(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110216619 A
(43)申请公布日 2019.09.10

(21)申请号 201910540454.0

(22)申请日 2019.06.21

(71)申请人 中国五冶集团有限公司
地址 610000 四川省成都市锦江区五冶路9号

(72)发明人 蔡静

(74)专利代理机构 上海诺衣知识产权代理事务所(普通合伙) 31298
代理人 衣然

(51)Int.Cl.
B25B 27/00(2006.01)

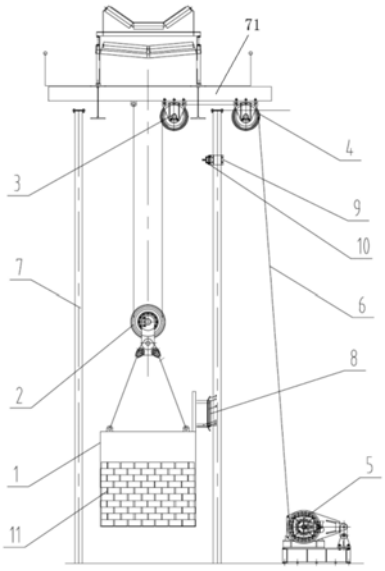
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种输送机用重锤的安装方法

(57)摘要

本发明一种输送机用重锤的安装方法，该方法包括：将重锤箱悬挂，钢丝绳依次穿过第二定滑轮组、第一定滑轮组和第二定滑轮组和第一定滑轮组下方的动滑轮组，固定钢丝绳的第二端，启动卷扬机，重锤箱上升触发限位开关停止转动，调节卷扬机上的抱闸张紧力，连接所述输送机皮带，启动并反转所述卷扬机，卷扬机自动打开抱闸，重锤箱下降并张紧皮带，动滑轮组下降至重锤箱在皮带机运行时的上下摆动幅度以外时停止卷扬机。本发明具有操作简单，安全可靠，皮带断裂时重锤箱不冲击地面等优点，可广泛作为各类企业的输送机用重锤箱提升作业。



CN 110216619 A

1.一种输送机用重锤的安装方法,包括:

步骤一:将重锤箱(1)悬挂在所述动滑轮组(2)下方;

步骤二:将一端缠绕在所述卷扬机(5)的卷筒上钢丝绳(6)依次穿过重锤箱(1)上方的第二定滑轮组(4)、第一定滑轮组(3)和位于所述第二定滑轮组(4)和所述第一定滑轮组(3)下方的动滑轮组(2),固定钢丝绳(6)的第二端;

步骤三:启动卷扬机(5),使卷扬机(5)使所述钢丝绳(6)收紧,所述重锤箱(1)随所述动滑轮组(2)一起上升;

步骤四:所述重锤箱(1)上升至预定位置触发限位开关(10),所述卷扬机(5)停止转动。

步骤五:根据重锤箱(1)的重量调节卷扬机(5)上的抱闸张紧力的大小;

步骤六:将输送机皮带(12)依次穿过第一改向滚筒(13)、第二改向滚筒(14)和第三改向滚筒(15),连接所述输送机皮带(12);

步骤六:启动并反转所述卷扬机(5),卷扬机(5)自动打开抱闸,重锤箱(1)下降并张紧皮带(12);

步骤七:动滑轮组(2)下降至重锤箱(1)在皮带机运行时的上下摆动幅度以外时停止卷扬机(5)。

2.根据权利要求1,所述限位开关(10),安装在导杆(7)上。

3.根据权利要求2,所述重锤箱(1)设有撞块支架(8),所述撞块支架(8)适于在所述重锤箱(1)移动时触发所述限位开关(10)。

一种输送机用重锤的安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及带式输送机的技术领域，尤其是一种输送机用重锤的安装方法。.

背景技术

[0002] 带式输送机是一种通过输送带运输物料到预定位置的输送设备，广泛用于港品，发电厂，原料库，物流，矿山开采等企业；带式输送机的输送带在运行过程中必须张紧才不会在输送机头轮和尾轮处打滑空转，垂直重锤拉紧方式则是带式输送机最通用的张紧方式。

[0003] 目前在安装皮带机重锤拉紧装置时，采用的方法是先用汽车吊将未装重锤块的重锤箱吊至预定高度临时固定，再张拉皮带，然后解除重锤箱的临时固定，往重锤箱里人工放入重锤块，完成重锤箱的安装作业；若皮带运行中断裂，重锤箱跌落至地面则需重复上面的安装步骤。上述皮带机重锤拉紧装置的安装存在以下缺点：一是重锤箱的吊点正处于皮带机的中心线上，已安装的上方的皮带和皮带机支架将影响汽车吊垂直吊装重锤箱，造成起重安全问题；二是大型皮带机装有重锤块的重锤箱总重在20吨以上，往往是先吊装并临时固定空的重锤箱，施工人员再进入重锤箱内部，从地面将重锤块一块一块的运至重锤箱里并人工对称整齐的摆放，这不但费时费力，大副增加吊机使用费用，而且增加了输送机的停机检修时间，增加了生产费用。三是皮带机在运行过程中由于磨损等原因断裂，重锤箱将直接落至地面，将对地面造成巨大的冲击力，严重时造成皮带机的基础开裂，皮带机支架变形等结构破坏，影响皮带机操作人员和设备的运行安全。

发明内容

[0004] 本发明目的是为解决上述现有技术中所存在的问题而提出了一种输送机用重锤的安装方法。

[0005] 本发明为达到上述目的所采取的技术方案是：

[0006] 一种输送机用重锤的安装方法，包括：

[0007] 步骤一：将重锤箱(1)悬挂在所述动滑轮组下方；

[0008] 步骤二：将一端缠绕在所述卷扬机的卷筒上钢丝绳依次穿过重锤箱上方的第二定滑轮组、第一定滑轮组和位于所述第二定滑轮组和所述第一定滑轮组下方的动滑轮组，固定钢丝绳的第二端；

[0009] 步骤三：启动卷扬机，使卷扬机使所述钢丝绳收紧，所述重锤箱随所述动滑轮组一起上升；

[0010] 步骤四：所述重锤箱上升至预定位置触发限位开关，所述卷扬机停止转动。

[0011] 步骤五：根据重锤箱的重量调节卷扬机上的抱闸张紧力的大小；

[0012] 步骤六：将输送机皮带依次穿过第一改向滚筒、第二改向滚筒和第三改向滚筒，连接所述输送机皮带；

[0013] 步骤六：启动并反转所述卷扬机，卷扬机自动打开抱闸，重锤箱下降并张紧皮带；

[0014] 步骤七:动滑轮组下降至重锤箱在皮带机运行时的上下摆动幅度以外时停止卷扬机。

[0015] 优选地,所述限位开关,安装在导杆上。

[0016] 优选地,所述重锤箱设有撞块支架,所述撞块支架适于在所述重锤箱移动时触发所述限位开关。

[0017] 本发明具有实质性特点和显著的技术进步,本发明一种输送机用重锤的安装方法具有克服了重锤箱安装时施工困难,费时费力的缺点,具有操作简单,安全可靠,皮带断裂时重锤箱不冲击地面等优点,可广泛作为各类企业的输送机用重锤箱提升作业。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,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的介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其它附图。

[0019] 图1是本发明实施例提供的一种输送机用重锤的安装方法中设备的正视图;

[0020] 图2是本发明实施例提供的一种输送机用重锤的安装方法中设备的侧视图;

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 如图1至图2所示本发明实施例提供的一种输送机用重锤的安装方法包括:

[0023] 步骤一:将重锤箱(1)悬挂在所述动滑轮组(2)下方;

[0024] 步骤二:将一端缠绕在所述卷扬机(5)的卷筒上钢丝绳(6)依次穿过重锤箱(1)上方的第二定滑轮组(4)、第一定滑轮组(3)和位于所述第二定滑轮组(4)和所述第一定滑轮组(3)下方的动滑轮组(2),并将钢丝绳(6)的第二端固定在安装所述第一定滑轮组(3)和第二定滑轮组 (4)的导杆(7)上端的钢结构横梁(71)上;

[0025] 步骤三:启动卷扬机(5),使卷扬机(5)使所述钢丝绳(6)收紧,所述重锤箱(1)随所述动滑轮组(2)一起上升;

[0026] 步骤四:所述重锤箱(1)上升至预定位置触发限位开关(10),所述卷扬机(5)停止转动。

[0027] 步骤五:根据重锤箱(1)的重量调节卷扬机(5)上的抱闸张紧力的大小;

[0028] 步骤六:将输送机皮带(12)依次穿过第一改向滚筒(13)、第二改向滚筒(14)和第三改向滚筒(15),连接所述输送机皮带(12);

[0029] 步骤六:启动并反转所述卷扬机(5),卷扬机(5)自动打开抱闸,重锤箱(1)下降并张紧皮带(12);

[0030] 步骤七:动滑轮组(2)下降至重锤箱(1)在皮带机运行时的上下摆动幅度以外时停止卷扬机(5)。

[0031] 在本实施例中，所述限位开关(10)，安装在导杆(7)上。所述重锤箱 (1)设有撞块支架(8)，所述撞块支架(8)适于在所述重锤箱(1)移动时触发所述限位开关(10)，在实际操作中，可以在重锤箱(1)上部焊接一个撞块支架(8)，此撞块支架(8)在竖直方向上呈C型，在水平方向上呈L型，撞块支架(8)在上升过程中，撞块支架(8)的L型外伸端水平方向上距离应仅与限位开关(10)的摇杆相碰，撞块支架(8)在竖直方向上C型上露端也仅与限位开关(10)的摇杆相碰，这样，撞块支架(8) 能够在上升过程中顺利通过限位开关支架(9)和限位开关(8)。

[0032] 在本实施例中，在与输送机运行中心线垂直方向的地面上安装一个卷扬机(5)，卷扬机(5)的底座与地面采用地脚螺栓固定，卷扬机(5)的起重量不应小于重锤箱(1)和满载重锤块(11)的重量，此时，通过动滑轮组(2)吊装重锤箱(1)将使卷扬机(5)实际受力为重锤箱(1)和满载重锤块(11)的重量的一半，增加了卷扬机(5)的起重安全系数。当皮带 (12)断裂时，重锤箱(1)在下降过程中受到动滑轮组(2)下部钢丝绳的拉力而停止继续下降，卷扬机(5)上抱闸的合适的张紧力将减弱重锤箱 (1)下降对整个卷扬机(5)(1)吊装系统、钢结构横梁的冲击影响，重锤箱对地基和钢结构支架不再有冲击损坏的危险；重新连接皮带(12)前，只需按上一步程序通过卷扬机(5)将重锤箱(1)提升至预定高度即可，在此不作一一赘述。

[0033] 在本实施例中，动滑轮组(2)的下方通过四根钢丝绳连接重锤箱(1) 的吊耳。所述限位开关采用自动复位型开关，限位开关(10)的设置可以防止操作人员可能误操作卷扬机(5)引起重锤箱(1)上升与上方的钢结构横梁相碰而发生安全事故。

[0034] 综上所述，本发明具有实质性特点和显著的技术进步，本发明一种输送机用重锤的安装方法具有克服了重锤箱安装时施工困难，费时费力的缺点，具有操作简单，安全可靠，皮带断裂时重锤箱不冲击地面等优点，可广泛作为各类企业的输送机用重锤箱提升作业。

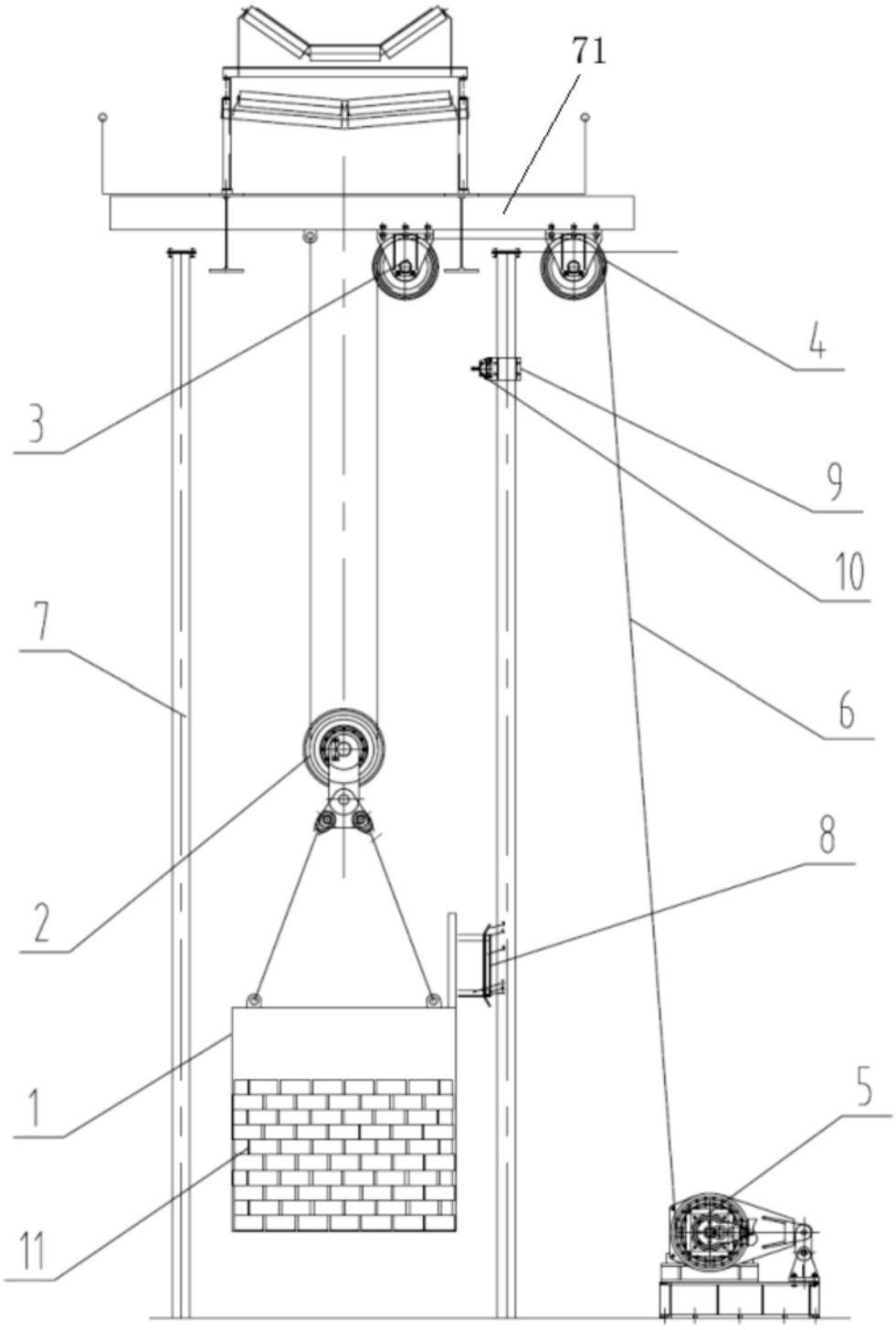


图1

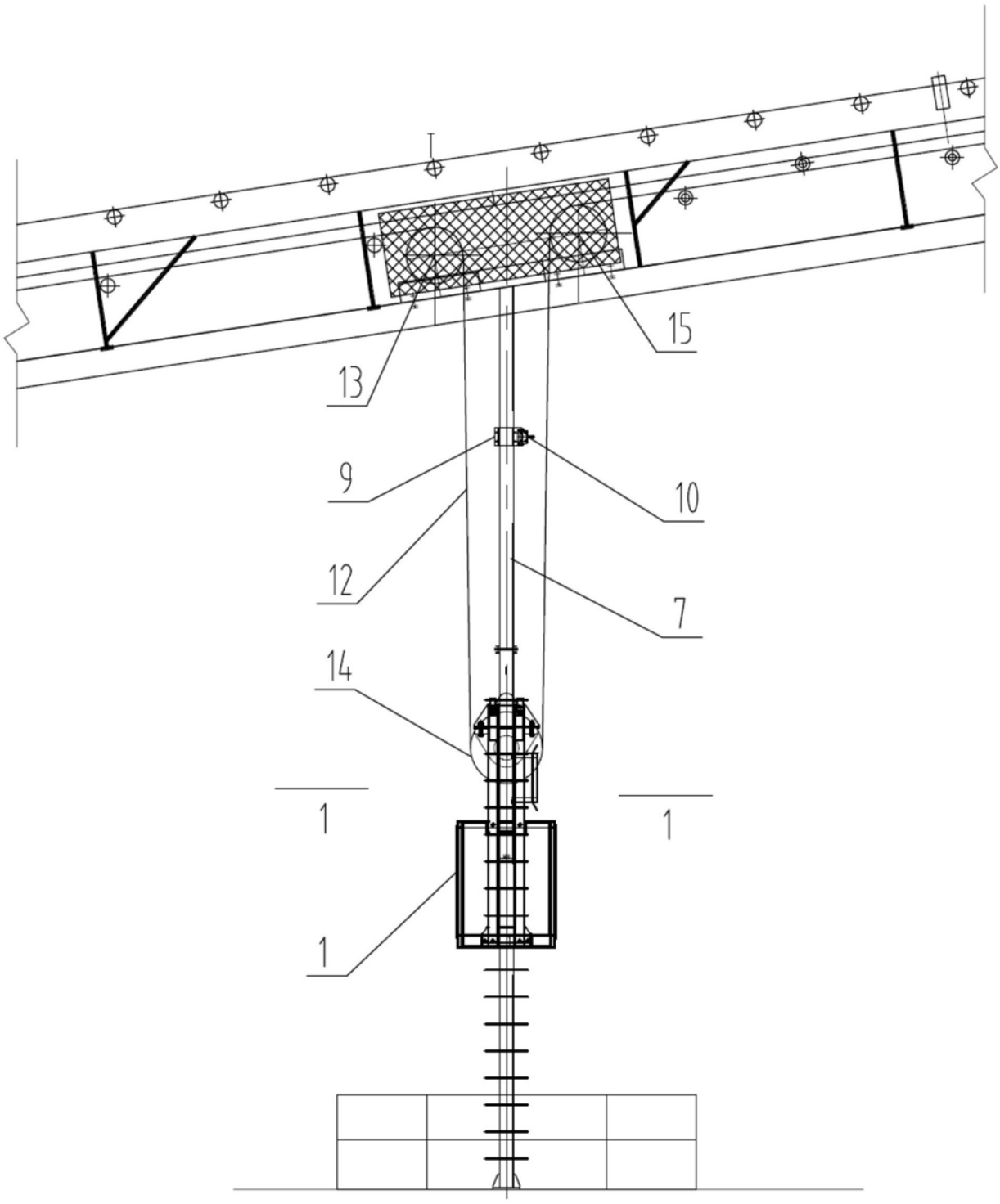


图2