



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214146417 U

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 202120044804.7

(22) 申请日 2021.01.08

(73) 专利权人 东莞市日益国宝过滤机有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇锦厦河南工业区一龙路194号

(72) 发明人 张臣善 林雪岭

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332

代理人 曾秋梅

(51) Int. Cl.

F16F 15/067 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

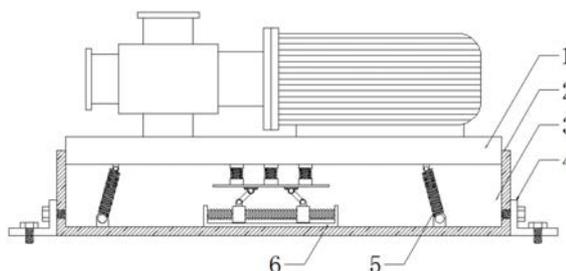
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,包括安装底座,安装底座的顶部开设有安装腔,安装腔的底部通过第一缓冲机构和四个第二缓冲机构固定安装有高压磁力驱动泵主体,且第一缓冲机构设置于四个第二缓冲机构之间,安装底座两侧的两端均固定连接有安装机构,高压磁力驱动泵主体的底部与安装腔的内壁滑动连接,第一缓冲机构由若干个缓冲件、固定板和缓冲支座组成,本实用新型一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,通过第一缓冲机构和第二缓冲机构,该高压磁力驱动泵可以几乎全部抵消振动带来的伤害,避免振动伤害对高压磁力驱动泵造成严重损伤,大大延长高压磁力驱动泵的使用寿命,设计实用性很强。



1. 一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,包括安装底座(2),其特征在于:所述安装底座(2)的顶部开设有安装腔(3),所述安装腔(3)的底部通过第一缓冲机构(6)和四个第二缓冲机构(5)固定安装有高压磁力驱动泵主体(1),且所述第一缓冲机构(6)设置于四个第二缓冲机构(5)之间,所述安装底座(2)两侧的两端均固定连接安装有安装机构(4),所述高压磁力驱动泵主体(1)的底部与安装腔(3)的内壁滑动连接,所述第一缓冲机构(6)由若干个缓冲件(7)、固定板(10)和缓冲支座(11)组成,所述缓冲支座(11)的顶部通过固定板(10)固定连接有若干个缓冲件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,其特征在于:若干个所述缓冲件(7)均由固定块、缓冲弹簧(8)、缓冲杆和缓冲块(9)组成,所述缓冲块(9)的顶部开设有缓冲槽,所述缓冲槽的顶部通过缓冲杆固定连接有固定块,所述缓冲杆的表面套设有缓冲弹簧(8),且所述缓冲杆的底端与缓冲槽穿插连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,其特征在于:四个所述第二缓冲机构(5)均由伸缩杆和伸缩弹簧(16)组成,所述伸缩杆的两端分别转动连接有第一连接座和第二连接座,所述伸缩杆的表面套设有伸缩弹簧(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,其特征在于:所述缓冲支座(11)由固定座(15)、两个定向杆(13)、两个第一复位弹簧(12)、四个第二复位弹簧(14)和四个滑块组成,所述固定座(15)的顶部开设有固定腔,所述固定腔的内部固定连接有两个固定座(15),两个所述固定座(15)的表面均套设有第一复位弹簧(12)和两个第二复位弹簧(14),且所述第一复位弹簧(12)设置于两个第二复位弹簧(14)之间,两个所述第二复位弹簧(14)与第一复位弹簧(12)的连接处均固定连接有滑块,且两个所述滑块与对应定向杆(13)的表面滑动连接,四个所述滑块的顶部均通过第一转动座转动连接有斜杆,四个所述斜杆的一端均转动连接有第二转动座。

5. 根据权利要求1所述的一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,其特征在于:四个所述安装机构(4)均由两个固定螺栓和铝合金角码组成,所述铝合金角码的两端分别螺纹连接有两个固定螺栓。

一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力泵领域,具体为一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵。

背景技术

[0002] 磁力驱动泵是应用永磁传动技术原理实现力矩的无接触传递的一种新型无密封泵,其主动轴和从动轴之间不存在机械联接,结构中不需动密封存在,所以该型泵无密封、可实现零泄漏,特别适用于输送易燃、易爆、易挥发、有毒、有腐蚀以及贵重液体,磁力泵多用于要求泵只能微漏甚至不漏的场合,以及机械密封较难胜任的高真空的场合,近年来,国外在石油、化工、电镀、制药、食品、选纸,印染等行业中该泵已得到广泛应用。

[0003] 磁力驱动泵在使用时,会产生一定的振动,传统的高压磁力驱动泵无法对振动带来的伤害进行充分的抵消,长此以往,振动伤害会严重损伤高压磁力驱动泵,以致与大幅降低高压磁力驱动泵的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,以解决上述背景技术中提出的磁力驱动泵在使用时,会产生一定的振动,传统的高压磁力驱动泵无法对振动带来的伤害进行充分的抵消,长此以往,振动伤害会严重损伤高压磁力驱动泵,以致与大幅降低高压磁力驱动泵的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,包括安装底座,所述安装底座的顶部开设有安装腔,所述安装腔的底部通过第一缓冲机构和四个第二缓冲机构固定安装有高压磁力驱动泵主体,且所述第一缓冲机构设置于四个第二缓冲机构之间,所述安装底座两侧的两端均固定连接有安装机构,所述高压磁力驱动泵主体的底部与安装腔的内壁滑动连接,所述第一缓冲机构由若干个缓冲件、固定板和缓冲支座组成,所述缓冲支座的顶部通过固定板固定连接有若干个缓冲件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,若干个所述缓冲件均由固定块、缓冲弹簧、缓冲杆和缓冲块组成,所述缓冲块的顶部开设有缓冲槽,所述缓冲槽的顶部通过缓冲杆固定连接有固定块,所述缓冲杆的表面套设有缓冲弹簧,且所述缓冲杆的底端与缓冲槽穿插连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,四个所述第二缓冲机构均由伸缩杆和伸缩弹簧组成,所述伸缩杆的两端分别转动连接有第一连接座和第二连接座,所述伸缩杆的表面套设有伸缩弹簧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述缓冲支座由固定座、两个定向杆、两个第一复位弹簧、四个第二复位弹簧和四个滑块组成,所述固定座的顶部开设有固定腔,所述固定腔的内部固定连接有两个固定座,两个所述固定座的表面均套设有第一复位弹簧和两个第二复位弹簧,且所述第一复位弹簧设置于两个第二复位弹簧之间,两个所述第二复位弹簧与第一复位弹簧的连接处均固定连接有滑块,且两个所述滑块与对应定向杆的表面滑

动连接,四个所述滑块的顶部均通过第一转动座转动连接有斜杆,四个所述斜杆的一端均转动连接有第二转动座。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,四个所述安装机构均由两个固定螺栓和铝合金角码组成,所述铝合金角码的两端分别螺纹连接有两个固定螺栓。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过第一缓冲机构和第二缓冲机构,该高压磁力驱动泵可以几乎全部抵消振动带来的伤害,避免振动伤害对高压磁力驱动泵造成严重损伤,大大延长高压磁力驱动泵的使用寿命,设计实用性很强。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的第一缓冲机构的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的第二缓冲机构的结构示意图。

[0014] 图中:1、高压磁力驱动泵主体;2、安装底座;3、安装腔;4、安装机构;5、第二缓冲机构;6、第一缓冲机构;7、缓冲件;8、缓冲弹簧;9、缓冲块;10、固定板;11、缓冲支座;12、第一复位弹簧;13、定向杆;14、第二复位弹簧;15、固定座;16、伸缩弹簧。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,包括安装底座2,安装底座2的顶部开设有安装腔3,安装腔3的底部通过第一缓冲机构6和四个第二缓冲机构5固定安装有高压磁力驱动泵主体1,且第一缓冲机构6设置于四个第二缓冲机构5之间,安装底座2两侧的两端均固定连接安装有安装机构4,高压磁力驱动泵主体1的底部与安装腔3的内壁滑动连接,第一缓冲机构6由若干个缓冲件7、固定板10和缓冲支座11组成,缓冲支座11的顶部通过固定板10固定连接有若干个缓冲件7。

[0017] 优选的,若干个缓冲件7均由固定块、缓冲弹簧8、缓冲杆和缓冲块9组成,缓冲块9的顶部开设有缓冲槽,缓冲槽的顶部通过缓冲杆固定连接有固定块,缓冲杆的表面套设有缓冲弹簧8,且缓冲杆的底端与缓冲槽穿插连接,缓冲弹簧8沿着缓冲杆的竖直方向进行缓冲震荡,抵消一部分振动伤害。

[0018] 优选的,四个第二缓冲机构5均由伸缩杆和伸缩弹簧16组成,伸缩杆的两端分别转动连接有第一连接座和第二连接座,伸缩杆的表面套设有伸缩弹簧16,当产生振动时,伸缩弹簧16沿着伸缩杆的方向进行缓冲震荡,伸缩杆随着进行伸缩和转动,抵消一部分振动伤害。

[0019] 优选的,缓冲支座11由固定座15、两个定向杆13、两个第一复位弹簧12、四个第二复位弹簧14和四个滑块组成,固定座15的顶部开设有固定腔,固定腔的内部固定连接有两个固定座15,两个固定座15的表面均套设有第一复位弹簧12和两个第二复位弹簧14,且第一复位弹簧12设置于两个第二复位弹簧14之间,两个第二复位弹簧14与第一复位弹簧12的

连接处均固定连接有滑块,且两个滑块与对应定向杆13的表面滑动连接,四个滑块的顶部均通过第一转动座转动连接有斜杆,四个斜杆的一端均转动连接有第二转动座,产生振动时,滑块沿着定向杆13的水平方向进行滑动,第一复位弹簧12和第二复位弹簧14伸缩振动,抵消部分振动伤害。

[0020] 优选的,四个安装机构4均由两个固定螺栓和铝合金角码组成,铝合金角码的两端分别螺纹连接有两个固定螺栓,通过固定螺栓便于对该装置进行安装和维护。

[0021] 具体使用时,本实用新型一种带有缓冲减震机构的高压磁力驱动泵,在使用时,当高压磁力驱动泵主体1工作时,会产生振动,缓冲弹簧8沿着缓冲杆的竖直方向进行缓冲震荡,抵消一部分振动伤害,伸缩弹簧16沿着伸缩杆的方向进行缓冲震荡,伸缩杆随着进行伸缩和转动,抵消一部分振动伤害,滑块沿着定向杆13的水平方向进行滑动,第一复位弹簧12和第二复位弹簧14伸缩振动,抵消部分振动伤害,该高压磁力驱动泵可以几乎全部抵消振动带来的伤害,避免振动伤害对高压磁力驱动泵造成严重损伤,大大延长高压磁力驱动泵的使用寿命,设计实用性很强,通过固定螺栓便于对该装置进行安装和维护。

[0022] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

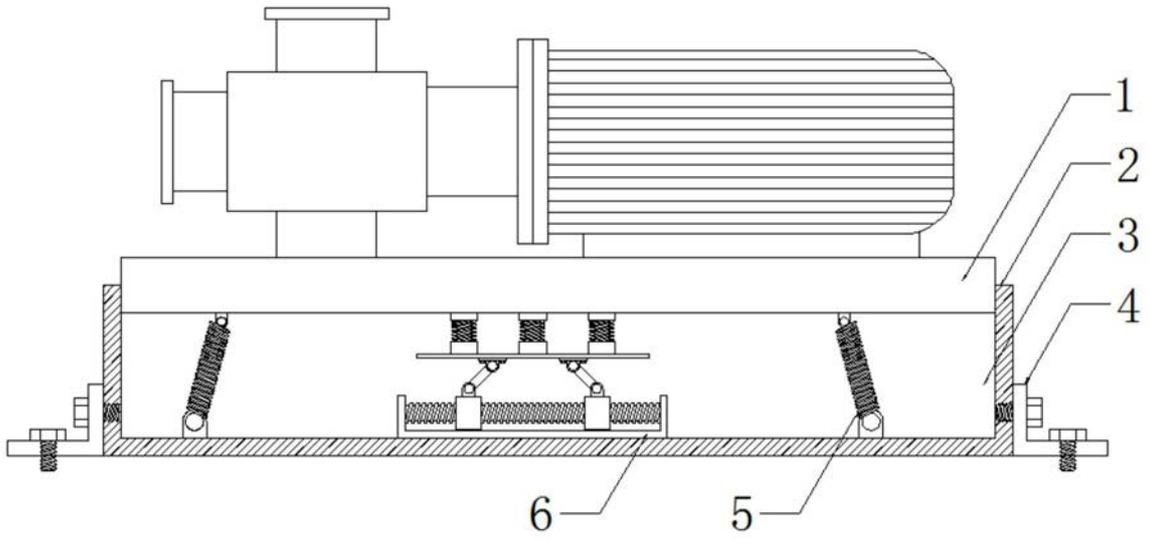


图1

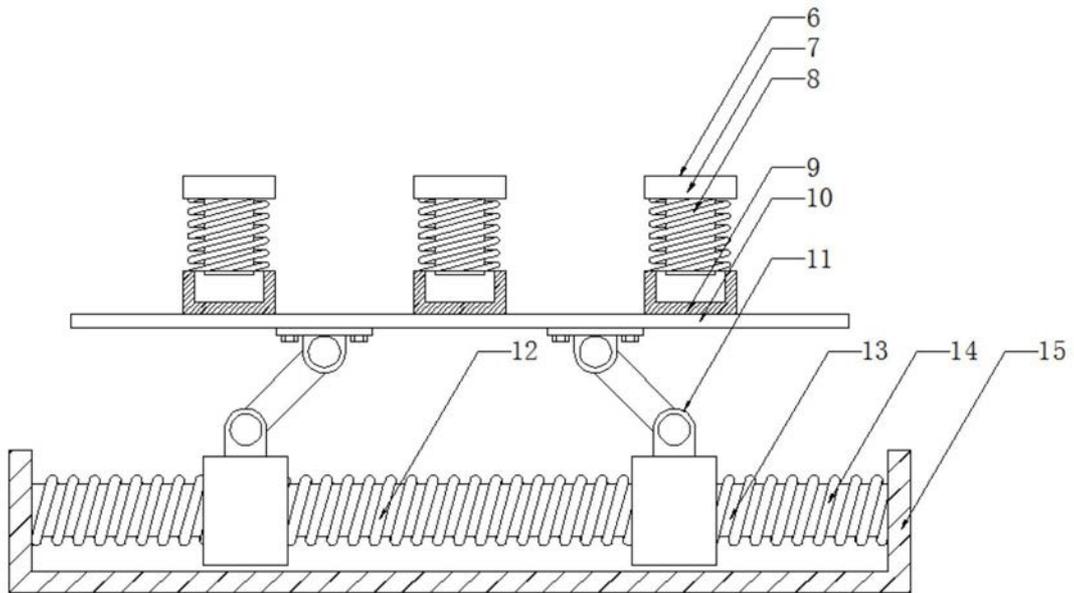


图2

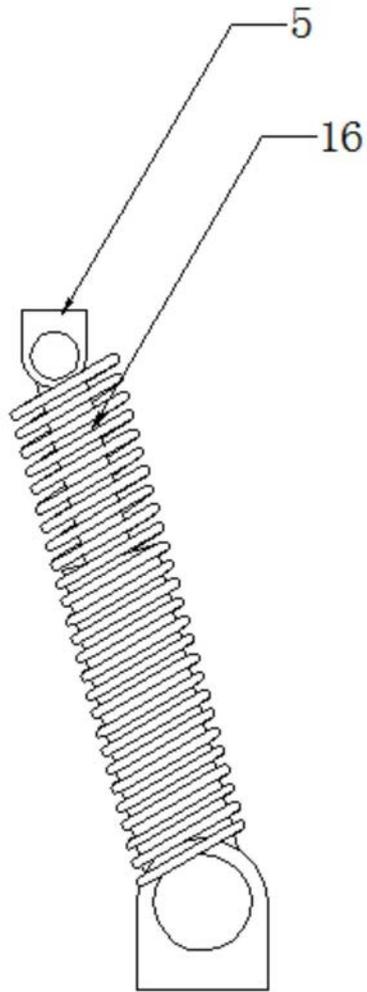


图3