



(21) 申请号 202420318657.1

(22) 申请日 2024.02.21

(73) 专利权人 青岛旭洲锐富制冷设备有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市李园街
道办事华星路69号

(72) 发明人 刘旭洲 鞠晓梅 刘彦洲 刘彦杰

(74) 专利代理机构 青岛晓航专利代理事务所
(普通合伙) 37370

专利代理师 杨建农

(51) Int. Cl.

F04B 39/00 (2006.01)

F04B 37/12 (2006.01)

F04B 39/06 (2006.01)

F04B 39/12 (2006.01)

F04B 39/14 (2006.01)

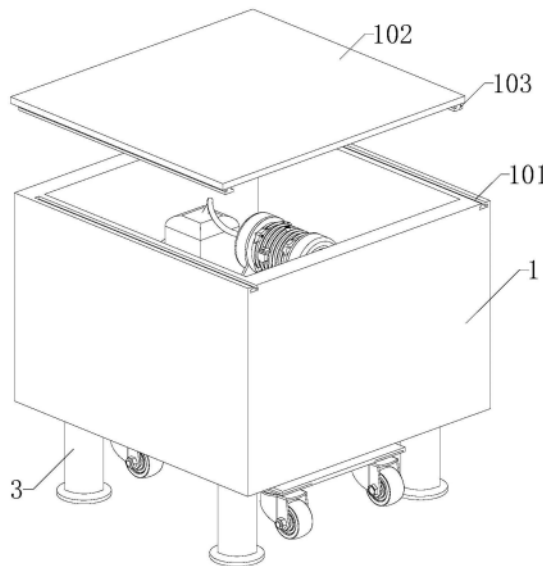
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水冷式空气压缩机

(57) 摘要

本实用新型涉及空气压缩机技术领域,具体为一种水冷式空气压缩机,包括外罩,外罩的内部设置有空压机本体,外罩的内部连接有减震降噪组件,减震降噪组件包括固定连接在外罩前后两侧内壁上的导向柱,导向柱的前端固定连接有夹板,导向柱的表面套接有弹簧,夹板的中部表面固定连接有两个固定座;本实用新型通过在水冷式空气压缩机中设置减震降噪组件,利用该组件中的夹板、导向柱、弹簧对空压机本体进行限位,配合阻尼器,在空压机本体工作时达到减震的效果,同时配合吸音棉层、隔音板层对空气压缩机工作时产生的噪音进行吸收降噪,从而达到了减震降噪的效果,减少了噪音污染,提高了空气压缩机的使用寿命,有助于提高工作人员的工作状态。



1. 一种水冷式空气压缩机,包括外罩(1),其特征在于:所述外罩(1)的内部设置有空压机本体(10),所述外罩(1)的内部连接有减震降噪组件(2);

所述减震降噪组件(2)包括固定连接在外罩(1)前后两侧内壁上的导向柱(201),所述导向柱(201)的前端固定连接有夹板(203),所述导向柱(201)的表面套接有弹簧(202),所述夹板(203)的中部表面固定连接有两个固定座(205),所述外罩(1)的前后两侧内壁表面均固定连接有两个固定翼(204),所述固定翼(204)与固定座(205)之间固定连接有阻尼器(206),所述外罩(1)的内壁表面设置有吸音棉层(207),所述吸音棉层(207)的表面设置有隔音板层(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种水冷式空气压缩机,其特征在于:所述外罩(1)的底端四角处均固定连接有支撑柱(3),四个所述支撑柱(3)的底部均固定连接有防滑片(301),所述外罩(1)的底部左右两侧均安装有液压杆(302),两个所述液压杆(302)的输出端固定连接安装有安装板(303),所述安装板(303)的底端四角处均固定连接有滚轮(304)。

3. 根据权利要求1所述的一种水冷式空气压缩机,其特征在于:所述夹板(203)的形状与空压机本体(10)的侧面相适配,且夹板(203)与空压机本体(10)的侧面贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种水冷式空气压缩机,其特征在于:所述前后两组导向柱(201)、弹簧(202)、阻尼器(206)、夹板(203)的整体结构呈对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种水冷式空气压缩机,其特征在于:所述外罩(1)的顶端前后两侧均开设有滑槽(101),所述外罩(1)的顶端设置有盖板(102),所述盖板(102)的底部前后两侧均固定连接滑块(103)。

6. 根据权利要求5所述的一种水冷式空气压缩机,其特征在于:所述滑块(103)与滑槽(101)的大小形状相适配,且滑块(103)与滑槽(101)之间的连接方式为滑动连接。

一种水冷式空气压缩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气压缩机技术领域,具体为一种水冷式空气压缩机。

背景技术

[0002] 空气压缩机是一种用以压缩气体的设备,是一种常见的动力设备,是将机械能转化成气体压力能的装置,空压机的作用主要是供气,提供生产所需的气体。水冷式空气压缩机是一种利用水来冷却空气压缩机的设备,它通过水循环系统来吸收和排放热量,以保持空气压缩机的正常工作温度,这种类型的压缩机通常用于需要大量空气供给的工业领域,例如制造业、化工厂和矿山等。

[0003] 目前现有技术中常见的水冷式空气压缩机未设置减震机构,而空压机在使用时会产生震动,空压机长时间处于震动状态可能会导致内部零件松动,从而影响使用寿命,并且长时间的震动会带来噪音污染,影响工作人员的工作状态;同时由于空气压缩机重量很沉,搬运不便,因此需要一种水冷式空气压缩机对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水冷式空气压缩机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种水冷式空气压缩机,包括外罩,所述外罩的内部设置有空压机本体,所述外罩的内部连接有减震降噪组件,所述减震降噪组件包括固定连接在外罩前后两侧内壁上的导向柱,所述导向柱的前端固定连接有夹板,所述导向柱的表面套接有弹簧,所述夹板的中部表面固定连接有两个固定座,所述外罩的前后两侧内壁表面均固定连接有两个固定翼,所述固定翼与固定座之间固定连接有阻尼器,所述外罩的内壁表面设置有吸音棉层,所述吸音棉层的表面设置有隔音板层。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述外罩的底端四角处均固定连接有支撑柱,四个所述支撑柱的底部均固定连接有防滑片,所述外罩的底部左右两侧均安装有液压杆,两个所述液压杆的输出端固定连接在安装板,所述安装板的底端四角处均固定连接有滚轮。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述夹板的形状与空压机本体的侧面相适配,且夹板与空压机本体的侧面贴合。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述前后两组导向柱、弹簧、阻尼器、夹板的整体结构呈对称设置。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述外罩的顶端前后两侧均开设有滑槽,所述外罩的顶端设置有盖板,所述盖板的底部前后两侧均固定连接有滑块。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述滑块与滑槽的大小形状相适配,且滑块与滑槽之间的连接方式为滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过在水冷式空气压缩机中设置减震降噪组件,利用该组件中的夹板、导向柱、弹簧对空压机本体进行限位,配合阻尼器,在空压机本体工作时达到减震的效果,同时配合吸音棉层、隔音板层对空气压缩机工作时产生的噪音进行吸收降噪,从而达到了减震降噪的效果,减少了噪音污染,提高了空气压缩机的使用寿命,有助于提高工作人员的工作状态。

[0014] 2、本实用新型中,通过在水冷式空气压缩机中设置支撑柱、防滑片在工作时对整个装置进行稳定支撑,需要移动时液压杆工作,带动安装板、滚轮向下,通过安装板带动装置进行移动,解决了空气压缩机重量大,不方便移动的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的部分结构示意图。

[0018] 图中:1、外罩;10、空压机本体;101、滑槽;102、盖板;103、滑块;2、减震降噪组件;201、导向柱;202、弹簧;203、夹板;204、固定翼;205、固定座;206、阻尼器;207、吸音棉层;208、隔音板层;3、支撑柱;301、防滑片;302、液压杆;303、安装板;304、滚轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:请参阅图1-3所示的一种水冷式空气压缩机,包括外罩1,外罩1的内部设置有空压机本体10,外罩1的内部连接有减震降噪组件2,减震降噪组件2包括固定连接在外罩1前后两侧内壁上的导向柱201,导向柱201的前端固定连接有夹板203,导向柱201的表面套接有弹簧202,夹板203的中部表面固定连接有两个固定座205,外罩1的前后两侧内壁表面均固定连接有两个固定翼204,固定翼204与固定座205之间固定连接有阻尼器206,外罩1的内壁表面设置有吸音棉层207,吸音棉层207的表面设置有隔音板层208;在使用时,通过夹板203、导向柱201、弹簧202对空压机本体10进行限位,配合阻尼器206,在空压机本体10工作时达到减震的效果,同时配合吸音棉层207、隔音板层208对空气压缩机工作时产生的噪音进行吸收降噪,从而达到了减震降噪的效果,减少了噪音污染,提高了空气压缩机的使用寿命,有助于提高工作人员的工作状态。

[0021] 在该实施例中,参照图1和3所示,外罩1的底端四角处均固定连接有支撑柱3,四个支撑柱3的底部均固定连接有防滑片301,外罩1的底部左右两侧均安装有液压杆302,两个液压杆302的输出端固定连接有安装板303,安装板303的底端四角处均固定连接有滚轮304;使用时,支撑柱3、防滑片301在工作时对整个装置进行稳定支撑,需要移动时液压杆302工作,带动安装板303、滚轮304向下,通过安装板303带动装置进行移动,解决了空气压缩机重量大,不方便移动的问题。

[0022] 在该实施例中,参照图1和2所示,夹板203的形状与空压机本体10的侧面相适配,

且夹板203与空压机本体10的侧面贴合,前后两组导向柱201、弹簧202、阻尼器206、夹板203的整体结构呈对称设置;使用时,夹板203对空压机本体10进行夹持,使空压机本体10保持稳定。

[0023] 在该实施例中,参照图1所示,外罩1的顶端前后两侧均开设有滑槽101,外罩1的顶端设置有盖板102,盖板102的底部前后两侧均固定连接有滑块103;使用时,盖板102可以对外罩1进行封闭,对内部的空压机本体10进行保护。

[0024] 在该实施例中,参照图1所示,滑块103与滑槽101的大小形状相适配,且滑块103与滑槽101之间的连接方式为滑动连接;使用时,滑块103在滑槽101中滑动,使盖板102与外罩1连接。

[0025] 工作原理:在使用时,夹板203、导向柱201、弹簧202对空压机本体10进行限位,配合阻尼器206,在空压机本体10工作时达到减震的效果,同时配合吸音棉层207、隔音板层208对空气压缩机工作时产生的噪音进行吸收降噪,从而达到了减震降噪的效果,减少了噪音污染,提高了空气压缩机的使用寿命,有助于提高工作人员的工作状态;支撑柱3、防滑片301在工作时对整个装置进行稳定支撑,需要移动时液压杆302工作,带动安装板303、滚轮304向下,通过安装板303带动装置进行移动,解决了空气压缩机重量大,不方便移动的问题。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

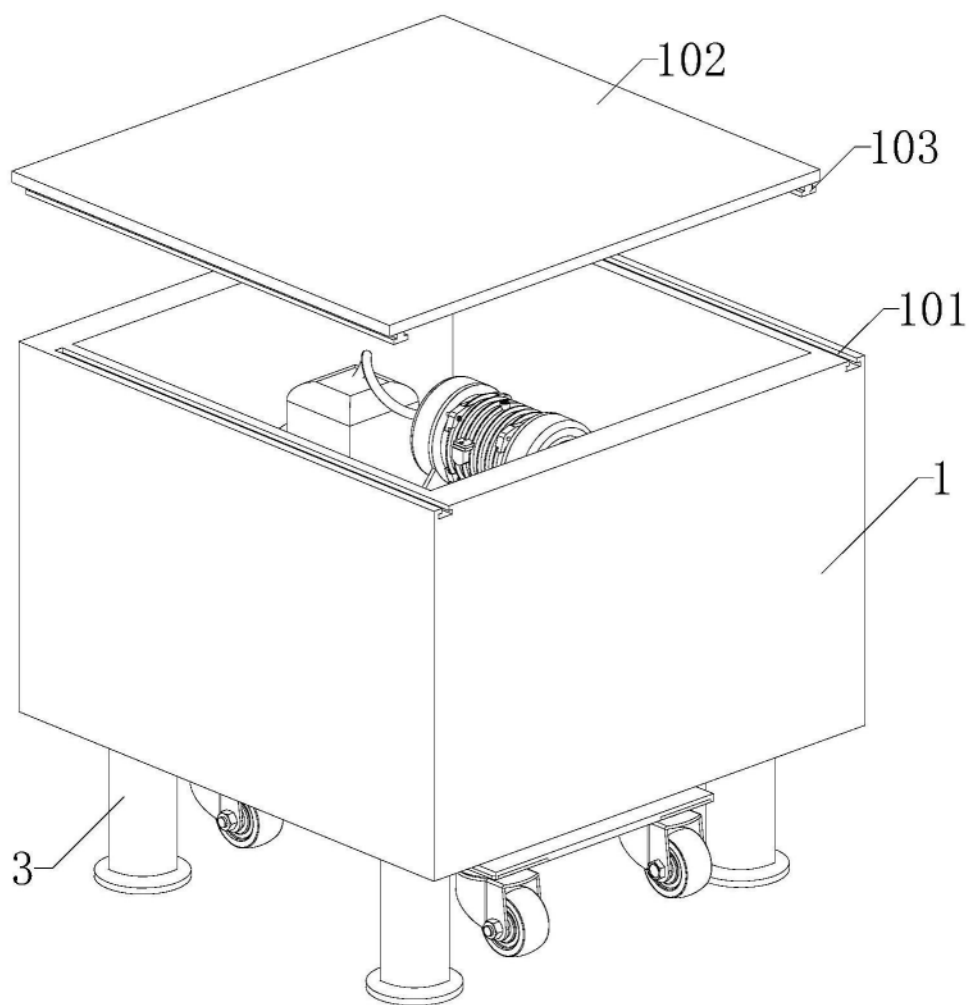


图1

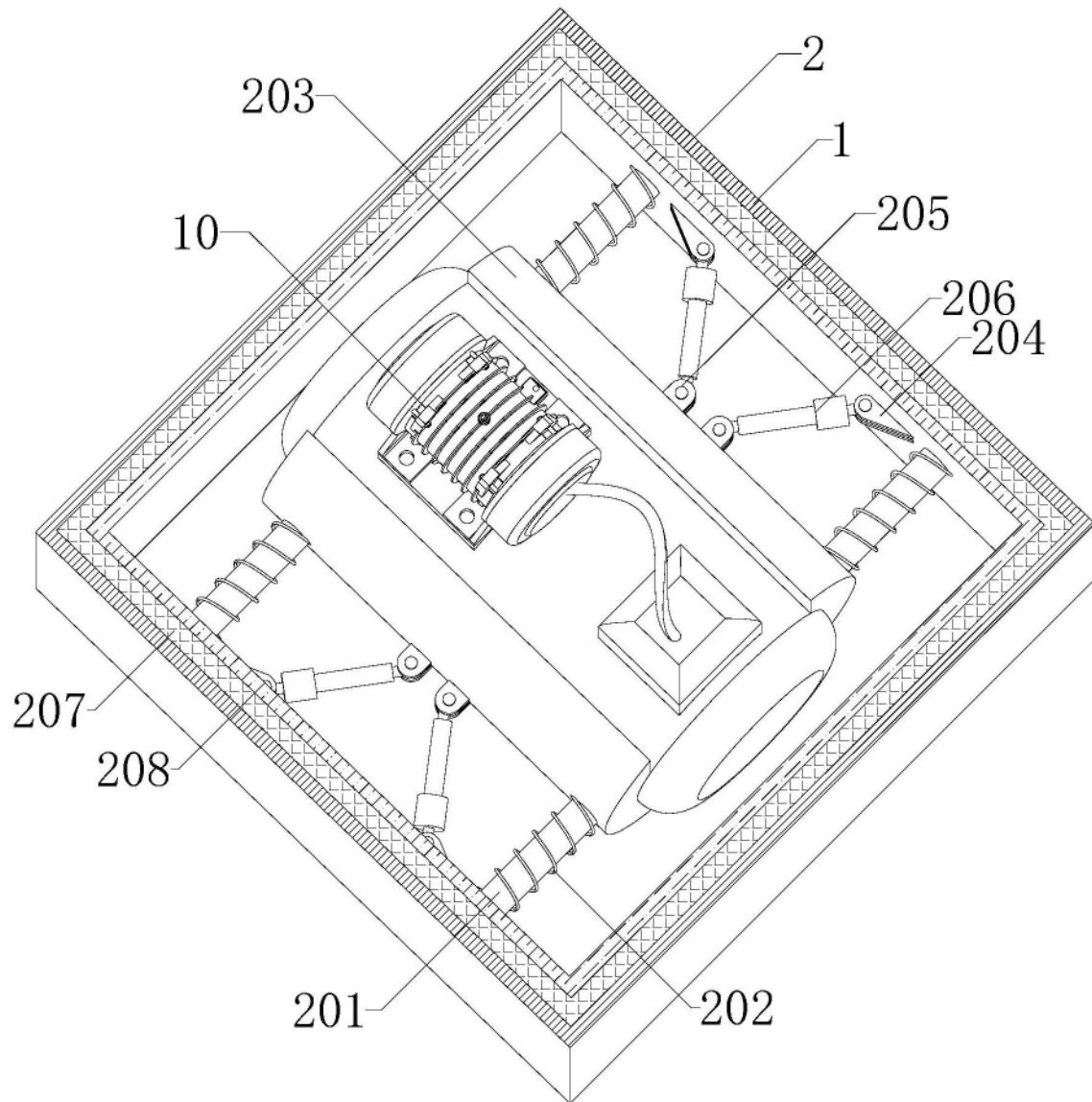


图2

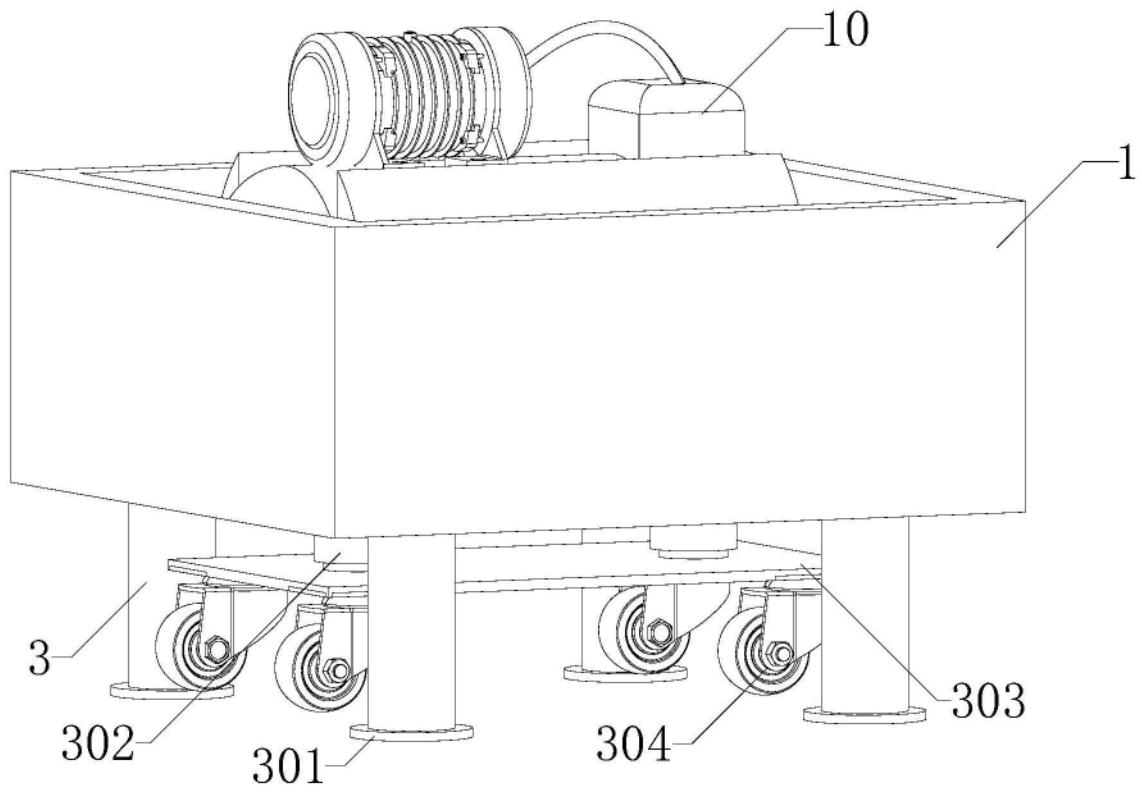


图3