



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216198813 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122713230.0

(22) 申请日 2021.11.08

(73) 专利权人 江苏斯莱特水泵股份有限公司
地址 223900 江苏省宿迁市泗洪县天岗湖乡工业园区

(72) 发明人 黄海波

(74) 专利代理机构 盐城海纳川知识产权代理事务所(普通合伙) 32503
代理人 唐青春

(51) Int. Cl.

F04B 39/00 (2006.01)

F04B 39/14 (2006.01)

F04B 39/16 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

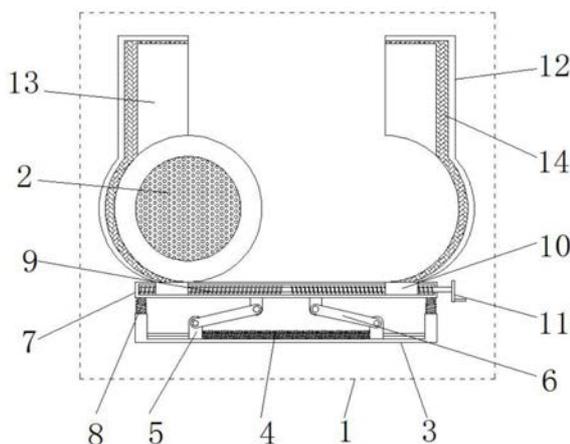
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种无油双缸低噪音空压机机头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无油双缸低噪音空压机机头,涉及空压机机头领域,其包括降噪机构和防尘机构,所述降噪机构包括底座、固定在底座内壁的导向杆、与导向杆外壁形成滑动配合的滑块、通过销轴安装在滑块顶部的支撑杆。本实用新型通过将空压机机头放置在顶框上,通过降噪机构,可利用第一金属壳和第二金属壳将其夹持住,并在空压机运行时,利用消音棉能够隔音,同时使得产生的振动得到缓冲,提高空压机机头运行时的稳定性;空压机机头在吸气时,利用防尘机构,会对空气的两次过滤,避免灰尘进入,同时空气会带动涡扇旋转带动转轴转动,使得安装框和滚筒毛刷旋转,对第一过滤网和第二过滤网表面进行清洁,避免网孔堵塞,提高进气的效率。



1. 一种无油双缸低噪音空压机机头,包括降噪机构(1)和防尘机构(2),其特征在于,所述降噪机构(1)包括底座(3)、固定在底座(3)内壁的导向杆(4)、与导向杆(4)外壁形成滑动配合的滑块(5)、通过销轴安装在滑块(5)顶部的支撑杆(6)、通过销轴安装在支撑杆(6)顶端的顶框(7)、对称固定在顶框(7)底部两侧的减震器(8)、通过轴承安装在顶框(7)两侧内壁的双向螺纹杆(9)、与双向螺纹杆(9)形成螺接配合的滑动板(10)、分别固定在两块滑动板(10)顶部的第一金属壳(12)与第二金属壳(13)、固定在双向螺纹杆(9)一端的摇把(11)和分别固定在第一金属壳(12)与第二金属壳(13)内壁的消音棉(14);

所述防尘机构(2)包括进气管(15)、分别卡接在进气管(15)两侧内壁的第一过滤网(16)与第二过滤网(17)、转轴(18)、对称固定在转轴(18)外壁的安装框(19)、与安装框(19)内壁形成转动配合的滚筒毛刷(20)和固定在转轴(18)一端的涡扇(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种无油双缸低噪音空压机机头,其特征在于,所述第一过滤网(16)与第二过滤网(17)均开有安装口,且转轴(18)与安装口内壁形成转动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种无油双缸低噪音空压机机头,其特征在于,所述第一过滤网(16)的网孔直径大于第二过滤网(17)的网孔直径,且滚筒毛刷(20)分别与第一过滤网(16)和第二过滤网(17)一侧外壁相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种无油双缸低噪音空压机机头,其特征在于,两块所述滑块(5)相对一侧固定有弹簧,所述减震器(8)底端固定在底座(3)顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种无油双缸低噪音空压机机头,其特征在于,所述第二金属壳(13)一边开有进气口,且进气管(15)固定在进气口内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种无油双缸低噪音空压机机头,其特征在于,所述第一金属壳(12)与第二金属壳(13)相对一侧外壁均固定有橡胶条。

一种无油双缸低噪音空压机机头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空压机机头领域,尤其涉及一种无油双缸低噪音空压机机头。

背景技术

[0002] 空压机头即空气压缩机的机头,空气压缩机是一种用以压缩气体的设备。空气压缩机与水泵构造类似,大多数空气压缩机是往复活塞式,旋转叶片或旋转螺杆,离心式压缩机是非常大的应用程序,由电动机直接驱动压缩机,使曲轴产生旋转运动,带动连杆使活塞产生往复运动,引起气缸容积变化,由于气缸内压力的变化,通过进气阀使空气经过空气滤清器进入气缸,在压缩行程中,由于气缸容积的缩小,压缩空气经过排气阀的作用,经排气管,单向阀进入储气罐,当排气压力达到额定压力0.7MPa时由压力开关控制而自动停机,当储气罐压力降至0.5--0.6MPa时压力开关自动联接启动,而空气压缩机就是提供气源动力,是气动系统的核心设备,机电引气源装置中的主体,它是将原动通常是电动机或柴油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。

[0003] 空压机头是空气压缩机的机头,对于双缸空压机头来说,空压机头在工作时因空气的压缩会产生较大噪音,严重影响工作环境质量,不易有效消音,在空压机头工作时也容易因发生震动而产生较大噪音,不易双缸机头的稳定运行,且进气阀前端和空压机头表面会附着较多的灰尘,影响使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种无油双缸低噪音空压机机头。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种无油双缸低噪音空压机机头,包括降噪机构和防尘机构,所述降噪机构包括底座、固定在底座内壁的导向杆、与导向杆外壁形成滑动配合的滑块、通过销轴安装在滑块顶部的支撑杆、通过销轴安装在支撑杆顶端的顶框、对称固定在顶框底部两侧的减震器、通过轴承安装在顶框两侧内壁的双向螺纹杆、与双向螺纹杆形成螺接配合的滑动板、分别固定在两块滑动板顶部的第一金属壳与第二金属壳、固定在双向螺纹杆一端的摇把和分别固定在第一金属壳与第二金属壳内壁的消音棉;

[0007] 所述防尘机构包括进气管、分别卡接在进气管两侧内壁的第一过滤网与第二过滤网、转轴、对称固定在转轴外壁的安装框、与安装框内壁形成转动配合的滚筒毛刷和固定在转轴一端的涡扇。

[0008] 优选的,所述第一过滤网与第二过滤网均开有安装口,且转轴与安装口内壁形成转动配合。

[0009] 优选的,所述第一过滤网的网孔直径大于第二过滤网的网孔直径,且滚筒毛刷分别与第一过滤网和第二过滤网一侧外壁相接触。

[0010] 优选的,两块所述滑块相对一侧固定有弹簧,所述减震器底端固定在底座顶部。

[0011] 优选的,所述第二金属壳一边开有进气口,且进气管固定在进气口内壁。

[0012] 优选的,所述第一金属壳与第二金属壳相对一侧外壁均固定有橡胶条。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过将空压机机头放置在顶框上,通过旋转摇把带动双向螺纹杆旋转,带动滑动板相对运动,利用第一金属壳和第二金属壳将其夹持住,并在空压机运行时,利用消音棉能够隔音,同时顶框受到振动时,会带动支撑杆推动滑块在导向杆上滑动,并拉伸弹簧,再通过减震器使得产生的振动得到缓冲,提高空压机机头运行时的稳定性;

[0015] 2、空压机机头在吸气时,利用第一过滤网和第二过滤网会对空气的两次过滤,避免灰尘进入,同时空气会带动涡扇旋转带动转轴转动,使得安装框和滚筒毛刷旋转,对第一过滤网和第二过滤网表面进行清洁,避免网孔堵塞,提高进气的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种无油双缸低噪音空压机机头的正剖面结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种无油双缸低噪音空压机机头的防尘机构剖面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种无油双缸低噪音空压机机头的正面结构示意图。

[0019] 图中:1降噪机构、2防尘机构、3底座、4导向杆、5滑块、6支撑杆、7顶框、8减震器、9双向螺纹杆、10滑动板、11摇把、12第一金属壳、13第二金属壳、14消音棉、15进气管、16第一过滤网、17第二过滤网、18转轴、19安装框、20滚筒毛刷、21涡扇。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3,一种无油双缸低噪音空压机机头,包括降噪机构1和防尘机构2,降噪机构1包括底座3、导向杆4、滑块5、支撑杆6、顶框7、减震器8、双向螺纹杆9、滑动板10、第一金属壳12、第二金属壳13、摇把11和消音棉14,导向杆4固定在底座3内壁,且滑块5与导向杆4外壁形成滑动配合,支撑杆6通过销轴安装在滑块5顶部,且顶框7通过销轴安装在支撑杆6顶端,减震器8对称固定在顶框7底部两侧,且双向螺纹杆9通过轴承安装在顶框7两侧内壁,滑动板10与双向螺纹杆9形成螺接配合,且第一金属壳12与第二金属壳13分别固定在两块滑动板10顶部,摇把11固定在双向螺纹杆9一端,消音棉14分别固定在第一金属壳12与第二金属壳13内壁,两块滑块5相对一侧固定有弹簧,减震器8底端固定在底座3顶部,第二金属壳13一边开有进气口,且进气管15固定在进气口内壁,第一金属壳12与第二金属壳13相对一侧外壁均固定有橡胶条,通过将空压机机头放置在顶框上,通过旋转摇把11带动双向螺纹杆9旋转,带动滑动板10相对运动,利用第一金属壳12和第二金属壳13将其夹持住,并在空压机运行时,利用消音棉14能够隔音,同时顶框7受到振动时,会带动支撑杆6推动滑块5在导向杆4上滑动,并拉伸弹簧,再通过减震器8使得产生的振动得到缓冲,提高空压机机头运行时的稳定性;

[0022] 防尘机构2包括进气管15、第一过滤网16、第二过滤网17、转轴18、安装框19、滚筒

毛刷20和涡扇21,第一过滤网16与第二过滤网17分别卡接在进气管15两侧内壁,安装框19对称固定在转轴18外壁,滚筒毛刷20与安装框19内壁形成转动配合,涡扇21固定在转轴18一端,第一过滤网16与第二过滤网17均开有安装口,且转轴18与安装口内壁形成转动配合,第一过滤网16的网孔直径大于第二过滤网17的网孔直径,且滚筒毛刷20分别与第一过滤网16和第二过滤网17一侧外壁相接触,空压机机头在吸气时,利用第一过滤网16和第二过滤网17会对空气的两次过滤,避免灰尘进入,同时空气会带动涡扇21旋转带动转轴18转动,使得安装框19和滚筒毛刷20旋转,对第一过滤网16和第二过滤网17表面进行清洁,避免网孔堵塞,提高进气的效率。

[0023] 工作原理:通过将空压机机头放置在顶框上,通过旋转摇把11带动双向螺纹杆9旋转,带动滑动板10相对运动,利用第一金属壳12和第二金属壳13将其夹持住,并在空压机运行时,利用消音棉14能够隔音,同时顶框7受到振动时,会带动支撑杆6推动滑块5在导向杆4上滑动,并拉伸弹簧,再通过减震器8使得产生的振动得到缓冲,提高空压机机头运行时的稳定性;空压机机头在吸气时,利用第一过滤网16和第二过滤网17会对空气的两次过滤,避免灰尘进入,同时空气会带动涡扇21旋转带动转轴18转动,使得安装框19和滚筒毛刷20旋转,对第一过滤网16和第二过滤网17表面进行清洁,避免网孔堵塞,提高进气的效率。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

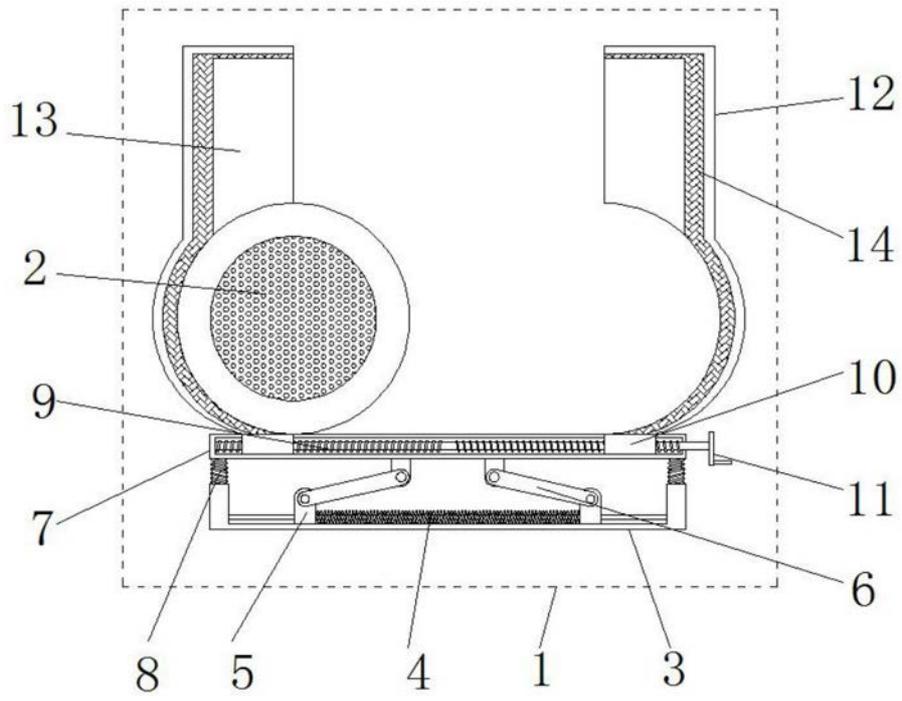


图1

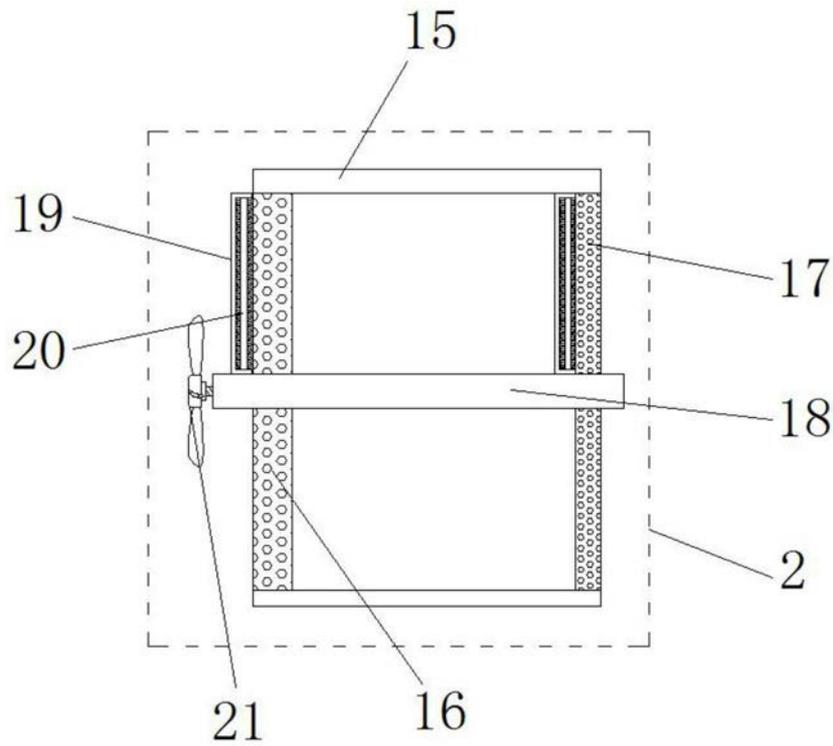


图2

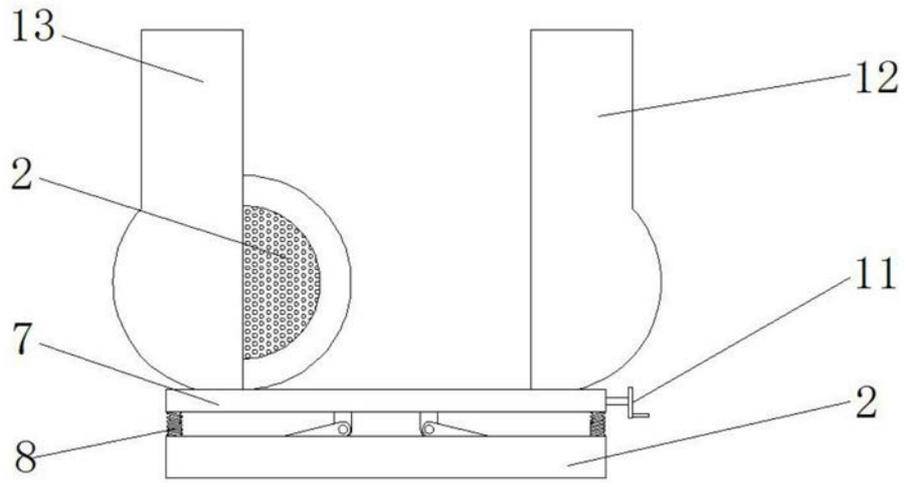


图3