



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210794552 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921765706.1

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 上海宝冶集团有限公司

地址 200941 上海市宝山区庆安路77号

(72)发明人 张伟 方亚东 徐军 胡韦韦

汪磊 陈璐

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 孔祥贵

(51)Int.Cl.

B65G 13/04(2006.01)

B65G 35/00(2006.01)

B65G 47/24(2006.01)

B65G 39/18(2006.01)

E04D 15/04(2006.01)

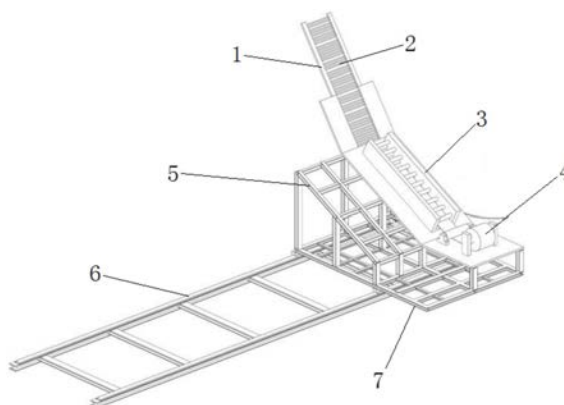
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种网架彩钢板压型快速输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种网架彩钢板压型快速输送装置,包括:轨道、可沿轨道移动且可固定的支架,支架上设有用于放置卷筒彩钢板的彩钢支架、用于将彩钢支架上的卷筒彩钢板压型并输送至网架上的彩瓦压型机、用于将彩瓦压型机压制完的彩钢瓦导向至网架上的导向装置。使用本申请所提供的网架彩钢板压型快速输送装置安装彩钢瓦,大量降低了彩钢瓦的连接点;大量减少了吊机的使用,减少了施工费用;解决了大型跨度大的弧形网架中间位置无法起吊的现象;降低了施工过程中的安全隐患;并且提高了施工效率。



1. 一种网架彩钢板压型快速输送装置,其特征在于,包括:轨道(6)、可沿所述轨道(6)移动且可固定的支撑架,所述支撑架上设有用于放置卷筒彩钢板(4)的彩钢支架(9)、用于将所述彩钢支架(9)上的卷筒彩钢板(4)压型并输送至网架上的彩瓦压型机(3)、用于将所述彩瓦压型机(3)压制完的彩钢瓦导向至网架上的导向装置。

2. 根据权利要求1所述的网架彩钢板压型快速输送装置,其特征在于,所述支撑架包括平台支架(7)和倾斜支架(5),所述倾斜支架(5)设置于所述平台支架(7)的上部,所述彩瓦压型机(3)贴合设置于所述倾斜支架(5)的倾斜面上。

3. 根据权利要求2所述的网架彩钢板压型快速输送装置,其特征在于,所述平台支架(7)的底部设有与所述轨道(6)匹配的、且可沿所述轨道(6)滚动的滚轮(10),所述滚轮(10)上设有制动装置,所述滚轮(10)与输送电机连接,所述输送电机安装于所述平台支架(7)上。

4. 根据权利要求3所述的网架彩钢板压型快速输送装置,其特征在于,所述彩钢支架(9)与所述彩瓦压型机(3)之间设有用于改向彩钢板输送方向的改向滚筒(8)。

5. 根据权利要求4所述的网架彩钢板压型快速输送装置,其特征在于,所述导向装置为若干平行设置的输送辊(2),所述输送辊(2)可转动的设置于辊架(1)上,所述辊架(1)的一端连接于所述倾斜支架(5)。

6. 根据权利要求1至5任意一项所述的网架彩钢板压型快速输送装置,其特征在于,所述轨道(6)为两根平行设置的工字形钢轨。

## 一种网架彩钢板压型快速输送装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构工程技术领域,更具体地说,涉及一种网架彩钢板压型快速输送装置。

### 背景技术

[0002] 在现有的钢结构工程行业中,屋面工程绝大部分使用的是彩钢瓦屋面,据了解钢结构厂房占社会主体形式。在彩钢瓦铺设过程中,原始方法是将彩钢板在地面先压型再根据需要进行分段吊装到屋面固定。此方法比较传统,但存在一些弊病:大型的网架屋面工程是分段吊装进行固定,会产生很多连接点,而连接点越多时间久了难免会出现渗水现象,密封性不强。分段吊装使用的吊机费用较大。跨度大的弧形网架使用吊机无法至中间位置。吊机起吊压型好的分段彩钢瓦遇见刮风天气摇摆不定,有一定的安全隐患。施工效率比较低。

[0003] 综上所述,如何降低安装彩钢瓦的成本、提升施工安全性能、提高施工效率、简便安装彩钢瓦且增强彩钢瓦铺设后的密封性,是目前本领域技术人员亟待解决的问题。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种成本较低、施工安全性能较高、施工效率较高、并且可以简单安装彩钢瓦,增强彩钢瓦铺设后的密封性的网架彩钢板压型快速输送装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种网架彩钢板压型快速输送装置,包括:轨道、可沿所述轨道移动且可固定的支撑架,所述支撑架上设有用于放置卷筒彩钢板的彩钢支架、用于将所述彩钢支架上的卷筒彩钢板压型并输送至网架上的彩瓦压型机、用于将所述彩瓦压型机压制完的彩钢瓦导向至网架上的导向装置。

[0007] 优选地,所述支撑架包括平台支架和倾斜支架,所述倾斜支架设置于所述平台支架的上部,所述彩瓦压型机贴合设置于所述倾斜支架的倾斜面上。

[0008] 优选地,所述平台支架的底部设有与所述轨道匹配的、且可沿所述轨道滚动的滚轮,所述滚轮上设有制动装置,所述滚轮与输送电机连接,所述输送电机安装于所述平台支架上。

[0009] 优选地,所述彩钢支架与所述彩瓦压型机之间设有用于改向彩钢板输送方向的改向滚筒。

[0010] 优选地,所述导向装置为若干平行设置的输送辊,所述输送辊可转动的设置于辊架上,所述辊架的一端连接于所述倾斜支架。

[0011] 优选地,所述轨道为两根平行设置的工字形钢轨。

[0012] 本实用新型提供了一种网架彩钢板压型快速输送装置,包括:轨道、可沿轨道移动且可固定的支撑架,支撑架上设有用于放置卷筒彩钢板的彩钢支架、用于将彩钢支架上的卷筒彩钢板压型并输送至网架上的彩瓦压型机、用于将彩瓦压型机压制完的彩钢瓦导向至

网架上的导向装置。

[0013] 在使用时,先铺设轨道,将轨道移动至指定位置,之后移动支架,将支架移动至首先需要铺设彩钢瓦的位置并停止,将卷筒彩钢板安装于彩钢支架上,将卷筒彩钢板抽出送入彩钢板压型机内,以彩钢板压型机为动力元件,将卷筒彩钢板不断抽出,经过彩钢板压型机压型后,输出至网架上,在导向装置的导向作用下,将压型后的彩钢板导向至需要铺设的网架上。此位置铺设完毕后,在彩钢板压型机的输出口切断彩钢板,并停止彩钢板压型机的工作,沿轨道移动支架,重复上述操作,即可进行后续铺设工作。

[0014] 使用本申请所提供的网架彩钢板压型快速输送装置安装彩钢瓦,大量降低了彩钢瓦的连接点;大量减少了吊机的使用,减少了施工费用;解决了大型跨度大的弧形网架中间位置无法起吊的现象;降低了施工过程中的安全隐患;并且提高了施工效率。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型所提供的网架彩钢板压型快速输送装置的示意图;

[0017] 图2为本实用新型所提供的网架彩钢板压型快速输送装置的侧面示意图;

[0018] 图3为本实用新型所提供的网架彩钢板压型快速输送装置的局部放大图。

[0019] 图1-3中:

[0020] 1-辊架、2-输送辊、3-彩瓦压型机、4-卷筒彩钢板、5-倾斜支架、6-轨道、7-平台支架、8-改向滚筒、9-彩钢支架、10-滚轮、11-操作手柄。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型的核心是提供一种成本较低、施工安全性能较高、施工效率较高、并且可以简单安装彩钢瓦,增强彩钢瓦铺设后的密封性的网架彩钢板压型快速输送装置。

[0023] 请参考图1~3,图1为本实用新型所提供的网架彩钢板压型快速输送装置的示意图;图2为本实用新型所提供的网架彩钢板压型快速输送装置的侧面示意图;图3为本实用新型所提供的网架彩钢板压型快速输送装置的局部放大图。

[0024] 一种网架彩钢板压型快速输送装置,包括:轨道6、可沿轨道6移动且可固定的支撑架,支撑架上设有用于放置卷筒彩钢板4的彩钢支架9、用于将彩钢支架9上的卷筒彩钢板4压型并输送至网架上的彩瓦压型机3、用于将彩瓦压型机3压制完的彩钢瓦导向至网架上的导向装置。

[0025] 需要说明的是,轨道6可以采用任意形式,由于通常铺设的彩钢瓦为沿直线分布,所以,可以将轨道6设置为直线形,也可以根据实际需要铺设的网架结构进行设置,使支撑

架可以沿轨道6上完成指定路线的铺设。

[0026] 支撑架可以采用钢结构架身,可以采用角钢或者钢管焊接而成,支撑架自身具有一定的强度,比如,在构建支撑架时,在支撑架的指定部位增加斜撑等稳固件,以增加支撑架的结构强度。

[0027] 彩钢支架9为匚字形支架,两端分别连接于支撑架,使匚字形支架的中间段横杆水平,并将卷筒彩钢板4卷装在中间段横杆上,且中间段横杆正对彩瓦压型机3的进料口。

[0028] 在使用时,先铺设轨道6,将轨道6移动至指定位置,之后移动支撑架,将支撑架移动至首先需要铺设彩钢瓦的位置并停止,将卷筒彩钢板4安装于彩钢支架9上,将卷筒彩钢板4抽出送入彩钢板压型机内,以彩钢板压型机为动力元件,将卷筒彩钢板4不断抽出,经过彩钢板压型机压型后,输出至网架上,在导向装置的导向作用下,将压型后的彩钢板导向至需要铺设的网架上。此位置铺设完毕后,在彩钢板压型机的输出口切断彩钢板,并停止彩钢板压型机的工作,沿轨道6移动支撑架,重复上述操作,即可进行后续铺设工作。

[0029] 待网架彩钢板压型快速输送装置将轨道6行程内的施工区域段的彩钢瓦铺设完成后,用吊机将网架彩钢板压型输送系统整体吊到下一区域。(轨道6足够长的情况下,可以省去此步骤),依次循环作业即可。

[0030] 使用本申请所提供的网架彩钢板压型快速输送装置安装彩钢瓦,大量降低了彩钢瓦的连接点;大量减少了吊机的使用,减少了施工费用;解决了大型跨度大的弧形网架中间位置无法起吊的现象;降低了施工过程中的安全隐患;并且提高了施工效率。

[0031] 在上述实施例的基础上,作为进一步的优选,支撑架包括平台支架7和倾斜支架5,倾斜支架5设置于平台支架7的上部,彩瓦压型机3贴合设置于倾斜支架5的倾斜面上。需要说明的是,彩瓦压型机3包括机身和控制机身运作的控制电源箱,将机身固定在倾斜支架5上,控制电源箱安装在平台支架7上。平台支架7的长度需超出平台支架7的宽度1.5-1.8米,使这部分宽出来的距离方便人员站立。根据场地及网架弧度来确定倾斜支架5的倾斜角度,以确定彩钢板压型机固定的倾斜角度,倾斜平台包括若干沿平台支架7朝向网架由低至高依次排列的立柱支撑,并在立柱间用槽钢焊接连接固定,制作一个倾斜平台。本实施例采用平台支架7作为倾斜支架5的底座,并以倾斜支架5作为彩瓦压型机3的斜撑,从而可以改变彩瓦压型机3的出料方向,以便于将彩瓦压型机3导出的彩钢瓦运送至网架上。当输送的彩钢瓦贴合于网架时,会沿网架向上运动,直至彩钢瓦与网架分离,由于彩钢瓦具有一定的弯曲程度,在重力的作用下,彩钢瓦的前端会向下垂,贴合于网架继续运动,从而达到整体铺设的目的。

[0032] 在上述实施例的基础上,作为进一步的优选,平台支架7的底部设有与轨道6匹配的、且可沿轨道6滚动的滚轮10,滚轮10上设有制动装置,滚轮10与输送电机连接,输送电机安装于平台支架7上。需要说明的是,滚轮10的数量可以根据实际情况进行设置,也可以根据轨道6结构进行设置。若轨道6采用平行双轨,则可以设置偶数个滚轮10,并且两个轨道6上设置相等数量的滚轮10,且均匀分布于平台支架7的底部。由输送电机(带操作手柄11)滚轮10的驱动,由制动装置控制滚轮10的制动。通过输送电机将平台支架7随轨道6移动到下一块彩瓦铺设位置,可以实现边压型边输送边铺设的工作情况。采用滚轮10与轨道6匹配滚动连接,摩擦力小,可以便于移动平台支架7。

[0033] 在上述实施例的基础上,作为进一步的优选,彩钢支架9与彩瓦压型机3之间设有

用于改向彩钢板输送方向的改向滚筒8。需要说明的是,改向滚筒8可以改变彩钢板的输送方向,以构造由低向高的输送结构,并且可以节省布置空间。

[0034] 在上述实施例的基础上,作为进一步的优选,导向装置为若干平行设置的输送辊2,输送辊2可转动的设置于辊架1上,辊架1的一端连接于倾斜支架5。需要说明的是,辊架1可以由平行的双条形架构成,并在双条形架之间设置若干输送辊2,且输送辊2可以自由转动,并且输送辊2为被动件,只在彩钢瓦的带动下滚动,以便控制已经压型完的彩瓦输送方向。

[0035] 在上述实施例的基础上,作为进一步的优选,轨道6为两根平行设置的工字形钢轨。需要说明的是,根据施工场地条件,将两根30米(长度根据场地条件定)长的200#工字钢或H型钢,中间用140#工字钢连接,制作一个底座平行支架(长\*宽根据场地而定)。将两根19米(长度根据底座平行支架长度而定)长38kg/m的轨道6固定在平行支架上,两端安装止步装置。设置平行轨道6可以使支撑架沿轨道6稳定运行,增强了施工的安全性。

[0036] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0037] 以上对本实用新型所提供的网架彩钢板压型快速输送装置进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

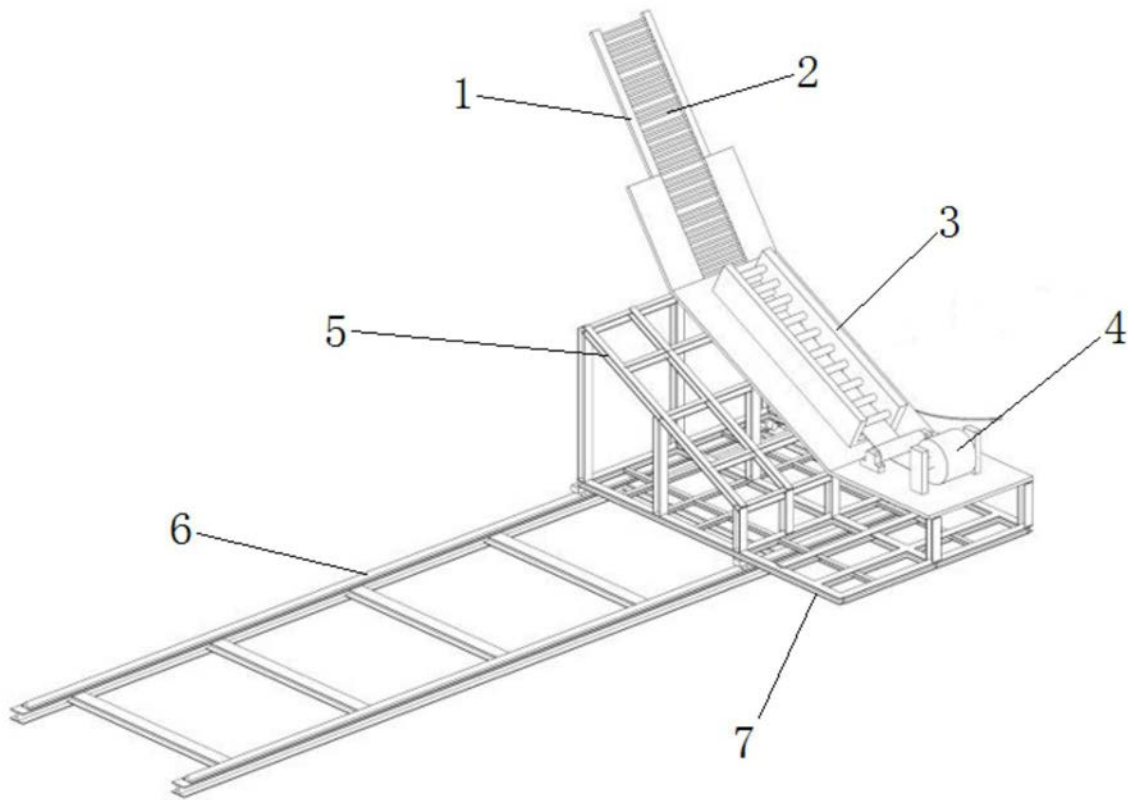


图1

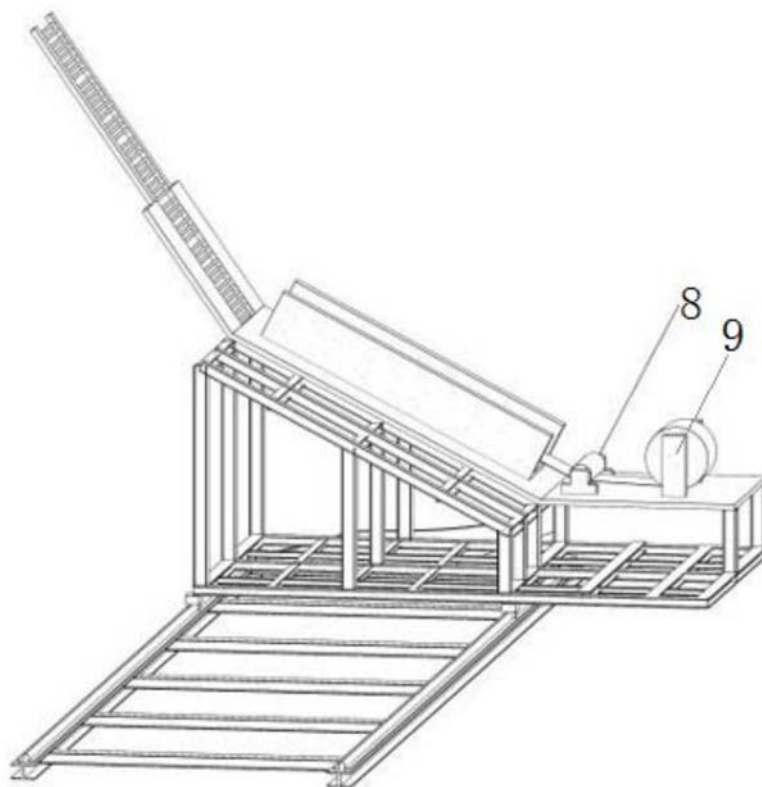


图2

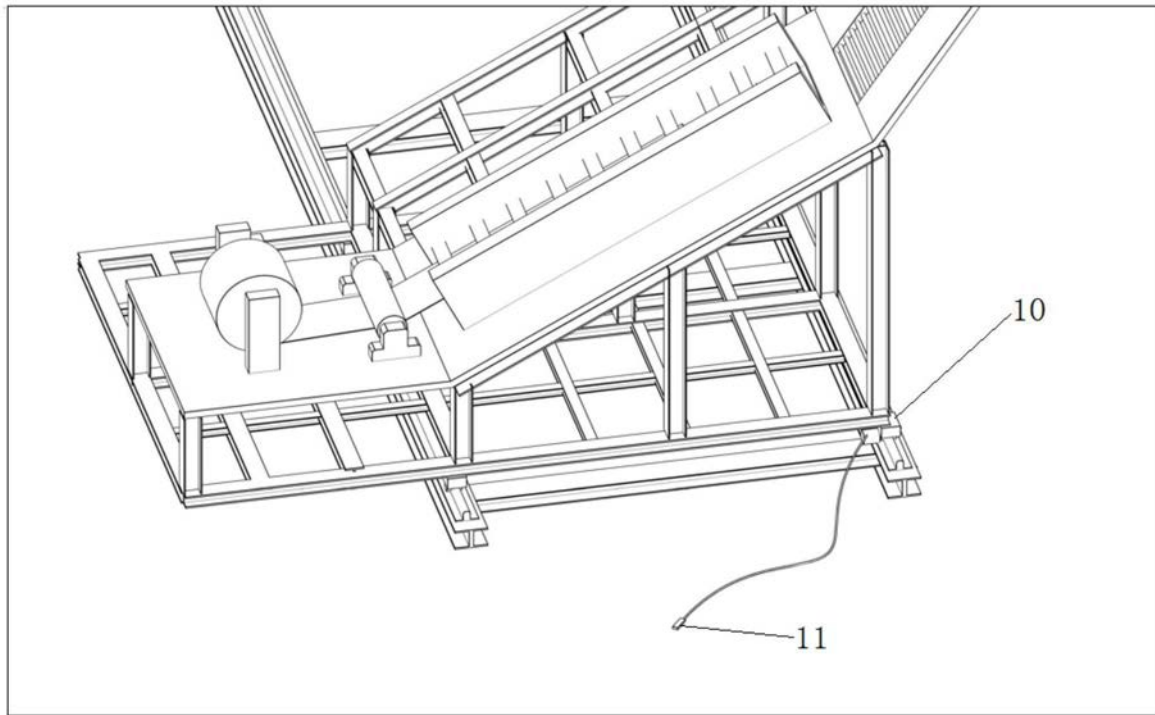


图3