



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217782806 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221473752.6

(22) 申请日 2022.06.13

(73) 专利权人 中铁建工集团有限公司

地址 100160 北京市丰台区南四环西路128
号诺德中心1号楼

专利权人 中铁建工集团北方工程有限公司

(72) 发明人 高贤胜 于华 国仁政 韩阳阳
谷书晗

(74) 专利代理机构 无锡智麦知识产权代理事务
所(普通合伙) 32492

专利代理师 陆晔

(51) Int. Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 3/32 (2006.01)

E04G 5/04 (2006.01)

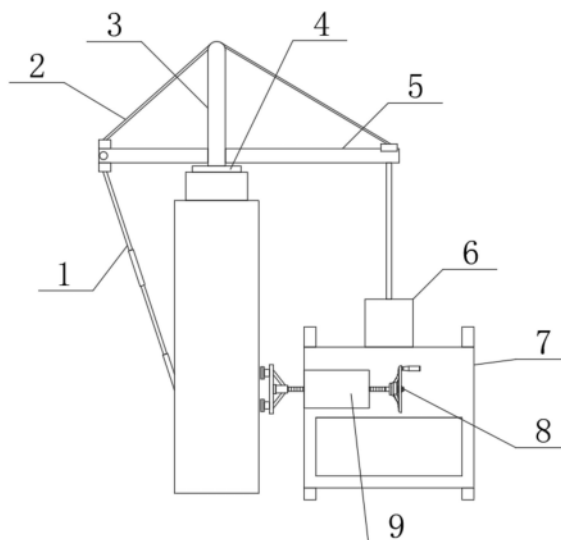
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构,包括固定立架,所述固定立架的底部固定装设有固定板,方笔你通过固定板进行安装固定,所述固定立架的一侧底部焊接装设有固定横梁,所述固定横梁的两端与固定立架的顶部固定装设有牵引钢丝绳,所述固定横梁的另一端底部固定装设有钢丝绳;摒弃传统的配重模式,用钢丝绳将后梁固定在主体结构上,施工便捷,节约材料,吊篮取消了落地前后支架和配重,节约了支架钢材和易损坏更换频繁的配重,同时在装置的吊框两侧设置稳定结构,当该装置在吊装使用时,可通过在吊框两侧设置的伸缩结构接触墙体,通过支撑架接触抵紧墙面,减少吊框前后左右的晃动幅度,增加了工作时的安全性与实用性。



1. 一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构,包括固定立架(3),其特征在于:所述固定立架(3)的底部固定装设有固定板(4),所述固定立架(3)的一侧底部焊接装设有固定横梁(5),所述固定横梁(5)的两端与固定立架(3)的顶部固定装设有牵引钢丝绳(2),所述固定横梁(5)的另一端底部固定装设有钢丝绳(1),所述固定横梁(5)的一端底部装设有吊框(7),所述吊框(7)的顶部装设有安全器(6),所述固定横梁(5)的一端底部装设有吊绳,所述吊绳通过安全器(6)连接装设在吊框(7)上。

2. 根据权利要求1所述的一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构,其特征在于:所述吊框(7)的两端固定装设有转座(9),所述转座(9)的内侧螺纹装设有螺杆(12),所述螺杆(12)的一端固定装设有手轮(8),所述螺杆(12)的另一端装设有支撑架(10),所述支撑架(10)的一侧表面装设有橡胶垫(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构,其特征在于:所述吊框(7)的两端对称装设有两个所述转座(9),且两个所述转座(9)内均转动装设有螺杆(12)。

4. 根据权利要求2所述的一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构,其特征在于:所述支撑架(10)为三角形结构。

5. 根据权利要求2所述的一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构,其特征在于:所述螺杆(12)可通过手轮(8)转动旋设。

6. 根据权利要求1所述的一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构,其特征在于:所述钢丝绳(1)上装设有花篮螺丝。

一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊篮技术领域,具体涉及一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构。

背景技术

[0002] 吊篮是建筑工程高空作业的建筑机械,作用于幕墙安装,外墙清洗。吊篮是一种能够替代传统脚手架,可减轻劳动强度,提高工作效率,并能够重复使用的新型高处作业设备,建筑吊篮的使用已经逐渐成为一种趋势,在高层多层高建筑的外墙施工、幕墙安装、保温施工和维修清洗外墙等高处作业中得到广泛认可,同时可用于大型罐体、桥梁和大坝等工程的作业。

[0003] 现有的吊篮悬挂机构,常规吊篮的架设方式为前后支架支撑起整个悬挂机构,后支架上安装配重块,常规吊篮工作原理是利用后支架配重块平衡吊篮篮体及篮内工人、材料重量,正常工作状态下,吊篮悬挂机构的抗倾覆力矩与倾覆力矩比值不得小于2,所以前梁悬挑最大长度为1.9m,一般为1.2~1.7m,后梁长度在4.4m左右,常规吊篮由于后梁过长,导致架设吊篮对屋面空间需求很大,与屋面造型多有冲突,且楼梯间、电梯间小屋面空间不足以设置吊篮;为保证稳定,前支架与地面接触位置设置与前后梁垂直的方钢管,在屋面边角等空间狭小部位前支架摆放困难;遇到屋面女儿墙、花架梁较高的情况,需架设高支腿吊篮,高支腿吊篮稳定性较差,需对前后支架另行加固,额外增加工程量和施工难度的问题,为此我们提出一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构,以解决上述背景技术中提出的常规吊篮由于后梁过长,导致架设吊篮对屋面空间需求很大,与屋面造型多有冲突,且楼梯间、电梯间小屋面空间不足以设置吊篮;为保证稳定,前支架与地面接触位置设置与前后梁垂直的方钢管,在屋面边角等空间狭小部位前支架摆放困难;遇到屋面女儿墙、花架梁较高的情况,需架设高支腿吊篮,高支腿吊篮稳定性较差,需对前后支架另行加固,额外增加工程量和施工难度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构,包括固定立架,所述固定立架的底部固定装设有固定板,方笔你通过固定板进行安装固定,所述固定立架的一侧底部焊接装设有固定横梁,所述固定横梁的两端与固定立架的顶部固定装设有牵引钢丝绳,所述固定横梁的另一端底部固定装设有钢丝绳,所述固定横梁的一端底部装设有吊框,所述吊框的顶部装设有安全器,所述固定横梁的一端底部装设有吊绳,所述吊绳通过安全器连接装设在吊框上,保证吊框升降时的安全性。

[0006] 优选的,所述吊框的两端固定装设有转座,所述转座的内侧螺纹装设有螺杆,所述螺杆的一端固定装设有手轮,所述螺杆的另一端装设有支撑架,所述支撑架的一侧表面装设有橡胶垫。

[0007] 优选的,所述吊框的两端对称装设有两个所述转座,且两个所述转座内均转动装设有螺杆。

[0008] 优选的,所述支撑架为三角形结构,保证支撑架与墙体之间的稳定性。

[0009] 优选的,所述螺杆可通过手轮转动旋设,便于转动调节。

[0010] 优选的,所述钢丝绳上装设有花篮螺丝,方便调节钢丝绳的松紧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 当该装置在使用时,首先取消落地前支架,将前支架设置在女儿墙或主体梁上,摒弃传统的配重模式,用钢丝绳将后梁固定在主体结构上,施工便捷,节约材料,吊篮取消了落地前后支架和配重,节约了支架钢材和易损坏更换频繁的配重,向屋面倒运的材料减少,减少了部分组装环节,施工更为方便;

[0013] (2) 安全性更高,传统吊篮使用过程中或移篮过程中常有配重缺失的现象,易产生安全隐患,装置改用钢丝绳拉结主体结构受力,只需定期检查钢丝绳情况和各处螺栓松紧情况即可,而且装置用螺栓刚性连接在主体结构上,相比于传统吊篮仅放置在屋面上,稳定性更高,不易发生倾覆;

[0014] (3) 占用空间较小,装置取消落地前后支架和配重,缩短后梁,占用屋面空间更小,与屋面钢结构、坡屋面挂瓦等造型冲突可能性减小,若详细规划布局甚至可以实现零冲突,屋面施工得以有序穿插进行;

[0015] (4) 同时在装置的吊框两侧设置稳定结构,当该装置在吊装使用时,可通过在吊框两侧设置的伸缩结构接触墙体,通过支撑架接触抵紧墙面,减少吊框前后左右的晃动幅度,提高吊框的稳定性,增加了工作时的安全性与实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型支撑架的安装结构示意图;

[0018] 图中:1、钢丝绳;2、牵引钢丝绳;3、固定立架;4、固定板;5、固定横梁;6、安全器;7、吊框;8、手轮;9、转座;10、支撑架;11、橡胶垫;12、螺杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种适用性广安全便捷的吊篮悬挂机构,包括固定立架3,固定立架3的底部固定装设有固定板4,固定立架3的一侧底部焊接装设有固定横梁5,固定横梁5的两端与固定立架3的顶部固定装设有牵引钢丝绳2,固定横梁5的另一端底部固定装设有钢丝绳1,固定横梁5的一端底部装设有吊框7,吊框7的顶部装设有安全器6,固定横梁5的一端底部装设有吊绳,吊绳通过安全器6连接装设在吊框7上,摒弃传统的配重模式,用钢丝绳1将后梁固定在主体结构上,施工便捷,节约材料,吊篮取消了落地前后支架和配重,节约了支架钢材和易损坏更换频繁的配重,向屋面倒运的材料减

少,减少了部分组装环节,施工更为方便。

[0021] 为了更好的施工使用,本实施例中,优选的,吊框7的两端固定装设有转座9,转座9的内侧螺纹装设有螺杆12,螺杆12的一端固定装设有手轮8,螺杆12的另一端装设有支撑架10,支撑架10的一侧表面装设有橡胶垫11,保证施工时的安全性,为了提高吊框7工作时的稳定性,本实施例中,优选的,吊框7的两端对称装设有两个转座9,且两个转座9内均转动装设有螺杆12,对称的两个螺杆12可对称支撑,为了更稳定的接触抵紧,本实施例中,优选的,支撑架10为三角形结构,保证支撑架10的支撑稳定性,为了更好的转动调节,本实施例中,优选的,螺杆12可通过手轮8转动旋设,方便转动使用,为了更好的进行调节松紧,本实施例中,优选的,钢丝绳1上装设有花篮螺丝,提高钢丝绳1的拉紧力。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:当该装置在安装使用时,可在每个固定立架3侧面焊接两块带螺栓的固定板4,固定板4一面可贴紧女儿墙,在对应螺栓孔位置用膨胀螺栓将固定立架3固定在女儿墙上或预先设计好吊篮位置,女儿墙浇筑时预埋螺栓,采用预埋螺栓代替膨胀螺栓固定,当遇到需在花架梁位置架设吊篮,梁高不满足埋板固定时,固定立架3可采用第二种形式即图中的固定方式,取消前后梁下部的固定立架3,仅保留梁上部支架,在原前支架与前后梁接触位置焊接水平向带螺栓孔钢板,用膨胀螺栓或预埋螺栓将固定立架3底部的固定板4固定在梁顶,缩短后梁长度,由于常规吊篮采用配重平衡吊篮自重及吊篮上人员、材料重量,缩短后梁长度后若依然采用配重形式,将会极大增加配重量,且影响整体稳定性,该吊篮取消了落地前后支架和配重,节约了支架钢材和易损坏更换频繁的配重,向屋面倒运的材料减少,减少了部分组装环节,施工更为方便,同时在吊框7的两侧装设有稳定结构,当该吊篮吊装使用时,可通过手轮8转动螺杆12,螺杆12在转座9上螺纹转动伸缩,通过螺杆12另一端的支撑架10接触抵紧墙面,支撑架10的一侧设置有橡胶垫11,防止刮花破损墙体,通过支撑架10接触抵紧后,可保证吊框7的稳定性,避免在使用过程中吊框7晃动幅度较大,从而提高了该装置的稳定性与安全性。

[0023] 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。

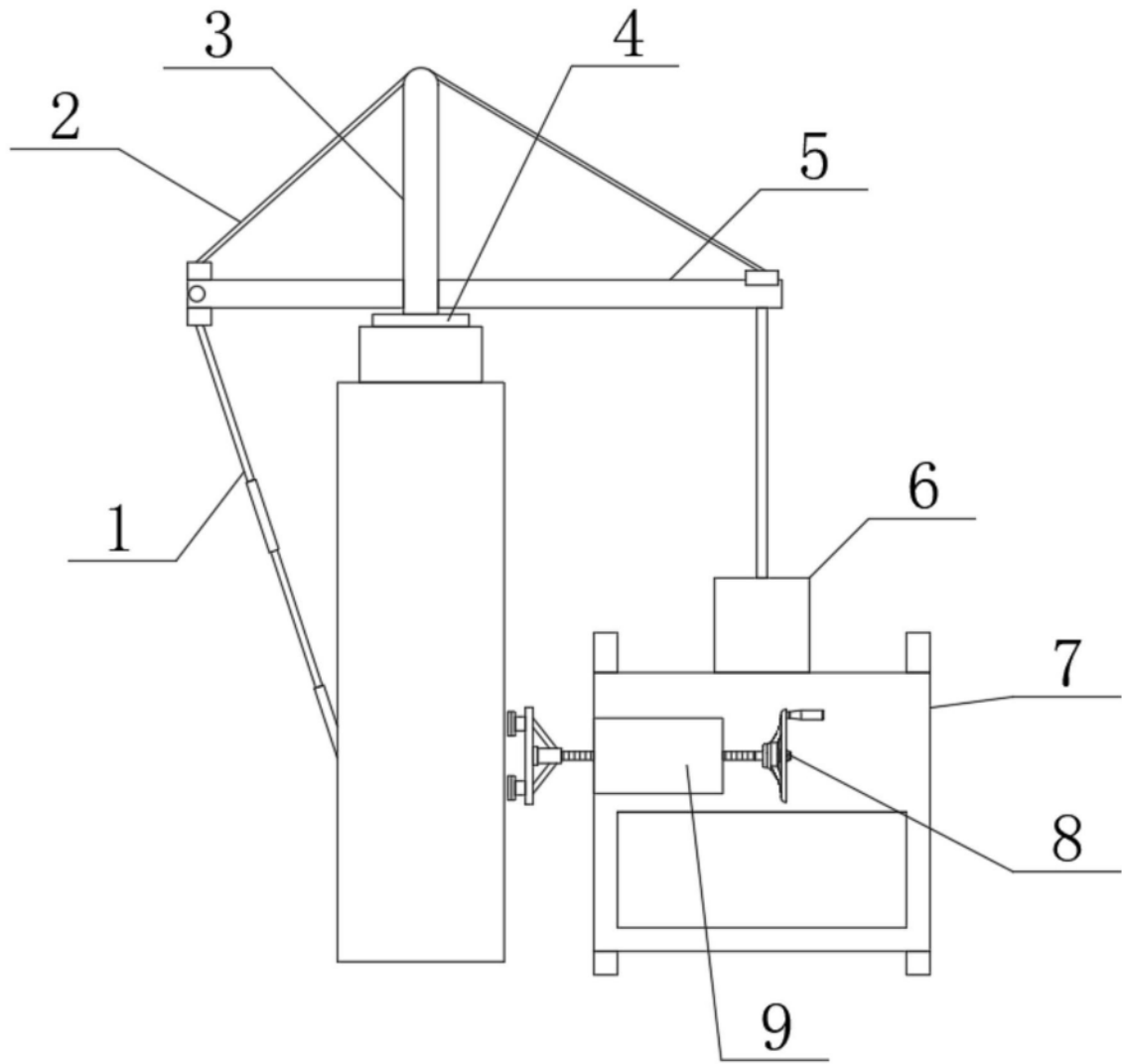


图1

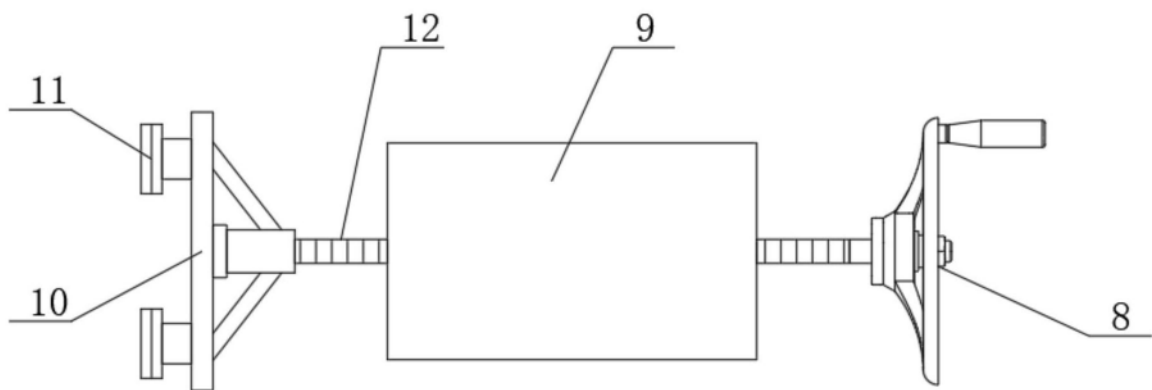


图2