



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108584752 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810492074.X

(22)申请日 2017.05.16

(62)分案原申请数据

201710342196.6 2017.05.16

(71)申请人 卢定华

地址 266100 山东省青岛市崂山区刘家下庄村

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B66D 3/20(2006.01)

B66D 3/26(2006.01)

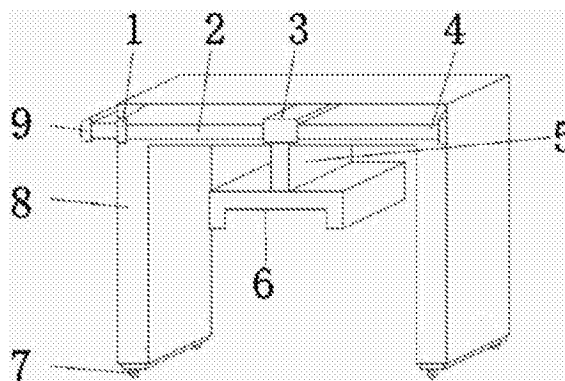
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

提高工作效率的汽车修理起重机

(57)摘要

本发明涉及一种提高工作效率的汽车修理起重机,包括支撑框架,所述支撑框架上端一侧安装有第一电动机,所述第一电动机一侧转动连接有第一减速器,所述第一减速器一侧转动连接有可旋转轴承,所述可旋转轴承中心端固定连接有枢接装置,所述枢接装置内部转动连接有链卡条,所述枢接装置下端固定连接有钢板连接轴,所述钢板连接轴下端伸缩连接有起吊主体,所述传动系统保护套插接在传动轴承中心端,所述第二电动机连接在传动系统保护套上端一侧,所述第二电动机另一侧与第二减速器转动连接,所述滑轮连接在第二减速器下端。本发明既可以便携移动,方便操作,又可以适用于各式车型起吊维修且安全及具有适用性。



1. 一种提高工作效率的汽车修理起重机,其特征在于:包括支撑框架(8),所述支撑框架(8)上端一侧安装有第一电动机(9),所述第一电动机(9)一侧转动连接有第一减速器(1),所述第一减速器(1)一侧转动连接有可旋转轴承(2),所述可旋转轴承(2)中心端固定连接有枢接装置(3),所述枢接装置(3)内部转动连接有链卡条(10),所述枢接装置(3)下端固定连接在钢板连接轴(5),所述钢板连接轴(5)下端伸缩连接有起吊主体(6),所述起吊主体(6)包括可移动悬挂臂(11)、轴套(12)、传动轴承(13)、传动系统保护套(14)、第二减速器(15)、第二电动机(16)、滑轮(17)和钢丝吊绳(18),所述可移动悬挂臂(11)固定连接在起吊主体(6)底端,且可移动悬挂臂(11)设有两组,通过传动轴承(13)对称分布,所述传动系统保护套(14)插接在传动轴承(13)中心端,所述第二电动机(16)一侧连接在传动系统保护套(14)上端一侧,所述第二电动机(16)另一侧与第二减速器(15)转动连接,所述滑轮(17)连接在第二减速器(15)下端,所述钢丝吊绳(18)转动连接在滑轮(17)两侧,所述枢接装置(3)一侧固定连接在轴承固定座(4);所述传动轴承(13)一端设有扣环,且钢丝吊绳(18)通过扣环与传动轴承(13)相连接;

所述支撑框架(8)下端转动连接有可移动底座(7);所述轴套(12)套接在可移动悬挂臂(11)内端;所述起吊主体(6)的下端端头镶嵌有凸起挡板。

## 提高工作效率的汽车修理起重机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车起重机领域,具体的说是涉及一种提高工作效率的汽车修理起重机。

### 背景技术

[0002] 在汽车维修过程中需要用到起重机,但是目前一些汽车修理用起重机将汽车吊起维修过程中存在以下缺点:一、现有的汽车维修用起重机太过庞大笨重不方便移动,其次起重机在汽车维修起吊过程中不够稳定,容易发生危险,而且还需要在车身上设置配重物以保证起吊过程中车身保持平衡,但是用以配重的重物总质量又难以把握,在配重的过程中浪费的时间过多,并且维修操作完成过后需要卸下车中配重物,比较麻烦;二、就是需要根据不同车身设置不同的专用起吊主体,在更换不同起吊主体时由于结构复杂,浪费过多的人力财力,并且制作成本高,且适用性差不够安全。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种起吊不同车身的汽车修理起重机,可以解决现有汽车起重机太过庞大笨重不方便移动和起重机吊运重物过程中需要设置配重块,比较费时费力的问题,使得在起重机对汽车进行吊运维修具更加的方便,安全,大大提高了工作人员的工作效率。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供了一种提高工作效率的汽车修理起重机,包括支撑框架,所述支撑框架上端一侧安装有第一电动机,所述第一电动机一侧转动连接有第一减速器,所述第一减速器一侧转动连接有可旋转轴承,所述可旋转轴承中心端固定连接有机接装置,所述机接装置内部转动连接有链卡条,所述机接装置下端固定连接有机板连接轴,所述钢板连接轴下端伸缩连接有起吊主体,所述起吊主体包括可移动悬挂臂、轴套、传动轴承、传动系统保护套、第二减速器、第二电动机、滑轮和钢丝绳,所述可移动悬挂臂固定连接在起吊主体底端,且可移动悬挂臂设有两组,通过传动轴承对称分布,所述传动系统保护套插接在传动轴承中心端,所述第二电动机连接在传动系统保护套上端一侧,所述第二电动机另一侧与第二减速器转动连接,所述滑轮连接在第二减速器下端,所述钢丝绳转动连接在滑轮两侧,所述机接装置一侧固定连接有机承固定座。

[0005] 优选的,所述支撑框架下端转动连接有可移动底座。

[0006] 优选的,所述第一电动机通过第一减速器与可旋转轴承相连接。

[0007] 优选的,所述第二减速器通过齿轮与滑轮相连接。

[0008] 优选的,所述轴套套接在可移动悬挂臂内端。

[0009] 优选的,所述传动轴承一端设有扣环,且钢丝绳通过扣环与传动轴承相连接。

[0010] 优选的,所述起吊主体的下端端头镶嵌有凸起挡板。

[0011] 本发明工作时,在汽车修理的过程中,可以采用本产品进行吊起作业并进行底盘维修,首先,通过可移动底座将此起吊装置推到适当的位置,锁死底座,此时开启第一电动

机并使之工作,在第一减速器的减速控制下以平稳的速度将起吊主体缓慢的放下直至到地面,再将汽车开入到起吊主体底端的两个可移动悬挂臂之间,平稳的停好汽车,再开启第二电动机并使滑轮工作,在第二减速器的减速控制下,通过滑轮利用钢丝吊绳来调节传动轴承在传动系统保护套内部的伸缩量,从而调节两可移动悬挂臂之间的间距,从而可以吊起不同型号的车体并且使车身得以稳固的停留在可移动悬挂臂上,此时再通过第一电动机使钢板连接轴上升从而使汽车从地面被吊起,便于维修人员对车体底部进行维修,本发明实现了起重机对汽车进行吊运维修具更加的方便,安全,大大提高了工作人员的工作效率解决了现有的汽车维修用起重机太过庞大笨重不方便移动,其次起重机在汽车维修起吊过程中不够稳定,容易发生危险,而且还需要在车身上设置配重物以保证起吊过程中车身保持平衡,但是用以配重的重物总质量又难以把握,在配重的过程中浪费的时间过多,并且维修操作完成过后需要卸下车中配重物,比较麻烦和就是需要根据不同车身设置不同的专用起吊主体,在更换不同起吊主体时由于结构复杂,浪费过多的人力财力,并且制作成本高,且适用性差不够安全的问题,达到了目的。

[0012] 本发明的有益效果是:

1、本发明可以解决不方便移动的缺点,底部装有轮子可以方便移动,使得本产品实用起来更加方便,便捷,在使用过程中节省了时间和劳动力。

[0013] 2、本发明可以解决需要配重物的缺点,本起吊主体通过安装可移动悬挂臂,当车开进可移动悬挂臂中,通过收缩传动轴承使车身保持稳定平衡,从而确保车身在起吊过程中车身平衡,稳固的底座使得其可以承受较大的压力。

[0014] 3、本发明安装有起吊主体,起吊主体两端有可移动悬挂臂,根据吊起车辆的大小可随意调节两悬挂臂之间的间距,从而可以解决需要专门为不同车身设计起吊主体的问题,所以适用于任何车型的需求。

[0015] 4、本发明起吊主体的下端端头镶嵌有凸起挡板,在起吊汽车时可防止汽车从起吊主体一侧滑下,从而确保了维修人员的安全,提高了工作效率。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明枢接装置结构示意图;

图3是本发明起吊主体结构示意图。

[0018] 图中:1-第一减速器;2-可旋转轴承;3-枢接装置;4-轴承固定座;5-钢板连接轴;6-起吊主体;7-可移动底座;8-支撑框架;9-第一电动机;10-链卡条;11-可移动悬挂臂;12-轴套;13-传动轴承;14-传动系统保护套;15-第二减速器;16-第二电动机;17-滑轮;18-钢丝吊绳。

## 具体实施方式

[0019] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0020] 如图1至图3所示,一种起吊不同车身的汽车修理起重机,包括支撑框架8,支撑框

架8上端一侧安装有第一电动机9,第一电动机9一侧转动连接有第一减速器1,第一减速器1一侧转动连接有可旋转轴承2,可旋转轴承2中心端固定连接有枢接装置3,枢接装置3内部转动连接有链卡条10,枢接装置3下端固定连接有钢板连接轴5,钢板连接轴5下端伸缩连接有起吊主体6,起吊主体6包括可移动悬挂臂11、轴套12、传动轴承13、传动系统保护套14、第二减速器15、第二电动机16、滑轮17和钢丝吊绳18,可移动悬挂臂11固定连接在起吊主体6底端,且可移动悬挂臂11设有两组,通过传动轴承13对称分布,传动系统保护套14插接在传动轴承13中心端,第二电动机16连接在传动系统保护套14上端一侧,第二电动机16另一侧与第二减速器15转动连接,滑轮17连接在第二减速器15下端,钢丝吊绳18转动连接在滑轮17两侧,枢接装置3一侧固定连接有轴承固定座4。

[0021] 支撑框架8下端转动连接有可移动底座7,第一电动机9通过第一减速器1与可旋转轴承2相连接,第二减速器15通过齿轮与滑轮17相连接,轴套12套接在可移动悬挂臂11内端,传动轴承13一端设有扣环,且钢丝吊绳18通过扣环与传动轴承13相连接,起吊主体6的下端端头镶嵌有凸起挡板。

[0022] 本发明工作时,可以采用本产品进行吊起作业并进行底盘维修,首先,通过可移动底座7将此起吊装置推到适当的位置,锁死底座,此时开启第一电动机9并使之工作,在第一减速器1的减速控制下以平稳的速度将起吊主体6缓慢的放下直至到地面,再将汽车开入到起吊主体6底端的两个可移动悬挂臂11之间,平稳的停好汽车,再开启第二电动机16并使滑轮17工作,在第二减速器15的减速控制下,通过滑轮17利用钢丝吊绳18来调节传动轴承13在传动系统保护套14内部的伸缩量,从而调节两可移动悬挂臂11之间的间距,从而可以吊取不同型号的车体并且使车身得以稳固的停留在可移动悬挂臂11上,此时再通过第一电动机9使钢板连接轴5上升从而使汽车从地面被吊起,便于维修人员对车体底部进行维修,本发明实现了起重机对汽车进行吊运维修具更加的方便,安全,大大提高了工作人员的工作效率解决了现有的汽车维修用起重机太过庞大笨重不方便移动,其次起重机在汽车维修起吊过程中不够稳定,容易发生危险,而且还需要在车身上设置配重物以保证起吊过程中车身保持平衡,但是用以配重的重物总质量又难以把握,在配重的过程中浪费的时间过多,并且维修操作完成过后需要卸下车中配重物,比较麻烦和就是需要根据不同车身设置不同的专用起吊主体,在更换不同起吊主体时由于结构复杂,浪费过多的人力财力,并且制作成本高,且适用性差不够安全的问题,达到了目的。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

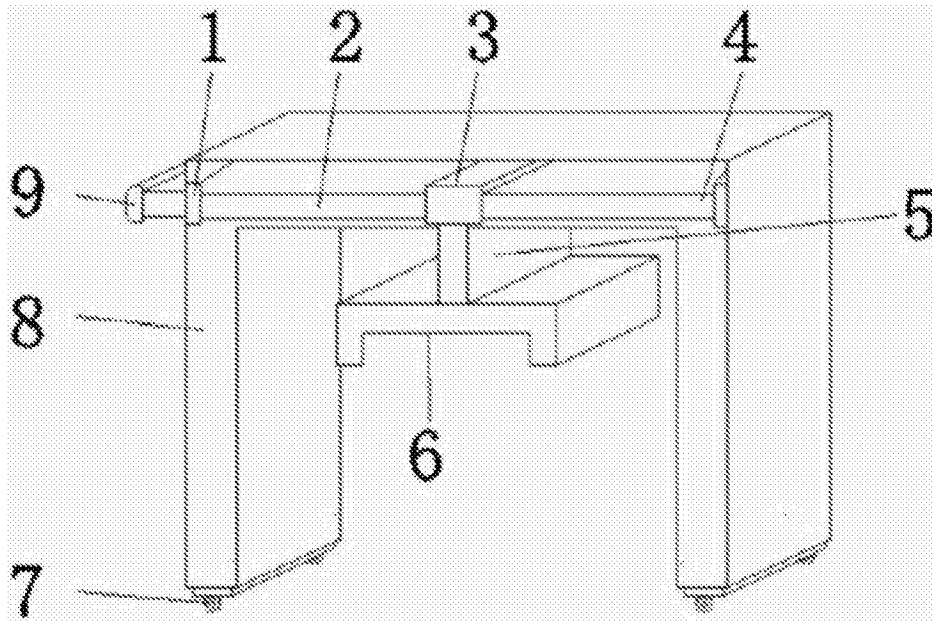


图1

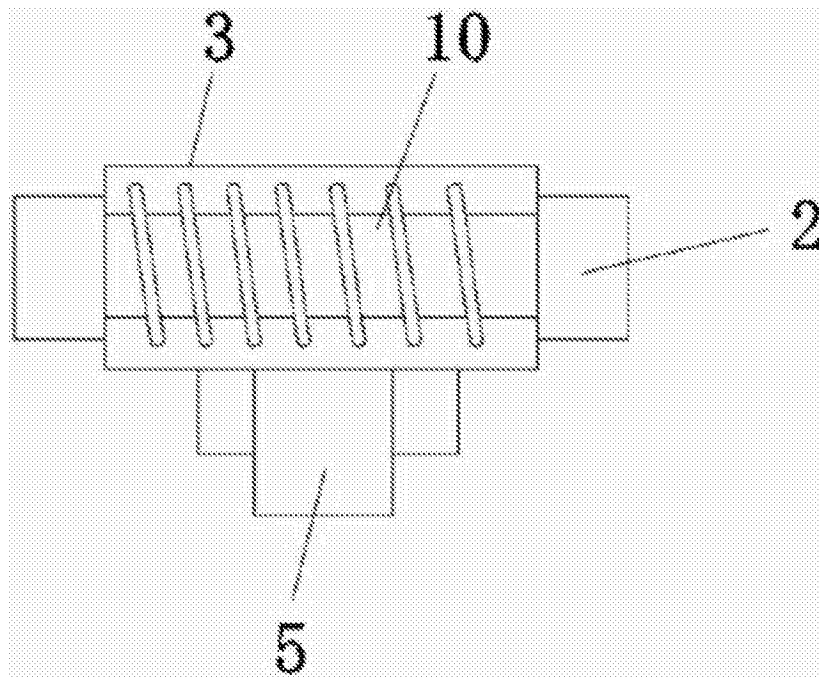


图2

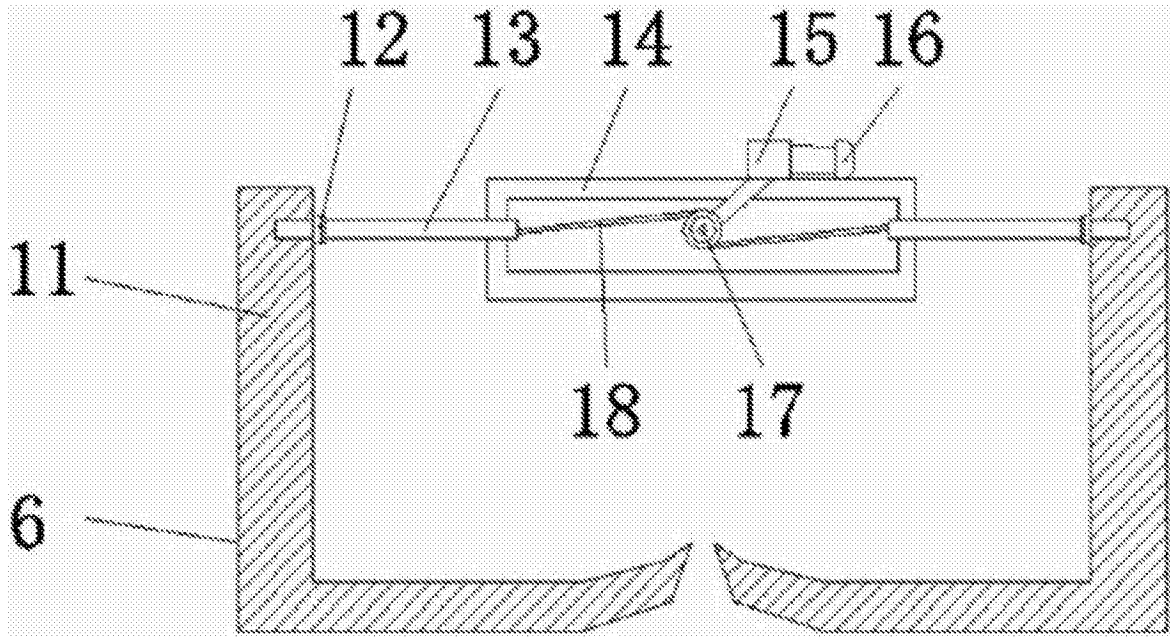


图3