



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213387550 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202021678484.2

(22) 申请日 2020.08.13

(73) 专利权人 无锡市安特防爆机电制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区堰桥街道长安社区东庄82号

(72) 发明人 唐亚亮

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所(特殊普通合伙) 32330

代理人 刘刚

(51) Int.Cl.

B66C 23/78 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

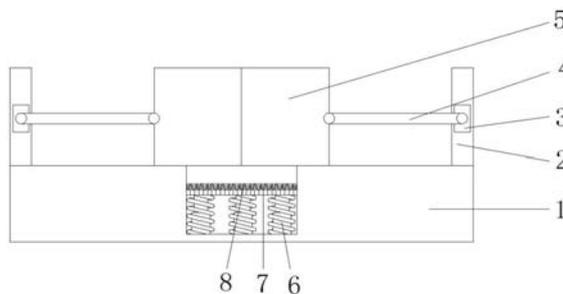
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构,包括底板,所述底板顶部两侧焊接有支撑板,且支撑板开有滑槽,所述滑槽内壁两端均滑动连接有第一滑块和第二滑块,且第一滑块一侧通过铰链铰接有第一连接杆,所述第二滑块一侧通过铰链铰接有第二连接杆,且第二连接杆一端通过铰链铰接有半圆板。本实用新型通过使用半圆板、滑块和橡胶板,即能够对支腿进行两次紧锢,使得紧锢效果更好,且安装方便快捷,同时内置弹簧可对支腿产生横向震动进行减震,避免对设备造成损伤;通过支腿底部设置蜂窝橡胶板、瓦楞复合板和伸缩杆,形成三重减震效果,能够最大化的对纵向震动进行减震,达到缓冲的效果,保障了设备的安全,提高设备的使用寿命。



1. 一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部两侧焊接有支撑板(2),且支撑板(2)开有滑槽,所述滑槽内壁两端均滑动连接有第一滑块(3)和第二滑块(12),且第一滑块(3)一侧通过铰链铰接有第一连接杆(4),所述第二滑块(12)一侧通过铰链铰接有第二连接杆(11),且第二连接杆(11)一端通过铰链铰接有半圆板(5),所述半圆板(5)两端焊接有固定板(9),且固定板(9)一侧焊接有第一弹簧,所述第一弹簧一端连接有橡胶板(10),所述半圆板(5)内壁焊接有第二弹簧,且第二弹簧一端连接有半圆橡胶板(13),所述底板(1)中心位置开有安装槽,且安装槽底部内壁安装有伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)顶部安装有蜂窝橡胶板(7),且蜂窝橡胶板(7)顶部安装有瓦楞复合板(8),所述瓦楞复合板(8)和蜂窝橡胶板(7)均与安装槽内壁形成滑动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构,其特征在于,所述固定板(9)开有螺纹孔,且螺纹孔内壁螺接有螺栓,所述固定板(9)通过螺栓形成紧固配合。

3. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构,其特征在于,所述第一连接杆(4)一端通过铰链铰接在半圆板(5)外壁,所述第一滑块(3)一端位于滑槽内壁安装有第三弹簧,且第三弹簧一端连接在第二滑块(12)的一端。

4. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构,其特征在于,所述支撑板(2)两端均开有螺孔,且螺孔内壁螺接有螺杆,所述螺杆一端通过轴承连接在第一滑块(3)的另一端,且螺杆与第一滑块(3)形成转动配合,所述螺杆一端通过轴承连接在第二滑块(12)的另一端,且螺杆与第二滑块(12)形成转动配合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构,其特征在于,所述伸缩杆(6)包括第一套管和第二套管,所述第一套管滑动连接在第二套管内壁上,所述安装槽底部内壁位于伸缩杆(6)四周安装有第四弹簧,且第四弹簧顶端连接在蜂窝橡胶板(7)底部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构,其特征在于,所述底板(1)两端开有若干个均匀的螺纹槽孔,所述半圆板(5)与支腿通过螺栓形成紧固配合。

一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构

技术领域

[0001] 本实用新型具有缓冲结构的起重机用支腿结构技术领域,尤其涉及一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构。

背景技术

[0002] 起重机是指在一定范围内垂直提升和水平搬运重物的多动作起重机械。又称天车,航吊,吊车,桥式起重机是横架于车间、仓库和料场上空进行物料吊运的起重设备。由于它的两端坐落在高大的水泥柱或者金属支架上,形状似桥。桥式起重机的桥架沿铺设在两侧高架上的轨道纵向运行,可以充分利用桥架下面的空间吊运物料,不受地面设备的阻碍。它是使用范围最广、数量最多的一种起重机械,在建桥工程中所用的起重机械,根据其构造和性能的不同,一般可分为轻小型起重设备、桥式类型起重机械和臂架类型起重机,缆索式起重机四大类。轻小型起重设备如:千斤顶、气动葫芦、电动葫芦、平衡葫芦(又名平衡吊)、卷扬机等。桥架类型起重机械如梁式起重机等。臂架类型起重机如固定式回转起重机、塔式起重机、汽车起重机、轮胎起重机、履带起重机、缆索式起重机等,当前安装起重机一般都是焊接或者螺接,这样安装导致在使用过程中产生震动,造成设备的损伤,设备寿命缩减,同时安装不方便,且不够紧锢。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构,包括底板,所述底板顶部两侧焊接有支撑板,且支撑板开有滑槽,所述滑槽内壁两端均滑动连接有第一滑块和第二滑块,且第一滑块一侧通过铰链铰接有第一连接杆,所述第二滑块一侧通过铰链铰接有第二连接杆,且第二连接杆一端通过铰链铰接有半圆板,所述半圆板两端焊接有固定板,且固定板一侧焊接有第一弹簧,所述第一弹簧一端连接有橡胶板,所述半圆板内壁焊接有第二弹簧,且第二弹簧一端连接有半圆橡胶板,所述底板中心位置开有安装槽,且安装槽底部内壁安装有伸缩杆,所述伸缩杆顶部安装有蜂窝橡胶板,且蜂窝橡胶板顶部安装有瓦楞复合板,所述瓦楞复合板和蜂窝橡胶板均与安装槽内壁形成滑动配合。

[0006] 优选的,所述固定板开有螺纹孔,且螺纹孔内壁螺接有螺栓,所述固定板通过螺栓形成紧固配合。

[0007] 优选的,所述第一连接杆一端通过铰链铰接在半圆板外壁,所述第一滑块一端位于滑槽内壁安装有第三弹簧,且第三弹簧一端连接在第二滑块的一端。

[0008] 优选的,所述支撑板两端均开有螺孔,且螺孔内壁螺接有螺杆,所述螺杆一端通过轴承连接在第一滑块的另一端,且螺杆与第一滑块形成转动配合,所述螺杆一端通过轴承连接在第二滑块的另一端,且螺杆与第二滑块形成转动配合。

[0009] 优选的,所述伸缩杆包括第一套管和第二套管,所述第一套管滑动连接在第二套管内壁上,所述安装槽底部内壁位于伸缩杆四周安装有第四弹簧,且第四弹簧顶端连接在蜂窝橡胶板底部。

[0010] 优选的,所述底板两端开有若干个均匀的螺纹槽孔,所述半圆板与支腿通过螺栓形成紧固配合。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、通过使用半圆板、滑块和橡胶板的组合,即能够对支腿进行两次的紧锢,使得紧锢效果更好,且安装方便快捷,同时内置弹簧可对支腿产生横向震动进行减震,避免对设备造成损伤;

[0013] 2、通过支腿底部设置蜂窝橡胶板、瓦楞复合板和伸缩杆,形成三重减震效果,能够最大化的对纵向震动进行减震,达到缓冲的效果,保障了设备的安全,提高设备的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构的剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构的俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构蜂窝橡胶板的结构示意图。

[0017] 图中:1底板、2支撑板、3第一滑块、4第一连接杆、5半圆板、6伸缩杆、7蜂窝橡胶板、8瓦楞复合板、9固定板、10橡胶板、11 第二连接杆、12第二滑块、13半圆橡胶板。

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。

[0019] 参照图1-3,一种具有缓冲结构的起重机用支腿结构,包括底板 1,底板1顶部两侧焊接有支撑板2,且支撑板2开有滑槽,滑槽内壁两端均滑动连接有第一滑块3和第二滑块12,且第一滑块3一侧通过铰链铰接有第一连接杆4,第二滑块12一侧通过铰链铰接有第二连接杆11,且第二连接杆11一端通过铰链铰接有半圆板5,半圆板5两端焊接有固定板9,且固定板9一侧焊接有第一弹簧,第一弹簧一端连接有橡胶板10,半圆板5内壁焊接有第二弹簧,且第二弹簧一端连接有半圆橡胶板13,通过使用半圆板、滑块和橡胶板的组合,即能够对支腿进行两次的紧锢,使得紧锢效果更好,且安装方便快捷,同时内置弹簧可对支腿产生横向震动进行减震,避免对设备造成损伤;

[0020] 底板1中心位置开有安装槽,且安装槽底部内壁安装有伸缩杆6,伸缩杆6顶部安装有蜂窝橡胶板7,且蜂窝橡胶板7顶部安装有瓦楞复合板8,瓦楞复合板8和蜂窝橡胶板7均与安装槽内壁形成滑动配合,固定板9开有螺纹孔,且螺纹孔内壁螺接有螺栓,固定板9通过螺栓形成紧固配合,通过支腿底部设置蜂窝橡胶板、瓦楞复合板和伸缩杆,形成三重减震效

果,能够最大化的对纵向震动进行减震,达到缓冲的效果,保障了设备的安全,提高设备的使用寿命;

[0021] 第一连接杆4一端通过铰链铰接在半圆板5外壁,第一滑块3一端位于滑槽内壁安装有第三弹簧,且第三弹簧一端连接在第二滑块12的一端,支撑板2两端均开有螺孔,且螺孔内壁螺接有螺杆,螺杆一端通过轴承连接在第一滑块3的另一端,且螺杆与第一滑块3形成转动配合,螺杆一端通过轴承连接在第二滑块12的另一端,且螺杆与第二滑块12形成转动配合,伸缩杆6包括第一套管和第二套管,第一套管滑动连接在第二套管内壁上,安装槽底部内壁位于伸缩杆6四周安装有第四弹簧,且第四弹簧顶端连接在蜂窝橡胶板7底部,底板1两端开有若干个均匀的螺纹槽孔,半圆板5与支腿通过螺栓形成紧固配合。

[0022] 工作原理:通过螺栓将底板1进行固定,然后将支腿放置在底板1开的槽内,并将半圆板5通过螺栓进行紧锢,在通过拧动螺杆推动第一滑块3和第二滑块12进行二次紧锢,震动会依次被蜂窝橡胶板7、瓦楞复合板8和伸缩杆6吸收,达到减震和紧锢效果。

[0023] 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。

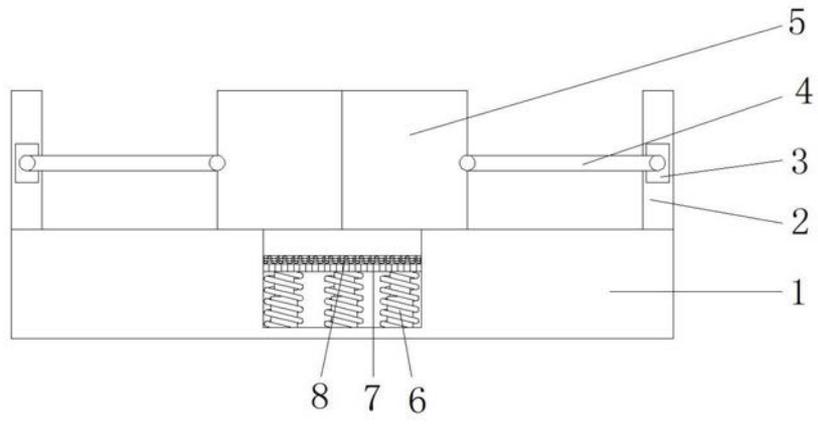


图1

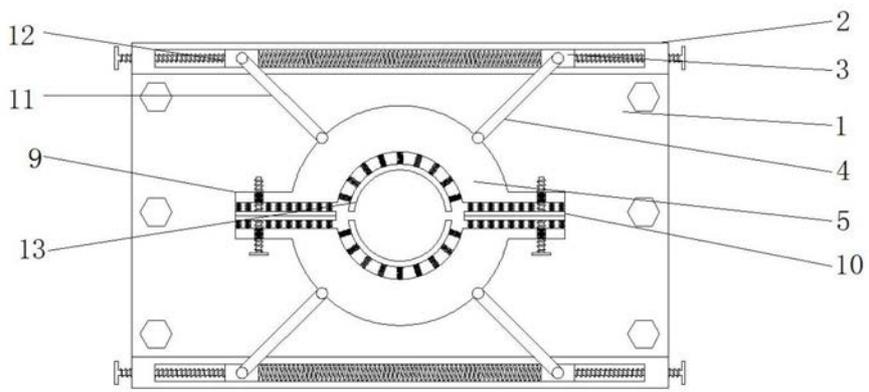


图2

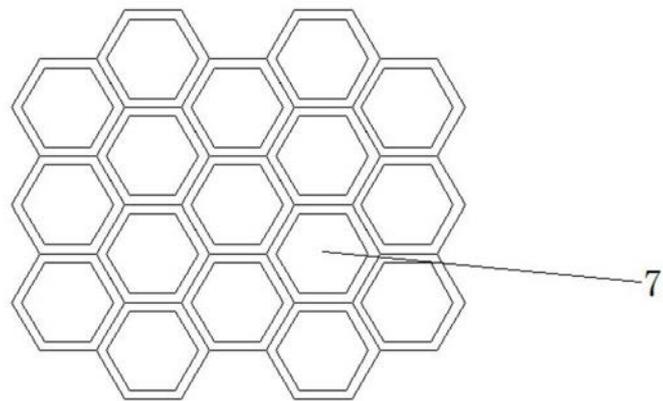


图3