



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210715692 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921015636.8

(22)申请日 2019.07.02

(73)专利权人 和驰起重机械(天津)有限公司
地址 301701 天津市武清区汉沽港镇瑞园
道132号

(72)发明人 董强 王兆苒 刘宪华

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事
务所(普通合伙) 12217

代理人 宿盛

(51) Int. Cl.

F16F 3/04(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

B66C 13/54(2006.01)

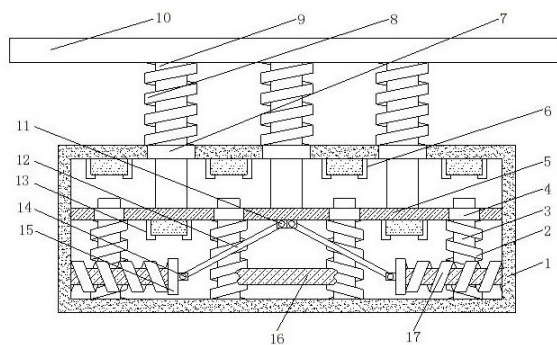
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种起重机司机室用减振装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种起重机司机室用减振装置,包括减振箱,减振箱的顶部镶嵌安装有若干第二限位滑套,第二限位滑套滑动连接有与其相适配的挤压杆,挤压杆的顶部固定安装有安装板,挤压杆位于减振箱外的一侧套接有第一减振弹簧。该起重机司机室用减振装置,通过缓冲板、第二限位滑套、第一减振弹簧、挤压杆、安装板、第一铰接座、铰接杆、第二铰接座、活动板、限位导杆与第二减振弹簧的配合使用,在第一减振弹簧的弹性作用下对司机室进行缓冲减振,对振感进行吸收消除,减少其运动势能,同时在第二减振弹簧的弹性作用,进一步进行缓冲减振,有助于提高对司机室的缓冲减振效果,从而对司机室的振动进行消除。



1. 一种起重机司机室用减振装置,包括减振箱(1),其特征在于:所述减振箱(1)的顶部镶嵌安装有若干第二限位滑套(7),所述第二限位滑套(7)滑动连接有与其相适配的挤压杆(9),所述挤压杆(9)的顶部固定安装有连接板(10),所述挤压杆(9)位于减振箱(1)外的一侧套接有第一减振弹簧(8),所述挤压杆(9)的底部固定安装有缓冲板(5),所述减振箱(1)内壁的两侧之间固定安装有两个限位导杆(16),且两个限位导杆(16)位于缓冲板(5)的下方,两个限位导杆(16)之间滑动安装有两个安装板(18),两个安装板(18)之间固定安装有第二铰接座(14),所述缓冲板(5)的底部固定安装有两个第一铰接座(11),所述第一铰接座(11)与第二铰接座(14)之间铰接有铰接杆(12),所述限位导杆(16)上且位于活动板(15)的一侧与减振箱(1)内壁的一侧之间套接有第二减振弹簧(17)。

2. 根据权利要求1所述的起重机司机室用减振装置,其特征在于:所述缓冲板(5)的顶部镶嵌安装有若干第一限位滑套(4),所述第一限位滑套(4)滑动连接有与其相适配的缓冲滑杆(3),且缓冲滑杆(3)的底部与减振箱(1)内壁的底部固定连接,所述缓冲滑杆(3)的外表面且位于缓冲板(5)的下方套接有缓冲弹簧(2)。

3. 根据权利要求1所述的起重机司机室用减振装置,其特征在于:所述减振箱(1)内壁的顶部固定安装有第一除潮机构(6),所述第一除潮机构(6)包括两个安装板(18),两个安装板(18)之间形成有卡槽(20),所述卡槽(20)的内部设置有网格盒(19),且网格盒(19)的内部设置有干燥剂。

4. 根据权利要求3所述的起重机司机室用减振装置,其特征在于:所述缓冲板(5)底部的两侧均固定安装有第二除潮机构(13),且第二除潮机构(13)与第一除潮机构(6)的结构大小均一致。

5. 根据权利要求3所述的起重机司机室用减振装置,其特征在于:所述安装板(18)的形状为L形,所述安装板(18)上贯穿开设有若干通风口。

6. 根据权利要求1所述的起重机司机室用减振装置,其特征在于:所述活动板(15)上贯穿开设有与限位导杆(16)相适配的滑孔,所述活动板(15)通过滑孔与限位导杆(16)滑动连接。

一种起重机司机室用减振装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重机领域,具体是一种起重机司机室用减振装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,机械在人们的日常生活及生产中其到了越来越重要的作用,由于机械的便利和精确,节省了大量的人力和财力,随之用于起吊大型机械的起重设备也发展起来,成为必不可少的组成部分。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。起重设备有的工作特点是做间歇性运动,即在一个工作循环中取料、运移、卸载等动作的相应机构是交替工作的,起重机在市场上的发展和使用越来越广泛。由于不用支腿吊重及吊重行驶经常出现一些事故,行驶的速度也较履带起重(履带吊)快;作业稳定、起重量大、可在特定范围内吊重行走、但必须保证道路平整坚实、轮胎气压符合要求、吊离地面不得超过50CM;禁止带负荷长距离行走。

[0003] 现有的起重机司机室一般多为刚性连接,在起重机使用的时候,往往会带来司机室的剧烈振动,易影响到驾驶员的正常操作和乘坐的舒适性,从而不利于起重机的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种起重机司机室用减振装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种起重机司机室用减振装置,包括减振箱,所述减振箱的顶部镶嵌安装有若干第二限位滑套,所述第二限位滑套滑动连接有与其相适配的挤压杆,所述挤压杆的顶部固定安装有连接板,所述挤压杆位于减振箱外的一侧套接有第一减振弹簧,所述挤压杆的底部固定安装有缓冲板,所述减振箱内壁的两侧之间固定安装有两个限位导杆,且两个限位导杆位于缓冲板的下方,两个限位导杆之间滑动安装有两个安装板,两个安装板之间固定安装有第二铰接座,所述缓冲板的底部固定安装有两个第一铰接座,所述第一铰接座与第二铰接座之间铰接有铰接杆,所述限位导杆上且位于活动板的一侧与减振箱内壁的一侧之间套接有第二减振弹簧。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述缓冲板的顶部镶嵌安装有若干第一限位滑套,所述第一限位滑套滑动连接有与其相适配的缓冲滑杆,且缓冲滑杆的底部与减振箱内壁的底部固定连接,所述缓冲滑杆的外表面且位于缓冲板的下方套接有缓冲弹簧。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述减振箱内壁的顶部固定安装有第一除潮机构,所述第一除潮机构包括两个安装板,两个安装板之间形成有卡槽,所述卡槽的内部设置有网格盒,且网格盒的内部设置有干燥剂。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述缓冲板底部的两侧均固定安装有第二除潮机构,且第二除潮机构与第一除潮机构的结构大小均一致。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板的形状为L形,所述安装板上贯穿开设有若干通风口。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述活动板上贯穿开设有与限位导杆相适配的滑孔,所述活动板通过滑孔与限位导杆滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用通过缓冲板、第二限位滑套、第一减振弹簧、挤压杆、安装板、第一铰接座、铰接杆、第二铰接座、活动板、限位导杆与第二减振弹簧的配合使用,在第一减振弹簧的弹性作用下对司机室进行缓冲减振,对振感进行吸收消除,减少其运动势能,同时在第二减振弹簧的弹性作用,进一步进行缓冲减振,有助于提高对司机室的缓冲减振效果,从而对司机室的振动进行消除,有助于提高司机乘坐的舒适性,也避免振动影响到司机的正常操作,提高操作的安全性,通过缓冲弹簧、缓冲滑杆、第一限位滑套与缓冲板的配合使用,可对缓冲板的位置进行限定,防止其出现滑动偏移,有助于提高装置运行的稳定性,同时缓冲弹簧在其弹力的作用下进一步起到缓冲减振的作用,多重缓冲减振措施同时实施,减振效果佳,且也可起到对第一减振弹簧与第二减振弹簧的保护作用,有助于延长第一减振弹簧与第二减振弹簧的使用寿命和使用效果,通过第一除潮机构、第二除潮机构、安装板、网格盒与卡槽的配合使用,结构简单,操作方便,便于进行安装与更换,同时也将减振箱内部的湿气进行去除,有助于避免缓冲弹簧与第二减振弹簧被锈蚀,避免弹簧因锈蚀而导致弹力下降。

附图说明

[0014] 图1为起重机司机室用减振装置的结构示意图。

[0015] 图2为起重机司机室用减振装置中两个限位导杆的俯视图。

[0016] 图3为起重机司机室用减振装置中第一除潮机构的结构示意图。

[0017] 图中:减振箱1、缓冲弹簧2、缓冲滑杆3、第一限位滑套4、缓冲板5、第一除潮机构6、第二限位滑套7、第一减振弹簧8、挤压杆9、连接板10、第一铰接座11、铰接杆12、第二除潮机构13、第二铰接座14、活动板15、限位导杆16、第二减振弹簧17、安装板18、网格盒19、卡槽20。

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] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种起重机司机室用减振装置,包括减振箱1,减振箱1的顶部镶嵌安装有若干第二限位滑套7,第二限位滑套7滑动连接有与其相适配的挤压杆9,挤压杆9的顶部固定安装有连接板10,挤压杆9位于减振箱1外的一侧套接有第一减振弹簧8,挤压杆9的底部固定安装有缓冲板5,减振箱1内壁的两侧之间固定安装有两个限位导杆16,且两个限位导杆16位于缓冲板5的下方,两个限位导杆16之间滑动安装有两个安装板18,两个安装板18之间固定安装有第二铰接座14,缓冲板5的底部固定安装有两个第一铰接座11,第一铰接座11与第二铰接座14之间铰接有铰接杆12,限位导杆16上且位于

活动板15的一侧与减振箱1内壁的一侧之间套接有第二减振弹簧17,缓冲板5的顶部镶嵌安装有若干第一限位滑套4,第一限位滑套4滑动连接有与其相适配的缓冲滑杆3,且缓冲滑杆3的底部与减振箱1内壁的底部固定连接,缓冲滑杆3的外表面且位于缓冲板5的下方套接有缓冲弹簧2,减振箱1内壁的顶部固定安装有第一除潮机构6,第一除潮机构6包括两个安装板18,两个安装板18之间形成有卡槽20,卡槽20的内部设置有网格盒19,且网格盒19的内部设置有干燥剂,缓冲板5底部的两侧均固定安装有第二除潮机构13,且第二除潮机构13与第一除潮机构6的结构大小均一致,安装板18的形状为L形,安装板18上贯穿开设有若干通风口,活动板15上贯穿开设有与限位导杆16相适配的滑孔,活动板15通过滑孔与限位导杆16滑动连接。

[0020] 本实用新型的工作原理是:

[0021] 使用时,将司机室与连接板10进行连接,当司机室受到振动时,连接板10对第一减振弹簧8进行挤压,在第一减振弹簧8的弹性作用下对司机室进行缓冲减振,对振感进行吸收消除,减少其运动势能,同时挤压杆9会下降并对缓冲板5进行挤压,在第一铰接座11、铰接杆12与第二铰接座14的配合下,对活动板15进行挤压,从而对第二减振弹簧17进行挤压,通过第二减振弹簧17的弹性作用,进一步进行缓冲减振,有助于提高对司机室的缓冲减振效果,从而对司机室的振动进行消除,有助于提高司机乘坐的舒适性,也避免振动影响到司机的正常操作,提高操作的安全性,在缓冲滑杆3与第一限位滑套4的配合,可对缓冲板5的位置进行限定,防止其出现滑动偏移,有助于提高装置运行的稳定性,同时缓冲弹簧2在其弹力的作用下进一步起到缓冲减振的作用,多重缓冲减振措施同时实施,减振效果佳,且也可起到对第一减振弹簧8与第二减振弹簧17的保护作用,避免压力过大导致其损坏,有助于延长第一减振弹簧8与第二减振弹簧17的使用寿命和使用效果,将干燥剂放在网格盒19的内部,然后将网格盒19放在卡槽20的内部,即可完成对除潮机构的安装,结构简单,操作方便,便于进行安装与更换,同时也将减振箱1内部的湿气进行去除,有助于避免缓冲弹簧2与第二减振弹簧17被锈蚀,避免弹簧因锈蚀而导致弹力下降。

[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。

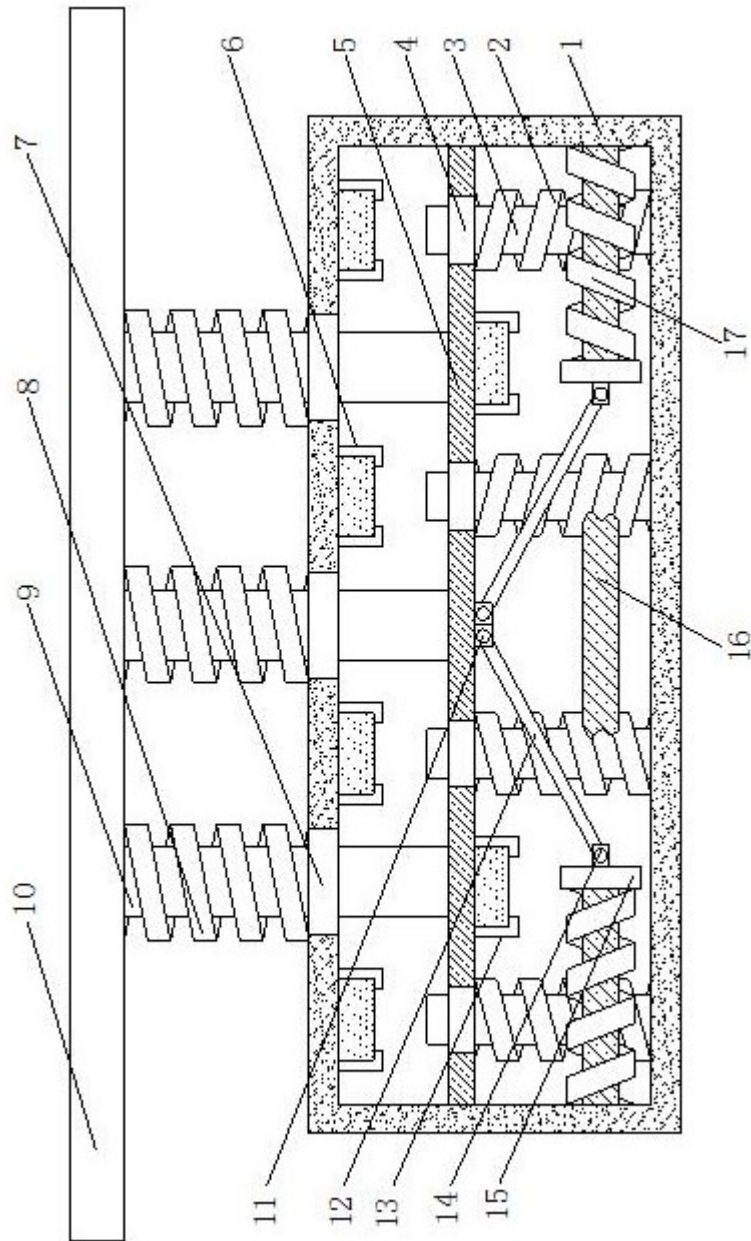


图1

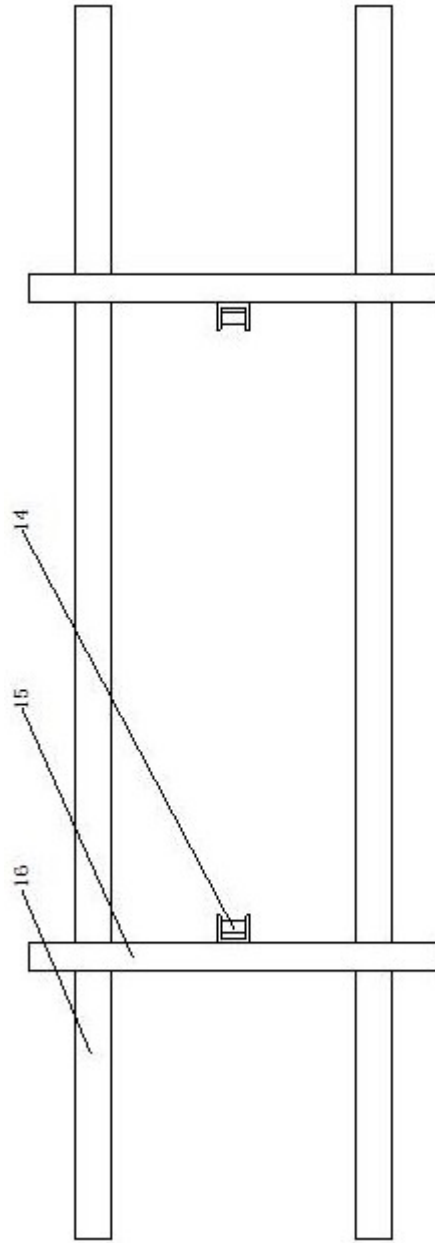


图2

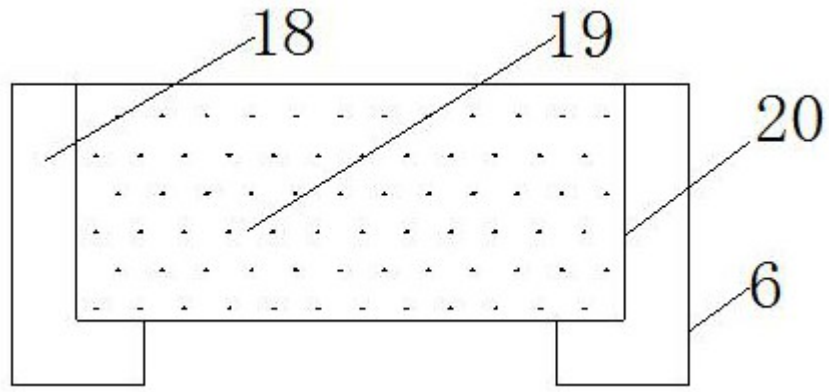


图3