



(21) 申请号 202222480944.6

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 潍坊联信增压器股份有限公司  
地址 262400 山东省潍坊市昌乐县309国道  
收费站东南侧001号

(72) 发明人 刘光华

(74) 专利代理机构 潍坊领潮知识产权代理有限公司 37376  
专利代理师 吴建龙

(51) Int.Cl.

F16N 39/06 (2006.01)

F16N 39/02 (2006.01)

F02B 39/14 (2006.01)

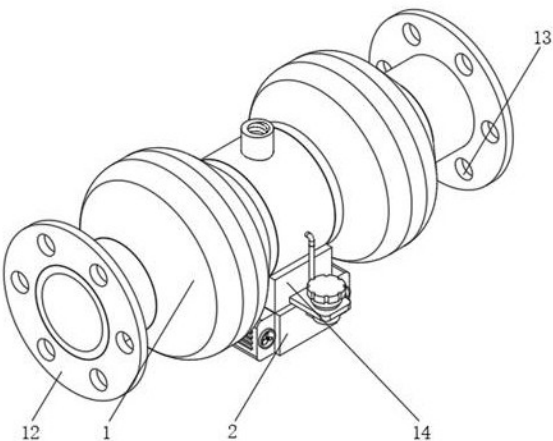
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种涡轮增压器的润滑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及涡轮增压器技术领域,公开了一种涡轮增压器的润滑装置,包括增压器,储油箱和过滤筒,所述储油箱的背面固定安装有增压泵,增压泵的进油端贯穿储油箱并延伸至储油箱的内部,增压泵的输出端固定连通有连通管,连通管远离增压泵的一端贯穿增压器并延伸至增压器的内部,过滤筒的外表面固定连通有进油管,进油管远离过滤筒的一端贯穿增压器并延伸至增压器的内部,过滤筒的底面固定连通有出油管;本实用新型通过进油管配合过滤筒,使得增压器内部润滑油在循环时,能够先进入过滤筒内部,利用滤芯对润滑油进行过滤,能够有效过滤掉润滑油内部的杂质,达到能够对润滑油进行过滤,降低增压器磨损,保证增压器使用寿命的效果。



1. 一种涡轮增压器的润滑装置,包括增压器(1),储油箱(2)和过滤筒(3),其特征在于:所述储油箱(2)的背面固定安装有增压泵(4),所述增压泵(4)的进油端贯穿储油箱(2)并延伸至储油箱(2)的内部,所述增压泵(4)的输出端固定连通有连通管(5),所述连通管(5)远离增压泵(4)的一端贯穿增压器(1)并延伸至增压器(1)的内部,所述过滤筒(3)的外表面固定连通有进油管(6),所述进油管(6)远离过滤筒(3)的一端贯穿增压器(1)并延伸至增压器(1)的内部,所述过滤筒(3)的底面固定连通有出油管(7),所述出油管(7)远离过滤筒(3)的一端贯穿储油箱(2)并延伸至储油箱(2)的内部,所述过滤筒(3)的内部卡接有滤芯(8),所述储油箱(2)的内部卡接有等距离排列的散热片(9),所述储油箱(2)的两侧面均固定安装有散热罩(10),每个所述散热罩(10)的正面均固定镶嵌有排风扇(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种涡轮增压器的润滑装置,其特征在于:所述增压器(1)的外表面固定安装有两个连接法兰(12),每个所述连接法兰(12)的右侧面均开设有等距离排列的接通过孔(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种涡轮增压器的润滑装置,其特征在于:所述储油箱(2)的上表面固定安装有固定座(14),所述固定座(14)的内壁与增压器(1)的外表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种涡轮增压器的润滑装置,其特征在于:所述固定座(14)的正面固定安装有稳固板(15),所述稳固板(15)的内壁与过滤筒(3)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种涡轮增压器的润滑装置,其特征在于:所述过滤筒(3)的外表面螺纹连接有密封盖(16),所述密封盖(16)的内顶壁固定安装有四个连接柱(17),每个所述连接柱(17)的底端均与滤芯(8)的上表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种涡轮增压器的润滑装置,其特征在于:所述连通管(5)的外表面固定安装有密封环(18),所述密封环(18)的正面与增压器(1)的外表面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种涡轮增压器的润滑装置,其特征在于:两个所述散热罩(10)相互远离的一侧面均开设有四个第一散热槽(19),每个所述散热罩(10)的背面均开设有三个第二散热槽(20)。

## 一种涡轮增压器的润滑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及涡轮增压器技术领域,具体为一种涡轮增压器的润滑装置。

### 背景技术

[0002] 涡轮增压器中压气机叶轮与涡轮装配在同一根转轴上称为转子,置于同一转子轴上且一同转动的尚有密封件及承推片等,是现代汽车发展的一大亮点,可以有效增加汽车发动机的工作效率。

[0003] 现有授权公众号CN205330799U的实用新型公开了用于涡轮增压器的润滑装置和发动机,包括发动机主油道和与该发动机主油道连接的增压器中间体,其中,所述润滑装置还包括与所述增压器中间体连接的压力油源,所述增压器中间体选择性地接收来自于所述发动机主油道或所述压力油源供应的润滑剂。

[0004] 采用上述技术方案,能够为增压器中间体提供润滑剂,从而使涡轮增压器能够得到很到的润滑,提高使用寿命,但上述技术方案,在对涡轮增压器进行润滑时,并不能对润滑油进行过滤和降温,使得润滑油内部容易残留杂质,进而对涡轮增压器内部设施造成磨损,同时由于高温也增加了润滑油的消耗,降低了润滑效果。

### 发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种涡轮增压器的润滑装置,具备能够对涡轮增压器润滑油进行过滤和降温,保证润滑效果和涡轮增压器使用寿命的优点。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涡轮增压器的润滑装置,包括增压器,储油箱和过滤筒,所述储油箱的背面固定安装有增压泵,所述增压泵的进油端贯穿储油箱并延伸至储油箱的内部,所述增压泵的输出端固定连通有连通管,所述连通管远离增压泵的一端贯穿增压器并延伸至增压器的内部,所述过滤筒的外表面固定连通有进油管,所述进油管远离过滤筒的一端贯穿增压器并延伸至增压器的内部,所述过滤筒的底面固定连通有出油管,所述出油管远离过滤筒的一端贯穿储油箱并延伸至储油箱的内部,所述过滤筒的内部卡接有滤芯,所述储油箱的内部卡接有等距离排列的散热片,所述储油箱的两侧面均固定安装有散热罩,每个所述散热罩的正面均固定镶嵌有排风扇。

[0009] 优选的,所述增压器的外表面固定安装有两个连接法兰,每个所述连接法兰的右侧面均开设有等距离排列的连接通孔。

[0010] 优选的,所述储油箱的上表面固定安装有固定座,所述固定座的内壁与增压器的外表面固定连接。

[0011] 优选的,所述固定座的正面固定安装有稳固板,所述稳固板的内壁与过滤筒的外表面固定连接。

[0012] 优选的,所述过滤筒的外表面螺纹连接有密封盖,所述密封盖的内顶壁固定安装

有四个连接柱,每个所述连接柱的底端均与滤芯的上表面固定连接。

[0013] 优选的,所述连通管的外表面固定安装有密封环,所述密封环的正面与增压器的外表面固定连接。

[0014] 优选的,两个所述散热罩相互远离的一侧面均开设有四个第一散热槽,每个所述散热罩的背面均开设有三个第二散热槽。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种涡轮增压器的润滑装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该涡轮增压器的润滑装置,通过设置有进油管配合过滤筒,使得增压器内部润滑油在循环时,能够先进入过滤筒内部,利用过滤筒内部的滤芯对润滑油进行过滤,然后再通过出油管使润滑油重新进入储油箱内部,能够有效过滤掉润滑油内部的杂质,防止润滑油内部杂质过多对涡轮增压器内部零件造成过度磨损,达到能够对润滑油进行过滤,降低增压器磨损,保证增压器使用寿命的效果。

[0018] 2、该涡轮增压器的润滑装置,通过设置有散热片能够将储油箱内部润滑油的热量向外导出,然后利用排风扇提供的风力配合散热罩,可以增加散热片周围的空气流流速,达到能够快速降低润滑油温度,使得储油箱内部润滑油始终保持相对较低温度,防止高温增加润滑油消耗影响润滑性能的效果,通过设置有增压泵提供的吸力配合连通管,能够增加润滑油循环速度,起到进一步增加润滑油散热效果的作用。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型增压器的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型固定座的立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型过滤筒剖视的立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型储油箱剖视的立体结构示意图。

[0023] 图中:1、增压器;2、储油箱;3、过滤筒;4、增压泵;5、连通管;6、进油管;7、出油管;8、滤芯;9、散热片;10、散热罩;11、排风扇;12、连接法兰;13、连接通孔;14、固定座;15、稳固板;16、密封盖;17、连接柱;18、密封环;19、第一散热槽;20、第二散热槽。

## 具体实施方式

[0024] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种涡轮增压器的润滑装置做进一步详细的描述。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型:一种涡轮增压器的润滑装置,包括增压器1,储油箱2和过滤筒3,储油箱2的背面固定安装有增压泵4,增压泵4的进油端贯穿储油箱2并延伸至储油箱2的内部,增压器1的外表面固定安装有两个连接法兰12,每个连接法兰12的右侧面均开设有等距离排列的连接通孔13,连接法兰12和连接通孔13能够将增压器1与汽车的进气管道相连通,方便了工作人员安装该装置,增加了该装置安装的便捷度。

[0026] 增压泵4的输出端固定连通有连通管5,连通管5远离增压泵4的一端贯穿增压器1并延伸至增压器1的内部,储油箱2的上表面固定安装有固定座14,固定座14的内壁与增压器1的外表面固定连接,固定座14可以增加储油箱2与增压器1的连接紧密性,使得储油箱2

不易发生松动,保证了储油箱2使用时的稳固度。

[0027] 过滤筒3的外表面固定连通有进油管6,进油管6远离过滤筒3的一端贯穿增压器1并延伸至增压器1的内部,固定座14的正面固定安装有稳固板15,稳固板15的内壁与过滤筒3的外表面固定连接,稳固板15能够稳固过滤筒3,并且可以限制过滤筒3的位置,防止过滤筒3发生倾斜和晃动,增加了过滤筒3使用时的稳定性。

[0028] 过滤筒3的底面固定连通有出油管7,出油管7远离过滤筒3的一端贯穿储油箱2并延伸至储油箱2的内部,过滤筒3的内部卡接有滤芯8,过滤筒3的外表面螺纹连接有密封盖16,密封盖16的内顶壁固定安装有四个连接柱17,每个连接柱17的底端均与滤芯8的上表面固定连接,密封盖16能够密封过滤筒3,防止润滑油发生渗漏,利用密封盖16配合过滤筒3,能够方便工作人员将滤芯8向外取出,增加了滤芯8更换和清洁的便捷度。

[0029] 储油箱2的内部卡接有等距离排列的散热片9,储油箱2的两侧面均固定安装有散热罩10,每个散热罩10的正面均固定镶嵌有排风扇11,连通管5的外表面固定安装有密封环18,密封环18的正面与增压器1的外表面固定连接,密封环18能够增加连通管5与增压器1之间的密封性,使得润滑油不易从缝隙处向外渗漏,增加了该装置整体的密封效果。

[0030] 两个散热罩10相互远离的一侧面均开设有四个第一散热槽19,每个散热罩10的背面均开设有三个第二散热槽20,通过第一散热槽19配合第二散热槽20,能够增加散热罩10的透气性,进而配合排风扇11能够更好的增加散热片9周围的空气流速,保证了散热片9的热量置换效果。

[0031] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先将增压泵4和排风扇11与电源相连通,当需要对涡轮增压器1进行润滑时,只需利用增压泵4提供的吸力,将储油箱2内部的润滑油通过连通管5送入增压器1内部润滑管道系统内部即可,由于增压泵4提供的压力,使得增压器1内部的润滑油能够通过进油管6流入过滤筒3内部,进而使得润滑油能够配合过滤筒3内部的滤芯8进行过滤,极大的降低了润滑油中的杂质含量,降低了杂质对增压器1的磨损,增加了增压器1的使用寿命,被滤芯8过滤后的润滑油能够通过出油管7重新回到储油箱2内部,此时利用散热片9的导热,能够将润滑油内部的热量向外置换,并且利用排风扇11提供的风力配合散热罩10,可以增加散热片9两端的空气流速,从而进一步增加了散热片9的散热能力,有效降低了高温对润滑油造成的损坏,同时也降低了高温对增压器1的影响,极大的增加了涡轮增压器1润滑装置的使用效果。

[0032] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

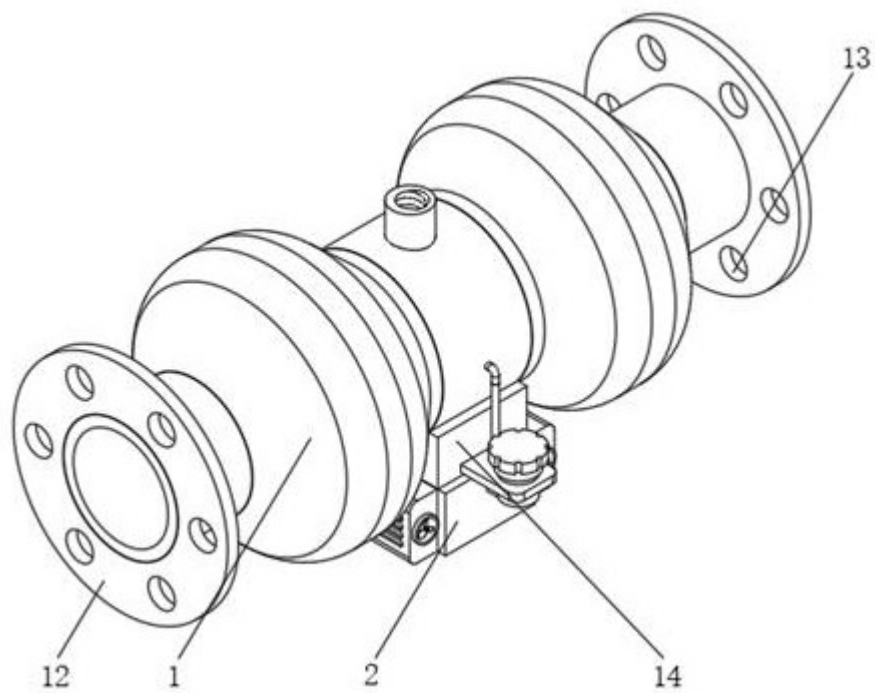


图1

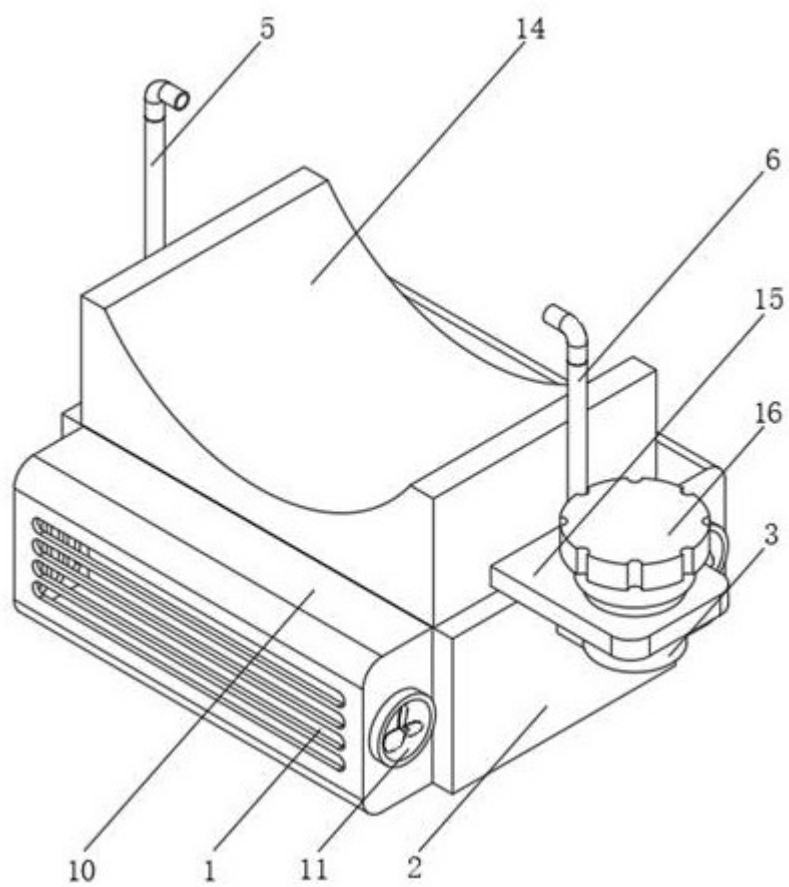


图2

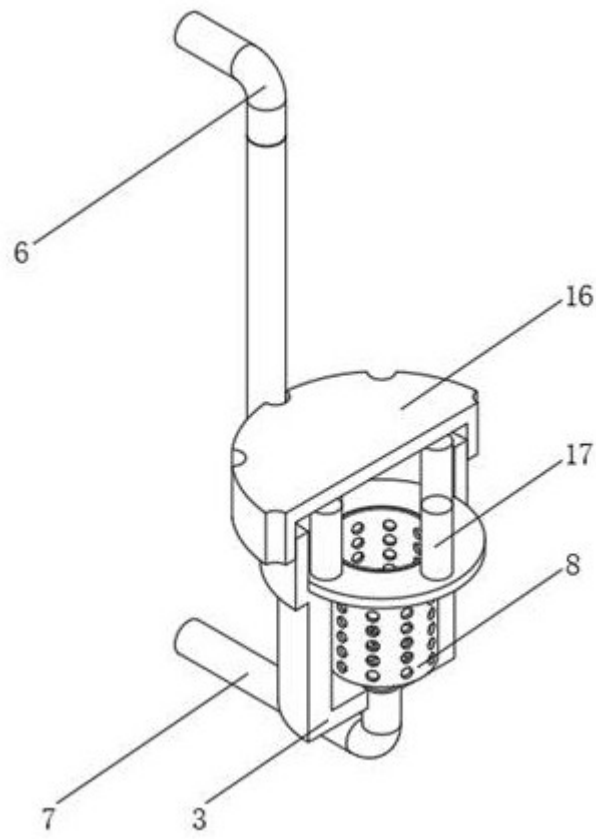


图3

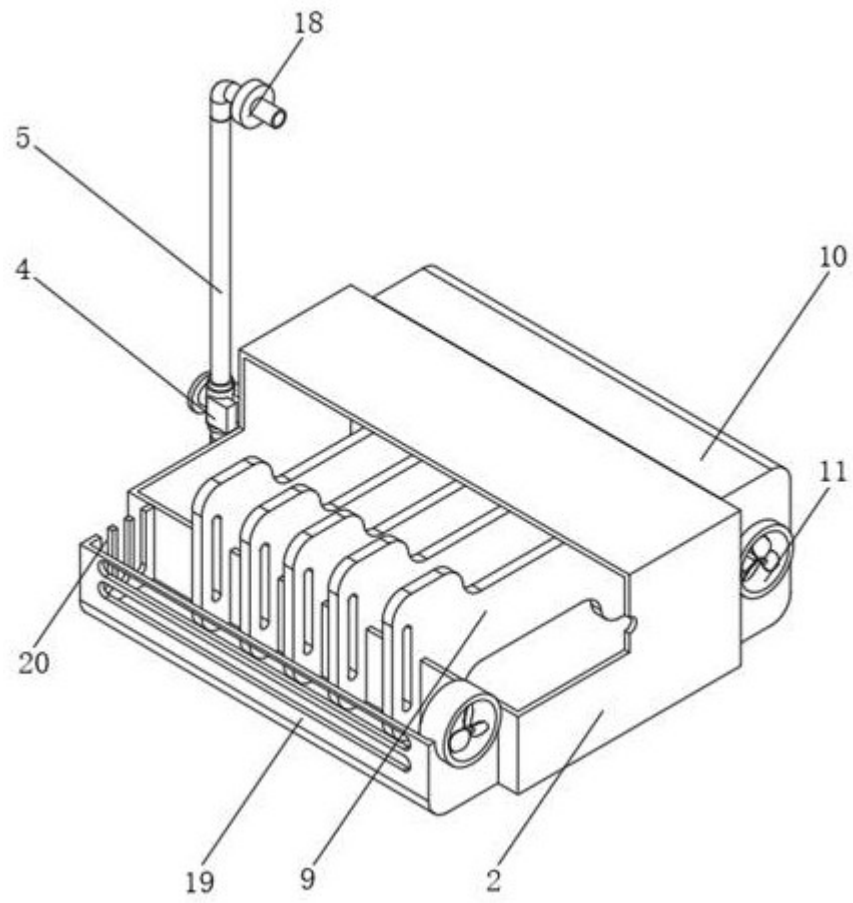


图4