



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216952454 U

(45) 授权公告日 2022.07.12

(21) 申请号 202220818552.3

(22) 申请日 2022.04.11

(73) 专利权人 西安华恒环境工程有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区丈八四路20号神州数码城4号楼2层西南区

(72) 发明人 李庆 刘栋

(51) Int. Cl.

F16M 11/22 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16F 15/06 (2006.01)

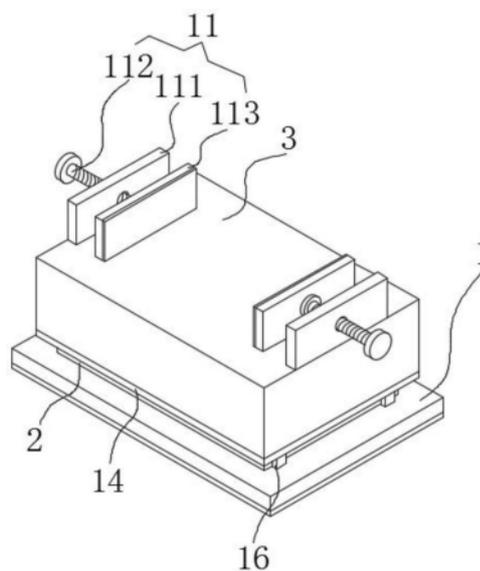
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种泵用减震装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种泵用减震装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接定位盒,所述定位盒的外表面设置有活动盒,所述定位盒内腔底部的中心处固定连接竖板,所述竖板左右两侧的前后位置均固定连接滑柱,所述滑柱远离竖板的一端与定位盒之间的连接处固定连接。本实用新型通过设置限位组件,能够对泵进行夹持限位,通过设置定位盒、活动盒、竖板、滑柱、滑筒、承载板、推板、加强板和拉簧,能够对泵转运颠簸时,对其进行减震缓冲,通过设置以上结构,具备泵在转运时,具有减震装置的优点,解决了原有方式泵在转运时,不具有减震装置的问题,从而避免泵在颠簸过程中,造成零件松动,影响泵的使用寿命。



1. 一种泵用减震装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有定位盒(2),所述定位盒(2)的外表面设置有活动盒(3),所述定位盒(2)内腔底部的中心处固定连接有竖板(4),所述竖板(4)左右两侧的前后位置均固定连接有滑柱(5),所述滑柱(5)远离竖板(4)的一端与定位盒(2)之间的连接处固定连接,所述滑柱(5)的外表面滑动连接有滑筒(6),前后两个所述滑筒(6)的顶部固定连接有承载板(7),所述承载板(7)顶部的前后位置均通过活动轴活动连接有推板(8),前后两个所述推板(8)的顶部通过活动轴活动连接有加强板(9),所述加强板(9)与活动盒(3)之间的连接处固定连接,所述滑柱(5)的外表面套设有拉簧(10),所述拉簧(10)远离滑筒(6)的一端与定位盒(2)的连接处固定连接,所述拉簧(10)远离定位盒(2)的一端与滑筒(6)的连接处固定连接,所述活动盒(3)顶部的左右两侧均固定设置有限位组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种泵用减震装置,其特征在于:所述限位组件(11)包括定位板(111),所述定位板(111)和活动盒(3)之间的连接处固定连接,两个所述定位板(111)相背离的一侧均螺纹连接有螺杆(112),两个所述螺杆(112)相对的一端均贯穿定位板(111)且通过轴承转动连接有夹板(113),所述夹板(113)的外表面与活动盒(3)的连接处滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种泵用减震装置,其特征在于:所述滑筒(6)的底部固定连接为导向板(12),所述定位盒(2)内腔底部左右两侧的前后位置均开设有与导向板(12)配合使用的导向槽(13),所述导向板(12)的外表面与导向槽(13)的内表面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种泵用减震装置,其特征在于:所述活动盒(3)的底部设置有橡胶垫(14),所述橡胶垫(14)和活动盒(3)之间的连接处粘接。

5. 根据权利要求1所述的一种泵用减震装置,其特征在于:所述定位盒(2)内腔正面和背面的左右两侧均开设有与承载板(7)配合使用的滑道(15),所述承载板(7)的外表面与滑道(15)的内表面滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种泵用减震装置,其特征在于:所述定位盒(2)左右两侧的前后位置均固定连接有滑轨(16),所述滑轨(16)的外表面与活动盒(3)的内表面滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种泵用减震装置,其特征在于:所述竖板(4)顶部的前后位置均匀固定连接有压簧(17),所述压簧(17)的顶部与活动盒(3)之间的连接处紧密贴合。

一种泵用减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵用辅助装置技术领域,具体为一种泵用减震装置。

背景技术

[0002] 泵是输送流体或使流体增压的机械,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,泵主要用来输送水、油、酸碱液、乳化液、悬乳液和液态金属等液体,也可输送液、气混合物及含悬浮固体物的液体,泵通常可按工作原理分为容积式泵、动力式泵和其他类型泵三类,其中,在泵生产后,需要转运到各地门店进行销售,而传统的转运方式大多是直接将泵放置在板车上进行转运,而这种方式由于缺少减震装置,从而易使泵在颠簸过程中,造成零件松动,影响泵的使用寿命,为此我们提出一种泵用减震装置,解决以上提出的问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种泵用减震装置,具备泵在转运时,具有减震装置的优点,解决了原有方式泵在转运时,不具有减震装置的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种泵用减震装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有定位盒,所述定位盒的外表面设置有活动盒,所述定位盒内腔底部的中心处固定连接有竖板,所述竖板左右两侧的前后位置均固定连接有滑柱,所述滑柱远离竖板的一端与定位盒之间的连接处固定连接,所述滑柱的外表面滑动连接有滑筒,前后两个所述滑筒的顶部固定连接有承载板,所述承载板顶部的前后位置均通过活动轴活动连接有推板,前后两个所述推板的顶部通过活动轴活动连接有加强板,所述加强板与活动盒之间的连接处固定连接,所述滑柱的外表面套设有拉簧,所述拉簧远离滑筒的一端与定位盒的连接处固定连接,所述拉簧远离定位盒的一端与滑筒的连接处固定连接,所述活动盒顶部的左右两侧均固定设置有限位组件。

[0005] 优选的,所述限位组件包括定位板,所述定位板和活动盒之间的连接处固定连接,两个所述定位板相背离的一侧均螺纹连接有螺杆,两个所述螺杆相对的一端均贯穿定位板且通过轴承转动连接有夹板,所述夹板的外表面与活动盒的连接处滑动连接。

[0006] 优选的,所述滑筒的底部固定连接有导向板,所述定位盒内腔底部左右两侧的前后位置均开设有与导向板配合使用的导向槽,所述导向板的外表面与导向槽的内表面滑动连接。

[0007] 优选的,所述活动盒的底部设置有橡胶垫,所述橡胶垫和活动盒之间的连接处粘接。

[0008] 优选的,所述定位盒内腔正面和背面的左右两侧均开设有与承载板配合使用的滑道,所述承载板的外表面与滑道的内表面滑动连接。

[0009] 优选的,所述定位盒左右两侧的前后位置均固定连接有滑轨,所述滑轨的外表面

与活动盒的内表面滑动连接。

[0010] 优选的,所述竖板顶部的前后位置均匀固定连接压簧,所述压簧的顶部与活动盒之间的连接处紧密贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过设置限位组件,能够对泵进行夹持限位,通过设置定位盒、活动盒、竖板、滑柱、滑筒、承载板、推板、加强板和拉簧,能够对泵转运颠簸时,对其进行减震缓冲,通过设置以上结构,具备泵在转运时,具有减震装置的优点,解决了原有方式泵在转运时,不具有减震装置的问题,从而避免泵在颠簸过程中,造成零件松动,影响泵的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型定位盒结构的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型橡胶垫结构的立体图;

[0016] 图4为本实用新型定位盒结构的立体图。

[0017] 图中:1、底板;2、定位盒;3、活动盒;4、竖板;5、滑柱;6、滑筒;7、承载板;8、推板;9、加强板;10、拉簧;11、限位组件;111、定位板;112、螺杆;113、夹板;12、导向板;13、导向槽;14、橡胶垫;15、滑道;16、滑轨;17、压簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-4,一种泵用减震装置,包括底板1,底板1的底部固定连接橡胶板,底板1的顶部固定连接定位盒2,定位盒2的外表面设置有活动盒3,定位盒2内腔底部的中心处固定连接竖板4,竖板4左右两侧的前后位置均固定连接滑柱5,滑柱5远离竖板4的一端与定位盒2之间的连接处固定连接,滑柱5的外表面滑动连接滑筒6,前后两个滑筒6的顶部固定连接承载板7,承载板7顶部的前后位置均通过活动轴活动连接推板8,前后两个推板8的顶部通过活动轴活动连接加强板9,加强板9与活动盒3之间的连接处固定连

接,滑柱5的外表面套设有拉簧10,拉簧10远离滑筒6的一端与定位盒2的连接处固定连接,拉簧10远离定位盒2的一端与滑筒6的连接处固定连接,活动盒3顶部的左右两侧均固定设置有限位组件11,通过设置限位组件11,能够对泵进行夹持限位,通过设置定位盒2、活动盒3、竖板4、滑柱5、滑筒6、承载板7、推板8、加强板9和拉簧10,能够对泵转运颠簸时,对其进行减震缓冲,通过设置以上结构,具备泵在转运时,具有减震装置的优点,解决了原有方式泵在转运时,不具有减震装置的问题,从而避免泵在颠簸过程中,造成零件松动,影响泵的使用寿命。

[0022] 具体的,限位组件11包括定位板111,定位板111和活动盒3之间的连接处固定连接,两个定位板111相背离的一侧均螺纹连接有螺杆112,两个螺杆112相对的一端均贯穿定位板111且通过轴承转动连接有夹板113,夹板113的外表面与活动盒3的连接处滑动连接,通过设置定位板111、螺杆112和夹板113,能够对泵进行夹持限位。

[0023] 具体的,滑筒6的底部固定连接为导向板12,定位盒2内腔底部左右两侧的前后位置均开设有与导向板12配合使用的导向槽13,导向板12的外表面与导向槽13的内表面滑动连接,通过设置导向板12和导向槽13,能够对滑筒6进行导向,同时,对其进行限位。

[0024] 具体的,活动盒3的底部设置有橡胶垫14,橡胶垫14和活动盒3之间的连接处粘接,通过设置橡胶垫14,能够对活动盒3和底板1之间的连接处进行防护缓冲。

[0025] 具体的,定位盒2内腔正面和背面的左右两侧均开设有与承载板7配合使用的滑道15,承载板7的外表面与滑道15的内表面滑动连接,通过设置滑道15,能够对承载板7进行支撑,同时对其进行导向。

[0026] 具体的,定位盒2左右两侧的前后位置均固定连接滑轨16,滑轨16的外表面与活动盒3的内表面滑动连接,通过设置滑轨16,能够对活动盒3进行支撑,同时对其进行导向。

[0027] 具体的,竖板4顶部的前后位置均匀固定连接压簧17,压簧17的顶部与活动盒3之间的连接处紧密贴合,通过设置压簧17,能够进一步对活动盒3进行支撑。

[0028] 使用时,将泵放置在活动盒3的顶部,然后,转动两侧的螺杆112,使得螺杆112在定位板111的内表面螺纹转动,同时,螺杆112带动夹板113移动,从而使得两侧夹板113的配合使用,对泵进行夹持限位,当泵在板车转运的过程中出现颠簸时,泵带动活动盒3在滑轨16的外表面滑动挤压压簧17,同时,压簧17在反作用力下,对活动盒3进行支撑,以及活动盒3带动两侧的加强板9向下移动,使得加强板9推动两侧的推板8移动,推板8推动承载板7移动,从而使得承载板7带动滑筒6在滑柱5的外表面滑动拉伸拉簧10,与此同时,拉簧10在反作用力下对滑筒6进行支撑,从而使得压簧17和拉簧10的配合使用,对泵在板车转运出现颠簸时,对其进行转移并消散,从而避免泵在颠簸过程中,造成零件松动,影响泵的使用寿命。

[0029] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

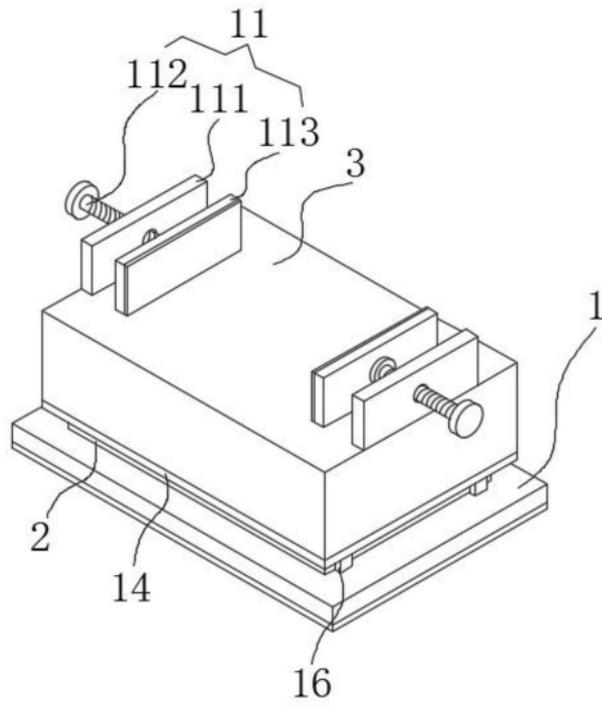


图1

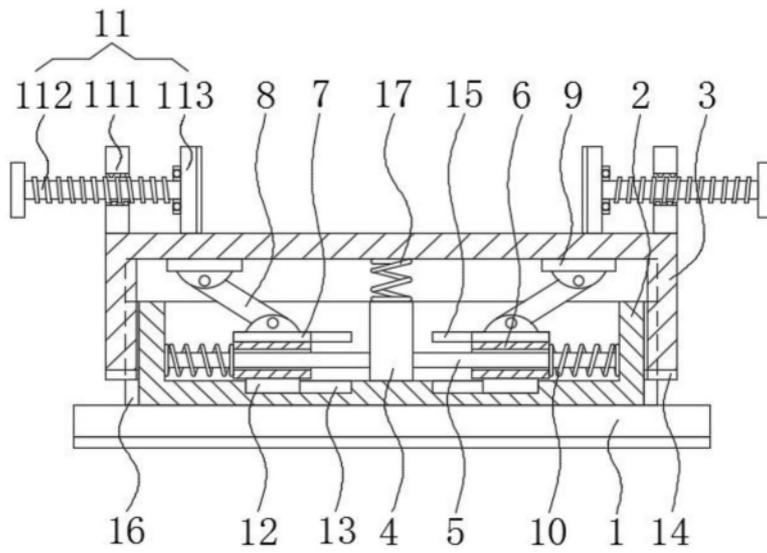


图2

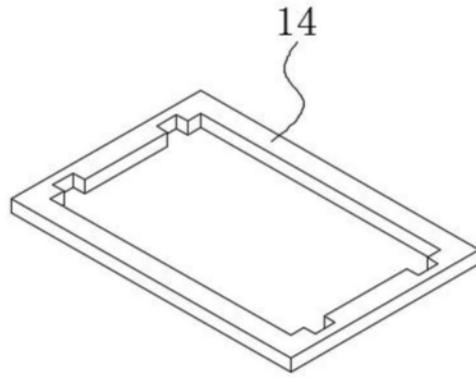


图3

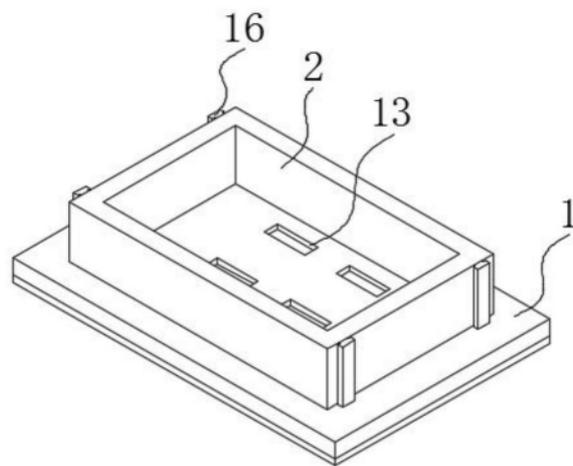


图4