



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213707555 U

(45) 授权公告日 2021.07.16

(21) 申请号 202022530211.X

(22) 申请日 2020.11.05

(73) 专利权人 江西南工建设工程有限公司

地址 330046 江西省南昌市青山湖区京东大道1388号京东镇人民政府京东大楼七楼

(72) 发明人 胡财宽 刘惠蓉 胡敏达

(74) 专利代理机构 南昌恒桥知识产权代理事务所(普通合伙) 36125

代理人 杨志宇

(51) Int.Cl.

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 23/04 (2006.01)

B66C 23/82 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

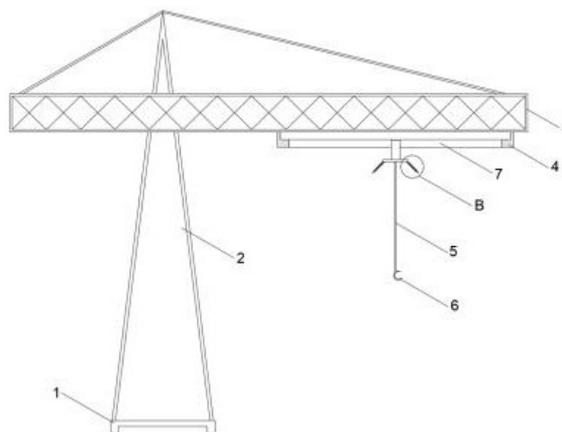
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,包括置物座、安装在其上的支撑梁、安装在支撑梁上的移动架、焊接在移动架底壁的安装架、设在安装架下方的钩索和起吊钩,所述安装架上开有贯穿其顶壁和底壁的移动槽,且移动槽内容纳有延伸至安装架底部的调节块,所述调节块上依次设有与其底壁焊接的定位板、四组分别焊接在定位板底壁四边的倾斜板以及焊接在定位板底壁中心的支座。该分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,通过设置了安装架、移动槽、步进电机、丝杠、角块、调节块、缓冲槽和滑轮,两组步进电机工作带动调节块在移动槽内滑行,安装架起到了支撑调节块和钩索的作用。



1. 一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,包括置物座(1)、安装在其上的支撑梁(2)、安装在支撑梁(2)上的移动架(3)、焊接在移动架(3)底壁的安装架(4)、设在安装架(4)下方的钩索(5)和起吊钩(6),其特征在于:所述安装架(4)上开有贯穿其顶壁和底壁的移动槽(7),且移动槽(7)内容纳有延伸至安装架(4)底部的调节块(11),所述调节块(11)上依次设有与其底壁焊接的定位板(14)、四组分别焊接在定位板(14)底壁四边的倾斜板(15)以及焊接在定位板(14)底壁中心的支座(19),每两组相邻所述倾斜板(15)之间均通过与二者粘接固定的遮挡布(16)相接。

2. 根据权利要求1所述的一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,其特征在于:所述安装架(4)上设有与其顶壁的两侧焊接固定并相互平行的步进电机(8)、两组分别与两组步进电机(8)传动连接的丝杠(9)以及两组分别与两组丝杠(9)转动连接并焊接在安装架(4)顶壁上的角块(10),两组所述丝杠(9)沿水平方向分别螺纹穿过调节块(11)的两侧,调节块(11)上开有与两组分别与两组丝杠(9)螺纹连接的螺孔(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,其特征在于:所述安装架(4)顶壁的两侧均开有缓冲槽(12),所述调节块(11)的两侧安装有多组分别在两组缓冲槽(12)内滑行的滑轮(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,其特征在于:四组所述倾斜板(15)均向远离定位板(14)中心的一侧延伸,每组所述倾斜板(15)的内腔均开设在其底壁,且每组倾斜板(15)内均设有与其内腔的侧壁焊接的电动推杆(17)以及与电动推杆(17)端部粘接固定的延长板(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,其特征在于:所述支座(19)内侧设有收纳筒(21)以及沿水平方向穿过收纳筒(21)且与收纳筒(21)粘接固定的横轴,该横轴穿过支座(19)并与焊接在支座(19)外壁的电动机(20)的机轴同轴连接。

6. 根据权利要求5所述的一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,其特征在于:所述钩索(5)的端部固定在收纳筒(21)外壁上,钩索(5)远离收纳筒(21)的一侧与起吊钩(6)安装,横轴远离电动机(20)的一侧与支座(19)内侧壁转动连接。

一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊

技术领域

[0001] 本实用新型属于塔吊技术领域,具体涉及一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊。

背景技术

[0002] 塔吊是建筑工地上最常用的一种起重设备,塔吊尖的功能是承受臂架拉绳及平衡臂拉绳传来的上部荷载,并通过回转塔架、转台、承座等的结构部件直接通过转台传递给塔身结构,塔吊是用来吊施工用的钢筋、木楞、混凝土和钢管等施工的原材料,是工地上一种必不可少的设备。

[0003] 现有技术中的塔吊大多还存在以下问题:1、其上的钩索在收卷或释放的过程中不能保持稳定,有可能会被卡死在某处位置而导致运送出事故;2、当突发下雨天时,塔吊上运送的货物会因为不能及时送至指定位置而被打湿,进而受损。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,包括置物座、安装在其上的支撑梁、安装在支撑梁上的移动架、焊接在移动架底壁的安裝架、设在安裝架下方的钩索和起吊钩,所述安裝架上开有贯穿其顶壁和底壁的移动槽,且移动槽内容纳有延伸至安裝架底部的调节块,所述调节块上依次设有与其底壁焊接的定位板、四组分别焊接在定位板底壁四边的倾斜板以及焊接在定位板底壁中心的支座,每两组相邻所述倾斜板之间均通过与二者粘接固定的遮挡布相接。

[0006] 优选的,所述安裝架上设有与其顶壁的两侧焊接固定并相互平行的步进电机、两组分别与两组步进电机传动连接的丝杠以及两组分别与两组丝杠转动连接并焊接在安裝架顶壁上的角块,两组所述丝杠沿水平方向分别螺纹穿过调节块的两側,调节块上开有与两组分别与两组丝杠螺纹连接的螺孔。

[0007] 优选的,所述安裝架顶壁的两側均开有缓冲槽,所述调节块的两側安装有多组分别在两组缓冲槽内滑行的滑轮。

[0008] 优选的,四组所述倾斜板均向远离定位板中心的一侧延伸,每组所述倾斜板的内腔均开设在其底壁,且每组倾斜板内均设有与其内腔的侧壁焊接的电动推杆以及与电动推杆端部粘接固定的延长板。

[0009] 优选的,所述支座内侧设有收纳筒以及沿水平方向穿过收纳筒且与收纳筒粘接固定的横轴,该横轴穿过支座并与焊接在支座外壁的电动机的机轴同轴连接。

[0010] 优选的,所述钩索的端部固定在收纳筒外壁上,钩索远离收纳筒的一侧与起吊钩安装,横轴远离电动机的一侧与支座内侧壁转动连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:该分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔

吊,通过设置了安装架、移动槽、步进电机、丝杠、角块、调节块、缓冲槽和滑轮,两组步进电机工作带动调节块在移动槽内滑行,安装架起到了支撑调节块和钩索的作用,调节块随着滑轮在缓冲槽内的滑行的移动,因此使钩索获得更好的支撑,使钩索的收放更稳定,减小了钩索被卡死的概率;通过设置了定位板、倾斜板、遮挡布、电动推杆和延长板,使四组电动推杆伸长并带动四组延长板伸出至外界,利用倾斜板、延长板和遮挡布可在突发情况下保护起吊钩上的货物,防止货物因突发下雨而受损。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的竖直剖面图;

[0013] 图2为本实用新型中安装架的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的图2中A处结构的放大示意图;

[0015] 图4为本实用新型中定位板的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的图1中B处结构的放大示意图;

[0017] 图6为本实用新型中支座的结构示意图。

[0018] 图中:1置物座、2支撑梁、3移动架、4安装架、5钩索、6起吊钩、7移动槽、8步进电机、9丝杠、10角块、11调节块、12缓冲槽、13滑轮、14定位板、15倾斜板、16遮挡布、17电动推杆、18延长板、19支座、20电动机、21收纳筒、22螺孔。

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] 本实用新型提供了一种分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,包括置物座1、安装在其上的支撑梁2、安装在支撑梁2上的移动架3、焊接在移动架3底壁的安装架4、设在安装架4下方的钩索5和起吊钩6,所述安装架4上开有贯穿其顶壁和底壁的移动槽7,且移动槽7内容纳有延伸至安装架4底部的调节块11,所述调节块11上依次设有与其底壁焊接的定位板14、四组分别焊接在定位板14底壁四边的倾斜板15以及焊接在定位板14底壁中心的支座19,每两组相邻所述倾斜板15之间均通过与二者粘接固定的遮挡布16相接。

[0021] 具体的,所述安装架4上设有与其顶壁的两侧焊接固定并相互平行的步进电机8、两组分别与两组步进电机8传动连接的丝杠9以及两组分别与两组丝杠9转动连接并焊接在安装架4顶壁上的角块10,两组所述丝杠9沿水平方向分别螺纹穿过调节块11的两侧,调节块11上开有与两组分别与两组丝杠9螺纹连接的螺孔22。

[0022] 具体的,所述安装架4顶壁的两侧均开有缓冲槽12,所述调节块11的两侧安装有多组分别在两组缓冲槽12内滑行的滑轮13,滑轮13的底部与缓冲槽12的底壁相接,使得调节块11移动过程中更加稳定,且减小了调节块11与安装架4之间的摩擦。

[0023] 具体的,四组所述倾斜板15均向远离定位板14中心的一侧延伸,每组所述倾斜板15的内腔均开设在其底壁,且每组倾斜板15内均设有与其内腔的侧壁焊接的电动推杆17以

及与电动推杆17端部粘接固定的延长板18,当电动推杆17收缩至最短时,其带动延长板18刚好收缩进倾斜板15内腔中,延长板18的四侧分别与倾斜板15内腔的四侧相贴合。

[0024] 具体的,所述支座19内侧设有收纳筒21以及沿水平方向穿过收纳筒21且与收纳筒21粘接固定的横轴,该横轴穿过支座19并与焊接在支座19外壁的电动机20的机轴同轴连接。

[0025] 具体的,所述钩索5的端部固定在收纳筒21外壁上,钩索5远离收纳筒21的一侧与起吊钩6安装,横轴远离电动机20的一侧与支座19内侧壁转动连接。

[0026] 使用方法:该分段式高效桥梁施工中使用的随挂篮移动式塔吊,在使用时,首先使该塔吊的置物座1安装在施工场地的合适位置,之后使电动机20工作带动横轴和收纳筒21转动,使钩索5不断从收纳筒21上释放,起吊钩6不断下移,人员即可将需要运送的货物挂在起吊钩6上,之后使电动机20工作(电动机20为双向电动机)带动钩索5不断收卷在收纳筒21上,即可使起吊钩6被吊起,同时根据需要可驱动两组步进电机8工作带动两组丝杠9转动,使调节块11移动并带动货物移动至合适位置(此时多组滑轮13分别在两组缓冲槽12内平稳地滑行),从而完成货物的运送;当突发下雨天时,使电动机20工作并带动钩索5被收卷在收纳筒21上,使起吊钩6及其上的货物靠近收纳筒21,再驱动四组电动推杆17伸长并带动四组延长板18伸出至外界,利用倾斜板15、延长板18和遮挡布16即可遮挡货物,减小了货物被打湿的概率。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

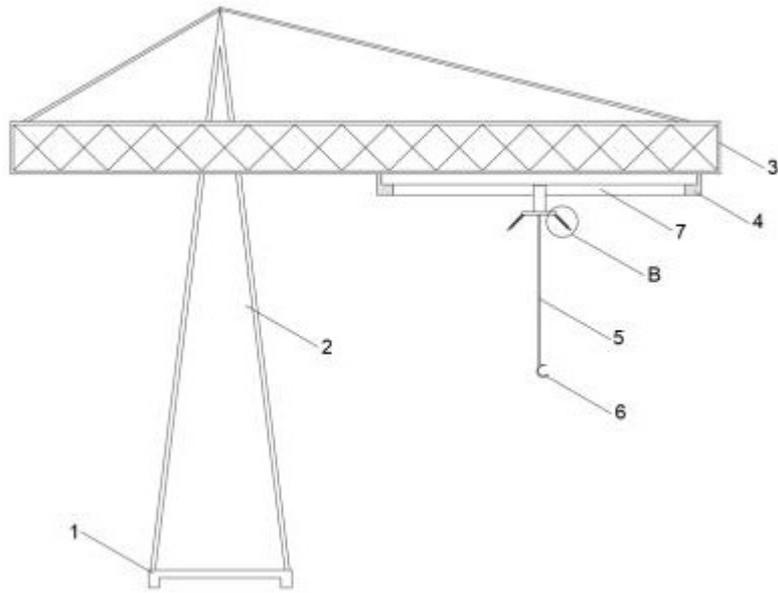


图1

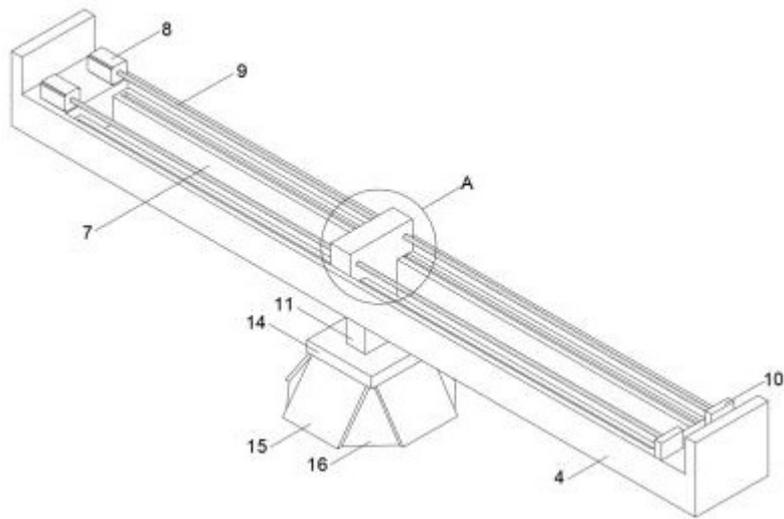


图2

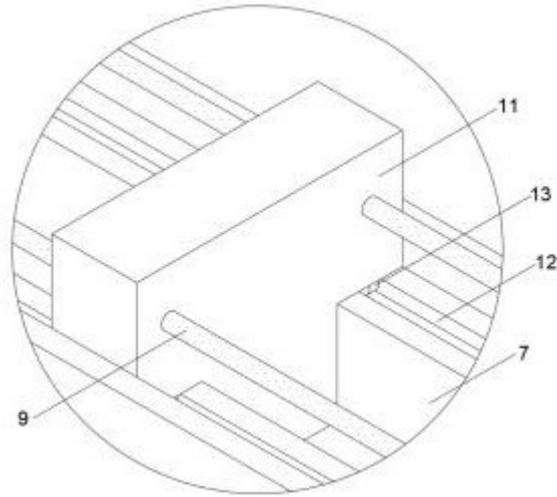


图3

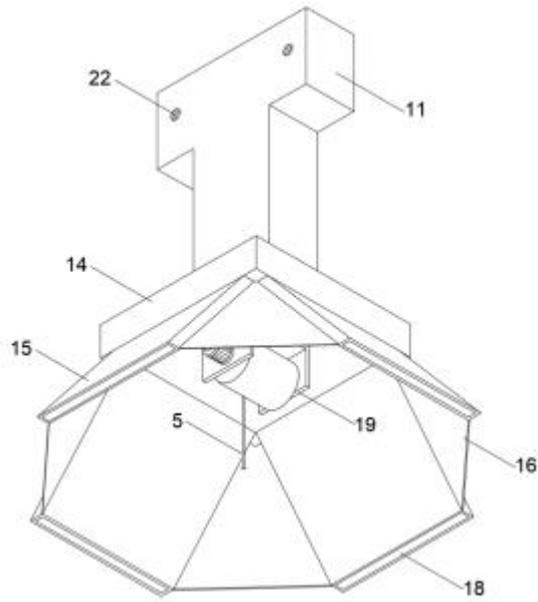


图4

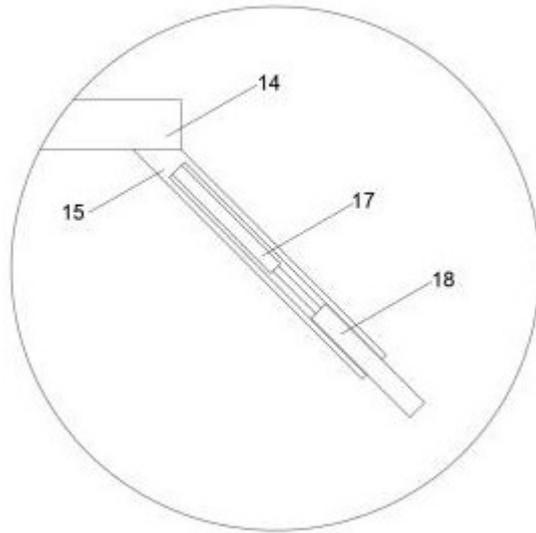


图5

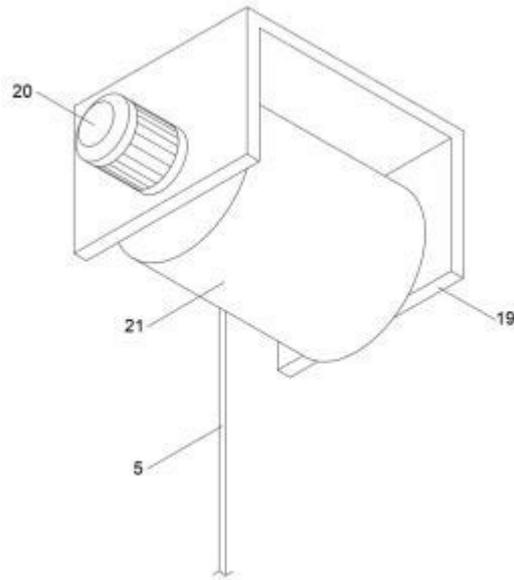


图6