(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211422848 U
(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201921929282.8

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 江苏速霸机械有限公司
地址 224100 江苏省盐城市大丰区经济开发区西康南路61号

(72)发明人 沈淦庭

(74)专利代理机构 南京中高专利代理有限公司 32333
代理人 袁兴隆

(51)Int.Cl.
F04B 35/04(2006.01)
F04B 39/00(2006.01)
F04B 39/14(2006.01)
F04B 39/16(2006.01)
F04B 39/06(2006.01)
F16M 3/00(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

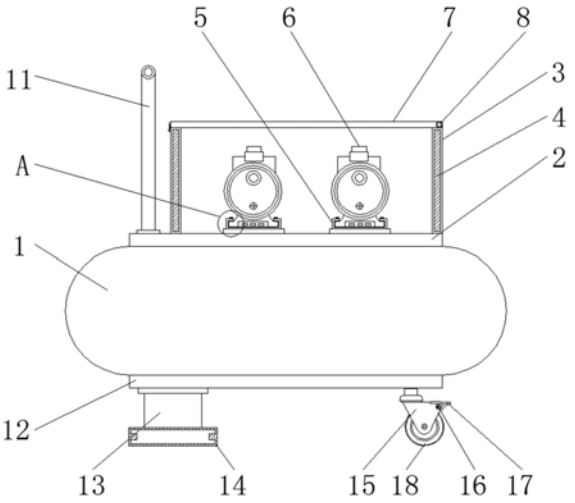
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种静音型新能源汽车用无油空压机

(57)摘要

本实用新型提供一种静音型新能源汽车用无油空压机，包括气泵、第二连接块、和滑轮，所述气泵的上方安装有第一连接块，且第一连接块的上方设置有降噪盒，所述降噪盒的内侧设置有泡沫隔音层，且降噪盒的内部下方均安装有电机卡槽，所述电机卡槽的上方均设置有旋转电机，且旋转电机的上方安装有维护盖，所述维护盖的右方安装有第一旋转杆，所述气泵的前后两侧外壁均设置有散热盖板，且散热盖板的上方均安装有第二旋转杆，所述降噪盒的左方设置有把手，所述第二连接块安装在气泵的下方。本实用新型提供一种静音型新能源汽车用无油空压机，通过设置泡沫隔音层，噪音可以将该装置工作时所产生的噪音进行隔音处理，隔绝该装置内部所产生出的噪音。



CN 211422848 U

1.一种静音型新能源汽车用无油空压机，包括气泵(1)、第二连接块(12)、和滑轮(18)，其特征在于：所述气泵(1)的上方安装有第一连接块(2)，且第一连接块(2)的上方设置有降噪盒(3)，所述降噪盒(3)的内侧设置有泡沫隔音层(4)，且降噪盒(3)的内部下方均安装有电机卡槽(5)，所述电机卡槽(5)的上方均设置有旋转电机(6)，且旋转电机(6)的上方安装有维护盖(7)，所述维护盖(7)的右方安装有第一旋转杆(8)，所述气泵(1)的前后两侧外壁均设置有散热盖板(9)，且散热盖板(9)的上方均安装有第二旋转杆(10)，所述降噪盒(3)的左方设置有把手(11)，所述第二连接块(12)安装在气泵(1)的下方，且第二连接块(12)的左方下侧设置有固定底座(13)，所述固定底座(13)的外侧设置有橡胶软垫(14)，所述第二连接块(12)的右方下侧均设置有滑轮罩(15)，且滑轮罩(15)的右方均设置有第三旋转杆(16)，所述第三旋转杆(16)的右方均设置有刹车块(17)，且刹车块(17)的下方安装有滑轮(18)。

2.根据权利要求1所述的一种静音型新能源汽车用无油空压机，其特征在于，所述泡沫隔音层(4)与降噪盒(3)之间紧密贴合，且泡沫隔音层(4)的外径小于降噪盒(3)的内径。

3.根据权利要求1所述的一种静音型新能源汽车用无油空压机，其特征在于，所述电机卡槽(5)与旋转电机(6)之间为卡槽连接，且电机卡槽(5)的左右两端与旋转电机(6)的左右两端均为开孔式设计。

4.根据权利要求1所述的一种静音型新能源汽车用无油空压机，其特征在于，所述维护盖(7)的右端通过第一旋转杆(8)的外壁与降噪盒(3)的外壁构成旋转连接，且维护盖(7)的宽度与降噪盒(3)的宽度相同。

5.根据权利要求1所述的一种静音型新能源汽车用无油空压机，其特征在于，所述散热盖板(9)的上端通过第二旋转杆(10)的外壁与降噪盒(3)的外壁构成旋转连接，且散热盖板(9)关于降噪盒(3)的中轴线对称设置。

6.根据权利要求1所述的一种静音型新能源汽车用无油空压机，其特征在于，所述橡胶软垫(14)与固定底座(13)之间紧密贴合，且橡胶软垫(14)与固定底座(13)之间为卡槽连接。

7.根据权利要求1所述的一种静音型新能源汽车用无油空压机，其特征在于，所述刹车块(17)的左端通过第三旋转杆(16)的外壁与滑轮罩(15)的右端构成伸缩结构，且刹车块(17)与滑轮(18)之间为卡槽连接。

8.根据权利要求1所述的一种静音型新能源汽车用无油空压机，其特征在于，所述固定底座(13)的上端与第二连接块(12)的下端均为开孔式设计，且固定底座(13)的宽度小于第二连接块(12)的宽度。

一种静音型新能源汽车用无油空压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无油空压机相关技术领域，尤其涉及一种静音型新能源汽车用无油空压机。

背景技术

[0002] 随着社会工作和生活节奏越来越快，人们对信息的需求也越来越高，对信息的依赖性也越来越强，智能交通在随着信息技术的发展也应运而生，在提倡绿色出行的大趋势下，乘坐新能源交通工具出行是大多数人的选择，越来越多的新能源汽车由传统的燃油动力车逐渐替代为新能源和纯电动车，而新能源和纯电源车中所需要的无油空压机尤为重要。

[0003] 传统的无油空压机，使用的过程中，会产生一定的晃动，导致产生大量的噪音，对工作环境造成噪音污染，影响操作人员的心情。

[0004] 因此，有必要提供一种静音型新能源汽车用无油空压机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种静音型新能源汽车用无油空压机，解决了使用的过程中，会产生一定的晃动，导致产生大量的噪音，对工作环境造成噪音污染，影响操作人员的心情的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种静音型新能源汽车用无油空压机，包括气泵、第二连接块、和滑轮，所述气泵的上方安装有第一连接块，且第一连接块的上方设置有降噪盒，所述降噪盒的内侧设置有泡沫隔音层，且降噪盒的内部下方均安装有电机卡槽，所述电机卡槽的上方均设置有旋转电机，且旋转电机的上方安装有维护盖，所述维护盖的右方安装有第一旋转杆，所述气泵的前后两侧外壁均设置有散热盖板，且散热盖板的上方均安装有第二旋转杆，所述降噪盒的左方设置有把手，所述第二连接块安装在气泵的下方，且第二连接块的左方下侧设置有固定底座，所述固定底座的外侧设置有橡胶软垫，所述第二连接块的右方下侧均设置有滑轮罩，且滑轮罩的右方均设置有第三旋转杆，所述第三旋转杆的右方均设置有刹车块，且刹车块的下方安装有滑轮。

[0007] 优选的，所述泡沫隔音层与降噪盒之间紧密贴合，且泡沫隔音层的外径小于降噪盒的内径。

[0008] 优选的，所述电机卡槽与旋转电机之间为卡槽连接，且电机卡槽的左右两端与旋转电机的左右两端均为开孔式设计。

[0009] 优选的，所述维护盖的右端通过第一旋转杆的外壁与降噪盒的外壁构成旋转连接，且维护盖的宽度与降噪盒的宽度相同。

[0010] 优选的，所述散热盖板的上端通过第二旋转杆的外壁与降噪盒的外壁构成旋转连接，且散热盖板关于降噪盒的中轴线对称设置。

[0011] 优选的，所述橡胶软垫与固定底座之间紧密贴合，且橡胶软垫与固定底座之间为

卡槽连接。

[0012] 优选的，所述刹车块的左端通过第三旋转杆的外壁与滑轮罩的右端构成伸缩结构，且刹车块与滑轮之间为卡槽连接。

[0013] 优选的，所述固定底座的上端与第二连接块的下端均为开孔式设计，且固定底座的宽度小于第二连接块的宽度。

[0014] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种静音型新能源汽车用无油空压机具有如下有益效果：

[0015] 1、本实用新型提供一种静音型新能源汽车用无油空压机，通过设置泡沫隔音层，噪音可以将该装置工作时所产生的噪音进行隔音处理，隔绝该装置内部所产生出的噪音；

[0016] 2、本实用新型提供一种静音型新能源汽车用无油空压机，通过设置电机卡槽，由于电机卡槽与旋转电机之间为卡槽连接，这样可以方便该装置内部旋转电机的更换与维护，降低该装置的维护成本；

[0017] 3、本实用新型提供一种静音型新能源汽车用无油空压机，通过设置维护盖，这样可以将维护盖通过第一旋转杆旋转至合适位置，这样方便该装置内部的维护与清理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的一种静音型新能源汽车用无油空压机的正面内部结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提供的一种静音型新能源汽车用无油空压机的正面结构示意图；

[0020] 图3为图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中标号：1、气泵，2、第一连接块，3、降噪盒，4、泡沫隔音层，5、电机卡槽，6、旋转电机，7、维护盖，8、第一旋转杆，9、散热盖板，10、第二旋转杆，11、把手，12、第二连接块，13、固定底座，14、橡胶软垫，15、滑轮罩，16、第三旋转杆，17、刹车块，18、滑轮。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1、图2和图3，其中，图1为本实用新型提供的一种静音型新能源汽车用无油空压机的正面内部结构示意图；图2为本实用新型提供的一种静音型新能源汽车用无油空压机的正面结构示意图；图3为图1中A处放大结构示意图。一种静音型新能源汽车用无油空压机，包括气泵1、第二连接块12、和滑轮18，气泵1的上方安装有第一连接块2，且第一连接块2的上方设置有降噪盒3，降噪盒3的内侧设置有泡沫隔音层4，且降噪盒3的内部下方均安装有电机卡槽5，电机卡槽5的上方均设置有旋转电机6，且旋转电机6的上方安装有维护盖7，维护盖7的右方安装有第一旋转杆8，气泵1的前后两侧外壁均设置有散热盖板9，且散热盖板9的上方均安装有第二旋转杆10，降噪盒3的左方设置有把手11，第二连接块12安装在气泵1的下方，且第二连接块12的左方下侧设置有固定底座13，固定底座13的外侧设置有橡胶软垫14，第二连接块12的右方下侧均设置有滑轮罩15，且滑轮罩15的右方均设置有第三旋转杆16，第三旋转杆16的右方均设置有刹车块17，且刹车块17的下方安装有滑轮18。

[0024] 泡沫隔音层4与降噪盒3之间紧密贴合，且泡沫隔音层4的外径小于降噪盒3的内径，通过设置泡沫隔音层4，噪音可以将该装置工作时所产生的噪音进行隔音处理，隔绝该装置内部所产生出的噪音。

[0025] 电机卡槽5与旋转电机6之间为卡槽连接，且电机卡槽5的左右两端与旋转电机6的左右两端均为开孔式设计，通过设置电机卡槽5，由于电机卡槽5与旋转电机6之间为卡槽连接，这样可以方便该装置内部旋转电机6的更换与维护，降低该装置的维护成本。

[0026] 维护盖7的右端通过第一旋转杆8的外壁与降噪盒3的外壁构成旋转连接，且维护盖7的宽度与降噪盒3的宽度相同，通过设置维护盖7，这样可以将维护盖7通过第一旋转杆8旋转至合适位置，这样方便该装置内部的维护与清理。

[0027] 散热盖板9的上端通过第二旋转杆10的外壁与降噪盒3的外壁构成旋转连接，且散热盖板9关于降噪盒3的中轴线对称设置，通过设置散热盖板9，当该装置需要散热处理时可以将散热盖板9通过第二旋转杆10旋转至合适位置，这样可以对该装置进行散热降温处理。

[0028] 橡胶软垫14与固定底座13之间紧密贴合，且橡胶软垫14与固定底座13之间为卡槽连接，通过设置橡胶软垫14，该装置在使用时会产生一定的晃动，这样可以对该装置进行减震处理，从而减少该装置产生的噪音。

[0029] 刹车块17的左端通过第三旋转杆16的外壁与滑轮罩15的右端构成伸缩结构，且刹车块17与滑轮18之间为卡槽连接，通过设置刹车块17，这样可以将刹车块17通过第三旋转杆16伸缩至刹车块17与滑轮18之间为卡槽连接状态，这样可以对该装置进行陷停，避免在工作时该装置因为晃动而带来的不便。

[0030] 固定底座13的上端与第二连接块12的下端均为开孔式设计，且固定底座13的宽度小于第二连接块12的宽度，通过设置固定底座13，这样可以使该装置更加平稳，防止在移动使用中该装置出现侧翻的问题。

[0031] 本实用新型提供的一种静音型新能源汽车用无油空压机的工作原理如下：

[0032] 首先将刹车块17通过第三旋转杆16伸缩至刹车块17与滑轮18之间为卡槽脱落状态，然后将该装置通过把手11移动至所需工作位置，随后将刹车块17通过第三旋转杆16伸缩至刹车块17与滑轮18之间为卡槽连接状态，再将维护盖7通过第一旋转杆8旋转至合适位置，这样方便该装置内部的维护与清理，随将旋转电机6接通外部电源，打开开关，接着将该装置与所需工作设备相连接，通过设置泡沫隔音层4，噪音可以将该装置工作时所产生的噪音进行隔音处理，隔绝该装置内部所产生出的噪音，通过设置电机卡槽5，由于电机卡槽5与旋转电机6之间为卡槽连接，这样可以方便该装置内部旋转电机6的更换与维护，降低该装置的维护成本，通过设置橡胶软垫14，该装置在使用时会产生一定的晃动，这样可以对该装置进行减震处理，从而减少该装置产生的噪音，当该装置需要散热处理时可以将散热盖板9通过第二旋转杆10旋转至合适位置，这样可以对该装置进行散热降温处理，通过设置固定底座13，这样可以使该装置更加平稳，防止在移动使用中该装置出现侧翻的问题，就这样一种静音型新能源汽车用无油空压机的工作过程完成了，本案例中旋转电机6的型号为YE2-132S-4，本实用新型涉及到的电性技术均为现有技术。

[0033] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种静音型新能源汽车用无油空压机具有如下有益效果：

[0034] 1、本实用新型提供一种静音型新能源汽车用无油空压机，通过设置泡沫隔音层4，

噪音可以将该装置工作时所产生的噪音进行隔音处理，隔绝该装置内部所产生出的噪音；

[0035] 2、本实用新型提供一种静音型新能源汽车用无油空压机，通过设置电机卡槽5，由于电机卡槽5与旋转电机6之间为卡槽连接，这样可以方便该装置内部旋转电机6的更换与维护，降低该装置的维护成本；

[0036] 3、本实用新型提供一种静音型新能源汽车用无油空压机，通过设置维护盖7，这样可以将维护盖7通过第一旋转杆8旋转至合适位置，这样方便该装置内部的维护与清理。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

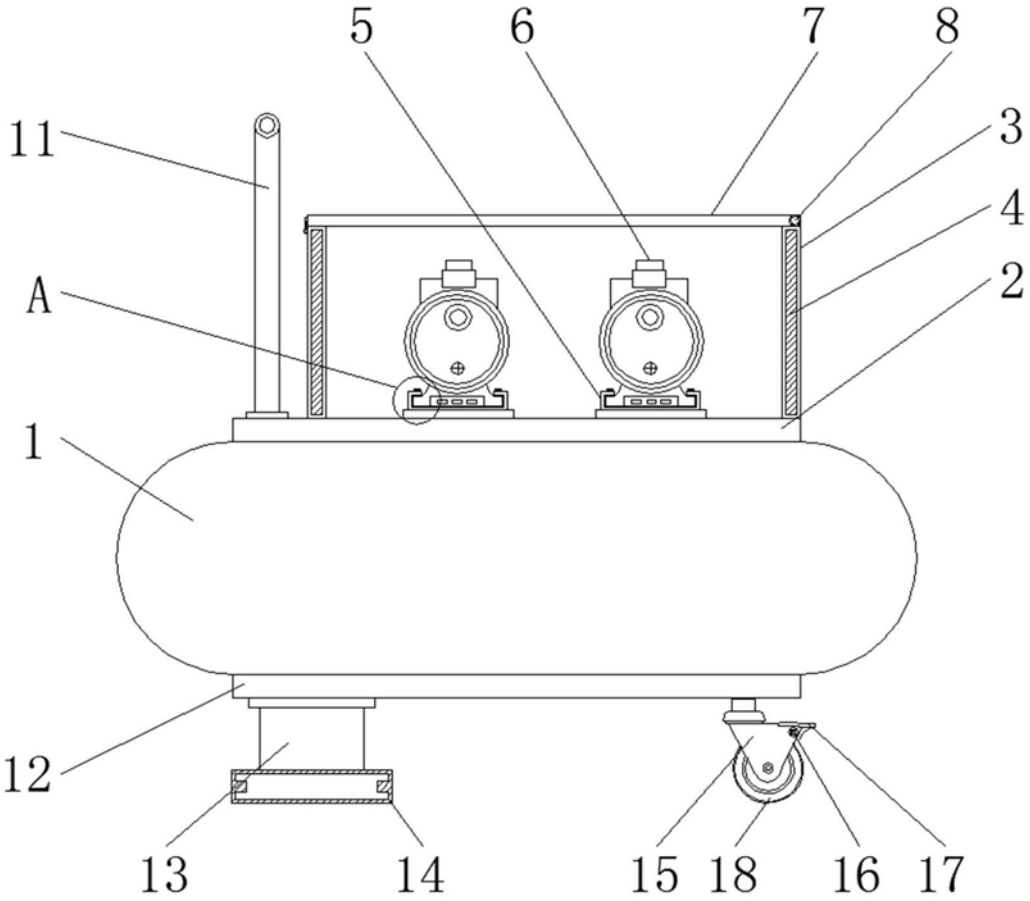


图1

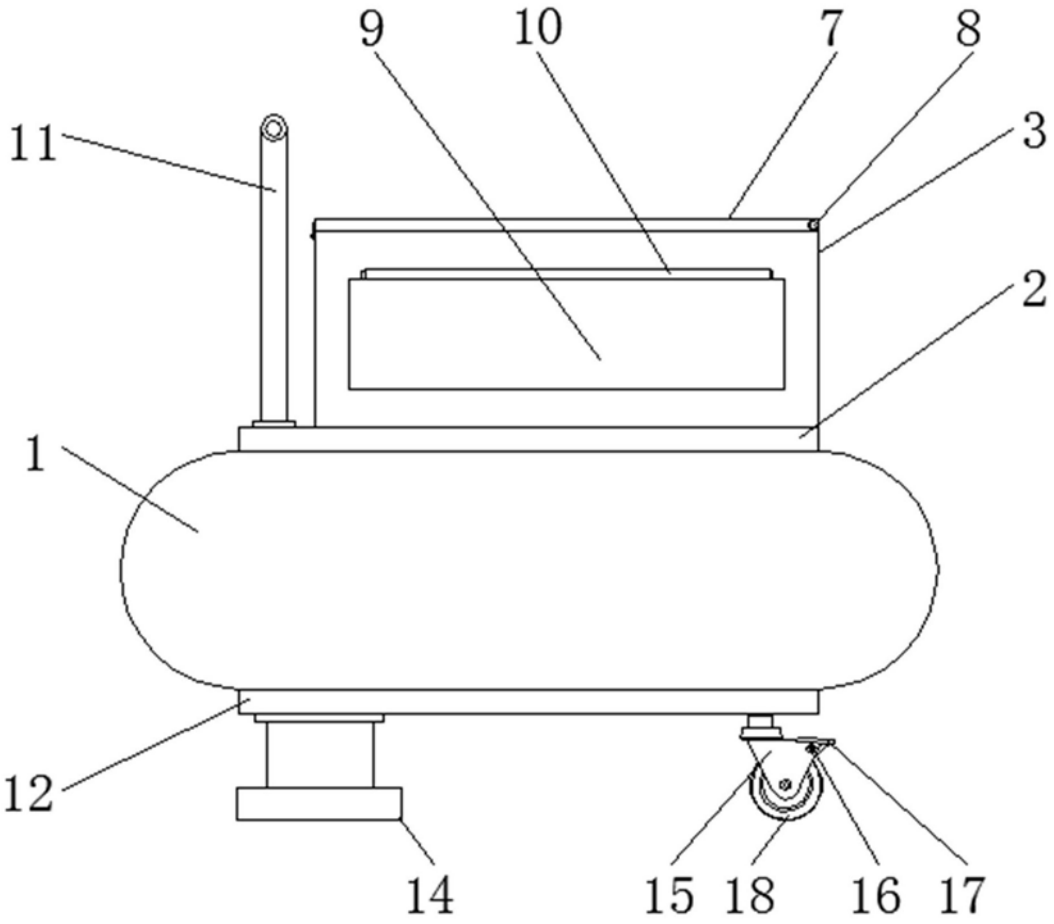


图2

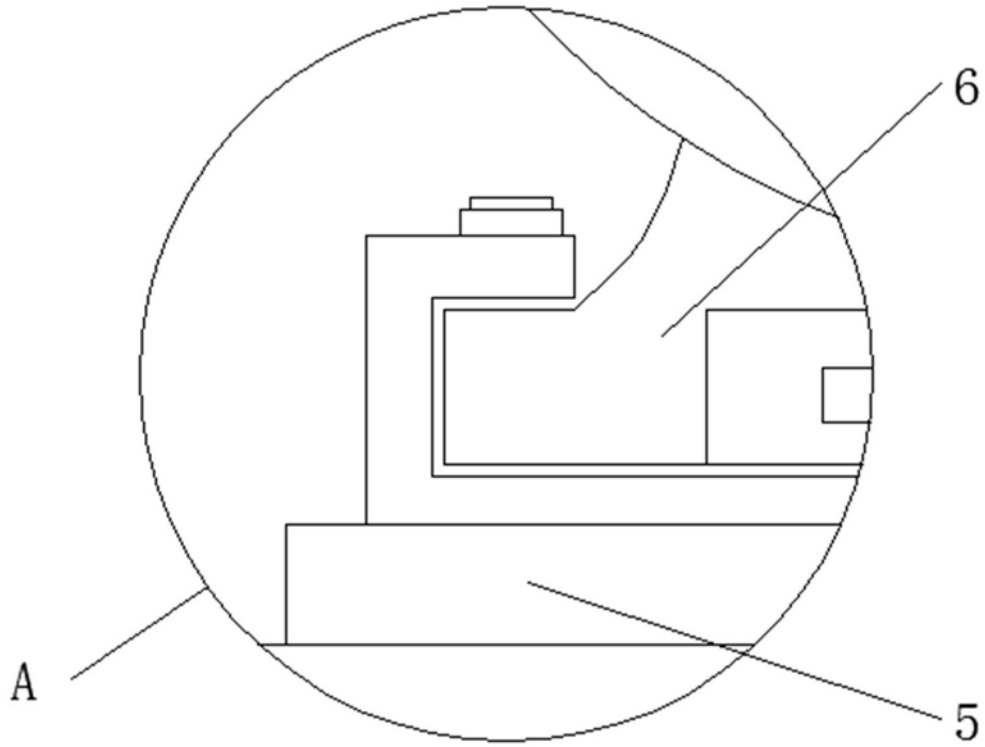


图3