



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206625135 U

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201720341190.2

(22)申请日 2017.04.01

(73)专利权人 中铁二局集团有限公司

地址 610031 四川省成都市金牛区通锦路  
16号

专利权人 深圳中铁二局工程有限公司

(72)发明人 邓小秋 胡力绳 杜少腾 冀鸿飞  
陈俊 全圣

(74)专利代理机构 四川力久律师事务所 51221  
代理人 熊晓果

(51)Int.Cl.

E01D 21/00(2006.01)

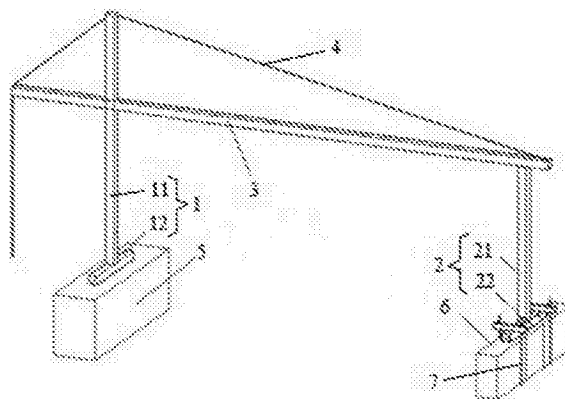
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种吊篮悬挂机构

### (57)摘要

本实用新型涉及一种吊篮悬挂机构,包括支架一,设于结构梁一;支架二,固定连接于结构梁二;横梁,连接所述支架一和所述支架二,形成悬挂支撑体系;吊绳,一端固定连接于所述横梁,另一端连接吊篮。运用本实用新型所述的一种吊篮悬挂机构,横梁以支架一为支点形成杠杆,支架二连接横梁并将其固定,吊绳连接于横梁,相较于卡夹式悬挂机构和骑墙式悬挂机构无配重形式的悬挂机构,该吊篮悬挂机构既无配重,又采用杠杆原理设计,悬挂机构的吊重能力大大增加,另外该吊篮悬挂机构能够解决在建筑顶部为结构梁时,卡夹式和骑墙式悬挂机构因嵌入梁体而非墙体,嵌入高度不足,影响吊重能力的问题,该吊篮悬挂机构结构简单,安装使用方便,承重能力突出。



1. 一种吊篮悬挂机构,其特征在于,包括:

支架一(1),设于结构梁一(5);

支架二(2),固定连接于结构梁二(6);

横梁(3),连接所述支架一(1)和所述支架二(2),形成悬挂支撑体系;

吊绳(4),一端连接于所述横梁(3),另一端连接吊篮。

2. 根据权利要求1所述的一种吊篮悬挂机构,其特征在于,所述支架一(1)包括立柱一(11)和基座一(12),所述基座一(12)设于所述结构梁一(5)上,所述立柱一(11)连接于所述基座一(12)上,所述支架二(2)包括立柱二(21)和基座二(22),所述基座二(22)固定连接于所述结构梁二(6),所述立柱二(21)连接于所述基座二(22)上,所述立柱二(21)的顶端连接所述横梁(3),所述立柱一(11)的顶端高于所述横梁(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种吊篮悬挂机构,其特征在于,所述横梁(3)水平设置。

4. 根据权利要求2所述的一种吊篮悬挂机构,其特征在于,所述横梁(3)的长度大于所述支架一(1)和所述支架二(2)的间距。

5. 根据权利要求4所述的一种吊篮悬挂机构,其特征在于,所述吊绳(4)一端固定连接于所述横梁(3)的一端,所述吊绳(4)绕过所述立柱一(11)的顶端后连接于所述横梁(3)的另一端并竖直向下连接于所述吊篮。

6. 根据权利要求5所述的一种吊篮悬挂机构,其特征在于,所述吊绳(4)包括加强绳和工作绳,所述加强绳两端分别连接于所述横梁(3)的两端,所述加强绳中部由所述立柱一(11)顶端的滑轮支撑,所述工作绳的一端连接于所述横梁(3)的端部,另一端连接于所述吊篮。

7. 根据权利要求2-6任一项所述的一种吊篮悬挂机构,其特征在于,所述基座二(22)通过抱箍(7)连接于所述结构梁二(6),所述抱箍(7)包括U型箍筋(71)、锁板(72)和螺母(73),所述U型箍筋(71)的两端包括螺纹段,所述锁板(72)上设有适配所述U型箍筋(71)两端的两个通孔,所述螺母(73)适配所述螺纹段。

8. 根据权利要求7所述的一种吊篮悬挂机构,其特征在于,还包括锁绳(8)和绳卡(9),所述锁绳(8)绕过所述基座二(22)和所述结构梁二(6)并由所述绳卡(9)锁紧。

9. 根据权利要求7所述的一种吊篮悬挂机构,其特征在于,所述基座一(12)通过所述抱箍(7)连接于所述结构梁一(5)。

10. 根据权利要求7所述的一种吊篮悬挂机构,其特征在于,还包括锁绳(8)和绳卡(9),所述锁绳(8)绕过所述基座一(12)和所述结构梁一(5)并由所述绳卡(9)锁紧。

## 一种吊篮悬挂机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工领域,特别是一种吊篮悬挂机构。

### 背景技术

[0002] 高处作业吊篮被广泛应用于外墙的施工、装修、清洗及维护施工中,是外墙施工必不可少的机械设备之一,其上部由屋面悬挂机构固定在建筑物上。目前的屋面悬挂机构采用杠杆原理架设为常用方法,由不同规格的方管、加强筋焊接构成,辅以钢丝绳、斜拉杆等组成,在悬挂机构后端放置足够的配重,以保证整体不倾覆。然而配重重量一般几百公斤至一吨多,配重的搬运、安装都需要耗费大量的人力物力;对于屋面上还有多层框架结构的情况下,为保障安全,需在悬挂机构下搭设平台并铺设钢板,配重的搬运、安装则更为不便。

[0003] 目前简化配重的方式主要有卡夹式悬挂机构和骑墙式悬挂机构,卡夹式的悬挂机构支架形式通过卡紧墙体直接支撑吊篮,骑墙式的悬挂机构吊架在墙体上设置支点支撑,将吊篮的钢丝绳通过固绳梢或锁绳器附着主体结构上,这两种悬挂机构方式虽然简化了配重,但是都没有基于杠杆原理,悬挂机构的吊重能力较弱。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的发明目的在于:针对现有技术存在的现有卡夹式悬挂机构和骑墙式悬挂机构吊重能力较弱的问题,提供一种吊篮悬挂机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种吊篮悬挂机构,包括:

[0007] 支架一,设于结构梁一;

[0008] 支架二,固定连接于结构梁二;

[0009] 横梁,连接所述支架一和所述支架二,形成悬挂支撑体系;

[0010] 吊绳,一端连接于所述横梁,另一端连接吊篮。

[0011] 其中,所述结构梁一和所述结构梁二位于建筑顶部,所述结构梁一能够替换为建筑顶部其他支撑平台。

[0012] 采用本实用新型所述的一种吊篮悬挂机构,横梁以支架一为支点形成杠杆,支架二连接横梁并将其固定,吊绳连接于横梁,相较卡夹式悬挂机构和骑墙式悬挂机构无配重形式的悬挂机构,该吊篮悬挂机构既无配重,又采用杠杆原理设计,悬挂机构的吊重能力大大增加,另外该吊篮悬挂机构能够解决在建筑顶部为结构梁时,卡夹式和骑墙式悬挂机构因嵌入梁体而非墙体,嵌入高度不足,影响吊重能力的问题,该吊篮悬挂机构结构简单,安装使用方便,承重能力突出。

[0013] 优选地,所述支架一包括立柱一和基座一,所述基座一设于所述结构梁一上,所述立柱一连接于所述基座一上,所述支架二包括立柱二和基座二,所述基座二固定连接于所述结构梁二,所述立柱二连接于所述基座二上,所述立柱二的顶端连接所述横梁,所述立柱一的顶端高于所述横梁。

[0014] 优选地,所述横梁水平设置。

[0015] 优选地,所述横梁的长度大于所述支架一和所述支架二的间距。

[0016] 优选地,所述吊绳一端固定连接于所述横梁的一端,所述吊绳绕过所述立柱一的顶端后连接于所述横梁的另一端并竖直向下连接于所述吊篮。

[0017] 优选地,所述吊绳包括加强绳和工作绳,所述加强绳两端分别连接于所述横梁的两端,所述加强绳中部由所述立柱一顶端的滑轮支撑,起加强整体机构受力能力的作用,所述工作绳的一端连接于所述横梁的端部,另一端连接于所述吊篮。

[0018] 优选地,所述基座二通过抱箍连接于所述结构梁二,所述抱箍包括U型箍筋、锁板和螺母,所述U型箍筋的两端包括螺纹段,所述锁板上设有适配所述U型箍筋两端的两个通孔,所述螺母适配所述螺纹段,所述U型箍筋的U型开口宽度适配所述结构梁二的宽度。

[0019] 优选地,该吊篮悬挂机构还包括锁绳和绳卡,所述锁绳绕过所述基座二和所述结构梁二并由所述绳卡锁紧。

[0020] 优选地,所述基座一通过所述抱箍连接于所述结构梁一。

[0021] 优选地,该吊篮悬挂机构还包括锁绳和绳卡,所述锁绳绕过所述基座一和所述结构梁一并由所述绳卡锁紧。

[0022] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0023] 运用本实用新型所述的一种吊篮悬挂机构,横梁以支架一为支点形成杠杆,支架二连接横梁并将其固定,吊绳连接于横梁,相较卡夹式悬挂机构和骑墙式悬挂机构无配重形式的悬挂机构,该吊篮悬挂机构既无配重,又采用杠杆原理设计,悬挂机构的吊重能力大大增加,另外该吊篮悬挂机构能够解决在建筑顶部为结构梁时,卡夹式和骑墙式悬挂机构因嵌入梁体而非墙体,嵌入高度不足,影响吊重能力的问题,该吊篮悬挂机构结构简单,安装使用方便,承重能力突出。

## 附图说明

[0024] 图1为实施例中所述吊篮悬挂机构的结构示意图;

[0025] 图2为实施例中所述基座二与所述结构梁二的连接示意图。

[0026] 图中标记:1-支架一,11-立柱一,12-基座一,2-支架二,21-立柱二,22-基座二,3-横梁,4-吊绳,5-结构梁一,6-结构梁二,7-抱箍,71-U型箍筋,72-锁板,73-螺母,8-锁绳,9-绳卡。

## 具体实施方式

[0027] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0028] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 实施例

[0030] 如图1-2所示,本实用新型所述的一种吊篮悬挂机构,包括:

[0031] 支架一1,设于结构梁一5;

[0032] 支架二2,固定连接于结构梁二6;

[0033] 横梁3,连接所述支架一1和所述支架二2,形成悬挂支撑体系;

[0034] 吊绳4,一端连接于所述横梁3,另一端连接吊篮。

[0035] 所述支架一1包括立柱一11和基座一12,所述基座一12设于所述结构梁一5上,所述立柱一11连接于所述基座一12上,所述支架二2包括立柱二21和基座二22,所述基座二22固定连接于所述结构梁二6,所述立柱二21连接于所述基座二22上,所述立柱二21的顶端连接所述横梁3,所述立柱一11的顶端高于所述横梁3。所述横梁3水平设置。所述横梁3的长度大于所述支架一1和所述支架二2的间距,所述间距为4.2-4.6m。所述吊绳4包括加强绳和工作绳,所述加强绳两端分别连接于所述横梁3的两端,所述加强绳中部由所述立柱一11顶端的滑轮支撑,起加强整体机构受力能力的作用,所述工作绳的一端连接于所述横梁3的端部,另一端连接于所述吊篮

[0036] 所述基座二22通过抱箍7连接于所述结构梁二6,所述抱箍7包括U型箍筋71、锁板72和螺母73,所述U型箍筋71由两端包括螺纹段的光滑圆钢筋弯曲而成,所述锁板72上设有适配所述U型箍筋71两端的两个通孔,所述螺母73适配所述螺纹段,所述螺母73和所述锁板72间设置垫片,所述U型箍筋71的U型开口宽度适配所述结构梁二6的宽度。所述基座一12通过所述抱箍7连接于所述结构梁一5。

[0037] 该吊篮悬挂机构还包括锁绳8和绳卡9,所述锁绳8绕过所述基座二22和所述结构梁二6并由所述绳卡9锁紧。所述锁绳8绕过所述基座一12和所述结构梁一5并由所述绳卡9锁紧。

[0038] 运用本实用新型所述的一种吊篮悬挂机构,横梁3以支架一1为支点形成杠杆,支架二2连接横梁3并将其固定,吊绳4连接于横梁3,相较卡夹式悬挂机构和骑墙式悬挂机构无配重形式的悬挂机构,该吊篮悬挂机构既无配重,又采用杠杆原理设计,悬挂机构的吊重能力大大增加,另外该吊篮悬挂机构能够解决在建筑顶部为结构梁时,卡夹式和骑墙式悬挂机构因嵌入梁体而非墙体,嵌入高度不足,影响吊重能力的问题,该吊篮悬挂机构结构简单,安装使用方便,承重能力突出。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

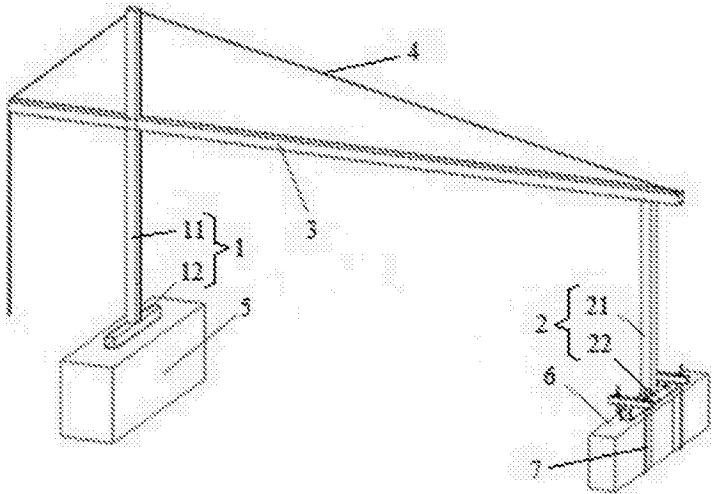


图1

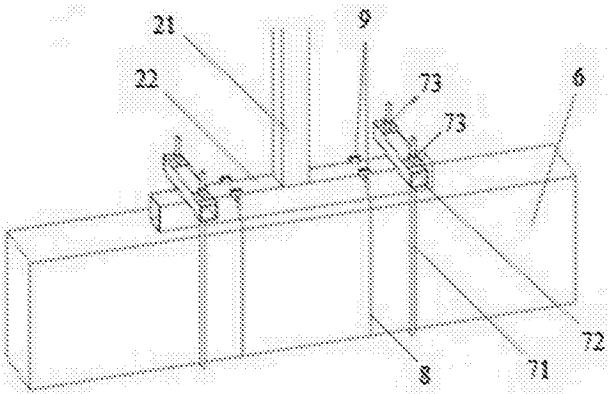


图2