



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206299537 U

(45)授权公告日 2017. 07. 04

(21)申请号 201621365816.5

(22)申请日 2016.12.13

(73)专利权人 温岭市顺泰空压机科技有限公司

地址 317523 浙江省台州市温岭市泽国镇
山坑村A区166号(左边第一间)

(72)发明人 林宝富

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51)Int.Cl.

F04B 35/04(2006.01)

F04B 27/00(2006.01)

F04B 39/00(2006.01)

F04B 39/12(2006.01)

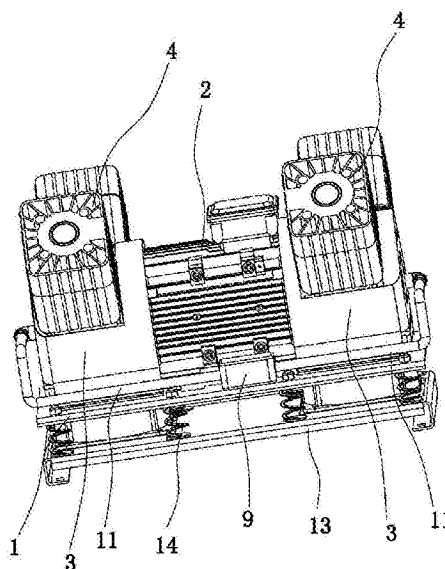
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双头直联式无油空压机

(57)摘要

本实用新型提供了一种双头直联式无油空压机,属于机械技术领域。它解决了现有空压机噪音大的问题。本双头直联式无油空压机包括固定座和固定于固定座上的电机,以及两个曲轴箱,两个曲轴箱分别连接于电机的左右两端部,两个曲轴箱上分别设置有两个气缸,两个曲轴箱内的端部处设置有进气室,进气室与曲轴箱内部之间通过隔板阻挡,隔板上开设有与曲轴箱内部相连通的通气孔,曲轴箱的外端部安装有盖住进气室的进气盖,固定座上设置有消音器,且消音器的底部设置有进气孔,消音器与进气盖之间连接有可将外部空气通过进气孔吸入进气室内的进气管。本实用新型具有寿命长,噪音低的优点。



1. 一种双头直联式无油空压机,包括固定座(1)和固连于固定座(1)上的电机(2),以及两个曲轴箱(3),所述的两个曲轴箱(3)分别连接于电机(2)的左右两端部,所述的两个曲轴箱(3)上分别设置有两个气缸(4),其特征在于,所述的两个曲轴箱(3)内的端部处设置有进气室(5),所述的进气室(5)与曲轴箱(3)内部之间通过隔板(6)阻挡,所述的隔板(6)上开设有与曲轴箱(3)内部相连通的通气孔(7),曲轴箱(3)的外端部安装有盖住进气室(5)的进气盖(8),所述的固定座(1)上设置有消音器(9),且消音器(9)的底部设置有进气孔(10),所述的消音器(9)与进气盖(8)之间连接有可将外部空气通过进气孔(10)吸入进气室(5)内的进气管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种双头直联式无油空压机,其特征在于,所述的进气盖(8)与曲轴箱(3)之间通过螺纹旋紧。

3. 根据权利要求1所述的一种双头直联式无油空压机,其特征在于,所述的进气管(11)与进气盖(8)之间通过接头(12)相连。

4. 根据权利要求1所述的一种双头直联式无油空压机,其特征在于,所述的固定座(1)下部设置有安装座(13),所述的安装座(13)与固定座(1)之间通过若干跟减震弹簧(14)连接。

一种双头直联式无油空压机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种空压机,特别涉及一种双头直联式无油空压机。

背景技术

[0002] 空气压缩机简称空压机,是气源装置中的主体,它是将原动机的机械能转换成气体压力能的装置,是压缩空气的气压发生装置。但是传统的空气压缩机噪音大,排出的气体含油水量大,因此对环境造成影响。随着工业的迅速发展,以及人们生活水平的不断提高,特别是医用空压机,对压缩机的噪音和油污染的控制要求非常高。

[0003] 针对以上存在的问题,人们对压缩机进行了不断的改进,因此出现了静音无油空气压缩机。静音无油空气压缩机是属于微型往复式活塞式压缩机,其工作原理为:电机单轴驱动压缩机曲轴旋转时,通过连杆的传动,具有自润滑而不添加任何润滑剂的活塞便做往复运动,由气缸内壁、气缸盖和活塞顶面所构成的工作容积则会发生周期性变化。活塞式压缩机的活塞从气缸盖处开始运动时,气缸内的工作容积逐渐增大,这时,气体即沿着进气管,推开进气阀而进入气缸,直到工作容积变到最大时为止,进气阀关闭;活塞式压缩机的活塞反向运动时,气缸内工作容积缩小,气体压力升高,当气缸内压力达到并略高于排气压力时,排气阀打开,气体排出气缸,直到活塞运动到极限位置为止,排气阀关闭。

[0004] 相比传统的空压机,上述的静音无油空气压缩机很大一定程度上降低了其噪音的控制,也做到了可排出无油的气体。但是其进气口与排气口均设置在气缸体上,相当于气体在气缸内壁、气缸盖和活塞顶面所构成的工作容积被压缩变化,其流动行程空间狭小,造成压缩气体与气缸内壁的碰撞频率高,进而还有50分贝到60分贝之间的噪音产生,超过了现有空调压缩机的噪音。因此进一步提升空压机噪音的控制是目前社会上亟待解决的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种寿命长,噪音低的双头直联式无油空压机。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种双头直联式无油空压机,包括固定座和固连于固定座上的电机,以及两个曲轴箱,所述的两个曲轴箱分别连接于电机的左右两端部,所述的两个曲轴箱上分别设置有两个气缸,其特征在于,所述的两个曲轴箱内的端部处设置有进气室,所述的进气室与曲轴箱内部之间通过隔板阻挡,所述的隔板上开设有与曲轴箱内部相连通的通气孔,曲轴箱的外端部安装有盖住进气室的进气盖,所述的固定座上设置有消音器,且消音器的底部设置有进气孔,所述的消音器与进气盖之间连接有可将外部空气通过进气孔吸入进气室内的进气管。

[0007] 在上述的一种双头直联式无油空压机中,所述的进气盖与曲轴箱之间通过螺纹旋紧。

[0008] 在上述的一种双头直联式无油空压机中,所述的进气管与进气盖之间通过接头相

连。

[0009] 在上述的一种双头直联式无油空压机中,所述的固定座下部设置有安装座,所述的安装座与固定座之间通过若干跟减震弹簧连接。

[0010] 与现有技术相比,本双头直联式无油空压机在曲轴箱内设置了进气室,外部空气通过消音器上的进气孔被吸入进气室,然后进入曲轴箱内,空气在被压缩和流通过程中的行程变大,并且在固定座和安装座之间设置了减震弹簧,使得该空压机在工作时的稳定性更好,因此噪音大大降低,使用寿命也增加,。

附图说明

[0011] 图1是本双头直联式无油空压机的前视立体结构示意图。

[0012] 图2是本双头直联式无油空压机的后视立体结构示意图。

[0013] 图3是本双头直联式无油空压机中消音器的结构示意图。

[0014] 图中,1、固定座;2、电机;3、曲轴箱;4、气缸;5、进气室;6、隔板;7、通气孔;8、进气盖;9、消音器;10、进气孔;11、进气管;12、接头;13、安装座;14、减震弹簧。

具体实施方式

[0015] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0016] 如图1、图2、图3所示,本双头直联式无油空压机包括固定座1和固连于固定座1上的电机2,以及两个曲轴箱3,两个曲轴箱3分别连接于电机2的左右两端部,两个曲轴箱3上分别设置有两个气缸4,两个曲轴箱3内的端部处设置有进气室5,进气室5与曲轴箱3内部之间通过隔板6阻挡,隔板6上开设有与曲轴箱3内部相连通的通气孔7,曲轴箱3的外端部安装有盖住进气室5的进气盖8,固定座1上设置有消音器9,且消音器9的底部设置有进气孔10,消音器9与进气盖8之间连接有可将外部空气通过进气孔10吸入进气室5内的进气管11。

[0017] 当电机2带动曲轴箱3内的曲轴工作时,外部空气通过消音器9上的进气孔10,然后经过进气管11被吸入进气室5内,最后通过隔板6上的通气孔7进入曲轴箱3内,从而实现对空气的压缩。

[0018] 进一步细说,本双头直联式无油空压机中的进气盖8与曲轴箱3之间通过螺纹旋紧,进气管11与进气盖8之间通过接头12相连。

[0019] 为了使得本双头直联式无油空压机在工作时更加稳定,其固定座1下部设置有安装座13,安装座13与固定座1之间通过若干跟减震弹簧14连接。

[0020] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0021] 尽管本文较多地使用了固定座1、电机2、曲轴箱3、气缸4、进气室5、隔板6、通气孔7、进气盖8、消音器9、进气孔10、进气管11、接头12、安装座13、减震弹簧14等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

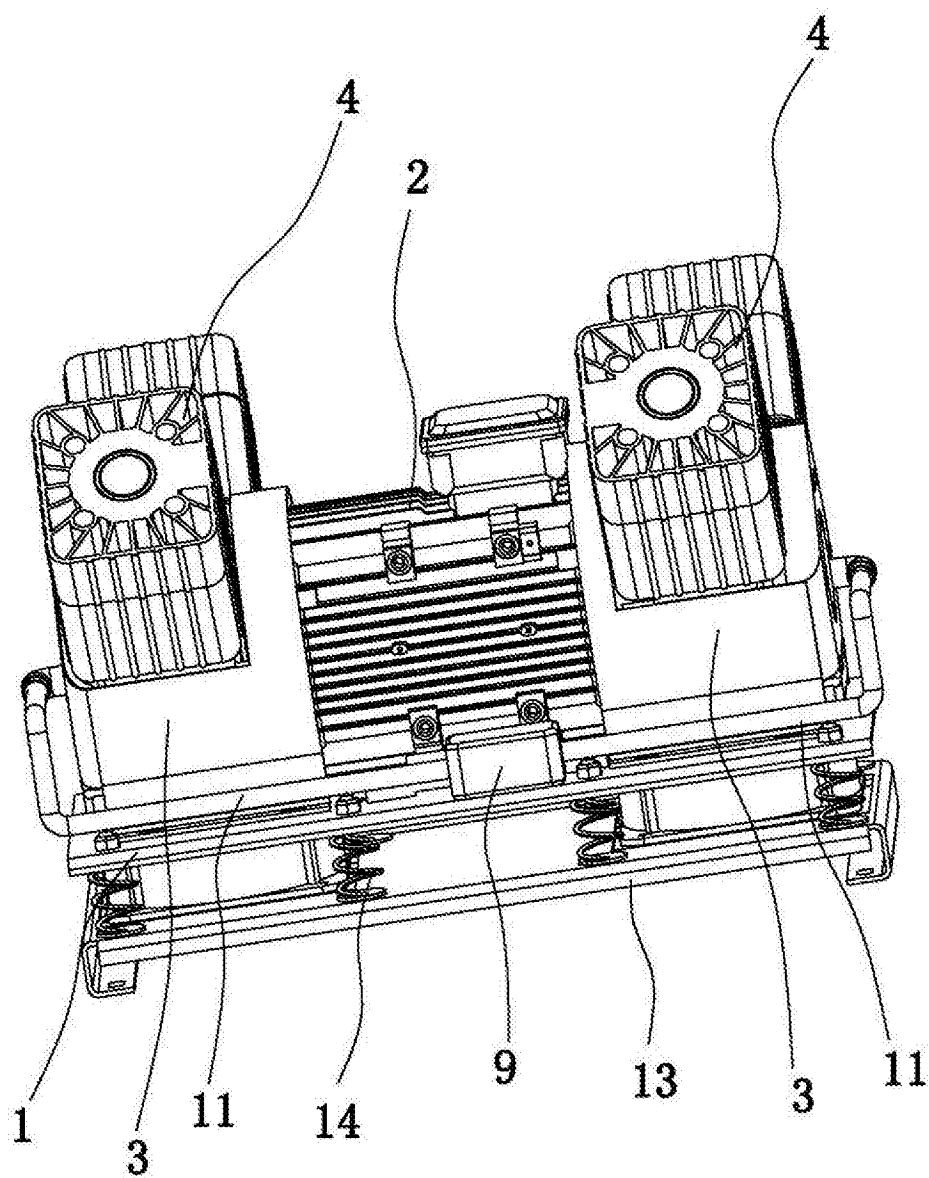


图1

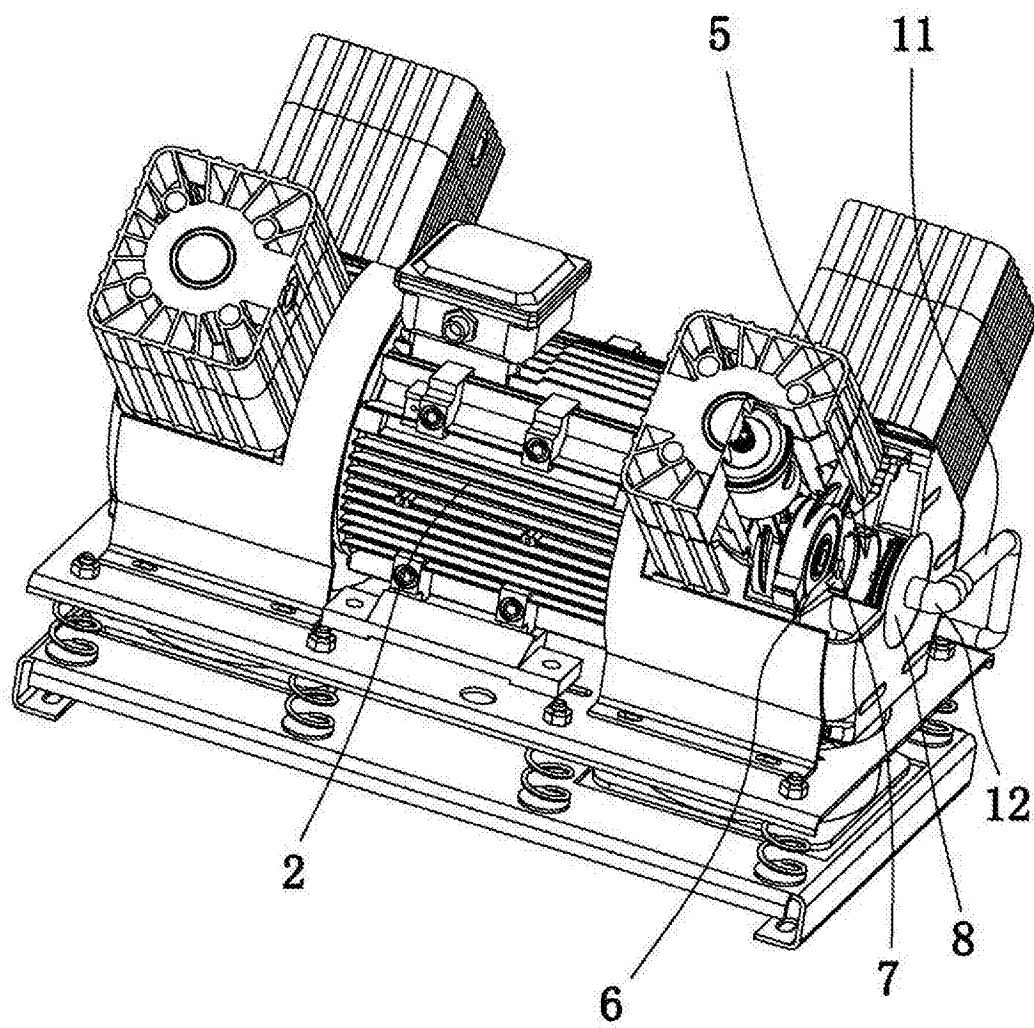


图2

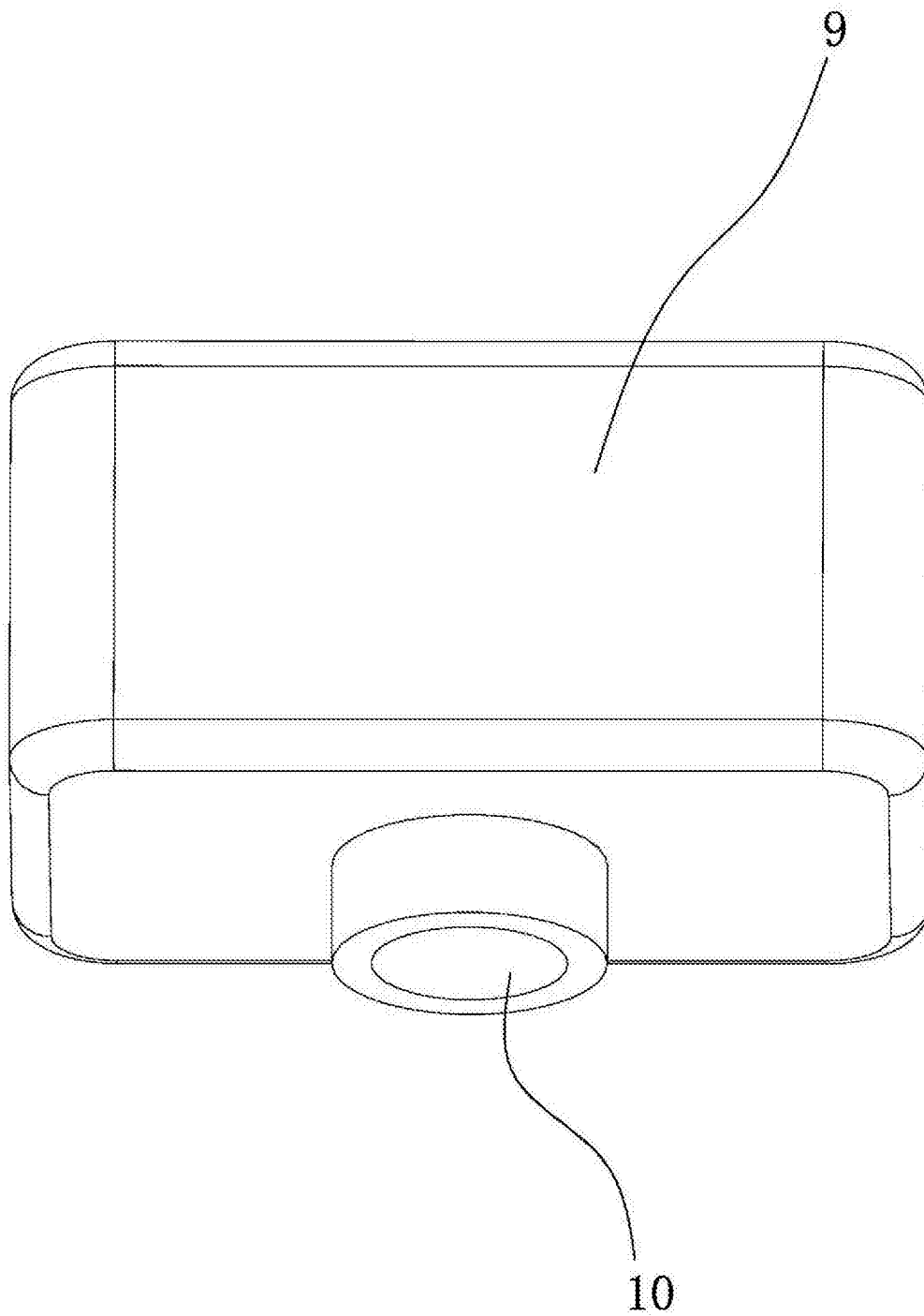


图3