(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222010601 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202323616258.8

(22)申请日 2023.12.28

(73)专利权人 南通惠尔风机有限公司
地址 226300 江苏省南通市通州区兴仁镇阚庵东村十二组

(72)发明人 刘晓炜 李建军 朱永坤 黄建池

(74)专利代理机构 南通一恒专利商标代理事务所(普通合伙) 32553
专利代理师 张晓伟

(51)Int.Cl.
F04D 29/66(2006.01)

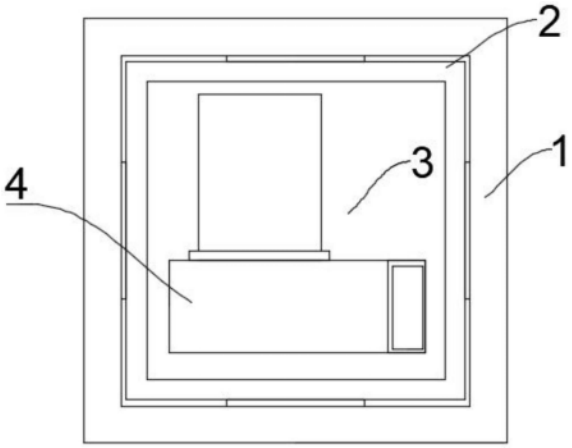
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种离心风机减震基座

(57)摘要

本实用新型涉及一种离心风机配套组件,具体是一种离心风机减震基座,包括底座、支撑台以及放置台,所述底座放置在支撑面上,底座中部设置有用于连通口,所述支撑台为矩形结构,所述支撑台通过连通口放置进底座内,底座底部设置有用于支撑支撑台的万向轮结构,所述底座内壁上设置有四组第一弹性连接组件,四组所述第一弹性连接组件对应与支撑台的四个侧壁连接,所述放置台安装在支撑台中部的放置腔内,所述放置台用于放置离心风机,放置台通过第二弹性连接组件与支撑台连接,本实用新型通过四组第一弹性连接组件配合对支撑台的水平振动进行吸收,通过第二弹性连接组件对放置台的竖直振动进行吸收,从而实现对离心风机运行时的减震作业。



CN 222010601 U

1.一种离心风机减震基座,其特征在于,包括底座、支撑台以及放置台,所述底座放置在支撑面上,底座中部设置有用于连通口,所述支撑台为矩形结构,所述支撑台通过连通口放置进底座内,底座底部设置有用于支撑支撑台的万向轮结构,所述底座内壁上设置有四组第一弹性连接组件,四组所述第一弹性连接组件对应与支撑台的四个侧壁连接,所述支撑台上端面开设有放置腔,所述放置台安装在放置腔内,所述放置台用于放置离心风机,放置台通过第二弹性连接组件与支撑台连接;

由四组第一弹性连接组件配合对支撑台的水平振动进行吸收,通过第二弹性连接组件对放置台的竖直振动进行吸收。

2.根据权利要求1所述的一种离心风机减震基座,其特征在于,第一弹性连接组件包括滑动条、两组活动杆以及传动杆;

所述滑动条滑动连接在支撑台对应侧壁上;

两组所述活动杆滑动连接在底座内壁上对应固定安装在限位套内,所述限位套内设置有用于弹性连接活动杆以及限位套的第一弹力件,所述限位套端部设置有与活动杆阻尼连接的阻尼环;

两组所述传动杆的一端与滑动条铰接,另一端与对应活动杆侧面转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种离心风机减震基座,其特征在于,所述支撑台侧面设置有限位槽,所述限位槽用于供对应滑动条线性滑动。

4.根据权利要求1所述的一种离心风机减震基座,其特征在于,所述放置腔的内壁与放置台的侧壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种离心风机减震基座,其特征在于,所述第二弹性连接组件包括多组导向杆以及第二弹力件,所述导向杆安装在放置台的底部,并滑动连接在放置腔底部设置的阻尼套内,多组所述第二弹力件安装在放置台的底部,并与放置腔底部连接。

一种离心风机减震基座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种离心风机配套组件,具体是一种离心风机减震基座。

背景技术

[0002] 离心风机是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械,被广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔和建筑物的通风、排尘和冷却。离心风机在进行工作,不可避免的产生震动,长时间的震动作用力如果依赖离心风机底部的安装件吸收,可能会造成安装件的断裂损坏等等问题,因此需要一种可吸收离心风机工作时振动的减震基座。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种离心风机减震基座,以满足吸收离心风机运行工作时的震动,完成离心风机的减震作业。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种离心风机减震基座,包括底座、支撑台以及放置台,所述底座放置在支撑面上,底座中部设置有用于连通口,所述支撑台为矩形结构,所述支撑台通过连通口放置进底座内,底座底部设置有用于支撑支撑台的万向轮结构,所述底座内壁上设置有四组第一弹性连接组件,四组所述第一弹性连接组件对应与支撑台的四个侧壁连接,所述支撑台上端面开设有放置腔,所述放置台安装在放置腔内,所述放置台用于放置离心风机,放置台通过第二弹性连接组件与支撑台连接;

[0005] 由四组第一弹性连接组件配合对支撑台的水平振动进行吸收,通过第二弹性连接组件对放置台的竖直振动进行吸收。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案,第一弹性连接组件包括滑动条、两组活动杆以及传动杆;

[0007] 所述滑动条滑动连接在支撑台对应侧壁上;

[0008] 两组所述活动杆滑动连接在底座内壁上对应固定安装在限位套内,所述限位套内设置有用于弹性连接活动杆以及限位套的第一弹力件,所述限位套端部设置有与活动杆阻尼连接的阻尼环;

[0009] 两组所述传动杆的一端与滑动条铰接,另一端与对应活动杆侧面转动连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述支撑台侧面设置有限位槽,所述限位槽用于供对应滑动条线性滑动。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述放置腔的内壁与放置台的侧壁滑动连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述第二弹性连接组件包括多组导向杆以及第二弹力件,所述导向杆安装在放置台的底部,并滑动连接在放置腔底部设置的阻尼套内,多组所述第二弹力件安装在放置台的底部,并与放置腔底部连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型通过设计底座、支撑台以及放置台,通过第一弹性连接组件将支撑台与底座水平弹性连接,以及通过第一弹性连接组件将放置台与支撑台竖直弹性连接,通过四组第一弹性连接组件配合对支撑台的水平振动进行吸收,通过第二弹性

连接组件对放置台的竖直振动进行吸收,从而保证立体的吸收放置台以及安装其上的离心风机的振动,以满足吸收离心风机运行工作时的震动,完成离心风机的减震作业。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种离心风机减震基座的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型提供的底座的俯视图。

[0016] 图3为本实用新型提供的第一弹性连接组件的安装示意图。

[0017] 图4为本实用新型提供的图3中A处的放大示意图。

[0018] 图5为本实用新型提供的支撑台的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型提供的支撑台的剖面图。

[0020] 附图中:1、底座;101、万向轮结构;2、支撑台;201、限位槽;3、放置台;4、离心风机;5、滑动条;6、传动杆;7、活动杆;8、限位套;9、第一弹力件;10、阻尼环;11、导向杆;12、第二弹力件;13、阻尼套。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本实用新型的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 如图1、图2、图3以及图6所示,本实用新型实施例中,一种离心风机4减震基座,包括底座1、支撑台2以及放置台3,所述底座1放置在支撑面上,底座1中部设置有用于连通口,所述支撑台2为矩形结构,所述支撑台2通过连通口放置进底座1内,底座1底部设置有用于支撑支撑台2的万向轮结构101,所述底座1内壁上设置有四组第一弹性连接组件,四组所述第一弹性连接组件对应与支撑台2的四个侧壁连接,所述支撑台2上端面开设有放置腔,所述放置台3安装在放置腔内,所述放置台3用于放置离心风机4,放置台3通过第二弹性连接组件与支撑台2连接;

[0023] 本实用新型中,通过四组第一弹性连接组件配合,对支撑台2的水平振动进行吸收,同时通过第二弹性连接组件,对放置台3的竖直振动进行吸收,从而实现对放置台3竖直以及水平方向振动的吸收,从而保证立体的吸收放置台3以及安装其上的离心风机4的振动。

[0024] 如图3以及图4所示,本实用新型实施例中,第一弹性连接组件包括滑动条5、两组活动杆7以及传动杆6,所述滑动条5滑动连接在支撑台2对应侧壁上,两组所述活动杆7滑动连接在底座1内壁上对应固定安装在限位套8内,所述限位套8内设置有用于弹性连接活动杆7以及限位套8的第一弹力件9,所述限位套8端部设置有与活动杆7阻尼连接的阻尼环10,两组所述传动杆6的一端与滑动条5铰接,另一端与对应活动杆7侧面转动连接;

[0025] 具体的如图5所示,所述支撑台2侧面设置有限位槽201,所述限位槽201用于供对应滑动条5线性滑动,避免限位条与限位槽201脱离;

[0026] 本实用新型中,所述限位槽201的长度大于限位条的长度,使得支撑台2可在水平方向进行来两向的滑动,且当支撑台2滑动时,沿支撑台2滑动方向上的两组第一弹性连接组件开始进行减震作业,当支撑台2移动时,驱动传动杆6转动,传动杆6驱动对应连接的活动杆7沿限位套8内滑动,带动对应的第一弹力件9伸缩,同时活动杆7与阻尼环10滑动时,吸收活动杆7的动能,从而实现减震作业。

[0027] 如图5和图6所示,本实用新型实施例中,所述放置腔的内壁与放置台3的侧壁滑动连接,对应的本实用新型选用的放置台3为矩形结构,放置台3上设置有对应离心风机4固定孔的固定座;

[0028] 进一步的所述第二弹性连接组件包括多组导向杆11以及第二弹力件12,所述导向杆11安装在放置台3的底部,并滑动连接在放置腔底部设置的阻尼套13内,多组所述第二弹力件12安装在放置台3的底部,并与放置腔底部连接,当放置台3由离心风机4带动沿竖直方向进行振动时,带动导向杆11在阻尼套13内滑动,同时第二弹力件12进行弹性伸缩,完成对放置台3竖直方向的减震;

[0029] 再进一步的,在本实用新型中,所述第一弹力件9和第二弹力件12分别选用第一弹簧和第二弹簧,当然实际在设计时,也可选用其他具有弹性支撑能力的部件,如可选用扭力弹簧或者弹簧圈等等。

[0030] 综合以上所述,本实用新型通过设计底座1、支撑台2以及放置台3,通过第一弹性连接组件将支撑台2与底座1水平弹性连接,以及通过第一弹性连接组件将放置台3与支撑台2竖直弹性连接,通过四组第一弹性连接组件配合对支撑台2的水平振动进行吸收,通过第二弹性连接组件对放置台3的竖直振动进行吸收,从而保证立体的吸收放置台3以及安装其上的离心风机4的振动,以满足吸收离心风机4运行工作时的震动,完成离心风机4的减震作业。

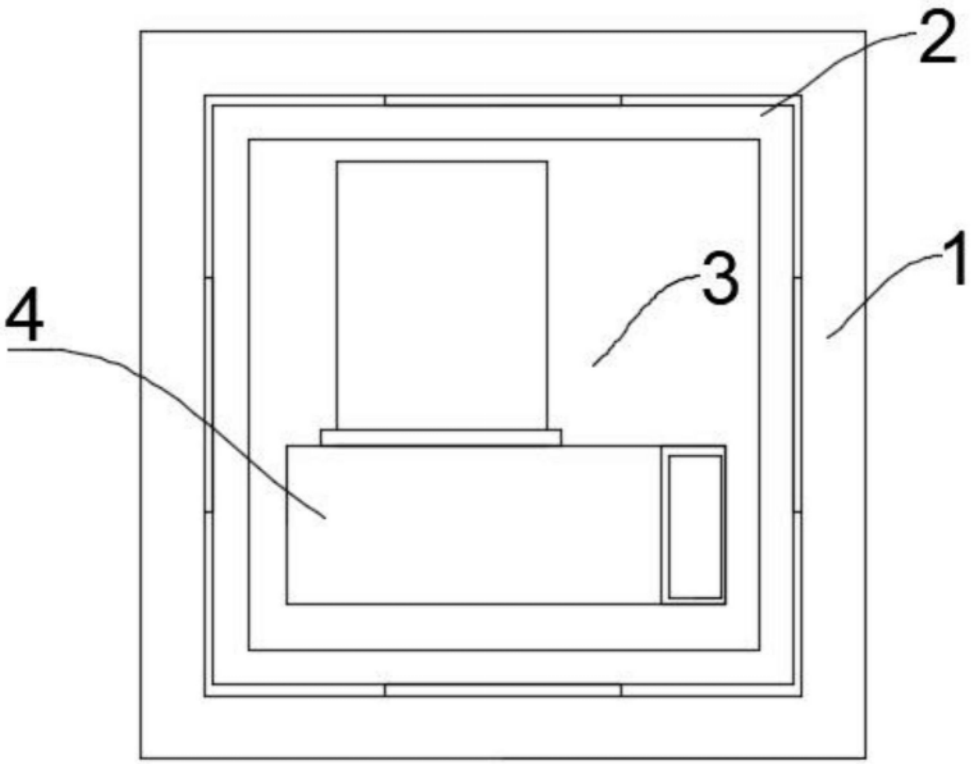


图1

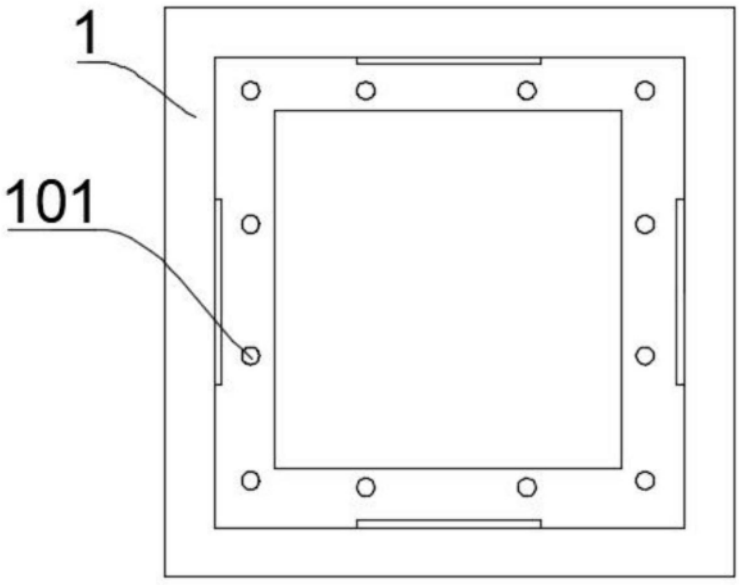


图2

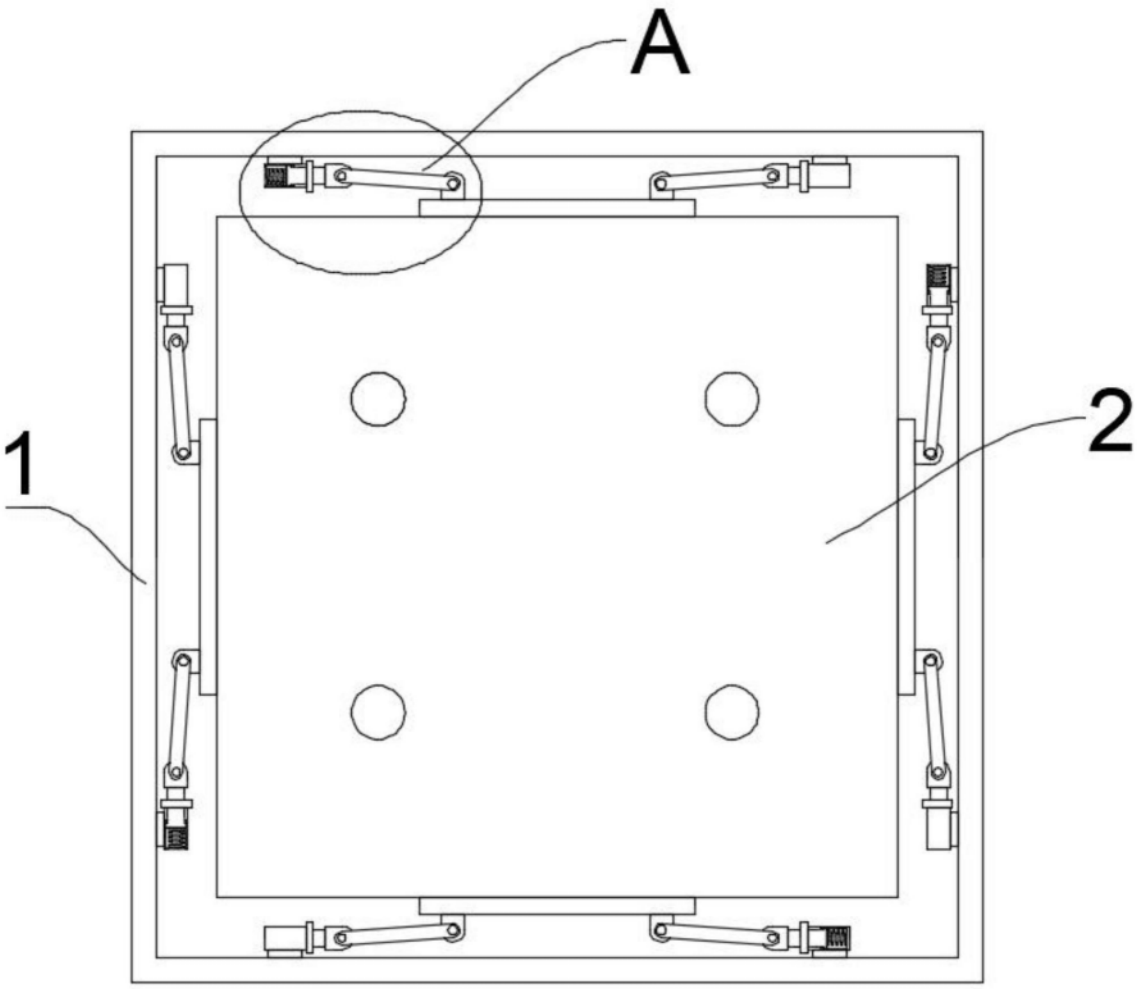


图3

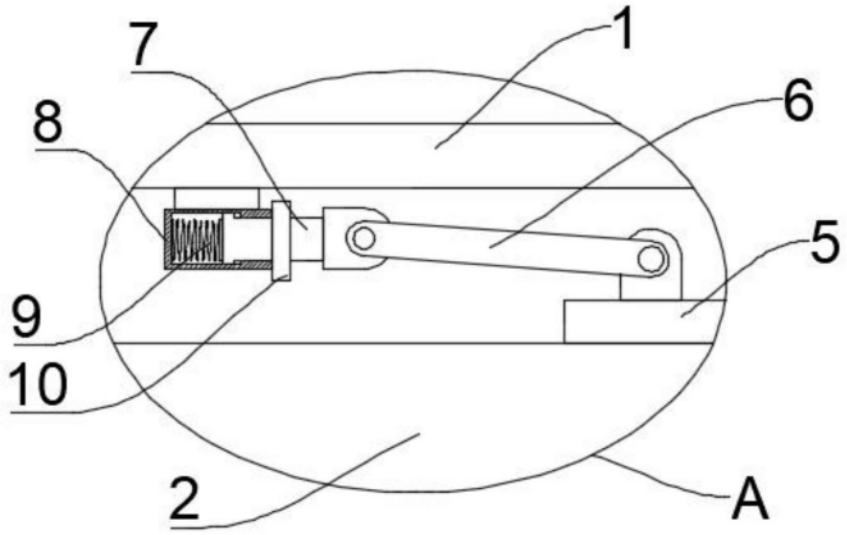


图4

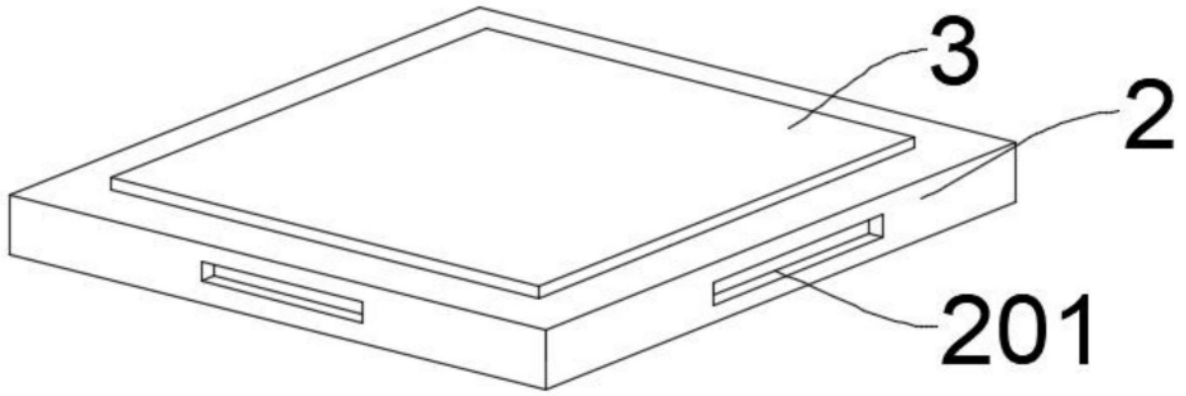


图5

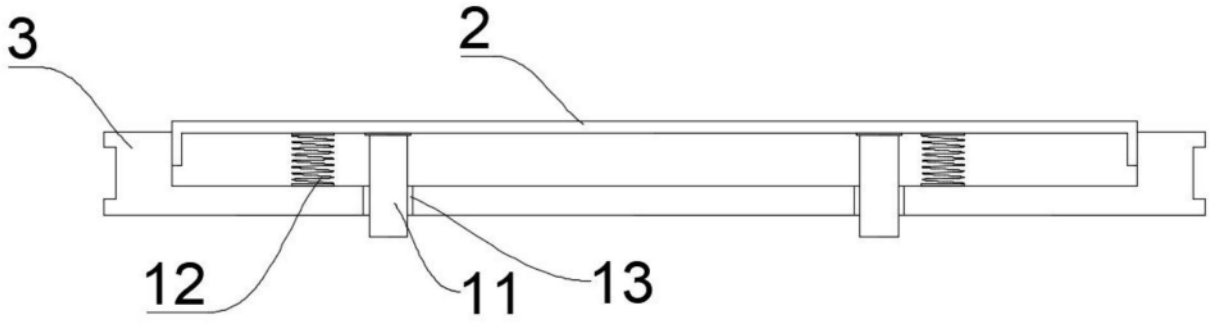


图6