



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212803853 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 26

(21) 申请号 202021469083.6

(22) 申请日 2020.07.23

(73) 专利权人 天津市艺智汇科技发展有限公司

地址 300350 天津市津南区双港镇双港工
业园区恒泽产业园9-11-605

(72) 发明人 顾雅楠

(74) 专利代理机构 天津协众信创知识产权代理
事务所(普通合伙) 12230

代理人 刘斌

(51) Int. Cl.

F15B 21/00 (2006.01)

F16F 15/04 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F16M 3/00 (2006.01)

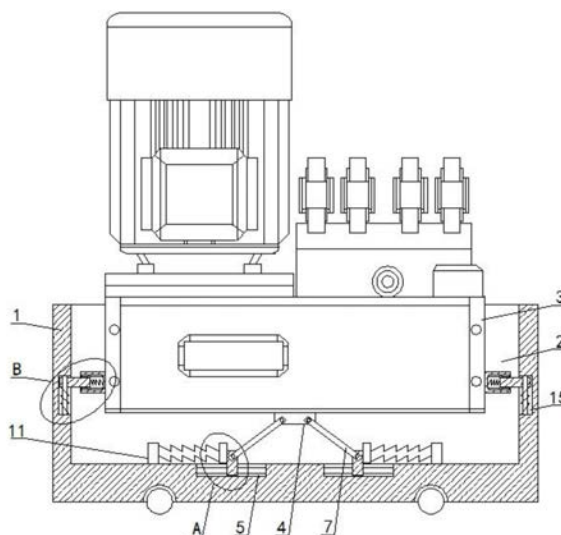
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种简易式液压动力站

(57) 摘要

本实用新型涉及液压动力站技术领域,且公开了一种简易式液压动力站,包括减震座,所述减震座的顶部开设有减震槽,减震槽内滑动安装有液压动力站主体,液压动力站主体的底部固定安装有转动座,减震槽的底部内壁上开设有两个第一滑槽,两个第一滑槽内均滑动安装有第一滑块,两个第一滑块上均转动安装有倾斜对称设置的转动板,且两个转动板相互靠近的一端分别与相对应的转动座转动连接。本实用新型通过减震弹簧、限位弹簧和安装弹簧的弹簧作用力下,完成了对液压动力站主体的水平方向和竖直方向的缓冲减震,减小了液压动力站主体的振动,防止了因液压动力站主体滑移导致的损坏,满足了使用的需要。



1. 一种简易式液压动力站,包括减震座(1),其特征在于,所述减震座(1)的顶部开设有减震槽(2),减震槽(2)内滑动安装有液压动力站主体(3),液压动力站主体(3)的底部固定安装有转动座(4),减震槽(2)的底部内壁上开设有两个第一滑槽(5),两个第一滑槽(5)内均滑动安装有第一滑块(6),两个第一滑块(6)上均转动安装有倾斜对称设置的转动板(7),且两个转动板(7)相互靠近的一端分别与相对应的转动座(4)转动连接,两个第一滑块(6)上均开设有限位孔(8),两个限位孔(8)内均滑动安装有限位杆(9),且限位杆(9)的两端分别与相对应的第一滑槽(5)的一侧内壁固定连接,两个第一滑块(6)相互远离的一侧均固定安装有第一板(10),减震槽(2)的底部内壁上固定安装有两个第二板(11),两个第一板(10)相互远离的一侧均固定安装有减震弹簧(12),两个减震弹簧(12)相互远离的一端分别与相对应的两个第二板(11)相互靠近的一侧固定连接,液压动力站主体(3)的两侧均固定安装有减震板(13),两个减震板(13)相互远离的一端均开设有连接槽(14),减震槽(2)的两侧内壁上均开设有滑动槽(15),两个滑动槽(15)内均滑动安装有滑动杆(16),且两个滑动杆(16)相互靠近的一端分别延伸至相对应的连接槽(14)内并与相对应的连接槽(14)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种简易式液压动力站,其特征在于,两个滑动杆(16)相互靠近的一端均固定安装有限位弹簧(17),两个限位弹簧(17)相互靠近的一端分别与相对应的连接槽(14)的一侧内壁固定连接,两个滑动杆(16)上均开设有定位孔(18),两个定位孔(18)内均滑动安装有定位杆(19),且定位杆(19)的顶端和底端分别与相对应的滑动槽(15)的顶部内壁和底部内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种简易式液压动力站,其特征在于,两个滑动杆(16)的底部均固定安装有套设在定位杆(19)外侧的安装弹簧(20),两个安装弹簧(20)的底端分别与相对应的滑动槽(15)的底部内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种简易式液压动力站,其特征在于,所述减震座(1)的底部四角均转动安装有行走轮,其四个行走轮均为万向可锁紧轮。

5. 根据权利要求1所述的一种简易式液压动力站,其特征在于,所述连接槽(14)的顶部内壁和底部内壁上均开设有第二滑槽,滑动杆(16)的顶部和底部均固定安装有第二滑块,且两个第二滑块分别与相对应的第二滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种简易式液压动力站,其特征在于,所述减震弹簧(12)的数量为多个,且多个减震弹簧(12)呈竖直方向等距离分布在第一板(10)和第二板(11)相互靠近的一侧。

一种简易式液压动力站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压动力站技术领域,尤其涉及一种简易式液压动力站。

背景技术

[0002] 液压动力泵站为液压系统中提供液压动力的泵站,它一般采用符合液压系统要求的液压油作媒质,由原动力(电机或其他动力)经泵(叶片泵、齿轮泵、回转泵、柱塞泵等)送出符合要求流量与压力的媒质供液压系统使用。

[0003] 然而液压动力泵站在使用时,液压动力泵站的运行会造成极大的振动,容易导致液压动力泵站的滑移,时间一长,很容易导致液压动力泵站的损坏,不能满足使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中液压动力泵站在运行时,液压动力泵站的运行会造成极大的振动,容易导致液压动力泵站的滑移,时间一长,很容易导致液压动力泵站的损坏,不能满足使用的需要的问题,而提出的一种简易式液压动力站。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种简易式液压动力站,包括减震座,所述减震座的顶部开设有减震槽,减震槽内滑动安装有液压动力站主体,液压动力站主体的底部固定安装有转动座,减震槽的底部内壁上开设有两个第一滑槽,两个第一滑槽内均滑动安装有第一滑块,两个第一滑块上均转动安装有倾斜对称设置的转动板,且两个转动板相互靠近的一端分别与相对应的转动座转动连接,两个第一滑块上均开设有限位孔,两个限位孔内均滑动安装有限位杆,且限位杆的两端分别与相对应的第一滑槽的一侧内壁固定连接,两个第一滑块相互远离的一侧均固定安装有第一板,减震槽的底部内壁上固定安装有两个第二板,两个第一板相互远离的一侧均固定安装有减震弹簧,两个减震弹簧相互远离的一端分别与相对应的两个第二板相互靠近的一侧固定连接,液压动力站主体的两侧均固定安装有减震板,两个减震板相互远离的一端均开设有连接槽,减震槽的两侧内壁上均开设有滑动槽,两个滑动槽内均滑动安装有滑动杆,且两个滑动杆相互靠近的一端分别延伸至相对应的连接槽内并与相对应的连接槽滑动连接,两个滑动杆对两个减震板进行限位。

[0007] 优选的,两个滑动杆相互靠近的一端均固定安装有限位弹簧,两个限位弹簧相互靠近的一端分别与相对应的连接槽的一侧内壁固定连接,两个滑动杆上均开设有定位孔,两个定位孔内均滑动安装有定位杆,且定位杆的顶端和底端分别与相对应的滑动槽的顶部内壁和底部内壁固定连接,定位杆对滑动杆进行限位。

[0008] 优选的,两个滑动杆的底部均固定安装有套设在定位杆外侧的安装弹簧,两个安装弹簧的底端分别与相对应的滑动槽的底部内壁固定连接,两个安装弹簧起到缓冲和减震的作用。

[0009] 优选的,所述减震座的底部四角均转动安装有行走轮,其四个行走轮均为万向可锁紧轮,四个行走轮方便对减震座进行移动。

[0010] 优选的,所述连接槽的顶部内壁和底部内壁上均开设有第二滑槽,滑动杆的顶部和底部均固定安装有第二滑块,且两个第二滑块分别与相对应的第二滑槽滑动连接,第二滑块对滑动杆进行限位。

[0011] 优选的,所述减震弹簧的数量为多个,且多个减震弹簧呈竖直方向等距离分布在第一板和第二板相互靠近的一侧,多个减震弹簧起到缓冲和减震的作用。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种简易式液压动力站,具备以下有益效果:

[0013] 1、该简易式液压动力站,通过液压动力站主体带动两个减震板进行移动,两个减震板带动两个滑动杆进行移动,两个滑动杆压缩两个安装弹簧,两个安装弹簧吸能,同时,液压动力站主体带动转动座进行移动,两个第一板压缩多个减震弹簧,多个减震弹簧吸能,通过减震弹簧和安装弹簧的弹簧回弹作用力下,完成了对液压动力站主体竖直方向的缓冲减震;

[0014] 2、该简易式液压动力站,通过液压动力站主体带动两个减震板进行移动,两个减震板拉伸或压缩两个限位弹簧,两个限位弹簧吸能,通过第二滑块对减震板进行限位,同时,液压动力站主体带动转动座进行移动,两个第一滑块带动两个第一板进行移动,两个第一板拉伸多压缩多个减震弹簧,通过限位弹簧和减震弹簧弹簧回弹作用力下,完成了对液压动力站主体水平方向的缓冲减震;

[0015] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过减震弹簧、限位弹簧和安装弹簧的弹簧作用力下,完成了对液压动力站主体的水平方向和竖直方向的缓冲减震,减小了液压动力站主体的振动,防止了因液压动力站主体滑移导致的损坏,满足了使用的需要。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种简易式液压动力站的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种简易式液压动力站的A部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种简易式液压动力站的B部分结构示意图。

[0019] 图中:1减震座、2减震槽、3液压动力站主体、4转动座、5第一滑槽、6第一滑块、7转动板、8限位孔、9限位杆、10第一板、11第二板、12减震弹簧、13减震板、14连接槽、15滑动槽、16滑动杆、17限位弹簧、18定位孔、19定位杆、20安装弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0022] 参考图1-3,一种简易式液压动力站,包括减震座1,减震座1的顶部开设有减震槽2,减震槽2内滑动安装有液压动力站主体3,液压动力站主体3的底部固定安装有转动座4,

减震槽2的底部内壁上开设有两个第一滑槽5,两个第一滑槽5内均滑动安装有第一滑块6,两个第一滑块6上均转动安装有倾斜对称设置的转动板7,且两个转动板7相互靠近的一端分别与相对应的转动座4转动连接,两个第一滑块6上均开设有限位孔8,两个限位孔8内均滑动安装有限位杆9,且限位杆9的两端分别与相对应的第一滑槽5的一侧内壁固定连接,两个第一滑块6相互远离的一侧均固定安装有第一板10,减震槽2的底部内壁上固定安装有两个第二板11,两个第一板10相互远离的一侧均固定安装有减震弹簧12,两个减震弹簧12相互远离的一端分别与相对应的两个第二板11相互靠近的一侧固定连接,液压动力站主体3的两侧均固定安装有减震板13,两个减震板13相互远离的一端均开设有连接槽14,减震槽2的两侧内壁上均开设有滑动槽15,两个滑动槽15内均滑动安装有滑动杆16,且两个滑动杆16相互靠近的一端分别延伸至相对应的连接槽14内并与相对应的连接槽14滑动连接,两个滑动杆16对两个减震板13进行限位。

[0023] 本实用新型中,两个滑动杆16相互靠近的一端均固定安装有限位弹簧17,两个限位弹簧17相互靠近的一端分别与相对应的连接槽14的一侧内壁固定连接,两个滑动杆16上均开设有定位孔18,两个定位孔18内均滑动安装有定位杆19,且定位杆19的顶端和底端分别与相对应的滑动槽15的顶部内壁和底部内壁固定连接,定位杆19对滑动杆16进行限位。

[0024] 本实用新型中,两个滑动杆16的底部均固定安装有套设在定位杆19外侧的安装弹簧20,两个安装弹簧20的底端分别与相对应的滑动槽15的底部内壁固定连接,两个安装弹簧20起到缓冲和减震的作用。

[0025] 本实用新型中,减震座1的底部四角均转动安装有行走轮,其四个行走轮均为万向可锁紧轮,四个行走轮方便对减震座1进行移动。

[0026] 本实用新型中,连接槽14的顶部内壁和底部内壁上均开设有第二滑槽,滑动杆16的顶部和底部均固定安装有第二滑块,且两个第二滑块分别与相对应的第二滑槽滑动连接,第二滑块对滑动杆16进行限位。

[0027] 本实用新型中,减震弹簧12的数量为多个,且多个减震弹簧12呈竖直方向等距离分布在第一板10和第二板11相互靠近的一侧,多个减震弹簧12起到缓冲和减震的作用。

[0028] 本实用新型中,使用时,液压动力站主体3带动两个减震板13进行移动,两个减震板13带动两个滑动杆16进行移动,两个滑动杆16压缩两个安装弹簧20,两个安装弹簧20吸能,同时,液压动力站主体3带动转动座4进行移动,转动座4带动两个转动板7进行移动,两个转动板7带动两个第一滑块6进行移动,两个第一滑块6带动两个第一板10进行移动,两个第一板10压缩多个减震弹簧12,多个减震弹簧12吸能,通过减震弹簧12和安装弹簧20的弹簧回弹作用力下,完成了对液压动力站主体3竖直方向的缓冲减震,同时,液压动力站主体3带动两个减震板13进行移动,两个减震板13拉伸或压缩两个限位弹簧17,两个限位弹簧17吸能,通过第二滑块对减震板13进行限位,同时,液压动力站主体3带动转动座4进行移动,转动座4带动两个转动板7进行移动,两个转动板7带动两个第一滑块6进行移动,两个第一滑块6带动两个第一板10进行移动,两个第一板10拉伸多压缩多个减震弹簧12,通过限位弹簧17和减震弹簧12弹簧回弹作用力下,完成了对液压动力站主体3水平方向的缓冲减震,从而通过减震弹簧12、限位弹簧17和安装弹簧20的弹簧作用力下,完成了对液压动力站主体3的水平方向和竖直方向的缓冲减震,减小了液压动力站主体3的振动,防止了因液压动力站主体3滑移导致的损坏,满足了使用的需要。

[0029] 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。

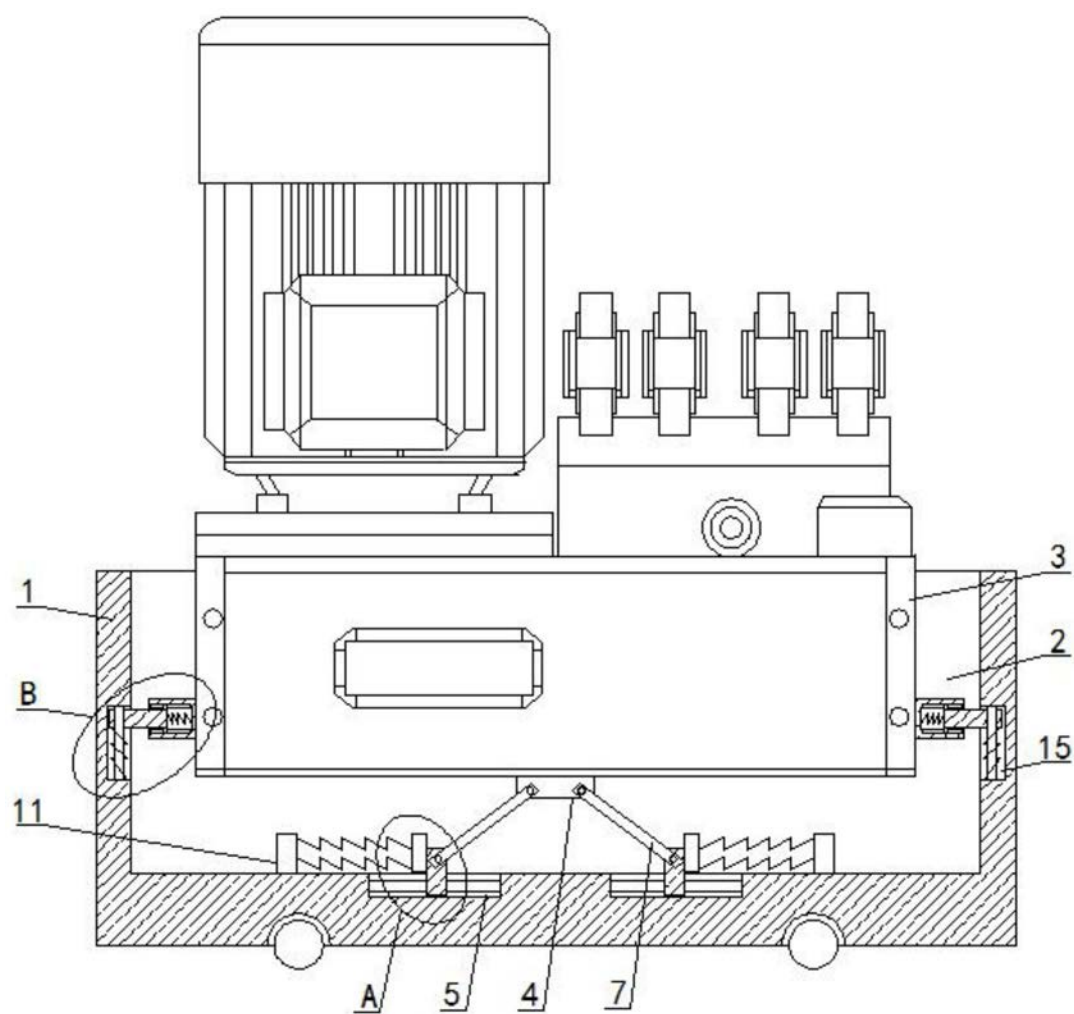


图1

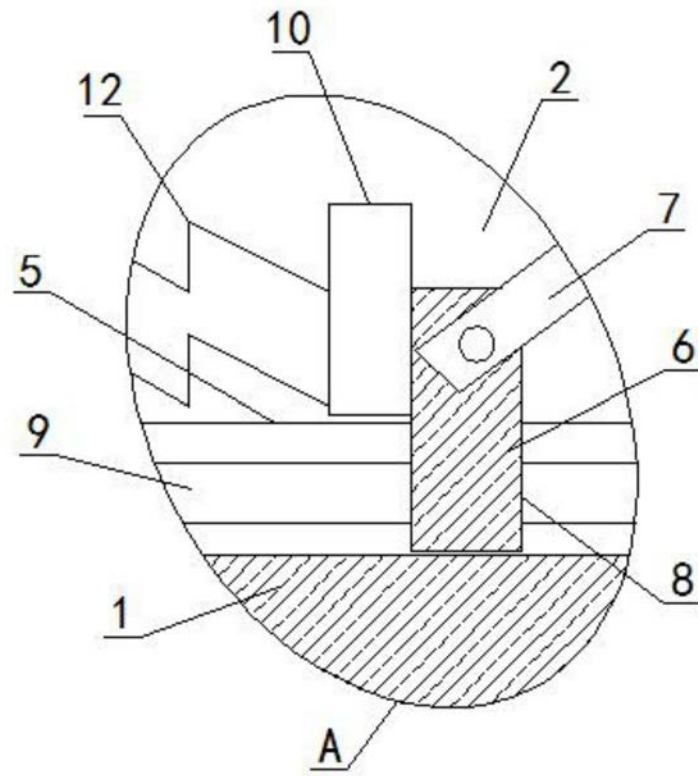


图2

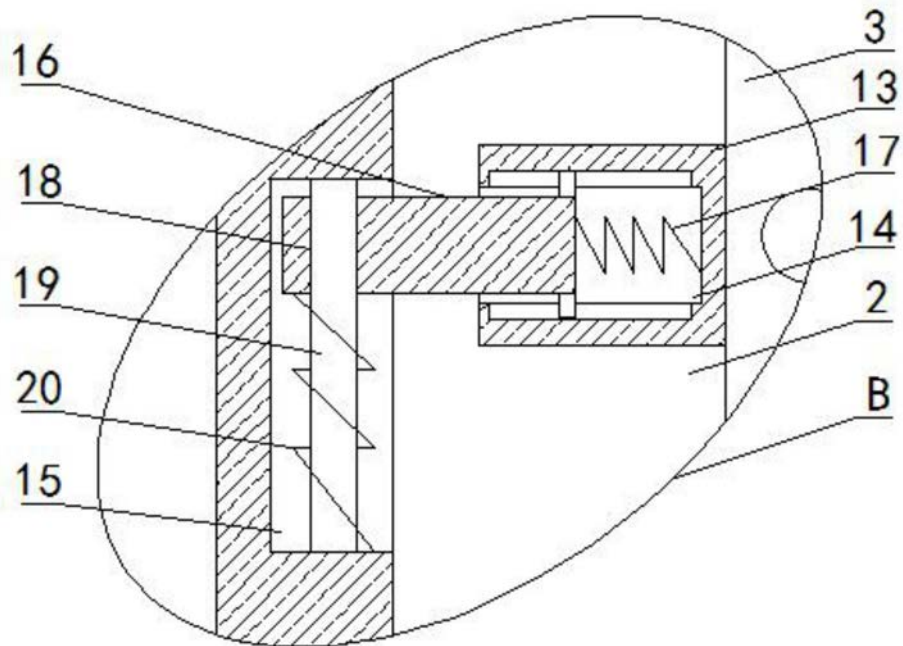


图3