



(21) 申请号 202222645085.1

(22) 申请日 2022.10.09

(73) 专利权人 安徽艾璞精密机械有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花镇
长古路安徽艾璞精密机械有限公司

(72) 发明人 何允 赵望春

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

专利代理师 朱波

(51) Int.Cl.

F04C 18/02 (2006.01)

F04C 23/02 (2006.01)

F04C 29/00 (2006.01)

F04C 29/04 (2006.01)

F04C 29/06 (2006.01)

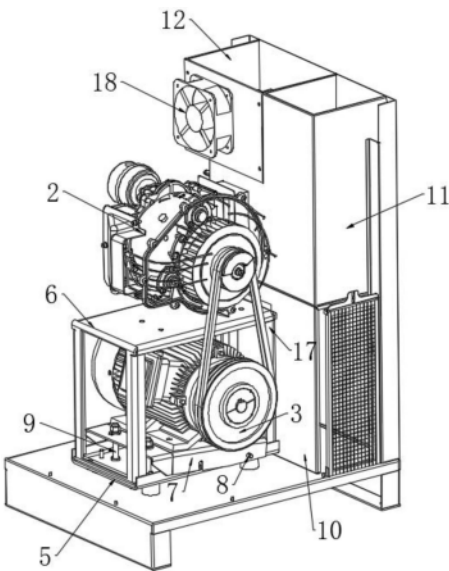
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种静音型无油涡旋空压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种静音型无油涡旋空压机,包括箱体、设置在所述箱体內的机头、与机头皮带连接的驱动电机,位于驱动电机一侧的电路控制板,所述箱体内设置有用于安装机头和驱动电机的安装组件,所述安装组件包括底座、固定在所述底座上带有支撑板的支撑架,以及设置在所述底座上的可调安装件。在进行安装时,将机头安装在支撑架上的支撑板上,然后将驱动电机安装在可调安装件上,通过调节可调安装件的倾斜度,进而实现机头和驱动电机之间的相对距离调节,从而实现皮带的松紧度调节,以保证空气压缩工作顺利进行,延长设备使用寿命。



1. 一种静音型无油涡旋空压机,包括箱体、设置在所述箱体内的机头、与机头皮带连接的驱动电机,位于驱动电机一侧的电路控制板,其特征在于:所述箱体内设置有用以安装机头和驱动电机的安装组件,所述安装组件包括底座、固定在所述底座上带有支撑板的支撑架,以及设置在所述底座上的可调安装件,机头和驱动电机呈上下设置,且机头固定在所述支撑板上,驱动电机固定在所述可调安装件上,所述可调安装件一侧与所述底座轴接,另一侧与所述底座螺栓连接。

2. 根据权利要求1所述的一种静音型无油涡旋空压机,其特征在于:所述可调安装件包括一安装板,所述安装板一侧与所述底座通过连接轴转动连接,另一侧通过螺栓与所述底座固定,所述底座和所述安装板上均设置有腰型孔,螺栓且由下至上依次穿过所述底座和所述安装板,且螺栓竖直设置,所述安装板与所述底座固定时,所述安装板为倾斜状态。

3. 根据权利要求1所述的一种静音型无油涡旋空压机,其特征在于:所述箱体内自下而上设置有进风腔、散热腔、风扇排风腔,所述箱体上对应设置有进风口、散热风口和风扇排风口。

4. 根据权利要求3所述的一种静音型无油涡旋空压机,其特征在于:所述散热腔上连接有导流槽板,所述导流槽板与机头相对设置。

5. 根据权利要求3所述的一种静音型无油涡旋空压机,其特征在于:所述进风腔上设置有与驱动电机相对的导流口。

6. 根据权利要求3所述的一种静音型无油涡旋空压机,其特征在于:所述风扇排放腔上设置有风扇,所述风扇位于所述箱体内部且位于风扇排风腔的风口处。

7. 根据权利要求1所述的一种静音型无油涡旋空压机,其特征在于:所述箱体内壁上粘贴有静音棉。

一种静音型无油涡旋空压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无油涡旋空压机技术领域,更具体地说,涉及一种静音型无油涡旋空压机。

背景技术

[0002] 无油涡旋空气压缩机的工作原理为静涡盘与动涡盘在一定的相位保持下小半径的平面运动,动静涡盘啮合形成若干对月牙形封闭的压缩腔,吸入工作腔的气体被随后形成的月牙形的压缩腔逐渐压缩,然后由静盘中心部位排气口排出。

[0003] 无油涡旋空气压缩机的机头与驱动电机通过皮带连接,二者相对位置安装不准确是,会存在皮带过松或者过紧的情况,现有的无油涡旋空压机无法实现机头与驱动电机的灵活安装,以使皮带达到合适的松紧度。同现有的无油涡旋空压机排风机构设置零散,无法实现模块化,使得箱体内部结构繁杂,通风散热效果差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种静音型无油涡旋空压机,用以解决上述背景技术中存在的技术问题。

[0005] 本实用新型技术方案一种静音型无油涡旋空压机,包括箱体、设置在所述箱体內的机头、与机头皮带连接的驱动电机,位于驱动电机一侧的电路控制板,所述箱体内设置有用于安装机头和驱动电机的安装组件,所述安装组件包括底座、固定在所述底座上带有支撑板的支撑架,以及设置在所述底座上的可调安装件,机头和驱动电机呈上下设置,且机头固定在所述支撑板上,驱动电机固定在所述可调安装件上,所述可调安装件一侧与所述底座轴接,另一侧与所述底座螺栓连接。

[0006] 在一个优选地实施例中,所述可调安装件包括一安装板,所述安装板一侧与所述底座通过连接轴转动连接,另一侧通过螺栓与所底座固定,所述底座和所述安装板上均设置有腰型孔,螺栓且由下至上依次穿过所述底座和所述安装板,且螺栓竖直设置,所述安装板与所述底座固定时,所述安装板为倾斜状态。

[0007] 在一个优选地实施例中,所述箱体内自下而上设置有进风腔、散热腔、风扇排风腔,所述箱体上对应设置有进风口、散热风口和风扇排风口。

[0008] 在一个优选地实施例中,所述散热腔上连接有导流槽板,所述导流槽板与机头相对设置。

[0009] 在一个优选地实施例中,所述进风腔上设置有与驱动电机相对的导流口。

[0010] 在一个优选地实施例中,所述风扇排放腔上设置有风扇,所述风扇位于所述箱体内部且位于风扇排风腔的风口处。

[0011] 在一个优选地实施例中,所述箱体内壁上粘贴有静音棉。

[0012] 本实用新型技术方案的有益效果是:

[0013] 1.在进行安装时,将机头安装在支撑架上的支撑板上,然后将驱动电机安装在可

调安装件上,通过调节可调安装件的倾斜度,进而实现机头和驱动电机之间的相对距离调节,从而实现皮带的松紧度调节,以保证空气压缩工作顺利进行,延长设备使用寿命。

[0014] 2.通过设置进风口、散热风口和风扇排风口实现对箱体内部的多方式组合散热,外界空气通过进风口进入进风腔,然后通过导流口进入箱体中,通过设置风扇排风口并配合风扇将箱体内部的热气体排出箱体,同时设置散热风腔进一步加强机头的散热,保证箱体内部散热效果,减缓了箱体内部零件温度的上升,提高了整机的运行效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图,

[0016] 图2为本实用新型内部结构示意图,

[0017] 图3为本实用新型局部结构图。

[0018] 附图标记说明:1箱体、2机头、3驱动电机、4电路控制板、5底座、6 支撑架、7安装板、8连接轴、9螺栓、10进风腔、11散热腔、12风扇排风腔、13进风口、14散热风口、15风扇排风口、16导流槽板、17导流口、18 风扇。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。本实用新型的实施例是为了示例和描述方便起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型技术方案一种静音型无油涡旋空压机,包括箱体1、设置在所述箱体1内的机头2、与机头2皮带连接的驱动电机3,位于驱动电机3一侧的电路控制板4。所述箱体1内设置有用于安装机头2和驱动电机3的安装组件,所述安装组件包括底座5、固定在所述底座5上带有支撑板的支撑架6,以及设置在所述底座5上的可调安装件,机头2和驱动电机 3呈上下设置,且机头2固定在所述支撑板上,驱动电机3固定在所述可调安装件上,所述可调安装件一侧与所述底座5轴接,另一侧与所述底座螺栓9 连接。

[0021] 在进行安装时,将机头2安装在支撑架6上的支撑板上,然后将驱动电机3安装在可调安装件上,通过调节可调安装件的倾斜度,进而实现机头2 和驱动电机3之间的相对距离调节,从而实现皮带的松紧度调节,以保证空气压缩工作顺利进行,延长设备使用寿命。

[0022] 在一个优选地实施例中,所述可调安装件包括一安装板7,所述安装板7 一侧与所述底座5通过连接轴8转动连接,另一侧通过螺栓9与所底座5固定,所述底座5和所述安装板7上均设置有腰型孔,螺栓9且由下至上依次穿过所述底座5和所述安装板7,且螺栓9竖直设置,所述安装板7与所述底座5固定时,所述安装板7为倾斜状态。安装板7一侧通过连接轴8与底座5 连接,安装板7可以以连接轴8为基准进行转动,安装板7另一侧通过螺栓9 与底座5固定,当安装板7转动到合适角度后,通过螺栓9将安装板7与底座5固定即可,调节灵活且方便。

[0023] 在一个优选地实施例中,所述箱体1内自下而上设置有进风腔10、散热腔11、风扇排风腔12,所述箱体1上对应设置有进风口13、散热风口14和风扇排风口15。所述散热腔11

上连接有导流槽板16,所述导流槽板16与机头2相对设置。所述进风腔10上设置有与驱动电机3相对的导流口17。所述风扇18排放腔上设置有风扇18,所述风扇18位于所述箱体1内部且位于风扇排风腔12的风口处。

[0024] 通过设置进风口13、散热风口14和风扇排风口15实现对箱体1内部的多方式组合散热,外界空气通过进风口13进入进风腔10,然后通过导流口 17进入箱体1中,通过设置风扇排风口15并配合风扇18将箱体1内的热气体排出箱体1,同时设置散热腔11进一步加强机头2的散热,保证箱体1内部散热效果,减缓了箱体内零件温度的上升,提高了整机的运行效率。

[0025] 在一个优选地实施例中,所述箱体1内壁上粘贴有静音棉,实现降噪的目的。

[0026] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

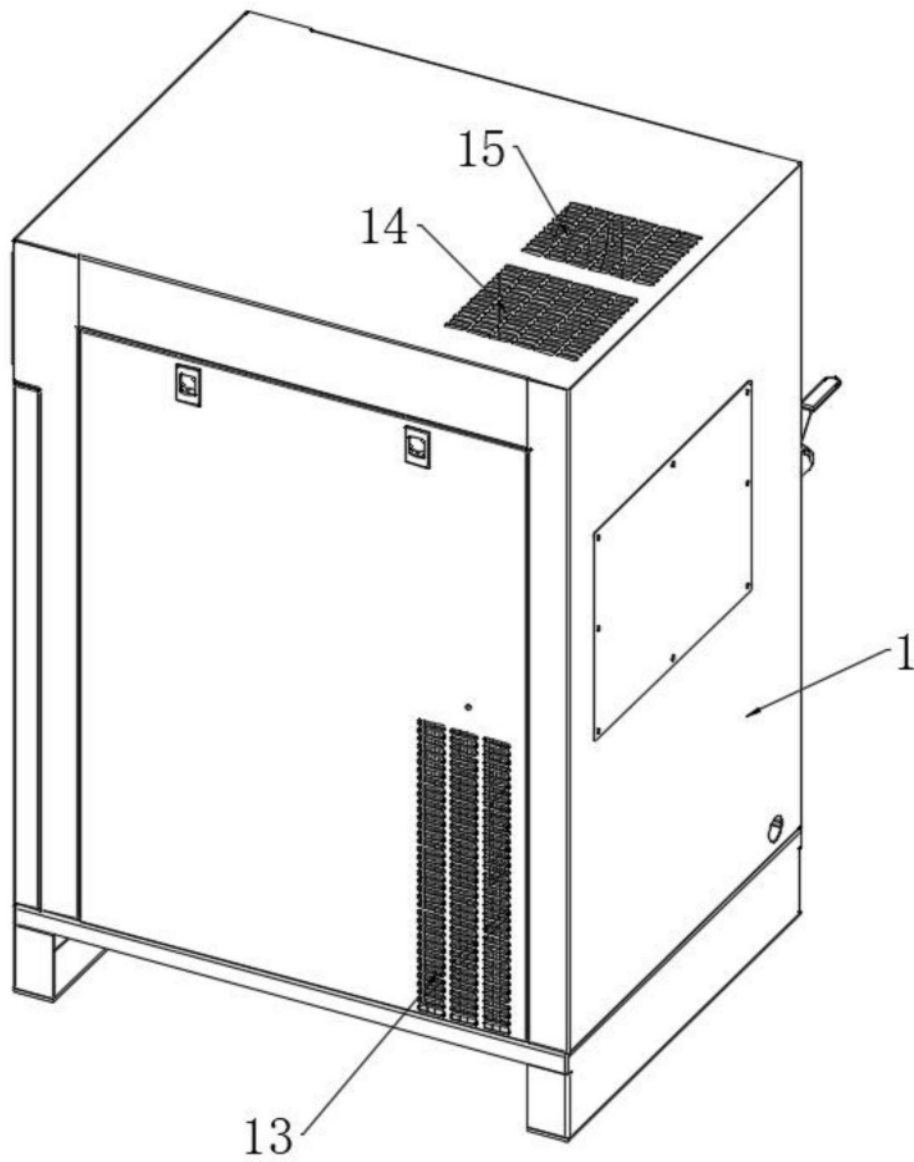


图1

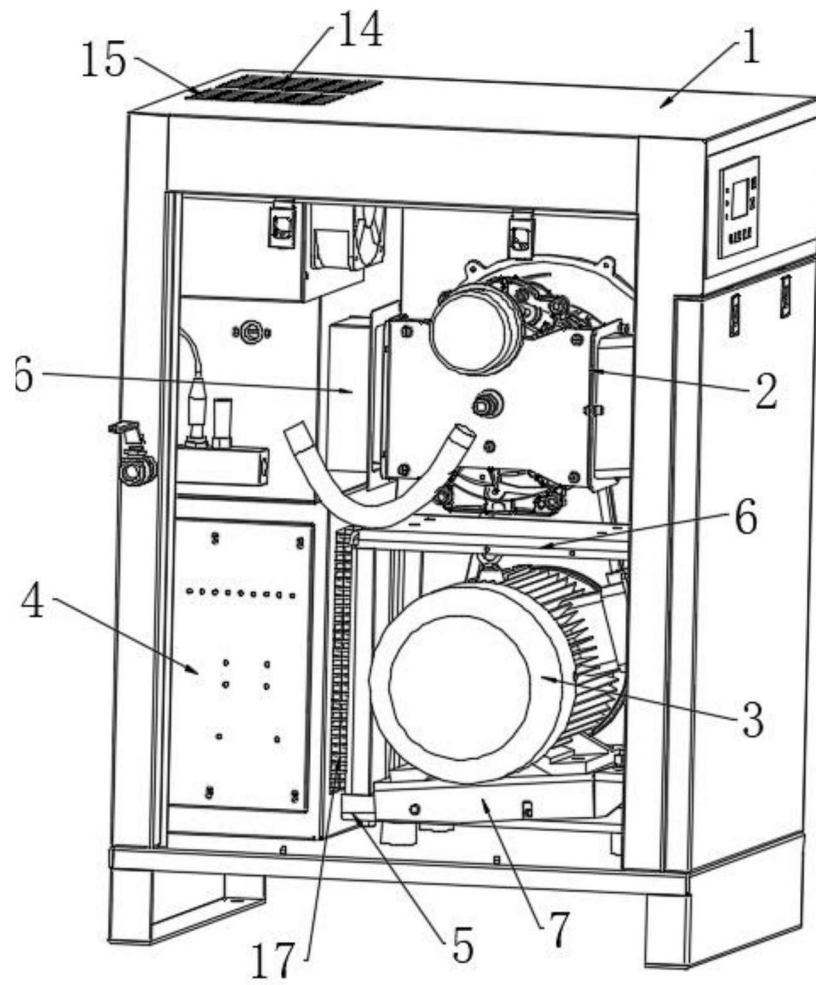


图2

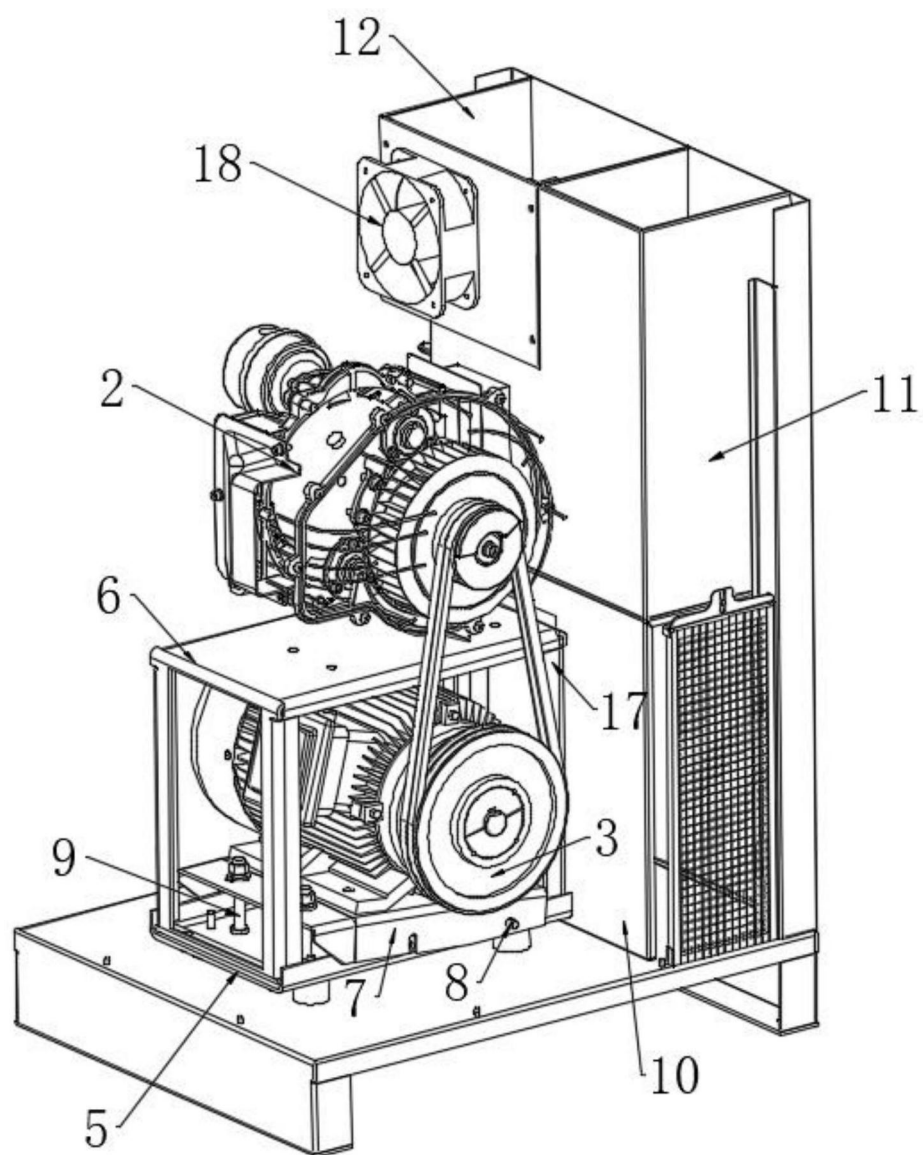


图3