



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110745574 A

(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201810818886.9

(22)申请日 2018.07.24

(71)申请人 中国二十冶集团有限公司

地址 201900 上海市宝山区盘古路777号

(72)发明人 王一飞 周健 李凯旋 李旻

(74)专利代理机构 上海恒慧知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 31317

代理人 张宁展

(51)Int.Cl.

B65G 65/06(2006.01)

B23P 21/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种门式刮板取料机安装方法

(57)摘要

本发明涉及安装工程领域,特别是一种门式刮板取料机安装方法,包括:A、先确定并施工安装各行走机构所需长度的轨道作为安装轨道;B、在安装轨道上安装各行走机构,并临时固定各个行走机构,安装各门架底座;C、焊接拼装门架;D、门架吊装,先将门架与各底座临时连接固定,再将门架与各底座连接固定;E、安装各门架设施;F、刮板臂地面组装后吊装;G、安装刮板臂设施和电气设施;H、解除各个行走机构的临时固定,调试门式刮板取料机。在需要长度的轨道完成后就可以开始门架安装,可在轨道施工中开始安装缩短了安装的工期,另一方面采取了措施保证了门架与底座的焊接质量,降低了环境因素和焊接工艺因素影响,如采取措施减少了焊接变形对焊接质量的影响。



1. 一种门式刮板取料机安装方法,其特征在于,包括:
 - A、先确定并施工安装各行走机构所需长度的轨道作为安装轨道;
 - B、在安装轨道上安装各行走机构,并临时固定各个行走机构,安装各门架底座;
 - C、焊接拼装门架;
 - D、门架吊装,先将门架与各底座临时连接固定,再将门架与各底座连接固定;
 - E、安装各门架设施;
 - F、刮板臂地面组装后吊装;
 - G、安装刮板臂设施和电气设施;
 - H、解除各个行走机构的临时固定,调试门式刮板取料机。
2. 根据权利要求1所述的门式刮板取料机安装方法,其特征在于,所述门架设施包括平台、缓冲器、卷扬平台、滑轮组、溜槽。
3. 根据权利要求1所述的门式刮板取料机安装方法,其特征在于,所述刮板臂设施包括,刮板链条、刮板。
4. 根据权利要求1所述的门式刮板取料机安装方法,其特征在于,所述电气设施包括电缆卷筒、司机室、变压器、驱动电机。
5. 根据权利要求1所述的门式刮板取料机安装方法,其特征在于,所述步骤B中,包括对所述行走机构进行验收,所述行走机构的行走轮与所述门架中心线距离允许偏差为 $\pm 2\text{mm}$,所述行走机构的垂直度偏差小于 2mm ,门架两侧的行走机构的行走轮的对角线偏差为 $\pm 3\text{mm}$ 。
6. 根据权利要求1所述的门式刮板取料机安装方法,其特征在于,所述步骤C包括,确定门架起吊位置,在门架起吊位置设置拼装胎架,在拼装胎架上焊接拼装门架。
7. 根据权利要求1所述的门式刮板取料机安装方法,其特征在于,所述步骤A之后还包括,施工轨道的其余部分。
8. 根据权利要求1所述的门式刮板取料机安装方法,其特征在于,所述步骤D包括,所述门架两端设有连接头,所述支座设有与可插入该连接头的定位角钢,所述的先将门架与各底座临时连接固定包括将所述定位角钢插入所述连接头。
9. 根据权利要求1所述的门式刮板取料机安装方法,其特征在于,所述步骤C包括对所述门架和所述支座进行验收,所述门架两端的支座跨度允许偏差为 $+5\text{mm}$,所述门架两端的两端支座允许相对高差为 $\pm 3\text{mm}$,所述门架拼装顺直度偏差小于 3mm 。
10. 根据权利要求1所述的门式刮板取料机安装方法,其特征在于,所述门式刮板取料机为半门型刮板取料机或全门型刮板取料机。

一种门式刮板取料机安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及安装工程领域,特别是一种门式刮板取料机安装方法。

背景技术

[0002] 随着国家对环境保护要求越来越严格,为减少环境污染,降低物料损耗,国内外钢铁厂均开始建设各类封闭环保料场,而门式刮板取料机是环保封闭料场内最核心的设备,其主要分为全门型、半门型两种形式,其设备安装具有安装跨度大,吊装场地和空间受限造成吊装困难,设备组装及安装就位精度要求高等特点,且目前国内还没有该种设备或类似设备的安装规范和验收标准。

[0003] 请参见图1、2公布号CN102514945A的中国发明专利公开了一种半门式刮板取料机,包括两平行轨道1、半门式机架(门架)2、第一行走机构3、第二行走机构26、第三行走机构27、第四行走机构28(行走机构)、刮板链驱动装置4、刮板取料臂(刮板臂)5和卷扬机装置6。

[0004] 请参见图3公告号CN105016021B的中国发明专利公开了一种全门式双吊点刮板取料机,包括摆动端行走机构1、副刮板输送系统2、副刮板卷扬系统(卷扬平台)3、门架4、主刮板输送系统5、主刮板卷扬系统6、固定端行走机构7、导料槽8、微正压控制室9。

[0005] 目前还没有公开的门式刮板取料机安装的方法。

发明内容

[0006] 为了克服上述问题,本发明提供一种门式刮板取料机安装方法,可保证门式刮板取料机安装的工期和质量要求。

[0007] 为达上述优点,本发明提供一种门式刮板取料机安装方法,包括:

[0008] A、先确定并施工安装各行走机构所需长度的轨道作为安装轨道;B、在安装轨道上安装各行走机构,并临时固定各个行走机构,安装各门架底座;C、焊接拼装门架;D、门架吊装,先将门架与各底座临时连接固定,再将门架与各底座连接固定;E、安装各门架设施;F、刮板臂地面组装后吊装;G、安装刮板臂设施和电气设施;H、解除各个行走机构的临时固定,调试门式刮板取料机。

[0009] 在本发明的门式刮板取料机安装方法的一个实施例中,所述门架设施包括平台、缓冲器、卷扬平台、滑轮组、溜槽。

[0010] 在本发明的门式刮板取料机安装方法的一个实施例中,所述刮板臂设施包括,刮板链条、刮板。

[0011] 在本发明的门式刮板取料机安装方法的一个实施例中,所述电气设施包括电缆卷筒、司机室、变压器、驱动电机。

[0012] 在本发明的门式刮板取料机安装方法的一个实施例中,所述步骤B中,包括对所述行走机构进行验收,所述行走机构的行走轮与所述门架中心线距离允许偏差为 $\pm 2\text{mm}$,所述行走机构的垂直度偏差小于 2mm ,门架两侧的行走机构的行走轮的对角线偏差为 $\pm 3\text{mm}$ 。

[0013] 在本发明的门式刮板取料机安装方法的一个实施例中,所述步骤C包括,确定门架起吊位置,在门架起吊位置设置拼装胎架,在拼装胎架上焊接拼装门架。

[0014] 在本发明的门式刮板取料机安装方法的一个实施例中,所述步骤A之后还包括,施工轨道的其余部分。

[0015] 在本发明的门式刮板取料机安装方法的一个实施例中,所述步骤D包括,,所述门架两端设有连接头,所述支座设有与可插入该连接头的定位角钢,所述的先将门架与各底座临时连接固定包括将所述定位角钢插入所述连接头。

[0016] 在本发明的门式刮板取料机安装方法的一个实施例中,所述步骤C包括对所述门架和所述支座进行验收,所述门架两端的支座跨度允许偏差为+5mm,所述门架两端的两端支座允许相对高差为 $\pm 3\text{mm}$,所述门架拼装顺直度偏差小于3mm。

[0017] 在本发明的门式刮板取料机安装方法的一个实施例中,所述门式刮板取料机为半门型刮板取料机或全门型刮板取料机。

[0018] 在本发明中,一方面先确定并施工安装各行走机构所需长度的轨道作为安装轨道,在需要长度的轨道完成后就可以开始门架安装,可在轨道施工中开始安装缩短了安装的工期,另一方面先将门架与各底座临时连接固定,再将门架与各底座连接固定,使用临时连接将门架与底座连接固定,保证了门架与底座的焊接质量,降低了环境因素,如风对焊接质量的影响,保证了了工期和质量的要求。

附图说明

[0019] 图1所示为现有的一种半门型刮板取料机的结构示意图。

[0020] 图2所示为图1的半门型刮板取料机的另一方向的结构示意图。

[0021] 图3所示为现有的一种全门型刮板取料机的结构示意图。

[0022] 图4为本发明第一实施例的门式刮板取料机安装方法的流程图。

[0023] 图5为图4的门式刮板取料机安装方法的空载调试表。

[0024] 图6为图4的门式刮板取料机安装方法的带载调试表。

[0025] 图7为图4的门式刮板取料机的结构示意图。

[0026] 图8为图7的门式刮板取料机的结构示意图。

[0027] 图9为图7的门式刮板取料机的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为进一步阐述本发明为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0029] 请参见图4,本发明第一实施例的门式刮板取料机安装方法,其中门式刮板取料机为半门型刮板取料机或全门型刮板取料机,该方法包括:

[0030] A、先确定并施工安装各行走机构3所需长度的轨道2作为安装轨道2;施工轨道2的其余部分;

[0031] 轨道2施工应符合下表要求:

[0032] 序号检查项目允许偏差(mm)备注

[0033] 1轨道2跨度极限偏差 ± 10 上下轨道2必须同向偏差

- [0034] 2轨道2纵向直线度公差 $<L/1000$;
- [0035] L为轨道2长度每2m测一点,全程内 $\leq 10\text{mm}$
- [0036] 3轨道2顶面基准点的标高相对
- [0037] 设计标高的极限偏差 ± 10
- [0038] 4同一截面内两平行轨道2的标高相对差 $< 10\text{mm}$
- [0039] 5轨道2沿长度方向在水平面内的弯曲 $\pm L/2000$
- [0040] L为轨道2长度
- [0041] 为了节省工期,尽早给刮板机设备安装创造条件,必须先施工一段轨道2基础并安装好轨道2,同时对轨道2进行验收后即可安装刮板取料机,每台刮板取料机需要的轨道2安装最小长度约为25m左右,因此实际施工时只需要将上下轨道2各施工出25m的工作面即可安装刮板机,并不用等到基础全部施工完毕,所有轨道2安装调整到位后再施工,这样可以大大缩短整个项目建设工期。
- [0042] B、在安装轨道2上安装各行走机构3,并使用型钢9临时固定各个行走机构3,安装各门架7和底座8;
- [0043] 对行走机构3进行验收,行走机构3的行走轮与门架7中心线距离允许偏差为 $\pm 2\text{mm}$,行走机构3的垂直度偏差小于 2mm ,门架7两侧的行走机构3的行走轮的对角线偏差为 $\pm 3\text{mm}$ 。
- [0044] 行走轮位于标准轨道2上,测量同侧两行走轮中心距离及两端行走轮对角线之差,满足要求后,将就位调整好的行走轮采用临时钢结构进行支撑,行走轮下方设置木楔子使用型钢9临时固定行走机构3。随后完成手动夹轨器、轨道2清扫器和缓冲器等安装。临时钢支撑4和止档与地面固定牢固,防止左右摇摆。优选的在调整好行走机构3位置后作好永久标识。该标识作为门架7定位点用,因此标识点应牢固可靠,以备后续安装及检测验收用。
- [0045] 焊接拼装门架7;
- [0046] 对门架7和底座8进行验收,门架7两端的底座8跨度允许偏差为 $+5\text{mm}$,门架7两端的底座8允许相对高差为 $\pm 3\text{mm}$,门架7拼装顺直度偏差小于 3mm 。
- [0047] 确定门架7起吊位置,在门架7起吊位置设置拼装胎架,在拼装胎架上焊接拼装门架7。
- [0048] 门架7分为多段,需要在地面进行预组装,段与段之间采用焊接形式连接,可直接在现场安放钢制长板凳作为拼装胎架,门架7架设在长板凳上,连接部位穿入定位螺栓及连接板,检查直线度后由专业焊工施焊,焊条采用E506焊条(或根据设计及厂家要求确定),保证焊接质量,焊后做超声波探伤或磁粉探伤。
- [0049] 门架7拼装及安装要点:门架7安装是刮板取料机安装最重要也是最难的地方,需要重点关注以下方面:
- [0050] 门架7地面组装精度必须要严格控制,因其焊接焊缝数量多,焊接质量要求高,组装时应采取措施减少门架7焊接变形,一定要选择焊接经验丰富,焊接水平较高的焊工施焊,且每一道焊口必须有2个人对称施焊,且焊缝必须全部合格。
- [0051] 适用于本发明门架7梁焊接变形控制的措施主要包括:焊前对焊口周边进行预热处理;采用热输入较小的焊接方法如 CO_2 气体保护焊;采取多层焊接,严禁一次成型;控制每道焊口的焊接速度,不宜过快;制定合理的焊接顺序,由中间段往两端同时焊接,即安排两

组4个人焊接。

[0052] 在进行最后一段组拼焊缝焊接前,应重新对门架7梁进行尺寸校核,防止焊接收缩变形造成拼装尺寸偏差过大,当发生焊接收缩变形时,应在最后一段组拼焊缝处留好收缩补偿余量。

[0053] 门架7上其他附属构件如楼梯、栏杆、操作平台等应在地面进行整体组装,随后整体吊装就位,尽量减少高空作业构件拼装工作量。

[0054] 门架7吊装,先将门架7与各底座8临时连接固定,再将门架7与各底座8连接固定。

[0055] 门架7的吊装:门架7总重数十吨,水平投影长数十米,采用4台汽车吊吊装(主吊、副吊、2台辅助翻转)。首先主副吊车抬起门架7中间部(吊点位置设备厂家提供并焊接好),2台辅助翻转的吊车分别抬起门架7两端,门架7离开地面后,撤走地面所有支撑板凳。然后开始翻转门架7,翻转到位后,松开辅助吊车的吊钩。而后由主副吊车开始起升门架7,在空中逐步调整门架7角度,门架7上表面水平,门架7连接头插入行走机构3定位角钢,采用连接螺栓或焊接固定。

[0056] 门架7吊装施工要点:门架7吊装采用双机抬吊的方法,因此其计算和安装应执行双机抬吊相关的规定,即:必须有专人统一指挥,两机的升降速度应保持相等,其重物的重量不得超过两机额定起重量总和的75%;每机分担的重量不能超过额定起重量的80%。抬吊前必须进行试吊。

[0057] 门架7两端设有连接头,底座8设有与可插入该连接头的定位角钢。

[0058] E、安装各门架7设施,门架7设施包括平台、缓冲器、卷扬平台、滑轮组、溜槽;

[0059] F、刮板臂地面组装后吊装;

[0060] 刮板悬臂的组成:刮板臂(4段)、链条导轨、张紧装置、吊架。

[0061] 刮板悬臂施工顺序为:地面组装刮板臂→安装链条导轨→安装张紧装置→安装吊架。

[0062] 刮板悬臂吊装:刮板悬臂拼装后总重约34.1t,可根据现场吊装作业环境选取合适的起重机进行吊装,一般选取一台100t汽车吊进行安装,就位时将刮板悬臂插入底座8内然后安装销轴。

[0063] 刮板及链条安装:将刮板链条51预组装4-5段,并将组装好的链条安装到刮板悬臂的上轨道2上,再将各段链条组成整段链条,安装足够长链条后用手拉葫芦拉动链条,一直拉到驱动链轮位置,再绕过驱动链轮,反向拉动链条,然后继续在上轨道2安装链条,直到全部安装完毕,进行闭合和张紧。链条安装完毕后,需要安装刮板,刮板逐个用螺栓连接到链条上。最后穿好卷扬钢丝绳,将刮板悬臂拉起来悬空安装刮板,这样可以方便现场安装。

[0064] 刮板悬臂组拼及安装要点:

[0065] 1、刮板悬臂的组装最重要的是其组装的顺直度以及段与段之间的焊缝焊接质量,顺直度偏差过大将影响刮板链条51的运行,拼装焊接质量差将对刮板悬臂结构安全带来隐患。

[0066] 2、段与段之间拼装顺直度的检查可采用挂线检查。

[0067] G、安装刮板臂设施和电气设施,刮板臂设施包括,刮板链条51、刮板,电气设施包括电缆卷筒、司机室、变压器、驱动电机;

[0068] H、解除各个行走机构3的临时固定,调试门式刮板取料机。

[0069] 设备试运转前准备工作:

[0070] 设备试运转前应对安装工作进行预验收,包括铁轨、行走装置、门架7、物料传输系统、平台、楼梯、栏杆、刮板悬臂、电缆卷筒等,清理运行区域的杂物,做好调试隔离措施,填写有关设备安装验收记录表。

[0071] 请参见图5、6,设备运转前需进行空载调试和带载调试。对行走驱动空载调试:1)、制动功能测试;2)、电机转向检查;3)、缓慢驱动测试:主要测试限位开关及传感器功能测试并确认门架7取料机有足够的空间和轨道2完全清障;4)、刮刀驱动测试;5)、行走驱动速度测试:传送速度(快)20米/分钟,工作速度2m~4m/分钟;6)、1小时的连续运行测试:驱动电机、驱动减速机的轴承温度、噪音和振动以及减速机油流量和温度监测;带载调试:1)、行走驱动测试:行走速度(快)20米/分钟,工作速度2m~4m/分钟;2)4小时连续运行:驱动电机、驱动减速机的轴承温度、噪音和振动以及减速机油流量和温度监测。

[0072] 对刮板悬臂链条驱动空载调试:1)、检查刮板悬臂链条张紧情况:水平链条张力以自由悬挂刮刀的数量应为5-6个刮刀为宜;2)、检查链条导板是否有异物、废料等,并检查刮板链是否有变形;3)、电机转向检查;4)、主悬臂链驱动测试:链速0.5-0.6米/秒;5)、4小时连续运行测试:驱动电机、驱动减速机的轴承温度、噪音和振动以及减速机油流量和温度监测;带载调试:1)、主悬臂链驱动测试:链速0.5-0.6米/秒;2)、4小时连续运行:驱动电机、驱动减速机的轴承温度、噪音和振动以及减速机油流量和温度监测。

[0073] 对刮板悬臂提升绞车空载调试:1)、制动功能测试;2)、电机转向检查;3)、在卷筒上安装钢绳和宽松的绳索卷绕(3个安全的缠绕);4)、上升和下降刮板悬臂各2分钟,并重复动作1小时:检查提升电机和减速机的运行、荷载和噪音水平,需要注意刮板悬臂升降仅仅与链条驱动一起;5)、刮板悬臂提升限位测试:最小操作角度-70,最大操作角度+37.750,最大额定值+400;6)测量提升速度:标准速度12m/min;带载调试:1)、连续运行4小时:刮板悬臂提升限位最小操作角度-70,最大操作角度+37.750,最大额定值+400;2)、测量提升速度:标准速度12m/min。

[0074] 对缓冲床调试空载调试:1)、缓冲床上的流量调整:1小时连续运行,检查与皮带有关的溜槽的密封件的放置和皮带导向元件的功能是否有效;2)、皮带校准和直线运行测试,包括滚筒的温度、噪音、振动和间隙;带载调试:1)、缓冲床上的流量调整:4小时连续运行,检查与皮带有关的溜槽的密封件的放置和皮带导向元件的功能是否有效;检查皮带校准和直线运行测试,包括滚筒的温度、噪音、振动和间隙。

[0075] 对电缆卷筒空载调试:1)、电缆卷筒旋转检查:检查电缆缠绕期间的行程(前进和后退),测试钢绳松弛和拉紧,检查其正确的功能和线路;带载调试:1)、电缆卷筒旋转检查:检查电缆缠绕期间的行程(前进和后退),测试钢绳松弛和拉紧,检查其正确的功能和线路。

[0076] 对测试驱动启动/停止空载调试:1)行走和链条驱动的顺序启动和停止;带载调试:1)行走和链条驱动的顺序启动和停止。

[0077] 请参见图7、图8、图9,门式刮板取料机安装还需要注意:

[0078] 1、安装位置应选择在较长料格部位进行安装,如至少60m以上,安装位置处场地需硬化平整好,地面轨道2基础施工位置应选择在此料格的端部,不能选择在料格的中间进行轨道2基础的施工,这样才能满足安装场地条件,否则将影响后续设备组拼及吊装。

[0079] 2、门式刮板取料机的安装时间的确定:应根据工程现场各专业进展情况和场地条

件进行提前策划,为了尽早给刮板取料机设备安装创造条件,其安装时间应选择与土建和钢结构安装同步穿插进行,原则上是在安装位置确认完毕后,将安装位置处上方厂房钢结构主框架安装完毕,地面轨道2基础及轨道2提前安装约30m的长度后即可开始刮板取料机的进场安装。

[0080] 3、设备吊装时,应尽量使用设备厂家提供的吊点进行吊装,如果不使用厂家提供的吊点,应对吊点进行计算复核方可吊装。

[0081] 4、所有设备和构件安装、焊接就位完以后,应及时进行防腐处理,如轨道螺栓、刮板料条、卷扬钢丝绳、焊接涂装等等。

[0082] 5、所有零星构件或栏杆、平台等,应尽量在地面组装成整体后吊装就位,减少高空作业量,确保施工安全。

[0083] 6、每一道工序或每一个部位的工作完成后,做到焊接规范、及时清理、及时涂装、确认到位,不遗留问题或尾项。

[0084] 在本发明中,先确定并施工安装各行走机构所需长度的轨道作为安装轨道,在需要长度的轨道完成后就可以开始门架安装,可在轨道施工中开始安装缩短了安装的工期,另一方面先将门架与各底座临时连接固定,再将门架与各底座连接固定,使用临时连接将门架与底座连接固定,采取了措施保证了门架与底座的焊接质量,降低了环境因素和焊接工艺因素影响,如采取措施减少了门架焊接变形对焊接质量的影响。此外本发明还具有以下优点:

[0085] 1、具有安全可靠、安装精度高、施工周期短、节省工期和成本等优点。

[0086] 2、本发明详细阐述了门式刮板取料机各部件的安装顺序、步骤以及安装方法、注意要点和验收标准,填补了国内类似设备安装无技术规程指导的空白。

[0087] 3、本发明主要是通过其安装工序的优化缩短门式刮板取料机设备安装的时间,达到节约工期的目的。

[0088] 4、本发明列举了门式刮板取料机设备安装过程中的一些细部做法,确保其设备安装的顺行和安装安全、质量的稳定受控。

[0089] 以上,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化和修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

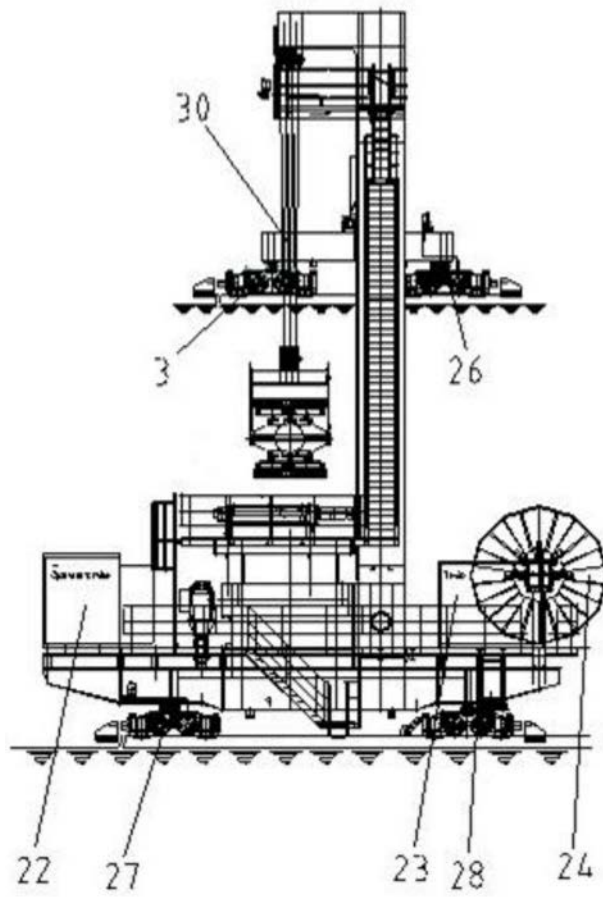


图2

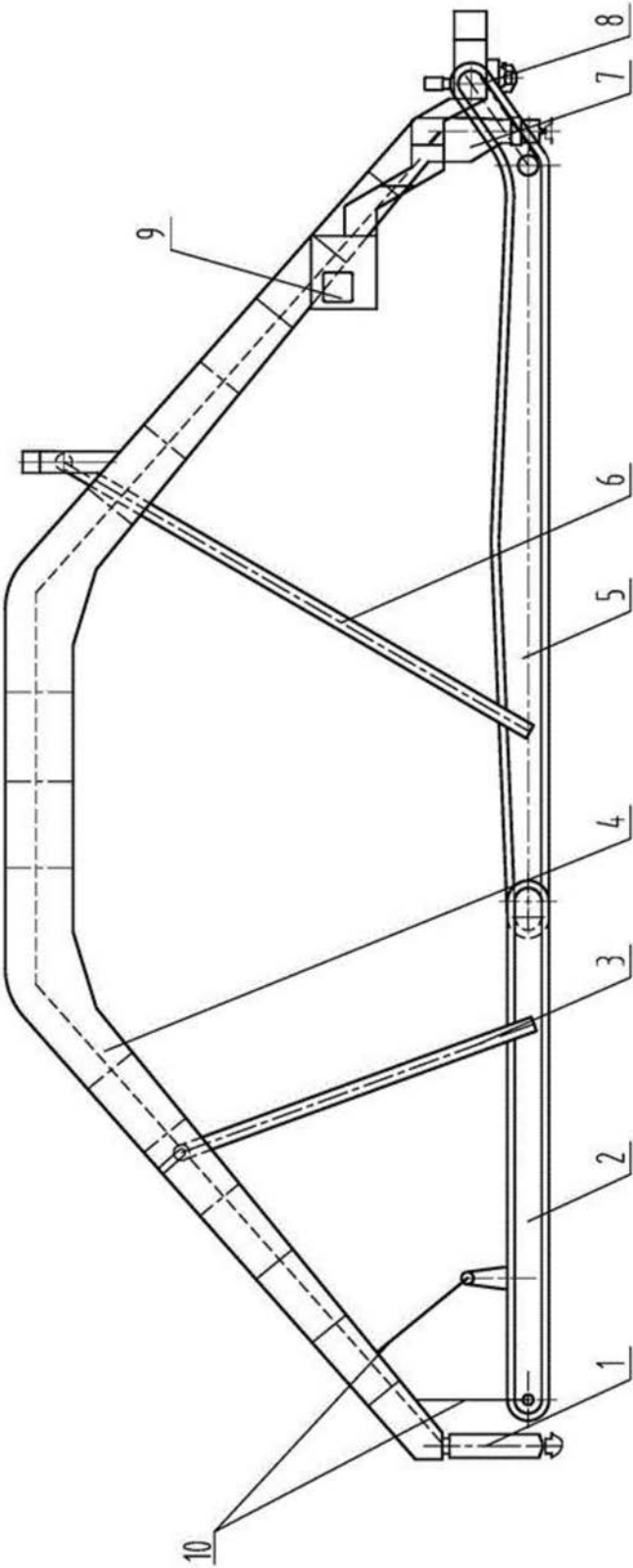


图3



图4

序号	测试部位	空载调试
1	行走驱动	1)、制动功能测试; 2)、电机转向检查; 3)、缓慢驱动测试: 主要测试限位开关及传感器功能测试并确认门架取料机有足够的空间和轨道完全清障; 4)、刮刀驱动测试; 5)、行走驱动速度测试: 传送速度(快) 20 米/分钟, 工作速度 2m~4m/分钟; 6)、1 小时的连续运行测试: 驱动电机、驱动减速机的轴承温度、噪音和振动以及减速机油流量和温度监测;
2	刮板悬臂链条驱动	1)、检查刮板悬臂链条张紧情况: 水平链条张力以自由悬挂刮刀的数量应为 5-6 个刮刀为宜; 2)、检查链条导板是否有异物、废料等, 并检查刮板链是否有变形; 3)、电机转向检查; 4)、主悬臂链驱动测试: 链速 0.5-0.6 米/秒; 5)、4 小时连续运行测试: 驱动电机、驱动减速机的轴承温度、噪音和振动以及减速机油流量和温度监测;
3	刮板悬臂提升绞车	1)、制动功能测试; 2)、电机转向检查; 3)、在卷筒上安装钢绳和宽松的绳索卷绕(3 个安全的缠绕); 4)、上升和下降刮板悬臂各 2 分钟, 并重复动作 1 小时: 检查提升电机和减速机的运行、荷载和噪音水平, 需要注意刮板悬臂升降仅仅与链条驱动一起; 5)、刮板悬臂提升限位测试: 最小操作角度-70, 最大操作角度+37.750, 最大额定值+400; 6) 测量提升速度: 标准速度 12m/min;
4	缓冲床调试	1)、缓冲床上的流量调整: 1 小时连续运行, 检查与皮带有关的溜槽的密封件的放置和皮带导向元件的功能是否有效; 2)、皮带校准和直线运行测试, 包括滚筒的温度、噪音、振动和间隙;
5	电缆卷筒	1)、电缆卷筒旋转检查: 检查电缆缠绕期间的行程(前进和后退), 测试钢绳松弛和拉紧, 检查其正确的功能和线路
6	测试驱动启动/停止	1) 行走和链条驱动的顺序启动和停止

图5

序号	测试部位	带载调试
1	行走驱动	1)、行走驱动测试:行走速度(快)20米/分钟,工作速度2m~4m/分钟; 2) 4小时连续运行:驱动电机、驱动减速机的轴承温度、噪音和振动以及减速机油流量和温度监测;
2	刮板悬臂链条驱动	1)、主悬臂链驱动测试:链速0.5-0.6米/秒; 2)、4小时连续运行:驱动电机、驱动减速机的轴承温度、噪音和振动以及减速机油流量和温度监测;
3	刮板悬臂提升绞车	1)、连续运行4小时:刮板悬臂提升限位最小操作角度-70,最大操作角度+37.750,最大额定值 ... 2)、测量提升速度:标准速度12m/min;
4	缓冲床调试	1)、缓冲床上的流量调整:4小时连续运行,检查与皮带有关的溜槽的密封件的放置和皮带导向元件的功能是否有效;检查皮带校准和直线运行测试,包括滚筒的温度、噪音、振动和间隙;
5	电缆卷筒	1)、电缆卷筒旋转检查:检查电缆缠绕期间的行程(前进和后退),测试钢绳松弛和拉紧,检查其正确的功能和线路
6	测试驱动启动/停止	1) 行走和链条驱动的顺序启动和停止

图6

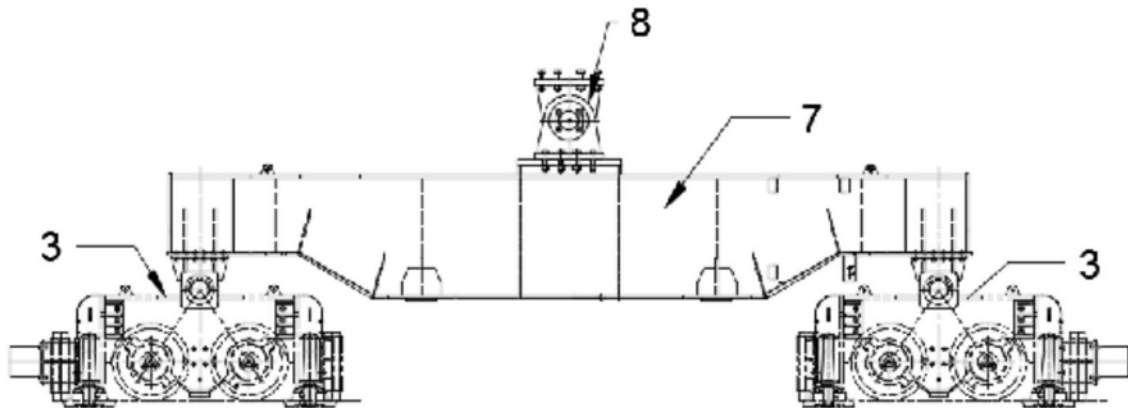


图7

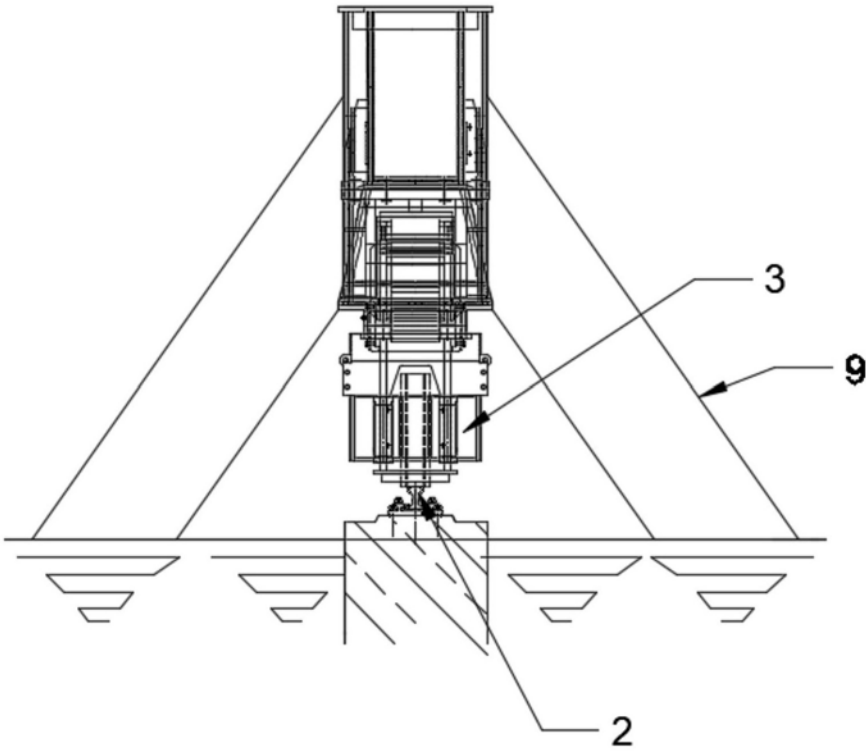


图8

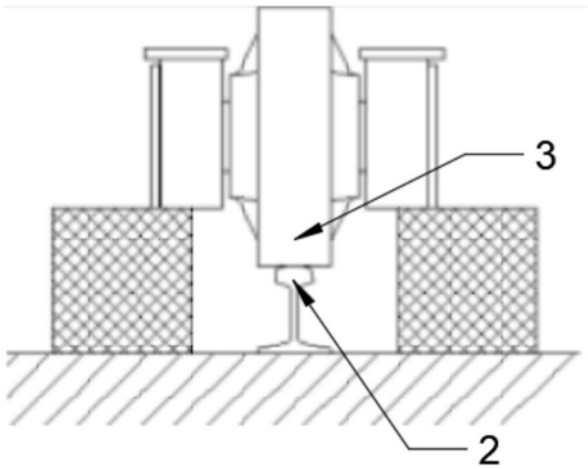


图9