



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211852304 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020460227.5

(22) 申请日 2020.04.02

(73) 专利权人 浙江瞳昕科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市西湖区转塘科技经济区快16号6幢247室

(72) 发明人 杨忠宇 谭选龙 刘全松

(51) Int. Cl.

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/053 (2006.01)

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/62 (2006.01)

F04D 29/00 (2006.01)

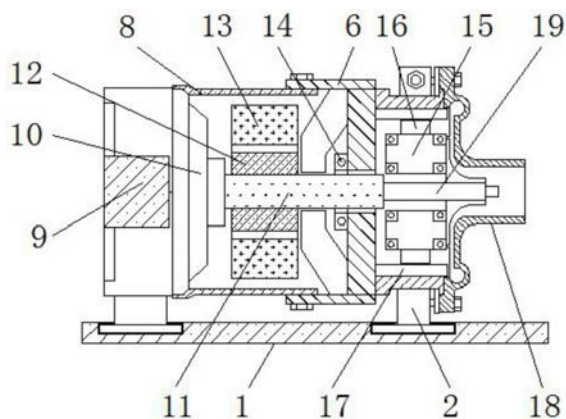
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电动无油离心空压机清理器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动无油离心空压机清理器,属于空压机清理器领域,一种电动无油离心空压机清理器,包括固定底座、机箱、电机壳体和蜗壳,所述固定底座的内部连接有安装柱,且安装柱的顶端固定有第一安装轴,所述机箱安装在第一安装轴的后侧,所述机箱的左侧固定有安装框,且安装框的左侧内部安装有散热风机,所述电机壳体固定安装在散热风机的右侧,且电机壳体的输出端连接有输出轴,所述输出轴的中部外侧设置有转子,且转子的外侧连接有定子,并且定子的右侧设置有油封,所述机箱的内部设置有皮带轮,且皮带轮的内侧连接有行星轮,所述蜗壳连接在机箱的右端部,它方便安装维修,大大提高了机器的使用寿命。



1. 一种电动无油离心空压机清理器,包括固定底座(1)、机箱(6)、电机壳体(10)和蜗壳(18),其特征在于:所述固定底座(1)的内部连接有安装柱(2),且安装柱(2)的顶端固定有第一安装轴(3),所述机箱(6)安装在第一安装轴(3)的后侧,并且机箱(6)的后侧连接有第二安装轴(7),所述机箱(6)的左侧固定有安装框(8),且安装框(8)的左侧内部安装有散热风机(9),所述电机壳体(10)固定安装在散热风机(9)的右侧,且电机壳体(10)的输出端连接有输出轴(11),所述输出轴(11)的中部外侧设置有转子(12),且转子(12)的外侧连接有定子(13),并且定子(13)的右侧设置有油封(14),所述机箱(6)的内部设置有皮带轮(16),且皮带轮(16)的内侧连接有行星轮(15),所述蜗壳(18)连接在机箱(6)的右端部。

2. 根据权利要求1所述的一种电动无油离心空压机清理器,其特征在于:所述第一安装轴(3)的内部开设有安装孔(4),且安装孔(4)的内部螺纹连接有锁定块(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种电动无油离心空压机清理器,其特征在于:所述输出轴(11)的右端固定安装有叶轮轴(19),且叶轮轴(19)的外侧设置有支撑套管(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种电动无油离心空压机清理器,其特征在于:所述安装柱(2)与固定底座(1)的连接方式为螺栓连接,且安装柱(2)顶端固定的第一安装轴(3)的内部均匀设置有安装孔(4),并且第一安装轴(3)、第二安装轴(7)和机箱(6)均通过锁定块(5)与蜗壳(18)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电动无油离心空压机清理器,其特征在于:所述皮带轮(16)与行星轮(15)构成传动结构,且行星轮(15)在机箱(6)的内部等角度设置3组。

一种电动无油离心空压机清理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空压机清理器领域,更具体地说,涉及一种电动无油离心空压机清理器。

背景技术

[0002] 无油静音空压机是功率为1/6HP,转速为1450/1700r.p.m的机器,一般情况之下,也隶属于无油空压机;

[0003] 但现有的电动无油离心空压机清理器不方便安装维修,降低机器的使用寿命,因此,我们提出一种电动无油离心空压机清理器,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种电动无油离心空压机清理器,它方便安装维修,大大提高了机器的使用寿命。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种电动无油离心空压机清理器,包括固定底座、机箱、电机壳体和蜗壳,所述固定底座的内部连接有安装柱,且安装柱的顶端固定有第一安装轴,所述机箱安装在第一安装轴的后侧,并且机箱的后侧连接有第二安装轴,所述机箱的左侧固定有安装框,且安装框的左侧内部安装有散热风机,所述电机壳体固定安装在散热风机的右侧,且电机壳体的输出端连接有输出轴,所述输出轴的中部外侧设置有转子,且转子的外侧连接有定子,并且定子的右侧设置有油封,所述机箱的内部设置有皮带轮,且皮带轮的内侧连接有行星轮,所述蜗壳连接在机箱的右端部,可以实现方便安装维修,大大提高了机器的使用寿命。

[0009] 进一步的,所述第一安装轴的内部开设有安装孔,且安装孔的内部螺纹连接有锁定块,方便第一安装轴的安装。

[0010] 进一步的,所述输出轴的右端固定安装有叶轮轴,且叶轮轴的外侧设置有支撑套管,方便叶轮轴的转动。

[0011] 进一步的,所述安装柱与固定底座的连接方式为螺栓连接,且安装柱顶端固定的第一安装轴的内部均匀设置有安装孔,并且第一安装轴、第二安装轴和机箱均通过锁定块与蜗壳固定连接,方便维修。

[0012] 进一步的,所述皮带轮与行星轮构成传动结构,且行星轮在机箱的内部等角度设置3组,采用皮带轮驱动的行星轮空气增压装置,效率高。

[0013] 3.有益效果

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于

[0015] (1) 本方案方便安装维修,大大提高了机器的使用寿命。

[0016] (2) 第一安装轴的内部开设有安装孔,且安装孔的内部螺纹连接有锁定块,方便第

一安装轴的安装。

[0017] (3) 输出轴的右端固定安装有叶轮轴,且叶轮轴的外侧设置有支撑套管,方便叶轮轴的转动。

[0018] (4) 安装柱与固定底座的连接方式为螺栓连接,且安装柱顶端固定的第一安装轴的内部均匀设置有安装孔,并且第一安装轴、第二安装轴和机箱均通过锁定块与蜗壳固定连接,方便维修。

[0019] (5) 皮带轮与行星轮构成传动结构,且行星轮在机箱的内部等角度设置3组,采用皮带轮驱动的行星轮空气增压装置,效率高。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的第一安装轴和第二安装轴连接侧视结构示意图。

[0023] 图中标号说明:

[0024] 1固定底座、2安装柱、3第一安装轴、4安装孔、5锁定块、6机箱、7第二安装轴、8安装框、9散热风机、10电机壳体、11输出轴、12转子、13定子、14油封、15行星轮、16皮带轮、17支撑套管、18蜗壳、19叶轮轴。

具体实施方式

[0025] 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,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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装置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。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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例1:

[0029] 请参阅图1-3,一种电动无油离心空压机清理器,包括固定底座1、机箱6、电机壳体10和蜗壳18,固定底座1的内部连接有安装柱2,且安装柱2的顶端固定有第一安装轴3,机箱6安装在第一安装轴3的后侧,并且机箱6的后侧连接有第二安装轴7,机箱6的左侧固定有安装框8,且安装框8的左侧内部安装有散热风机9,电机壳体10固定安装在散热风机9的右侧,且电机壳体10的输出端连接有输出轴11,输出轴11的中部外侧设置有转子12,且转子12的

外侧连接有定子13,并且定子13的右侧设置有油封14,机箱6的内部设置有皮带轮16,且皮带轮16的内侧连接有行星轮15,蜗壳18连接在机箱6的右端部。

[0030] 请参阅图1-2,第一安装轴3的内部开设有安装孔4,且安装孔4的内部螺纹连接有锁定块5,方便第一安装轴3的安装。输出轴11的右端固定安装有叶轮轴19,且叶轮轴19的外侧设置有支撑套管17,方便叶轮轴19的转动。

[0031] 请参阅图2-3,安装柱2与固定底座1的连接方式为螺栓连接,且安装柱2顶端固定的第一安装轴3的内部均匀设置有安装孔4,并且第一安装轴3、第二安装轴7和机箱6均通过锁定块5与蜗壳18固定连接,方便维修。皮带轮16与行星轮15构成传动结构,且行星轮15在机箱6的内部等角度设置3组,采用皮带轮16驱动的行星轮15空气增压装置,效率高。

[0032] 请参阅图3,使用时,首先将机箱6放置在固定底座1的上方,并将第一安装轴3和第二安装轴7均通过安装柱2滑动安装在固定底座1的内部,并通过螺栓固定在合适的位置,然后再将蜗壳18对接在机箱6的右端,并将锁定块5穿过蜗壳18,从而便于将机箱6、第一安装轴3、第二安装轴7和蜗壳18连接成一个整体,从而方便安装与维修。

[0033] 请参阅图1-2,电机壳体10内部设置的电机驱动输出轴11,输出轴11同时带动散热风机9内部的油泵叶轮、传动横梁和皮带轮16旋转,皮带轮16、行星轮15和叶轮轴19共同组成了一个行星轮15增速机构,皮带轮16通过行星轮15增速机构,将输出轴11的转速放大后传递到叶轮轴19上,叶轮轴19带动叶轮高速旋转实现对空气的压缩。行星轮15传动通过采用2个固定,1个浮动的方式,降低了对于加工精度的要求以及提升了叶轮轴19与皮带轮16的同心度,提高了产品的运行稳定性。支撑套管17通过尺寸选装极大的保证的行星轮15的轴向位置,同时避免了行星轮15壳体直接支撑时由于材料差别导致的运行过程中膨胀变形差异较大引起的行星轮15轴向窜动,以上便完成该电动无油离心空压机清理器的一系列操作,它方便安装维修,大大提高了机器的使用寿命。

[0034] 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改进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内。

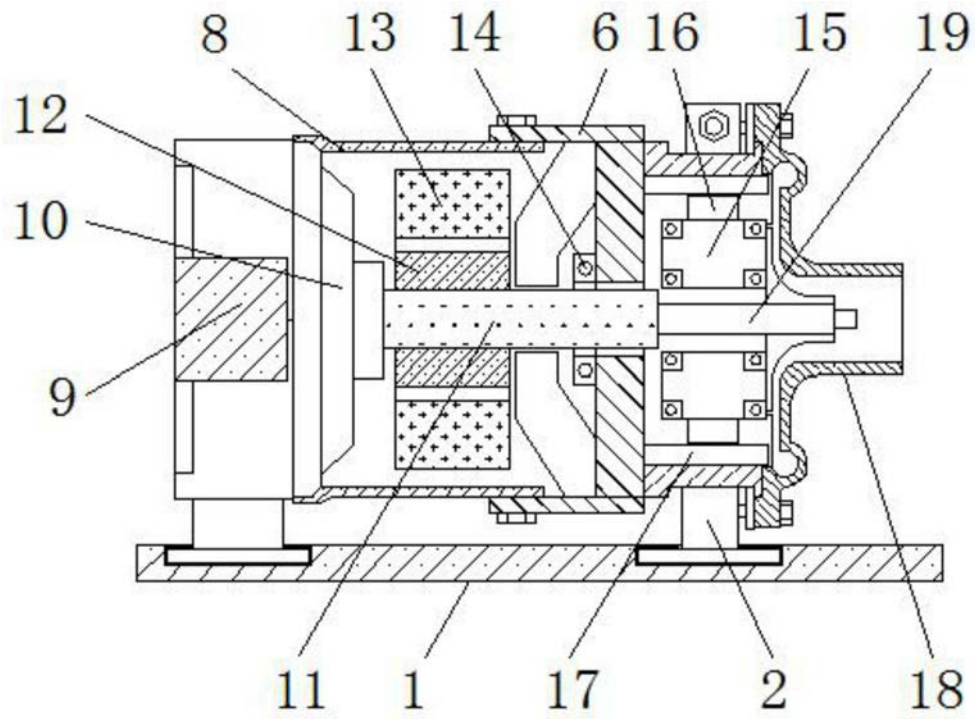


图1

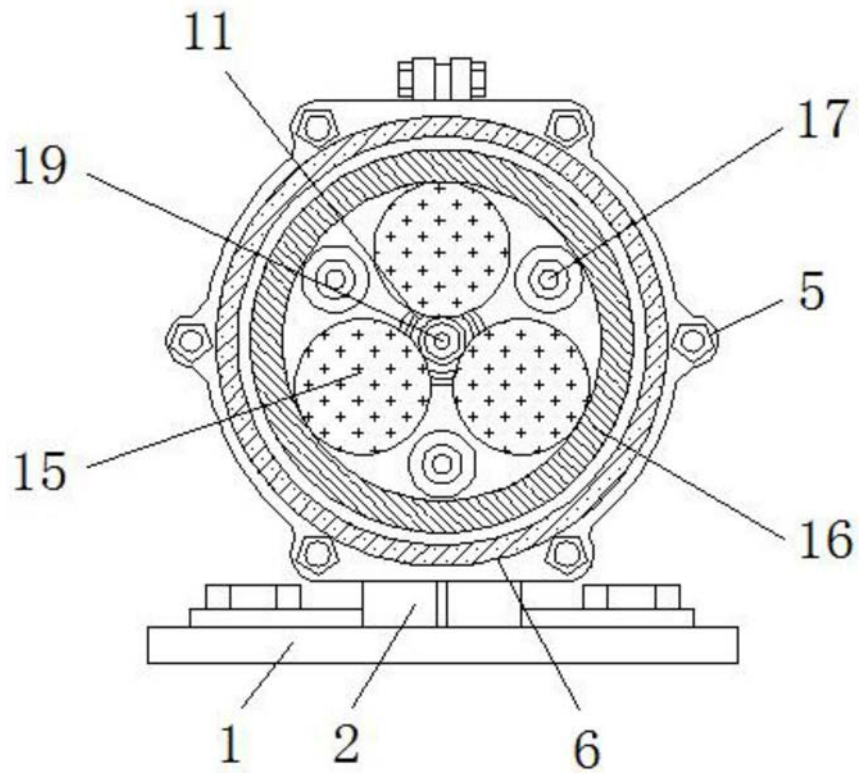


图2

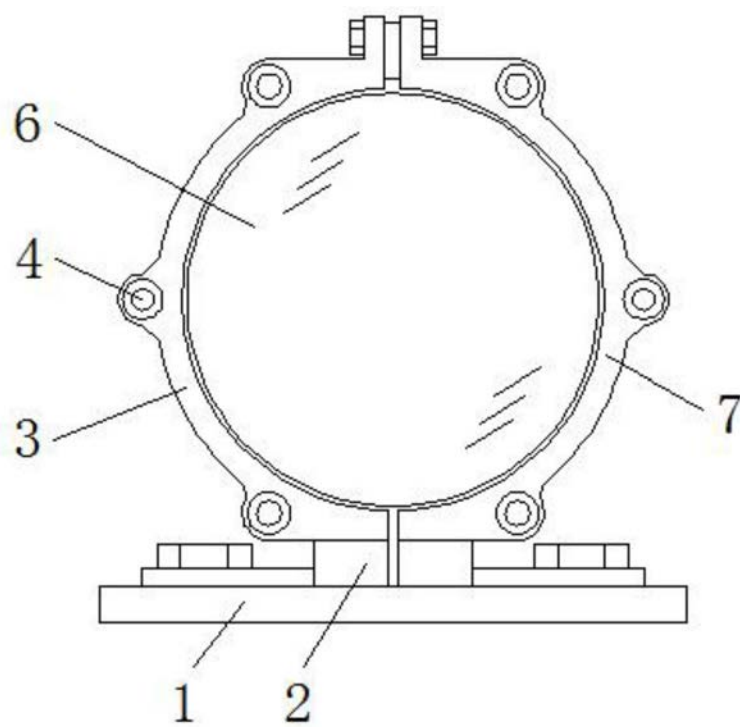


图3