



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102701065 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201210202698. 6

(22) 申请日 2012. 06. 19

(71) 申请人 山东丰汇设备技术有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘市明水经济
开发区世纪大道 1996 号

(72) 发明人 吴福祥 刘彬 刘兰荣 仇健康

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 章艳荣

(51) Int. Cl.

B66C 1/10(2006. 01)

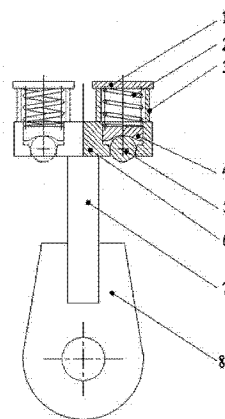
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种吊梁用可移动吊具装置

(57) 摘要

本发明公开了一种吊梁用可移动吊具装置, 本发明包括由横板和竖板连接成的截面为 T 形的悬挂板, 悬挂板的竖板连接有挂接件, 横板上至少设置有两对浮动支撑装置, 浮动支撑装置包括滚珠、压在滚珠上方的弹簧和限制弹簧上端位置的弹簧支架, 横板上设有滚珠槽, 浮动支撑装置的滚珠位于滚珠槽中, 滚珠槽的中间设有能露出部分滚珠的孔, 浮动支撑装置的弹簧支架固定在横板上, 横板上用于安装每对浮动支撑装置的两个滚珠槽分别位于竖板的两侧。本发明具有结构简单、便于安装使用、减少劳动强度的特点, 空载时能够方便调整吊点距离, 能够满足吊点距离不同的吊起物的吊装要求。



1. 一种吊梁用可移动吊具装置,其特征在于:包括由横板和竖板连接成的截面为 T 形的悬挂板,悬挂板的竖板连接有挂接件,横板上至少设置两对浮动支撑装置,浮动支撑装置包括滚珠、压在滚珠上方的弹簧和限制弹簧上端位置的弹簧支架,横板上设有滚珠槽,浮动支撑装置的滚珠位于滚珠槽中,滚珠槽的中间设有能露出部分滚珠的孔,浮动支撑装置的弹簧支架固定在横板上,横板上用于安装每对浮动支撑装置的两个滚珠槽分别位于竖板的两侧。

2. 根据权利要求 1 所述的吊具装置,其特征在于:所述的挂接件为吊板,吊板上设有吊挂孔。

3. 根据权利要求 1 所述的吊具装置,其特征在于:所述的弹簧通过垫块压在滚珠上。

4. 根据权利要求 3 所述的吊具装置,其特征在于:所述的垫块与滚珠接触的面为球形凹面。

5. 根据权利要求 1-4 中任何一项所述的吊具装置,其特征在于:所述的弹簧支架包括挡板和圆管,圆管套在弹簧上,挡板固定圆管的上端的管口上,圆管的下端管口固定在横板上。

一种吊梁用可移动吊具装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吊梁用吊具装置。

背景技术

[0002] 起重吊梁广泛应用于工业领域起重作业,在设计吊梁时,针对特定吊起物的特点,吊梁的下吊具位置会根据吊起物的具体情况而确定,一些吊梁的下吊具吊点距离固定;另外一些吊梁设计了多个不同吊点的下吊具装置,以满足不同吊点的起重物,但下吊具装置固定或不易移动,当有新产品出现、吊点距离发生变化时,这些吊梁不能完全满足吊装要求。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:提供一种吊梁用可移动吊具装置,使其移动时省力。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明包括由横板和竖板连接成的截面为 T 形的悬挂板,悬挂板的竖板连接有挂接件,横板上至少设置有两对浮动支撑装置,浮动支撑装置包括滚珠、压在滚珠上方的弹簧和限制弹簧上端位置的弹簧支架,横板上设有滚珠槽,浮动支撑装置的滚珠位于滚珠槽中,滚珠槽的中间设有能露出部分滚珠的孔,浮动支撑装置的弹簧支架固定在横板上,横板上用于安装每对浮动支撑装置的两个滚珠槽分别位于竖板的两侧。

[0005] 为了便于挂接重物,所述的挂接件为吊板,吊板上设有吊挂孔。

[0006] 为了使滚珠滚动更省力,所述的弹簧通过垫块压在滚珠上。

[0007] 为了使滚珠与垫块有良好接触,所述的垫块与滚珠接触的面为球形凹面。

[0008] 为了便于制作,所述的弹簧支架包括挡板和圆管,圆管套在弹簧上,挡板固定圆管的上端的管口上,圆管的下端管口固定在横板上。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明在空载时,在弹簧作用下,滚珠下半部分弹出滚珠槽、并支撑起吊具,使得吊具装置与吊梁滚动接触,达到移动吊具装置时省力、便于调整吊点位置的目的;当承载时,横板与吊梁接触,接触面积大,起吊重物时吊具装置不易于滑动。本发明与已有的吊梁用吊具装置相比,具有结构简单、便于安装使用、减少劳动强度的特点,空载时能够方便调整吊点距离,能够满足吊点距离不同的吊起物的吊装要求。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的结构示意图;

图 2 是图 1 的左视图;

图 3 是图 1 的俯视图;

图 4、图 5 是本发明的使用状态图,图 5 是图 4 的左视图;

图中:1、挡板,2、弹簧,3、圆管,4、垫块,5、滚珠,6、横板,7、竖板,8、吊板,9、吊梁。

具体实施方式

[0011] 如图 1-3 所示的一种吊梁用可移动吊具装置,包括由横板 6 和竖板 7 连接成的截面为 T 形的悬挂板,悬挂板的竖板连接有吊板 8,吊板 8 上设置有吊挂孔,吊板 8 也可以采用其他的吊钩、挂环、销轴等常用连接装置。

[0012] 横板 6 上设置有两对浮动支撑装置,浮动支撑装置包括滚珠 5、压在滚珠 5 上方的垫块 4、压在垫块 4 上方的弹簧 2 和限制弹簧 2 上端位置的弹簧支架,弹簧支架包括挡板 1 和圆管 3,圆管 3 套在弹簧 2 上,挡板 1 固定在圆管 3 的上端的管口上。垫块 4 与滚珠 5 接触的面为球形凹面,横板 6 上设有滚珠槽,浮动支撑装置的滚珠 5 位于滚珠槽中,滚珠槽的中间设有能露出部分滚珠的孔,圆管 3 的下端管口固定在横板 6 上,并将滚珠槽包围在管口中,横板 6 上用于安装每对浮动支撑装置的两个滚珠槽分别位于竖板 7 的两侧。

[0013] 工作原理:如图 4、图 5 所示,本装置用于安装在吊梁 9 上,吊梁 9 上有 T 形槽的导轨,本装置横板 6 及其之上的部分卡在吊梁 9 的 T 形槽中,竖板 7 从 T 形槽中伸出。

[0014] 在空载时,弹簧 2 挤压垫块 4 与滚珠 5,滚珠 5 从横板 6 上的滚珠槽中伸出支撑在吊梁上,使得本吊具装置与吊梁滚动接触,能够方便移动调节吊点距离。

[0015] 在承载时,在所吊重物重力作用下,弹簧 2 受力后压缩变形,滚珠 5 缩回滚珠槽,使得横板 6 与吊梁接触,吊具与重物的重量变为由横板 6 承载,吊具与吊梁的接触面积大,摩擦力大,可防止吊具在承载时滑动。

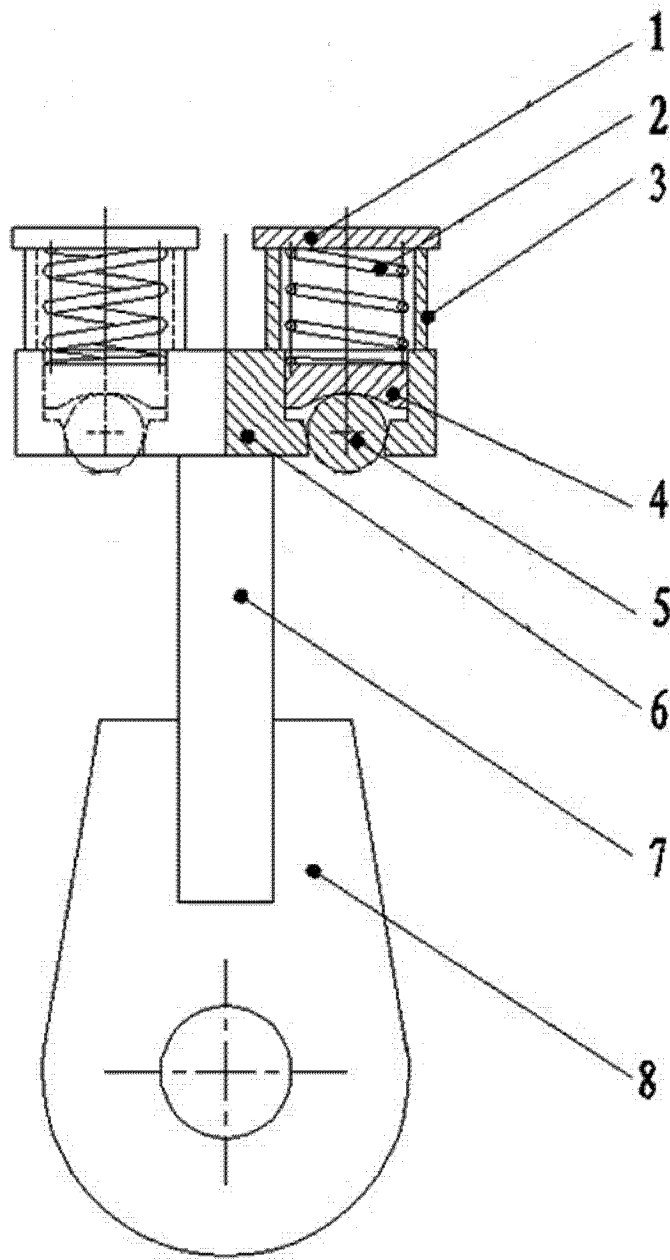


图 1

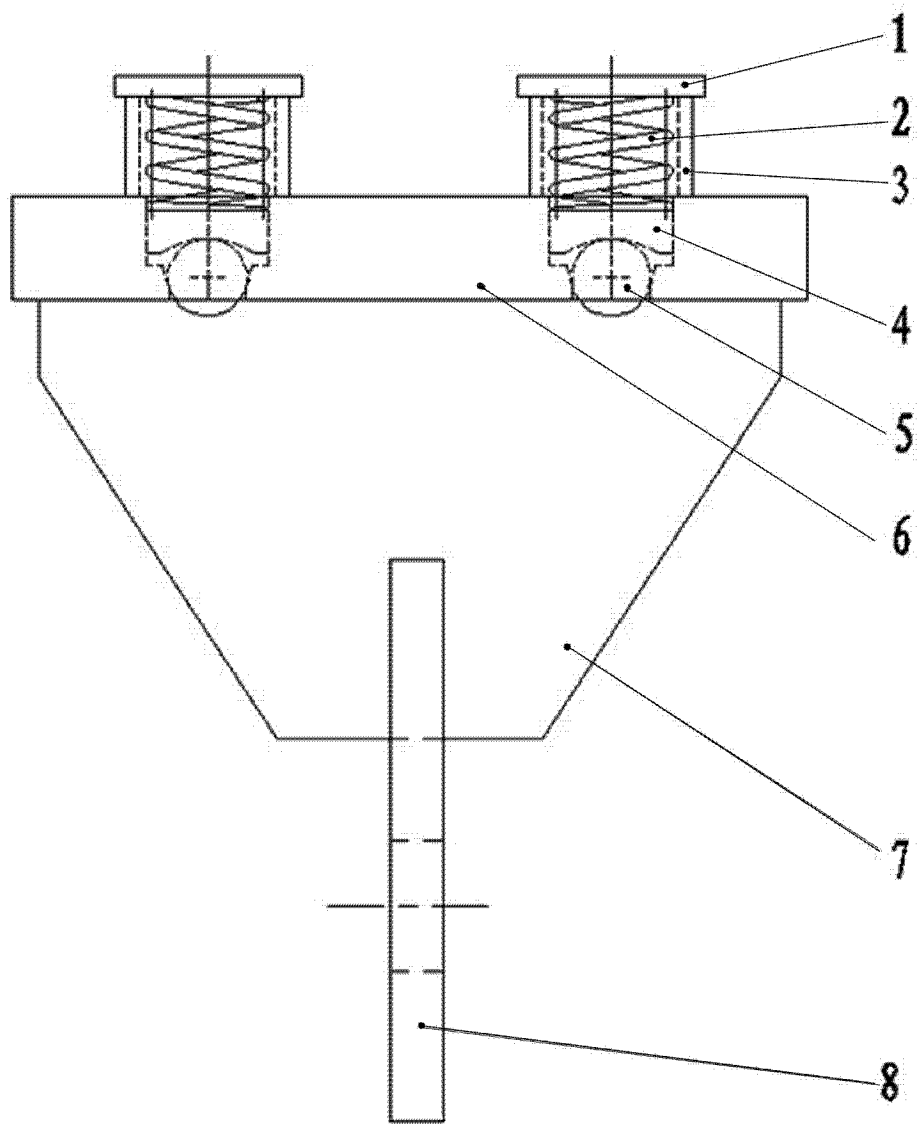


图 2

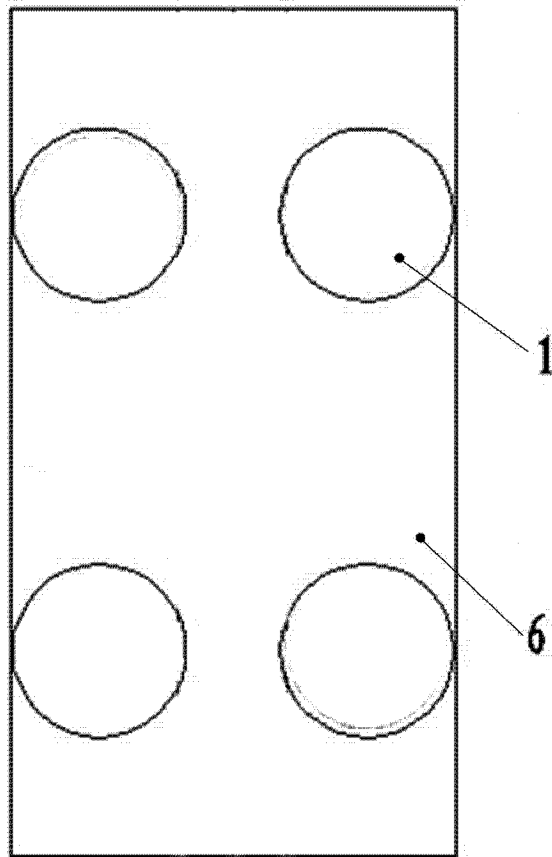


图 3

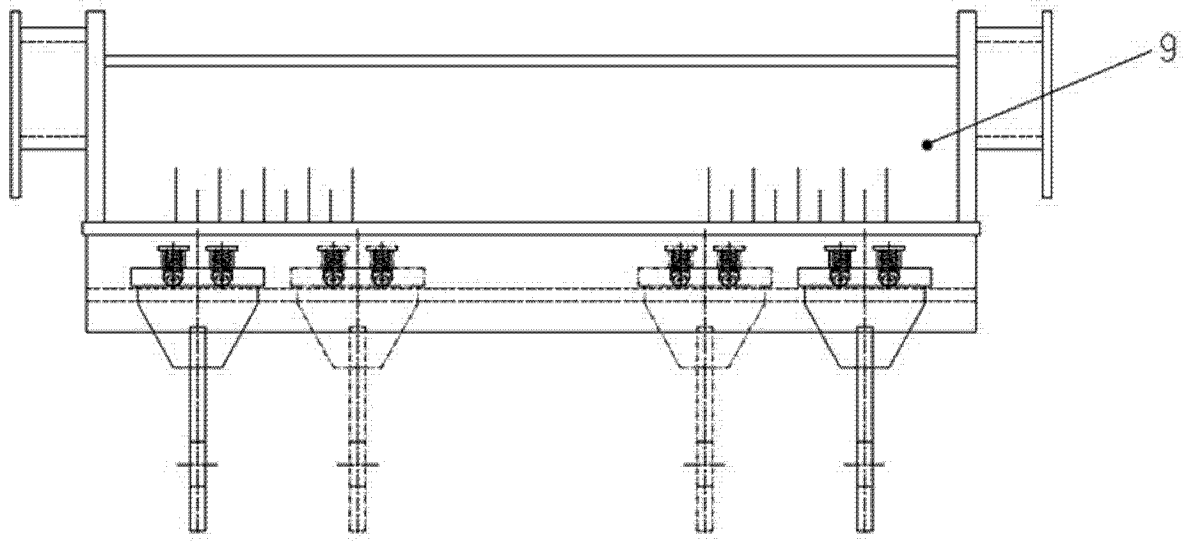


图 4

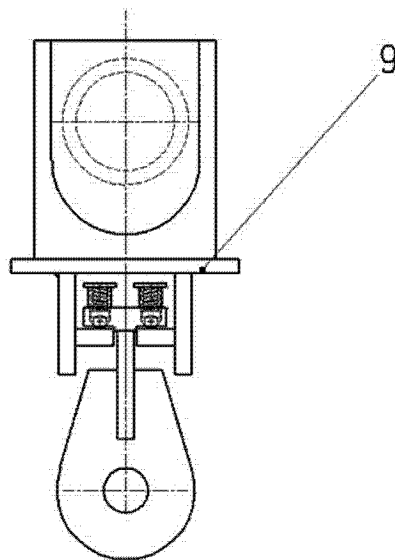


图 5