



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207209773 U

(45)授权公告日 2018. 04. 10

(21)申请号 201721216260.8

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 何浩均

地址 311804 浙江省绍兴市诸暨市山下湖
镇长山村366号

(72)发明人 何浩均

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B66C 1/48(2006.01)

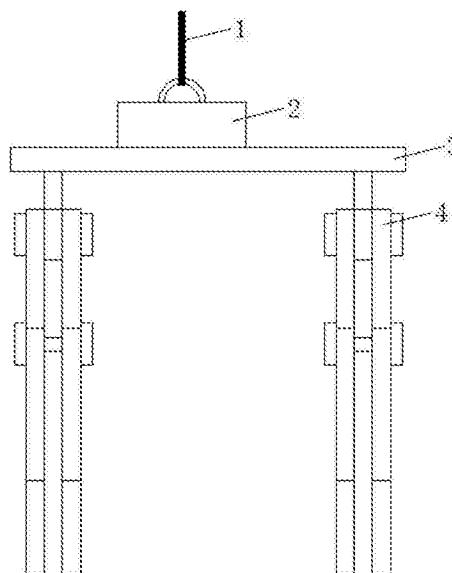
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构,包括起吊绳,所述起吊绳的底部套接有连接环,所述连接环的底部固定连接连接有连接块,所述连接块的底部固定连接连接有连接板,所述连接板靠近其两侧的下表面设置有吊装机构,所述吊装机构包括支撑杆,所述支撑杆固定连接在连接板的下表面,所述支撑杆的下端铰接有连接杆一与连接杆二,所述连接杆与连接杆二的下端均铰接有连接杆三,所述连接杆三的底端设置有夹紧装置,所述夹紧装置包括固定块,所述固定块固定连接在连接杆三的底端。本实用新型,通过上述等结构之间的配合,对吊装设备中的夹具装置进行了改进,使其夹紧效果更好,且能根据不同墙板的厚度来调整夹口端大小。



1. 一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构,包括起吊绳(1),其特征在于:所述起吊绳(1)的底部套接有连接环,所述连接环的底部固定连接有连接块(2),所述连接块(2)的底部固定连接有连接板(3),所述连接板(3)的下表面设置有吊装机构(4);

所述吊装机构(4)包括支撑杆(5),所述支撑杆(5)固定连接在连接板(3)的下表面,所述支撑杆(5)的下端铰接有连接杆一(6)与连接杆二(7),所述连接杆一(6)与连接杆二(7)的下端均铰接有连接杆三(8),所述连接杆三(8)的底部设置有夹紧装置(9);

所述夹紧装置(9)包括固定块(10),所述固定块(10)固定连接在连接杆三(8)的底部,所述固定块(10)靠近其顶部的正面固定连接有夹块一(11),固定块(10)的内部开设有通腔,所述固定块(10)通过通腔活动连接有活动块(12),所述活动块(12)的下表面开设有弹簧腔,所述活动块(12)通过弹簧腔固定连接有复位弹簧(13),所述复位弹簧(13)的底部与活动块(12)腔内的底部固定连接,所述活动块(12)的正面固定连接有滑动杆(14),固定块(10)的正面开设有滑槽,固定块(10)通过滑槽与滑动杆(14)滑动连接,所述滑动杆(14)的正面固定连接有夹块二(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构,其特征在于:所述吊装机构(4)的数量为两个,且两个吊装机构(4)以连接板(3)的纵向中轴线对称安装在连接板(3)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构,其特征在于:所述夹紧装置(9)的数量为四个,且四个夹紧装置(9)均安装在连接杆三(8)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构,其特征在于:所述夹块一(11)的上表面与夹块二(15)的下表面均设置有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构,其特征在于:所述复位弹簧(13)的数量为八个,且八个复位弹簧(13)分为四组,四组复位弹簧(13)分别对称安装在活动块(12)下表面开设的弹簧腔内。

一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合混凝土墙板吊装结构技术领域,具体为一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构。

背景技术

[0002] 目前,随着工业生产中的机械化程度不断提高,各种吊装器械的应用逐步增多。在实际生产中,应用较多的是各种吊装绳索、锁环和一些专用的吊具,但采用夹具方式的很少。在市面上销售的大多为铁板夹具和各种工厂用的特种夹具,而用于各种复合混凝土墙板水平吊装的夹具很少见,尤其是结构简单但应用效果好的夹具几乎没有。如中国专利CN103395689A公开的一种墙板水平吊装夹具,该方案当起吊时,吊装杆向上拉动连接杆,连接杆拉动夹臂向内活动。当夹臂牢牢夹紧吊装物后,物品随吊装杆的上移而上移,从而达到吊起的目的。当放下墙板时,当墙板落地后,吊钩继续下行,将吊装杆下压至横梁以下露出插销孔,夹臂放松从而放下墙板。将插销插入插销孔后,吊钩上移,吊装杆上的插销把横梁提起,夹具自然从墙板上移出。但该方案其结构简单,夹紧效果不佳,且不能根据墙板的厚度调整夹口端的大小。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构,具备对吊装设备中的夹具装置进行了改进,使其夹紧效果更好,且能根据不同墙板的厚度来调整夹口端大小的优点,解决了传统的夹具结构简单,夹紧效果不佳,且不能根据墙板的厚度调整夹口端的大小的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构,包括起吊绳,所述起吊绳的底部套接有连接环,所述连接环的底部固定连接有连接块,所述连接块的底部固定连接有连接板,所述连接板的下表面设置有吊装机构。

[0005] 所述吊装机构包括支撑杆,所述支撑杆固定连接在连接板的下表面,所述支撑杆的下端铰接有连接杆一与连接杆二,所述连接杆与连接杆二的下端均铰接有连接杆三,所述连接杆三的底部设置有夹紧装置。

[0006] 所述夹紧装置包括固定块,所述固定块固定连接在连接杆三的底部,所述固定块靠近其顶部的正面固定连接有夹块一,固定块的内部开设有通腔,所述固定块通过通腔活动连接有活动块,所述活动块的下表面开设有弹簧腔,所述活动块通过弹簧腔固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的底部与活动块腔内的底部固定连接,所述活动块的正面固定连接有滑动杆,固定块的正面开设有滑槽,固定块通过滑槽与滑动杆滑动连接,所述滑动杆的正面固定连接有夹块二。

[0007] 优选的,所述吊装机构的数量为两个,且两个吊装机构以连接板的纵向中轴线对称安装在连接板的下表面。

[0008] 优选的,所述夹紧装置的数量为四个,且四个夹紧装置均安装在连接杆三的底部。

[0009] 优选的,所述夹块一的上表面与夹块二的下表面均设置有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述复位弹簧的数量为八个,且八个复位弹簧分为四组,四组复位弹簧分别对称安装在活动块下表面开设的弹簧腔内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是通过固定块、夹块一、活动块、复位弹簧、滑动杆和夹块二之间的配合,根据墙板的厚度向下拉动夹块二,通过传递作用,从而压缩复位弹簧,然后将墙板的一侧放进夹块一与夹块二之间,利用复位弹簧的复位性,从而使夹块一与夹块二夹住墙板,通过连接杆一、连接杆二和连接杆三之间的铰接配合,从而可根据墙板的宽度调整固定块之间的距离,方便将墙板的另一侧放进另一对夹块一与夹块二之间,从而完成了对墙板的夹持工作,通过连接块、连接板和支撑杆之间的配合,当起吊绳收缩时,提起连接块,通过传递作用,从而将整个吊装结构被提起,通过利用墙板自身的重力,使两个固定块牢牢夹紧墙板。通过上述结构之间的配合,对吊装设备中的夹具装置进行了改进,使其夹紧效果更好,且能根据不同墙板的厚度来调整夹口端大小,解决了传统的夹具结构简单,夹紧效果不佳,且不能根据墙板的厚度调整夹口端的大小的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构的正面示意图;

[0013] 图2为本实用新型吊装结构结构的侧面示意图;

[0014] 图3为本实用新型夹紧装置结构的侧面剖视图。

[0015] 图中:1-起吊绳、2-连接块、3-连接板、4-吊装结构、5-支撑杆、6-连接杆一、7-连接杆二、8-连接杆三、9-夹紧装置、10-固定块、11-夹块一、12-活动块、13-复位弹簧、14-滑动杆、15-夹块二。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构4,包括起吊绳1,起吊绳1的底部套接有连接环,连接环的底部固定连接有连接块2,连接块2的底部固定连接有连接板3,当起吊绳1收缩时,提起连接块2,通过传递作用,从而将整个吊装结构4被提起,连接板3的下表面设置有吊装机构4,吊装机构4的数量为两个,且两个吊装机构4以连接板3的纵向中轴线对称安装在连接板3的下表面,通过两个吊装机构4同时对墙板进行夹持,使其被提起的过程更加平稳。

[0018] 请参阅图2,吊装机构4包括支撑杆5,支撑杆5固定连接在连接板3的下表面,支撑杆5的下端铰接有连接杆一6与连接杆二7,连接杆5与连接杆二7的下端均铰接有连接杆三8,连接杆三8的底部设置有夹紧装置9,夹紧装置9的数量为四个,且四个夹紧装置9均安装在连接杆三8的底部,通过四个夹紧装置9的配合,方便对不同宽度与厚度的墙板进行夹持。

[0019] 请参阅图3,夹紧装置9包括固定块10,固定块10固定连接在连接杆三8的底部,固定块10靠近其顶部的正面固定连接有夹块一11,夹块一11的上表面与夹块二15的下表面均

设置有橡胶垫,当夹块一11与夹块二15夹持住墙板时,橡胶垫起到减震保护的作用,减少了夹块一11与夹块二15对墙板表面造成的伤害,固定块10的内部开设有通腔,固定块10通过通腔活动连接有活动块12,活动块12的下表面开设有弹簧腔,弹簧腔为复位弹簧13的压缩方向提供导向的作用,并且使活动块12可运动至固定块10腔内的底部,活动块12通过弹簧腔固定连接有复位弹簧13,复位弹簧13的数量为八个,且八个复位弹簧13分为四组,四组复位弹簧13分别对称安装在活动块12下表面开设的弹簧腔内,对活动块12的运动提供一个很强的恢复力,使夹块二15对墙板的夹持力更佳,复位弹簧13的底部与活动块12腔内的底部固定连接,活动块12的正面固定连接滑动杆14,固定块10的正面开设有滑槽,固定块10通过滑槽与滑动杆14滑动连接,滑动杆14的正面固定连接有夹块二15,根据墙板的厚度向下拉动夹块二15,通过传递作用,从而压缩复位弹簧13,然后将墙板的一侧放进夹块一11与夹块二15之间,利用复位弹簧13的复位性,从而使夹块一11与夹块二15夹住墙板,通过连接杆一6、连接杆二7和连接杆三8之间的铰接配合,从而可根据墙板的宽度调整固定块10之间的距离,方便将墙板的另一侧放进另一对夹块一11与夹块二15之间,从而完成了对墙板的夹持工作,当起吊绳1收缩时,提起连接块2,通过传递作用,从而将整个吊装结构4被提起,通过利用墙板自身的重力,使两个固定块10牢牢夹紧墙板。通过上述结构之间的配合,对吊装设备中的夹具装置9进行了改进,使其夹紧效果更好,且能根据不同墙板的厚度来调整夹口端大小,解决了传统的夹具结构简单,夹紧效果不佳,且不能根据墙板的厚度调整夹口端的大小的问题。

[0020] 工作原理:该建筑工地用复合混凝土墙板吊装结构4在使用时,根据墙板的厚度向下拉动夹块二15,通过传递作用,从而压缩复位弹簧13,然后将墙板的一侧放进夹块一11与夹块二15之间,利用复位弹簧13的复位性,从而使夹块一11与夹块二15夹住墙板,通过连接杆一6、连接杆二7和连接杆三8之间的铰接配合,从而可根据墙板的宽度调整固定块10之间的距离,方便将墙板的另一侧放进另一对夹块一11与夹块二15之间,从而完成了对墙板的夹持工作,当起吊绳1收缩时,提起连接块2,通过传递作用,从而将整个吊装结构4被提起,通过利用墙板自身的重力,使两个固定块10牢牢夹紧墙板。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

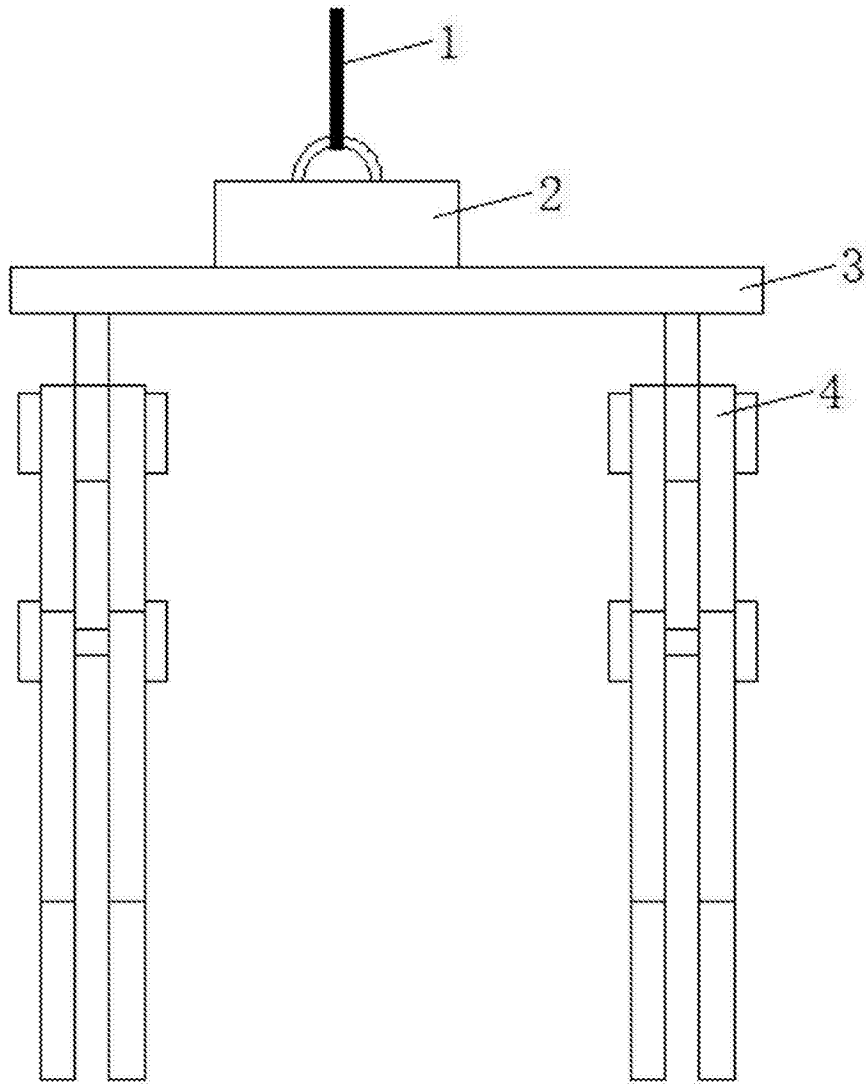


图1

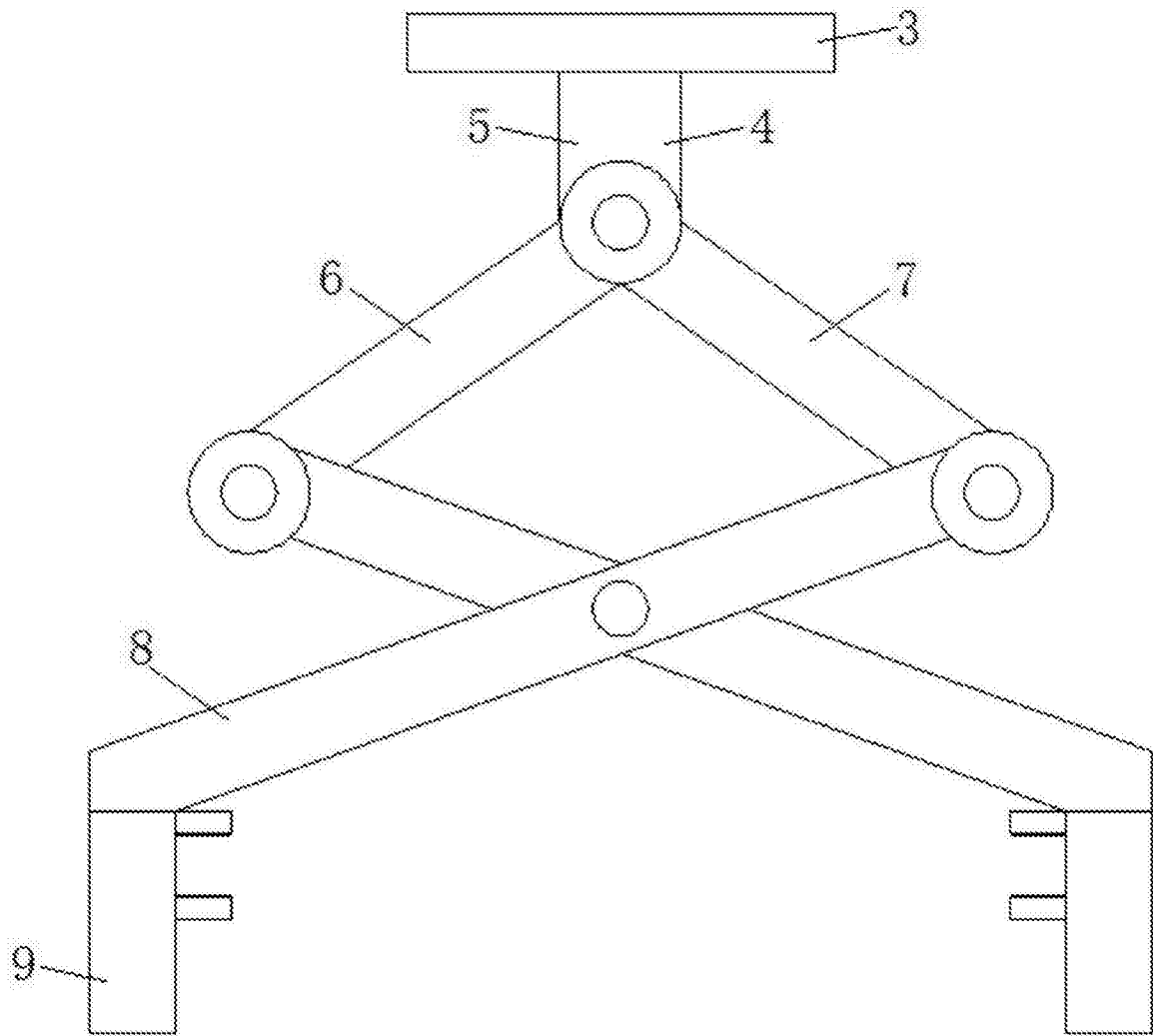


图2

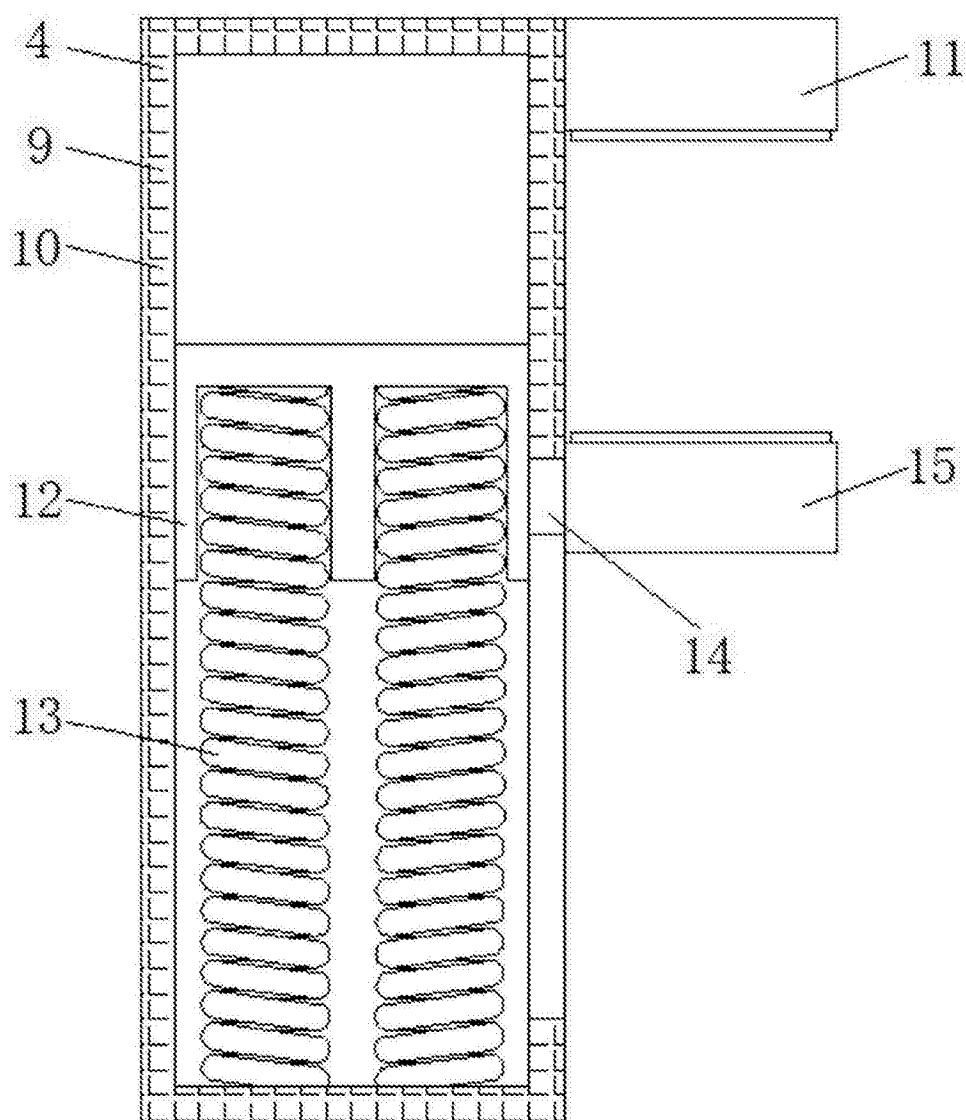


图3