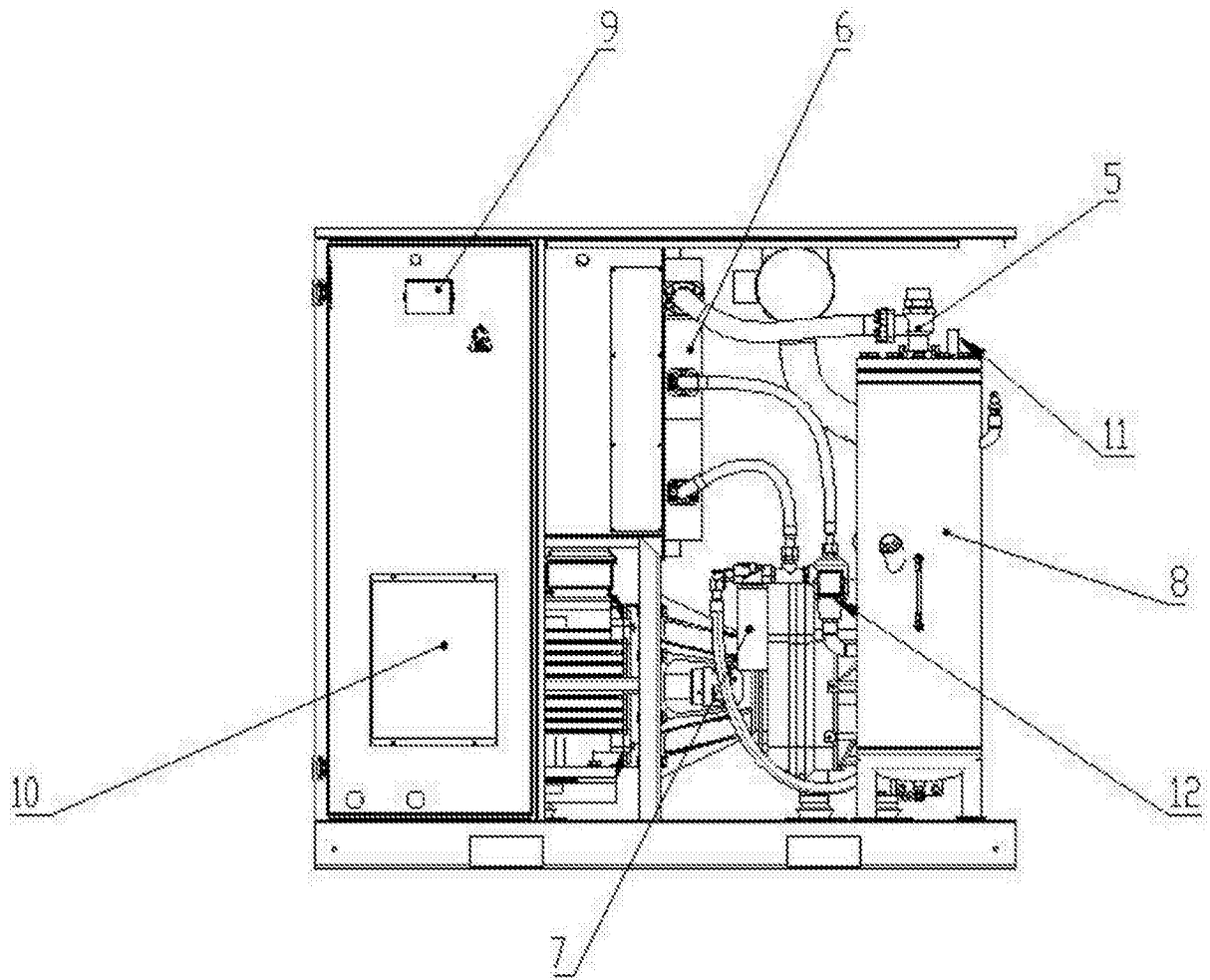


图2