



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218844966 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202223418086.9

(22) 申请日 2022.12.20

(73) 专利权人 台州市益中泵业股份有限公司
地址 318050 浙江省台州市路桥区金清镇
卷桥街

(72) 发明人 梁开南

(74) 专利代理机构 蓝天知识产权代理(浙江)有
限公司 33229
专利代理师 郭亚银

(51) Int.Cl.

F16F 15/02 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

F04B 53/00 (2006.01)

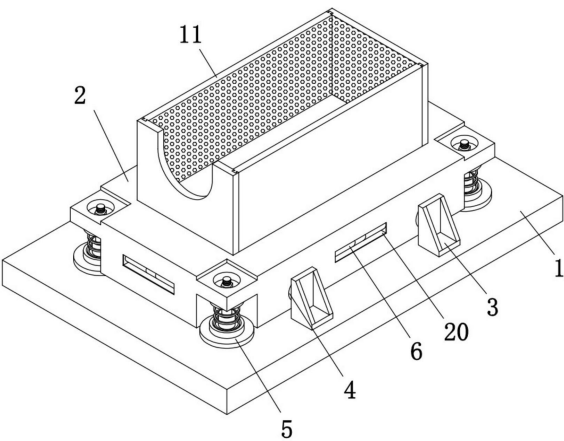
F04B 53/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种水泵减震基座结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泵减震基座结构，包括底板和安装台，底板的顶部外壁上通过螺栓安装有固定座，且固定座的内部滑动连接有插杆，安装台的侧面外壁上一体成型有呈等距离分布的固定板，且插杆的一端贯穿至固定板的上方，插杆的顶端螺纹连接有调节螺栓，插杆的外部套接有弹簧，且弹簧位于固定板和底板之间。本实用新型在装置长时间使用，弹簧的劲度系数降低后，操作人员可以通过转动调节螺栓，来调节对弹簧的预紧力，从而使得弹簧的减震效果得以保证，而无需更换弹簧，即延长了装置的使用寿命，也降低了维护成本。



1. 一种水泵减震基座结构,包括底板(1)和安装台(2),其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁上通过螺栓安装有固定座(5),且固定座(5)的内部滑动连接有插杆(7),所述安装台(2)的侧面外壁上一体成型有呈等距离分布的固定板(9),且插杆(7)的一端贯穿至固定板(9)的上方,所述插杆(7)的顶端螺纹连接有调节螺栓(10),所述插杆(7)的外部套接有弹簧(8),且弹簧(8)位于固定板(9)和底板(1)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种水泵减震基座结构,其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁上通过螺栓安装有呈等距离分布的限位角铁(3),且限位角铁(3)的一侧外壁上通过螺栓安装有橡胶减震器(4),所述橡胶减震器(4)的一侧外壁与安装台(2)相互接触。

3. 根据权利要求1所述的一种水泵减震基座结构,其特征在于,所述安装台(2)的顶部外壁上开有散热槽(12),且散热槽(12)的内部通过螺栓安装有散热扇(13),所述安装台(2)的顶部外壁上和底部外壁上均通过螺钉安装有防尘网(14),且两个防尘网(14)分别位于散热扇(13)的上方和下方。

4. 根据权利要求1所述的一种水泵减震基座结构,其特征在于,所述安装台(2)的顶部外壁上固定有呈等距离分布的挡板(11),且挡板(11)的一侧外壁上开有呈等距离分布的吸音孔(16),所述安装台(2)的顶部外壁上开有呈等距离分布的插槽(15),所述挡板(11)的底部外壁上一体成型有呈等距离分布的插条(17),且插条(17)插接在插槽(15)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种水泵减震基座结构,其特征在于,所述挡板(11)的一侧外壁上开有呈等距离分布的卡槽(19),所述挡板(11)的一侧外壁上一体成型有呈等距离分布的卡块(18),且卡块(18)卡接在卡槽(19)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种水泵减震基座结构,其特征在于,所述安装台(2)的侧面外壁上开有呈等距离分布的安装槽(20),且安装槽(20)的内部通过螺钉安装有水平尺(6)。

一种水泵减震基座结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减震机构技术领域,尤其涉及一种水泵减震基座结构。

背景技术

[0002] 水泵是输送液体或使液体增压的机械。它将原动机的机械能或其他外部能量传送给液体,使液体能量增加,主要用来输送液体包括水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等。

[0003] 中国专利号CN112855845B公开了一种水泵减震基座结构,包括底座、第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板、第一弹性组件、第二弹性组件和第三弹性组件,其中,第一支撑板、第二支撑板和第三支撑板均横向设置于两块立板之间;第二支撑板的两侧均设置有滚轮;第二支撑板的下表面设置有凸台。

[0004] 大型水泵在运转的过程中,通常会产生振动,而长时间的震动会增加机器损耗,影响水泵的运行效率和使用寿命,也会对水泵安装基座或底面造成损坏,现有的水泵减震基座通常不具有调节功能,在长时间使用,弹簧的劲度系数变低后,仅能够通过更换弹簧结构解决,并且现有的水泵减震基座不具有散热结构,在水泵运行的过程中电机产生的热量堆积,难以散出。因此,亟需设计一种水泵减震基座结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水泵减震基座结构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种水泵减震基座结构,包括底板和安装台,所述底板的顶部外壁上通过螺栓安装有固定座,且固定座的内部滑动连接有插杆,所述安装台的侧面外壁上一体成型有呈等距离分布的固定板,且插杆的一端贯穿至固定板的上方,所述插杆的顶端螺纹连接有调节螺栓,所述插杆的外部套接有弹簧,且弹簧位于固定板和底板之间。

[0008] 上述技术方案的关键构思在于:在装置长时间使用,弹簧的劲度系数降低后,操作人员可以通过转动调节螺栓,来调节对弹簧的预紧力,从而使得弹簧的减震效果得以保证,而无需更换弹簧,即延长了装置的使用寿命,也降低了维护成本。

[0009] 进一步的,所述底板的顶部外壁上通过螺栓安装有呈等距离分布的限位角铁,且限位角铁的一侧外壁上通过螺栓安装有橡胶减震器,所述橡胶减震器的一侧外壁与安装台相互接触。

[0010] 进一步的,所述安装台的顶部外壁上开有散热槽,且散热槽的内部通过螺栓安装有散热扇,所述安装台的顶部外壁上和底部外壁上均通过螺钉安装有防尘网,且两个防尘网分别位于散热扇的上方和下方。

[0011] 进一步的,所述安装台的顶部外壁上固定有呈等距离分布的挡板,且挡板的一侧外壁上开有呈等距离分布的吸音孔,所述安装台的顶部外壁上开有呈等距离分布的插槽,

所述挡板的底部外壁上一体成型有呈等距离分布的插条,且插条插接在插槽的内部。

[0012] 进一步的,所述挡板的一侧外壁上开有呈等距离分布的卡槽,所述挡板的一侧外壁上一体成型有呈等距离分布的卡块,且卡块卡接在卡槽的内部。

[0013] 进一步的,所述安装台的侧面外壁上开有呈等距离分布的安装槽,且安装槽的内部通过螺钉安装有水平尺。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过设置的调节螺栓,在装置长时间使用,弹簧的劲度系数降低后,操作人员可以通过转动调节螺栓,来调节对弹簧的预紧力,从而使得弹簧的减震效果得以保证,而无需更换弹簧,即延长了装置的使用寿命,也降低了维护成本。

[0016] 2.通过设置的散热槽和散热扇,散热槽位于水泵安装位置的下方,散热扇则安装在散热槽的内部,在装置运行的过程中,能够带动水泵周围的空气流动,从而为水泵进行散热,防止水泵内部的电机长时间使用过热导致装置故障。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种水泵减震基座结构的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种水泵减震基座结构的固定座结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种水泵减震基座结构的安装台结构剖视图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种水泵减震基座结构的挡板结构示意图。

[0021] 图中:1底板、2安装台、3限位角铁、4橡胶减震器、5固定座、6水平尺、7插杆、8弹簧、9固定板、10调节螺栓、11挡板、12散热槽、13散热扇、14防尘网、15插槽、16吸音孔、17插条、18卡块、19卡槽、20、安装槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请同时参见图1至图4,一种水泵减震基座结构,包括底板1和安装台2,底板1的顶部外壁上通过螺栓安装有固定座5,且固定座5的内部滑动连接有插杆7,用于起到导向的作用,安装台2的侧面外壁上一体成型有呈等距离分布的固定板9,且插杆7的一端贯穿至固定

板9的上方,插杆7的顶端螺纹连接有调节螺栓10,用于调节弹簧8的预紧力,插杆7的外部套接有弹簧8,用于起到减震的作用,且弹簧8位于固定板9和底板1之间。

[0026] 进一步的,底板1的顶部外壁上通过螺栓安装有呈等距离分布的限位角铁3,且限位角铁3的一侧外壁上通过螺栓安装有橡胶减震器4,橡胶减震器4的一侧外壁与安装台2相互接触,用于防止安装台2侧向振动过大。

[0027] 进一步的,安装台2的顶部外壁上开有散热槽12,且散热槽12的内部通过螺栓安装有散热扇13,安装台2的顶部外壁上和底部外壁上均通过螺钉安装有防尘网14,防止灰尘跟随空气流动,漂浮至水泵处,且两个防尘网14分别位于散热扇13的上方和下方。

[0028] 进一步的,安装台2的顶部外壁上固定有呈等距离分布的挡板11,且挡板11的一侧外壁上开有呈等距离分布的吸音孔16,用于吸收部分水泵运转产生的噪声,安装台2的顶部外壁上开有呈等距离分布的插槽15,挡板11的底部外壁上一体成型有呈等距离分布的插条17,且插条17插接在插槽15的内部,用于对挡板11进行固定。

[0029] 进一步的,挡板11的一侧外壁上开有呈等距离分布的卡槽19,挡板11的一侧外壁上一体成型有呈等距离分布的卡块18,且卡块18卡接在卡槽19的内部,用于对相邻的挡板11进行固定。

[0030] 进一步的,安装台2的侧面外壁上开有呈等距离分布的安装槽20,且安装槽20的内部通过螺钉安装有水平尺6,方便对安装台2的水平位置进行调节。

[0031] 以下再列举出几个优选实施例或应用实施例,以帮助本领域技术人员更好的理解本实用新型的技术内容以及本实用新型相对于现有技术所做出的技术贡献:

[0032] 实施例1

[0033] 一种水泵减震基座结构,包括底板1和安装台2,底板1的顶部外壁上通过螺栓安装有固定座5,且固定座5的内部滑动连接有插杆7,用于起到导向的作用,安装台2的侧面外壁上一体成型有呈等距离分布的固定板9,且插杆7的一端贯穿至固定板9的上方,插杆7的顶端螺纹连接有调节螺栓10,用于调节弹簧8的预紧力,插杆7的外部套接有弹簧8,用于起到减震的作用,且弹簧8位于固定板9和底板1之间。

[0034] 其中,底板1的顶部外壁上通过螺栓安装有呈等距离分布的限位角铁3,且限位角铁3的一侧外壁上通过螺栓安装有橡胶减震器4,橡胶减震器4的一侧外壁与安装台2相互接触,用于防止安装台2侧向振动过大;安装台2的顶部外壁上开有散热槽12,且散热槽12的内部通过螺栓安装有散热扇13,安装台2的顶部外壁上和底部外壁上均通过螺钉安装有防尘网14,防止灰尘跟随空气流动,漂浮至水泵处,且两个防尘网14分别位于散热扇13的上方和下方;安装台2的顶部外壁上固定有呈等距离分布的挡板11,且挡板11的一侧外壁上开有呈等距离分布的吸音孔16,用于吸收部分水泵运转产生的噪声,安装台2的顶部外壁上开有呈等距离分布的插槽15,挡板11的底部外壁上一体成型有呈等距离分布的插条17,且插条17插接在插槽15的内部,用于对挡板11进行固定;挡板11的一侧外壁上开有呈等距离分布的卡槽19,挡板11的一侧外壁上一体成型有呈等距离分布的卡块18,且卡块18卡接在卡槽19的内部,用于对相邻的挡板11进行固定;安装台2的侧面外壁上开有呈等距离分布的安装槽20,且安装槽20的内部通过螺钉安装有水平尺6,方便对安装台2的水平位置进行调节。

[0035] 工作原理:使用时,操作人员首先将底板1固定安装在合适的位置,然后将水泵通过螺栓安装在安装台2上,接着操作人员转动其中一个调节螺栓10,调节螺栓10调节固定板

9与底座5之间的间距,从而对弹簧8进行挤压,使得弹簧8的预紧力合适,然后根据水平尺6转动其他的调节螺栓10,使得安装台2位于水平状态并且调节螺栓10与固定板9接触,之后操作人员将挡板11通过插条17插接在安装台2的插槽15内部,挡板11上的卡块18卡接在相邻挡板11的卡槽19内部,从而将多块挡板11固定,最后操作人员将散热扇13启动即可。

[0036] 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。

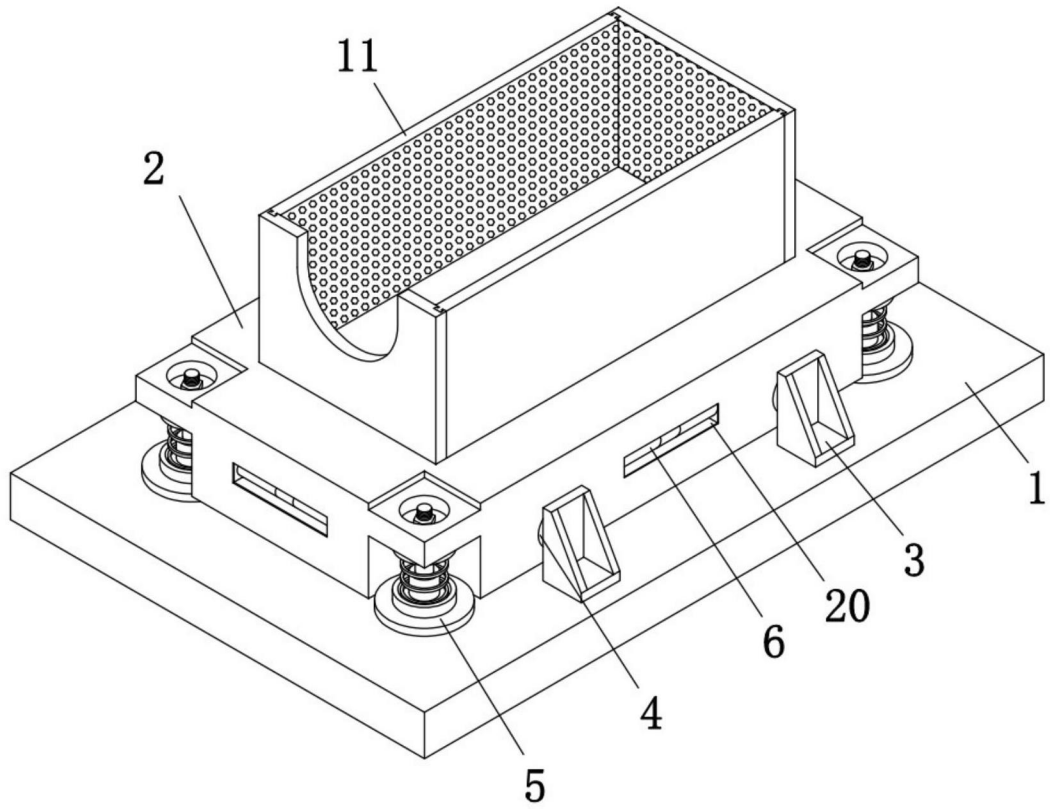


图1

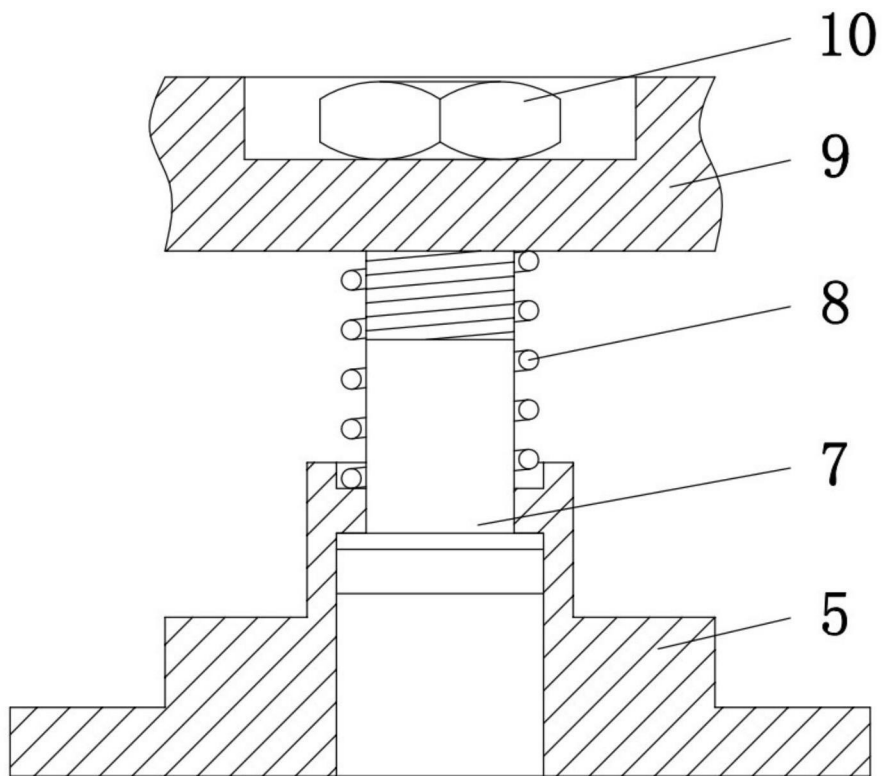


图2

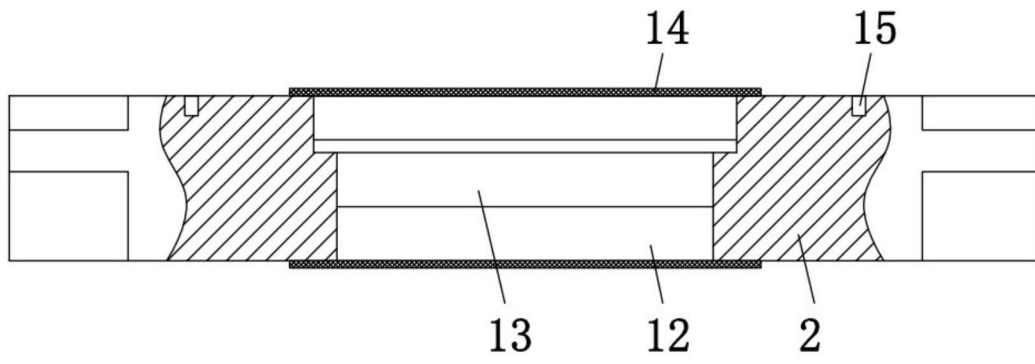


图3

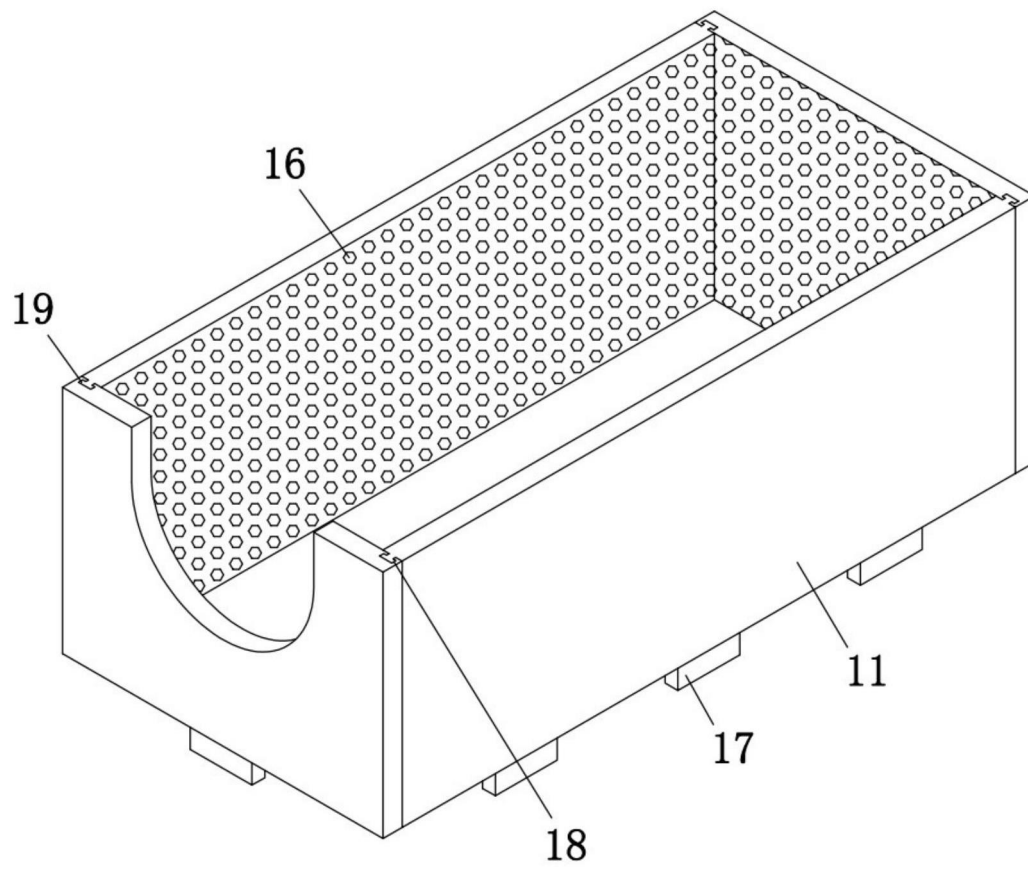


图4