



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208906998 U

(45)授权公告日 2019.05.28

(21)申请号 201821752755.7

(22)申请日 2018.10.26

(73)专利权人 师卫锋

地址 030006 山西省太原市小店区长风街  
晋龙捷泰小区6-4-1002号

(72)发明人 师卫锋

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11638

代理人 李海燕

(51)Int.Cl.

B66C 15/04(2006.01)

E01D 21/00(2006.01)

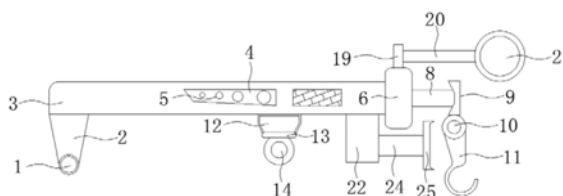
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,涉及土木工程桥建设吊车防撞设备技术领域,具体为一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,包括转轴,转轴的上表面活动连接有支架,支架远离转轴的一侧固定连接支撑架,支撑架的外表面固定连接卡板。该土木工程桥建设用吊车的防撞装置,通过在支撑架的上表面设置有安全气囊,使得支撑架在撞击到外物时,安全气囊迅速打开,保护支撑架,安全气囊的外部设置有气压杆,起到缓冲减震的作用,极大地提升了装置的安全性,且固定框的内部设置有第一减震弹簧和第二减震弹簧,使得挂钩在悬挂物体时,降低连接杆来回摆动撞击支撑架的力度,有效地增强了该装置的使用寿命。



1. 一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,包括转轴(1),其特征在于:所述转轴(1)的上表面活动连接有支架(2),所述支架(2)远离转轴(1)的一侧固定连接有支撑架(3),所述支撑架(3)的外表面固定连接有卡板(4),所述卡板(4)的表面开设有焊接孔(5),所述支撑架(3)外表面的一侧固定连接有固定框(6),所述固定框(6)的内部开设有滑轨(7),所述滑轨(7)的表面活动连接有连接杆(8),所述连接杆(8)远离滑轨(7)的一侧固定连接有固定块(9),所述固定块(9)的底部设置有滚轴(10),所述滚轴(10)的底部固定连接有挂钩(11),所述支撑架(3)的底部固定连接有灯座(12),所述灯座(12)的内部贯穿有横杆(13),所述横杆(13)的外表面套接有探照灯(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,其特征在于:所述固定框(6)靠近滑轨(7)的一端固定连接有第一减震弹簧(15),且所述第一减震弹簧(15)外表面的一侧固定连接有第一减震板(16),且所述固定框(6)靠近滑轨(7)的另一端固定连接有第二减震弹簧(17),且所述第二减震弹簧(17)外表面的一侧固定连接有第二减震板(18),且所述固定框(6)的表面均匀开设有散热孔。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,其特征在于:所述固定框(6)的上表面固定连接有竖杆(19),且所述竖杆(19)外表面的一侧固定连接有气压杆(20),且所述气压杆(20)远离竖杆(19)的一侧设置有安全气囊(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,其特征在于:所述支撑架(3)靠近灯座(12)的一端固定连接有防护框(22),且所述防护框(22)的内部开设有滑槽(23),且所述滑槽(23)的表面活动连接有防护杆(24),且所述防护杆(24)远离滑槽(23)的一侧固定连接有挡板(25),且所述挡板(25)的内侧壁固定连接有限位弹簧(26),且所述限位弹簧(26)的底部固定连接有夹板(27),且所述防护框(22)靠近滑槽(23)的一端固定连接第一复位弹簧(28),且所述防护框(22)靠近滑槽(23)的另一端固定连接第二复位弹簧(29)。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,其特征在于:所述滚轴(10)的内部设置有承重轴。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,其特征在于:所述挂钩(11)的表面设置有纹路。

## 一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程桥建设吊车防撞设备技术领域,具体为一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置。

### 背景技术

[0002] 土木工程是建造各类土地工程设施的科学技术的统称,它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动,也指工程建设的对象,即建造在地上或地下、陆上,直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施,例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等,土木工程是指除房屋建筑以外,为新建、改建或扩建各类工程的建筑物、构筑物和相关配套设施等所进行的勘察、规划、设计、施工、安装和维护等各项技术工作及其完成的工程实体,吊车是一种广泛用于港口、车间、电力、工地等地方的起吊搬运机械,吊车这个名称是起重机械统一的称号,通常叫吊车的主要还是汽车吊、履带吊和轮胎吊,吊车的用处在于吊装设备、抢险、起重、机械和救援。

[0003] 但是目前土木工程桥建设用吊车的防撞装置,存在着结构复杂,且使用效果不佳的缺点。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,包括转轴,所述转轴的上表面活动连接有支架,所述支架远离转轴的一侧固定连接有支撑架,所述支撑架的外表面固定连接有卡板,所述卡板的表面开设有焊接孔,所述支撑架外表面的一侧固定连接有固定框,所述固定框的内部开设有滑轨,所述滑轨的表面活动连接有连接杆,所述连接杆远离滑轨的一侧固定连接有固定块,所述固定块的底部设置有滚轴,所述滚轴的底部固定连接有挂钩,所述支撑架的底部固定连接有灯座,所述灯座的内部贯穿有横杆,所述横杆的外表面套接有探照灯。

[0008] 可选的,所述固定框靠近滑轨的一端固定连接有第一减震弹簧,且所述第一减震弹簧外表面的一侧固定连接有第一减震板,且所述固定框靠近滑轨的另一端固定连接有第二减震弹簧,且所述第二减震弹簧外表面的一侧固定连接有第二减震板,且所述固定框的表面均匀开设有散热孔。

[0009] 可选的,所述固定框的上表面固定连接有竖杆,且所述竖杆外表面的一侧固定连接气压杆,且所述气压杆远离竖杆的一侧设置有安全气囊。

[0010] 可选的,所述支撑架靠近灯座的一端固定连接防护框,且所述防护框的内部开

设有滑槽,且所述滑槽的表面活动连接有防护杆,且所述防护杆远离滑槽的一侧固定连接有挡板,且所述挡板的内侧壁固定连接有有限位弹簧,且所述限位弹簧的底部固定连接有夹板,且所述防护框靠近滑槽的一端固定连接有第一复位弹簧,且所述防护框靠近滑槽的另一端固定连接有第二复位弹簧。

[0011] 可选的,所述滚轴的内部设置有承重轴。

[0012] 可选的,所述挂钩的表面设置有纹路。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该土木工程桥建设用吊车的防撞装置,通过在支撑架的上表面设置有安全气囊,使得支撑架在撞击到外物时,安全气囊迅速打开,保护支撑架,安全气囊的外部设置有气压杆,起到缓冲减震的作用,极大地提升了装置的安全性,且固定框的内部设置有第一减震弹簧和第二减震弹簧,使得挂钩在悬挂物体时,降低连接杆来回摆动撞击支撑架的力度,有效地增强了该装置的使用寿命。

[0016] 2、该土木工程桥建设用吊车的防撞装置,通过在支撑架的底部设置有防护框,使得防护框连接的挡板可以很好的卡住挂钩,避免运输重物时,挂钩来回摆动,使得重物掉落,砸伤物体,挡板的内部设置有限位弹簧,极大地提升了装置的实用性,且防护框的内部设置有第二复位弹簧和第二复位弹簧,有效地增强了该装置的承重能力。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定框剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型防护框剖面结构示意图。

[0020] 图中:1-转轴、2-支架、3-支撑架、4-卡板、5-焊接孔、6-固定框、7-滑轨、8-连接杆、9-固定块、10-滚轴、11-挂钩、12-灯座、13-横杆、14-探照灯、15-第一减震弹簧、16-第一减震板、17-第二减震弹簧、18-第二减震板、19-竖杆、20-气压杆、21-安全气囊、22-防护框、23-滑槽、24-防护杆、25-挡板、26-限位弹簧、27-夹板、28-第一复位弹簧、29-第二复位弹簧。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种土木工程桥建设用吊车的防撞装置,包括转轴1,转轴1的上表面活动连接有支架2,支架2远离转轴1的一侧固定连接有支撑架3,支撑架3的外表面固定连接有卡板4,卡板4的表面开设有焊接孔5,支撑架3外表面的一侧固定连接有固定框6,固定框6靠近滑轨7的一端固定连接有第一减震弹簧15,且第一减震弹簧15外表面的一侧固定连接有第一减震板16,且固定框6靠近滑轨7的另一端固定连接有第二减震弹簧17,且第二减震弹簧17外表面的一侧固定连接有第二减震板18,且固定框6的表面均匀开设有散热孔,固定框6的上表面固定连接有竖杆19,且竖杆19外表面的

一侧固定连接有气压杆20,且气压杆20远离竖杆19的一侧设置有安全气囊21,通过在支撑架3的上表面设置有安全气囊21,使得支撑架3在撞击到外物时,安全气囊21迅速打开,保护支撑架3,安全气囊21的外部设置有气压杆20,起到缓冲减震的作用,极大地提升了装置的安全性,且固定框6的内部设置有第一减震弹簧15和第二减震弹簧17,使得挂钩11在悬挂物体时,降低连接杆8来回摆动撞击支撑架3的力度,有效地增强了该装置的使用寿命,固定框6的内部开设有滑轨7,滑轨7的表面活动连接有连接杆8,连接杆8远离滑轨7的一侧固定连接有限位块9,限位块9的底部设置有滚轴10,滚轴10的内部设置有承重轴,滚轴10的底部固定连接有限位块9,限位块9的表面设置有纹路,支撑架3的底部固定连接有限位座12,支撑架3靠近限位座12的一端固定连接有限位框22,且限位框22的内部开设有滑槽23,且滑槽23的表面活动连接有限位杆24,且限位杆24远离滑槽23的一侧固定连接有限位板25,且限位板25的内侧壁固定连接有限位弹簧26,且限位弹簧26的底部固定连接有限位板27,且限位框22靠近滑槽23的一端固定连接有限位弹簧28,且限位框22靠近滑槽23的另一端固定连接有限位弹簧29,通过在支撑架3的底部设置有限位框22,使得限位框22连接的限位板25可以很好的卡住限位块9,避免运输重物时,限位块9来回摆动,使得重物掉落,砸伤物体,限位板25的内部设置有限位弹簧26,极大地提升了装置的实用性,且限位框22的内部设置有限位弹簧28和限位弹簧29,有效地增强了该装置的承重能力,限位座12的内部贯穿有横杆13,横杆13的外表面套接有探照灯14。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案:支撑架3的外表面设置有反光带。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 综上所述,该土木工程桥建设用吊车的防撞装置,使用时,通过在支撑架3的上表面设置有安全气囊21,使得支撑架3在撞击到外物时,安全气囊21迅速打开,保护支撑架3,安全气囊21的外部设置有气压杆20,起到缓冲减震的作用,极大地提升了装置的安全性,且固定框6的内部设置有第一减震弹簧15和第二减震弹簧17,使得挂钩11在悬挂物体时,降低连接杆8来回摆动撞击支撑架3的力度,有效地增强了该装置的使用寿命,通过在支撑架3的底部设置有限位框22,使得限位框22连接的限位板25可以很好的卡住限位块9,避免运输重物时,限位块9来回摆动,使得重物掉落,砸伤物体,限位板25的内部设置有限位弹簧26,极大地提升了装置的实用性,且限位框22的内部设置有限位弹簧28和限位弹簧29,有效地增强了该装置的承重能力。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0027] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,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或两个元件的相互作用关系。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。

[0028] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 需要说明的是,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 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。

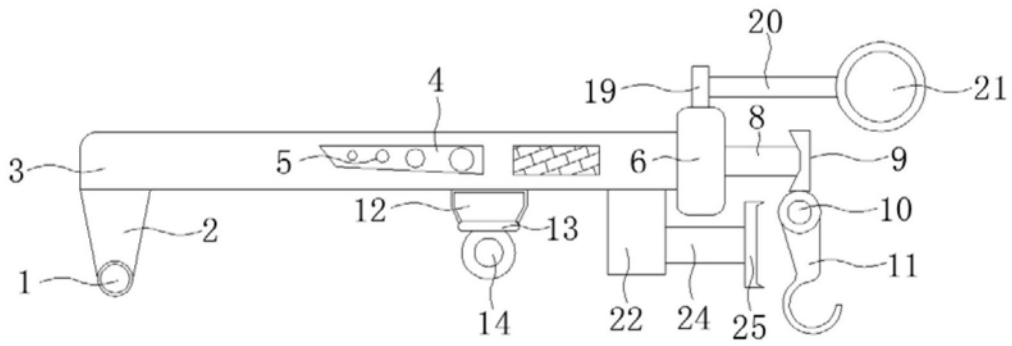


图1

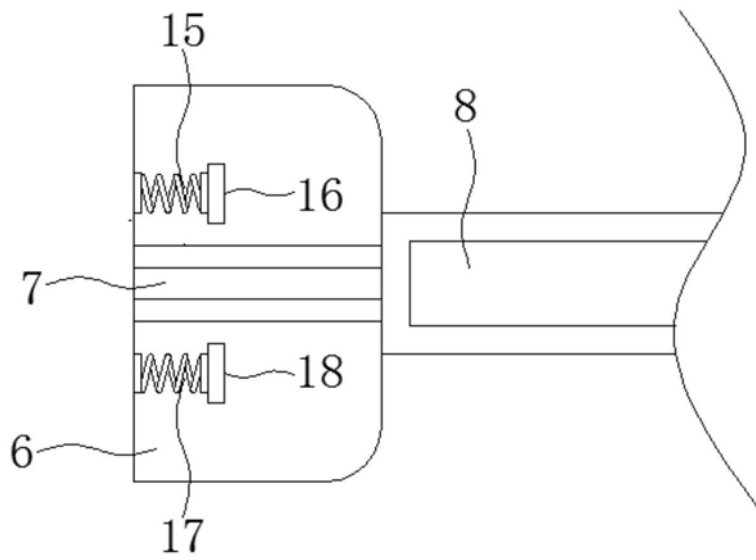


图2

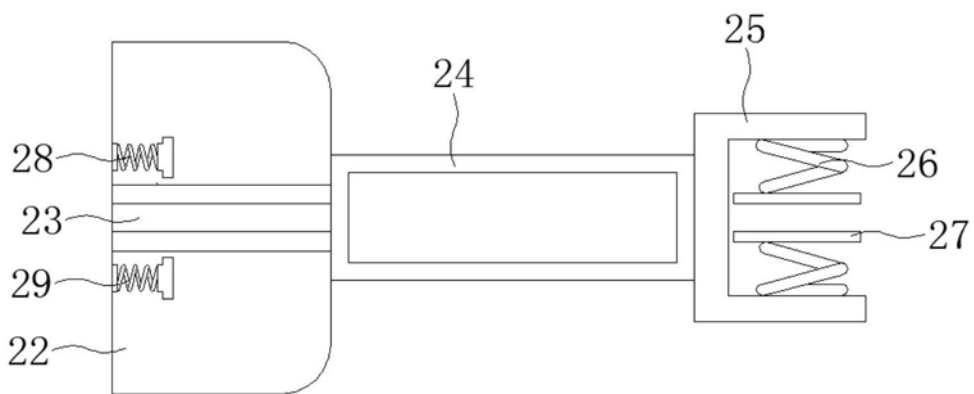


图3