



# QDZ-750C 汽车袋装水泥装车机

## 使用说明书

唐山智能电子有限公司

(原唐山科力研究所试验厂)

ZHINENG

# 目 录

一、用途.....	1
二、主要技术参数.....	1
三、主要结构及特点.....	1
四、安装与调试.....	2
五、使用及保养.....	13
六、轴承及易损件表.....	15
七、附图.....	15

## 一、用 途

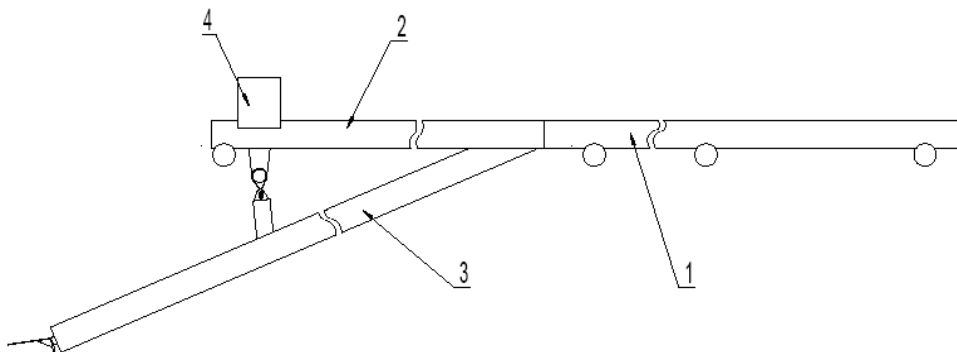
QDZ-750C 型汽车袋装水泥装车机是我公司为适应市场需求而开发的新产品。使用该设备可以将包装好的袋装水泥，直接输送到汽车货厢内。本装车机既能提高装车效率，又极大降低工人劳动强度，同时减少了在搬运、装卸过程中所造成的破袋现象，广泛应用于水泥厂。该设备还可用作其它袋装物料的装车设备使用。

## 二、主要技术参数

1. 装车能力：2400bag/h
2. 带速：1.0m/s
3. 机架水平移动速度：0.21m/s
4. 皮带运行驱动减速机：4kw；带制动装置
5. 机架移动驱动减速机功率：2.2kw
6. 带宽：650mm
7. 电动葫芦：CD<sub>1</sub>2-6D；功率：3kw；起重量：2t
8. 起升高度：3.5m；起升速度：8m/min
9. 整机重量：4t

## 三、主要结构及特点

汽车袋装水泥装车机主要包括：1-主车部分、2-副车部分、3-倾斜皮带机部分、4-电气控制部分（如图一）。



图一

装车机包括 3 个驱动部分：

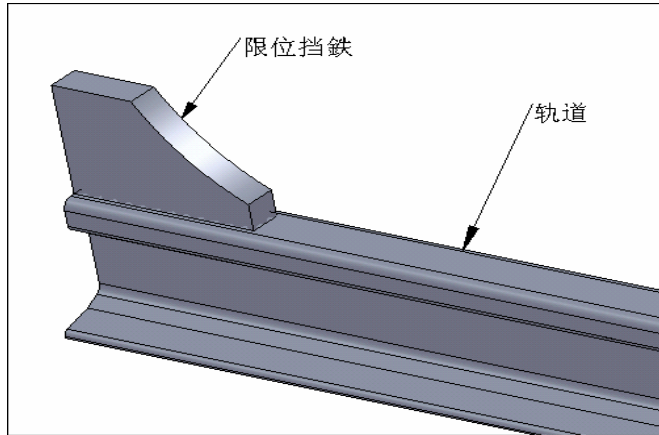
- 1、装车机水平移动驱动电机。功率为 2.2kw，整体水平移动速度为 0.21m/s。
- 2、输送皮带驱动电机，功率为 4kw,带速为 1m/s. 并且带制动装置。
- 3、倾斜皮带上、下降降，采用功率 3kw，起重量 2t 的电动葫芦。

水平皮带机与倾斜皮带机的输送皮带共用一台减速电机，实现两个输送皮带同步启停。整机的水平移动由固定在水平皮带机架下的减速机通过链条带动车轮转动来实现。倾斜皮带机通过电葫芦实现升降，摆动角度大，能适应大、中、小型运输车的装车高度。该机设计合理，结构简单紧凑，使用维护方便。

## 四、安装与调试

1、开箱检查。按装箱单核对随机配件是否齐全，检查各零部件在运输和搬运过程中有无损坏。

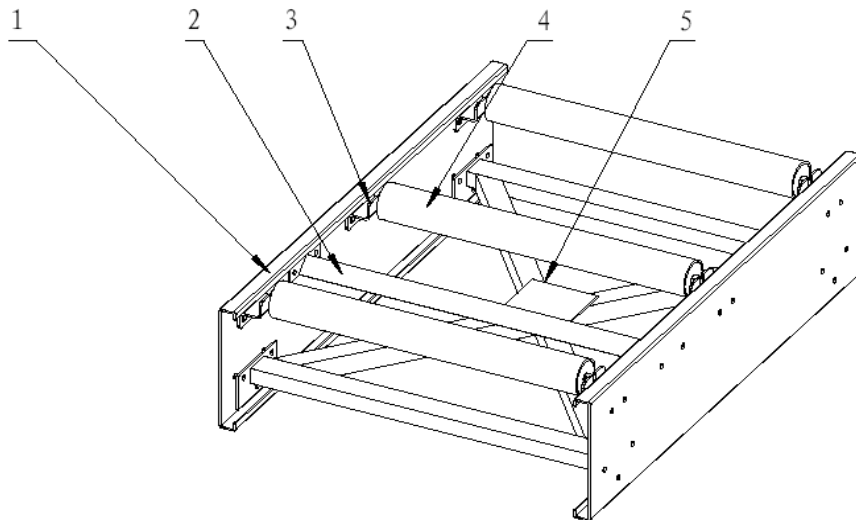
2、在安装装车机的楼板上按附图一中的轨距要求（两轨道中心距 1210mm；轨道上面标高+5m）固定两根 P18 轻轨，供装车机前后移动；两轨道要求相互平行不得有弯曲，并且两轨道上平面在同一水平面内，轨道水平布置不得有坡度。如图二所示在每根轨道两端应加焊限位挡铁，以防止接近开关失效时装车机跑出轨道。



图二

3、装车机机架的组装。图三为水平皮带机的部分机架组装示意图，各段之间通过销轴和螺栓连接。其主要零部件包括：1 主车大梁、2 横向支撑、3 托辊支撑板、4 托辊、5 主车架。

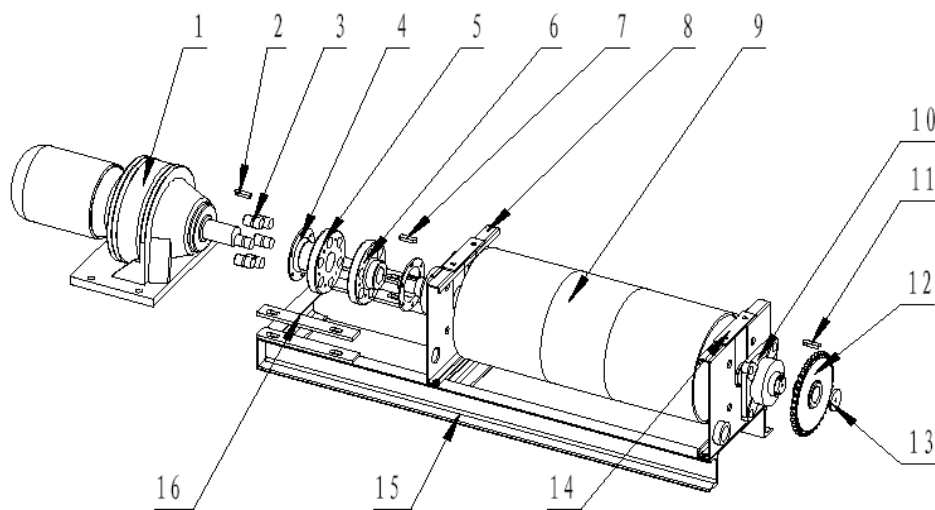
装车机发货时，机架已经分段组装好，如图三所示（以水平皮带机架的组装为例，倾斜皮带机与水平皮带机机架结构相似）。安装时两机架之间用销轴、螺栓连接牢固。安装环形皮带时需要将横向支撑拆下。安装托辊时要求托辊轴线与大梁的侧面垂直并且各托辊轴线以及滚筒轴线相互平行，用手拨动托辊应转动灵活。



图三

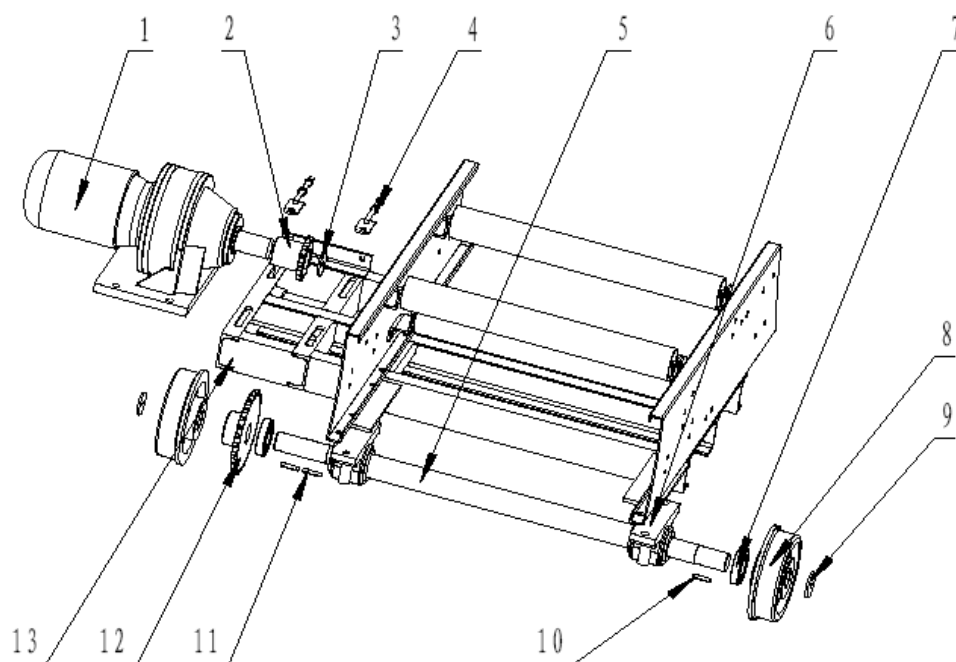
4、水平皮带传动部分的组成如图四所示（图中只画了左右主车大梁的一部分）。主要零部件有：1 减速机、2 平键、3 弹性尼龙柱销、4 挡板、5 联轴器 A、6 联轴器 B、7 联轴器 B 平键、8 主车大梁、9 传动滚筒、10 带方形座外球面轴承 UCF 311、（共两件）、11 主动大链轮平键、12 主动大链轮、13 链轮压盖、14 轴挡板（共 2 件）、15 减速机安装座、16 调整垫板。

减速机通过联轴器与滚筒连接，联轴器装配时要求两个半联轴器的间隙为 1-2mm，联轴器内的弹性柱销装配后要用挡板挡好。水平皮带机组装时先将皮带套入滚筒后将滚筒放入机架，按图两端装入轴承和轴挡板。减速机输出轴要求与滚筒轴同心，减速机安装高度可通过垫板进行调整。减速机安装座必须用螺栓与左右主车大梁固定好，否则会影响装车机的正常工作。要求装配时轴承要添加足够的润滑脂。



图四

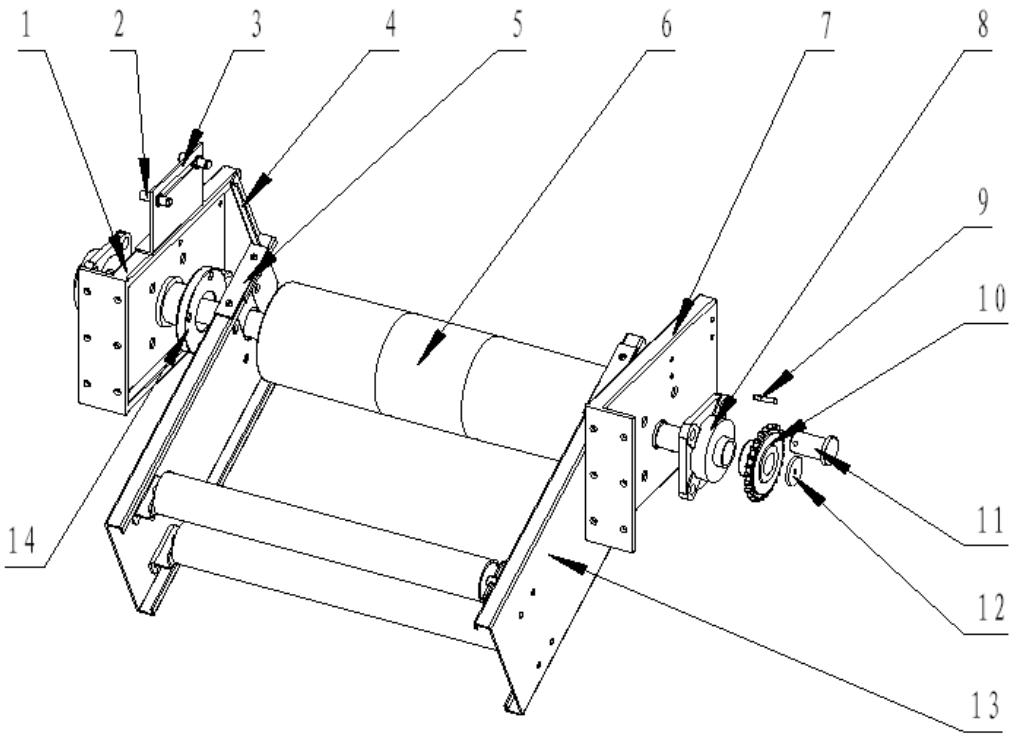
5、装车机水平移动驱动部分。装车机整体水平移动由减速机通过链轮链条驱动。装车机共有四组车轮，其中三组为从动轮，一组为主动车轮。装车机水平移动驱动部分（见图五）包括；1 行走减速机、2 行走小链轮、3 减速机链轮压盖、4 调整拉杆、5 主动车轮轴、6 轴承座（SNK211 共 2 件）、7 轴承（6211 共 2 件）、8 车轮（共 2 件）、9 车轮压盖、10 车轮安装键(共 2 件)、11 行走大链轮安装键、12 行走大链轮、13 行走减速机安装托架。主、从动车轮部分作为部件发货,现场组装时首先将所有车轮组件与主机架连接,再将减速机安装托架与主机架连接。在安装减速机时,要求减速机小链轮与行走大链轮齿面在同一平面内以保证链条的正常运行。通过两只调整拉杆调节链条松紧度。各零部件调整完成后,将所有螺栓紧固。



图五

6. 倾斜皮带传动和连接部分结构如图六所示。主要包括：1 左连接梁、2 限位接近开关、3 接近开关支架、4 接近开关感应铁、5 轴挡板、6 倾斜皮带机传动滚筒、7 连接右梁、8 带方形座外球面轴承、9 链轮键、10 从动链轮、11 连接销轴、12 链轮压盖、13 倾斜皮带机输送左右梁、14 支撑套。

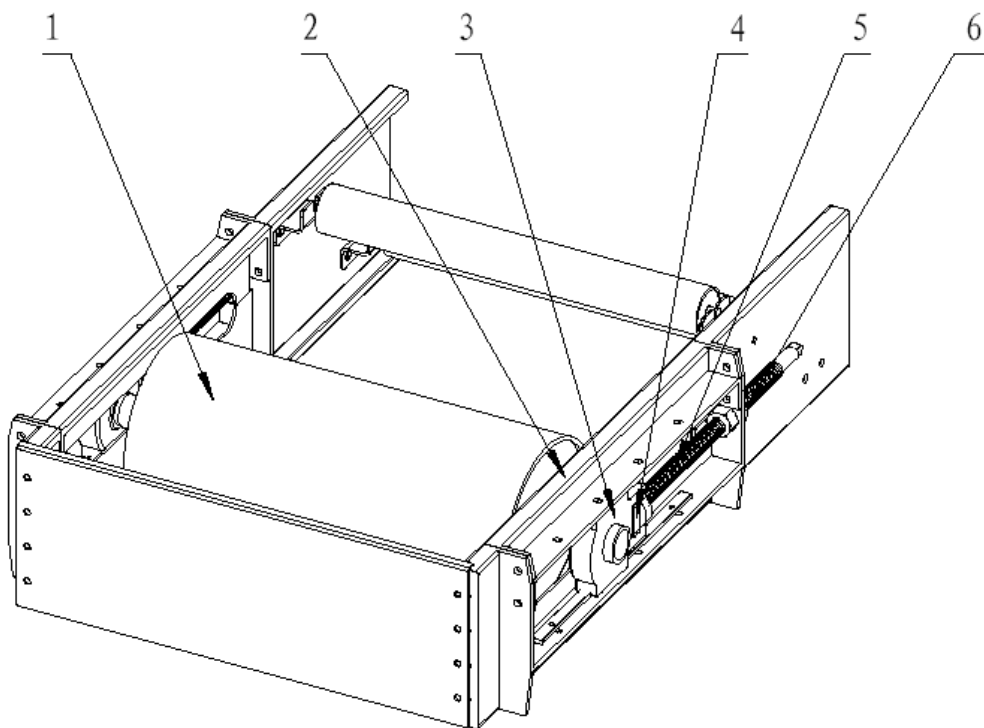
安装时应先将倾斜皮带机组装好。倾斜皮带的机架整体发货，在现场组装时，先套入环形输送带，然后装入传动滚筒（要注意链轮的安装方向）、张紧滚筒、托辊，最后调整输送带松紧。注意调整皮带前要将传动滚筒部位的支撑套安装牢固。倾斜皮带机整体组装完成后与左右连接梁装配。先将带方形座外球面轴承安装在左右连接梁上，然后装链轮及压盖。要求在安装轴承和从动链轮时，不允许直接锤击，以防损坏。限位接近开关、接近开关支架和接近开关感应铁在装车机整体组装完成后焊接。左右连接梁的前端与行走副车用螺栓连接，后端用连接销轴与水平皮带机连接。



图六

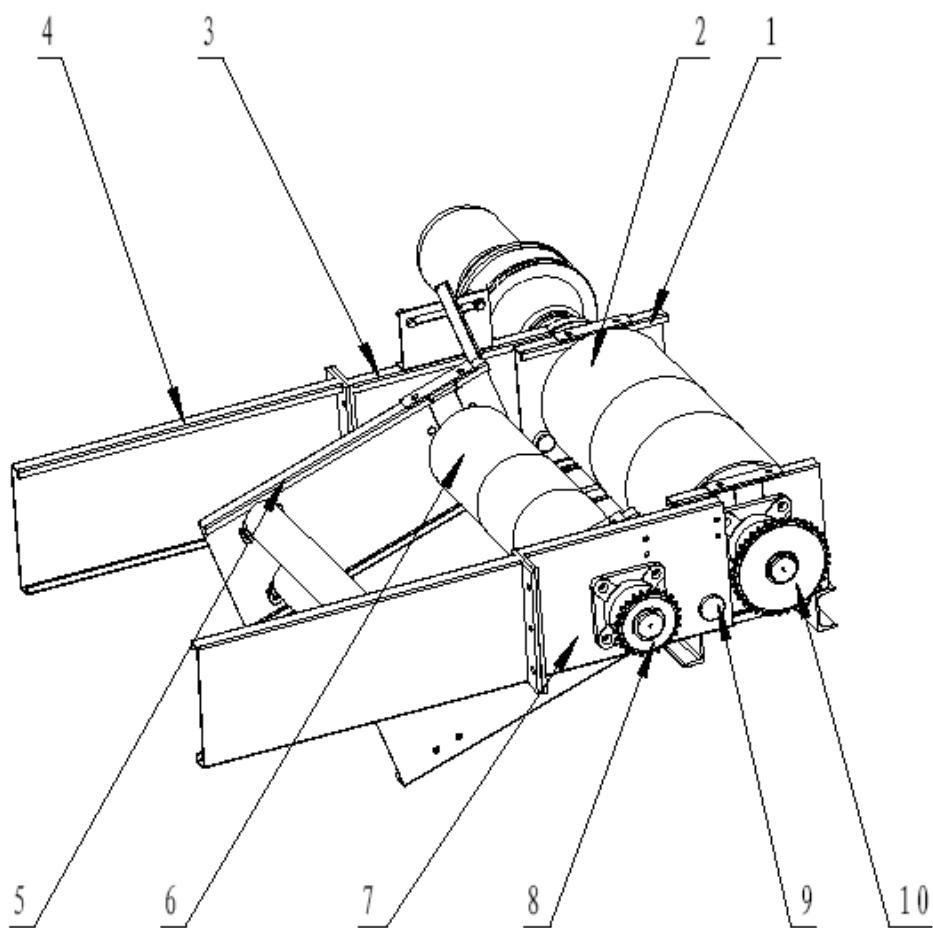


7、装车机输送带张紧。输送带张紧是通过调整张紧丝杠来完成(见图七)。主要零部件包括；1 张紧滚筒、2 活侧板、3 带滑块座外球面轴承、4 垫块、5 张紧丝杠、6 张紧螺母。按现场实际调整好输送带的松紧度。



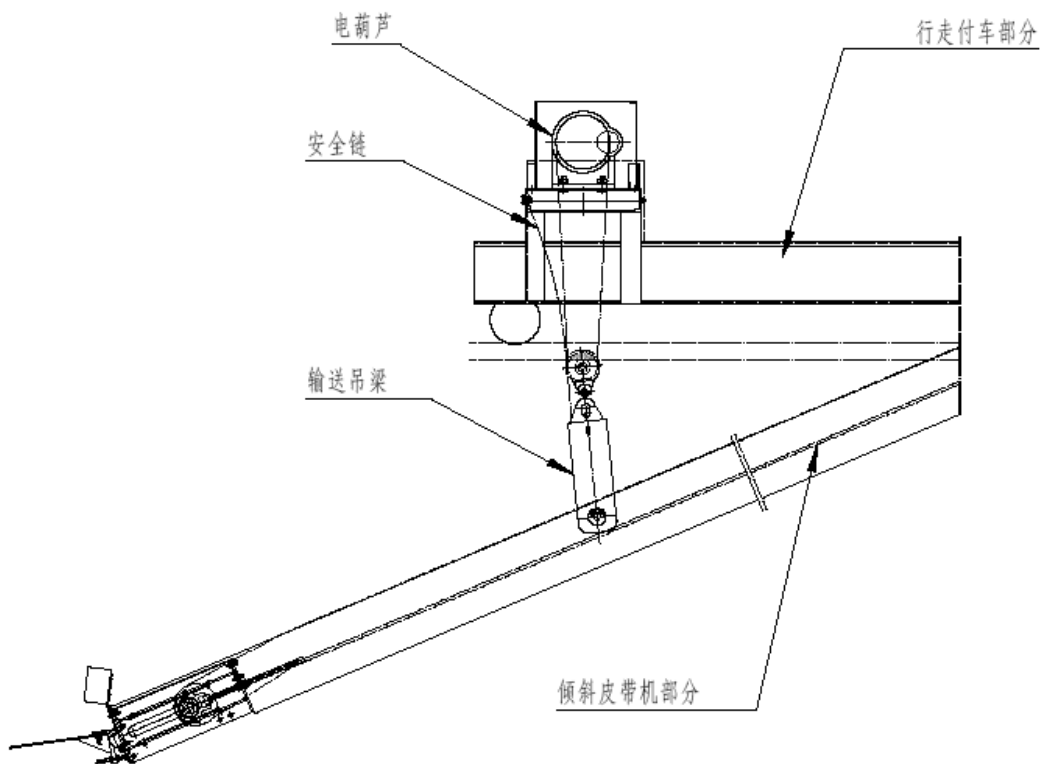
图七

8、装车机的水平行走主车、倾斜皮带和副车的组装。组装示意图如图八，主要包括：1 水平皮带机机架、2 水平皮带机传动滚筒、3 左连接梁、4 行走副车、5 倾斜皮带机、6 倾斜皮带机传动滚筒、7 右连接梁、8 从动链轮、9 连接销轴、10 主动链轮。水平行走主车通过连接销轴与左右连接梁相连，左右连接梁与行走副车用螺栓连接，形成一个行走整体。左右连接梁通过倾斜皮带机传动滚筒与倾斜皮带机连接，使倾斜皮带机与水平主车、行走副车连接在一起。



图八

9、电葫芦的安装。电葫芦安装在行走副车的安装架上用螺栓紧固，如图九所示。电葫芦吊钩钩住倾斜皮带机的输送吊梁，倾斜皮带机可以上下摆动，满足各种车辆的装车要求。为保证安全，在现场按实际使用情况安装安全链，并且安装牢固。输送吊梁通过吊架轴与倾斜皮带机连接，吊架轴安装时要注意将两端卡板装好，以免造成事故。

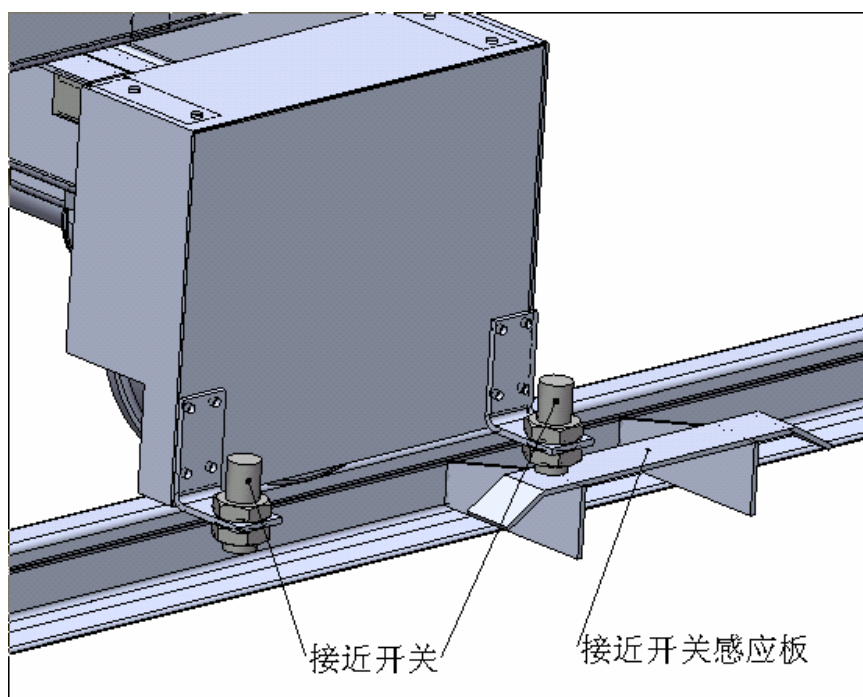


图九

10、将装车机环形输送带和各部分都组装好后再进行整体组装。通过改向滚筒两侧的丝杠调节环形输送带的松紧。各转动零部件应转动灵活，不得有卡停、刮蹭现象。链条松紧要适度，链条松边垂度按 4~8mm 调整。对各部进行检查无误后安装各处防护罩。安装车轮罩时要将带有豁口的车轮罩装到头尾车轮处，以便安装限位开关。

11、装车机整体水平移动和倾斜皮带机俯仰转动分别安装限位开关，当达到限位点时，自动停止。水平移动限位接近开关安装在头部车轮罩上，接近开关感应板焊接在轨道外侧，如图十所示。导轨两端焊接限位挡铁作为装车机整体水平移动的机械限位。

倾斜皮带机限位包括电葫芦自带的上、下限位开关和设备本体上的上、下限位开关（见图六）。通过安装在连接梁上面的近接开关，及倾斜皮带机上的感应铁来实现倾斜皮带机的上下限位。当倾斜皮带机在电葫芦的作用下转动时，焊在倾斜皮带机后端的接近开关感应铁随之摆动。感应铁与接近开关靠近时，接近开关动作，电葫芦自动停止。通过调整两个接近开关的位置实现倾斜皮带机的角度控制。

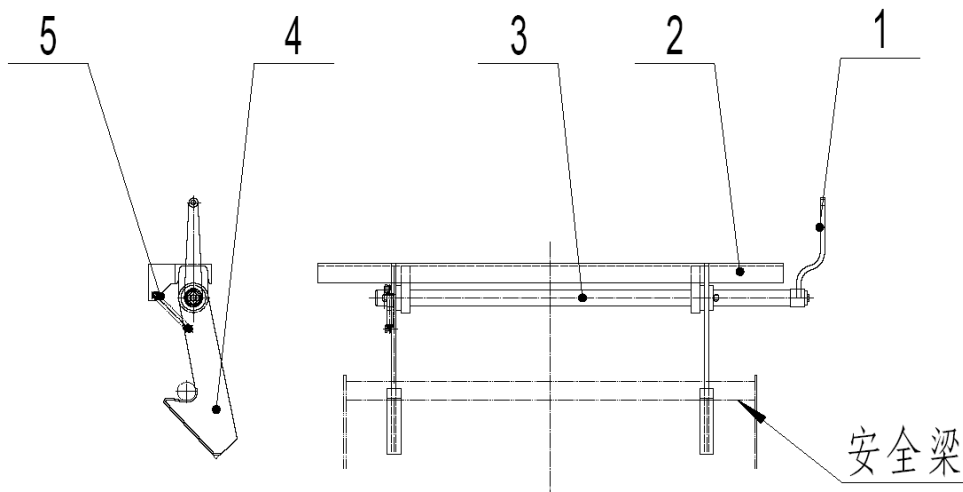


图十

12、装车机倾斜皮带安全机构。当装车机长时间停止工作时，将倾斜皮带机向上提升至一定高度挂好安全钩，使电动葫芦的钢丝绳放松不再负重。可避免由于电葫芦或钢丝绳损坏而导致倾斜皮带机下落造成事故。

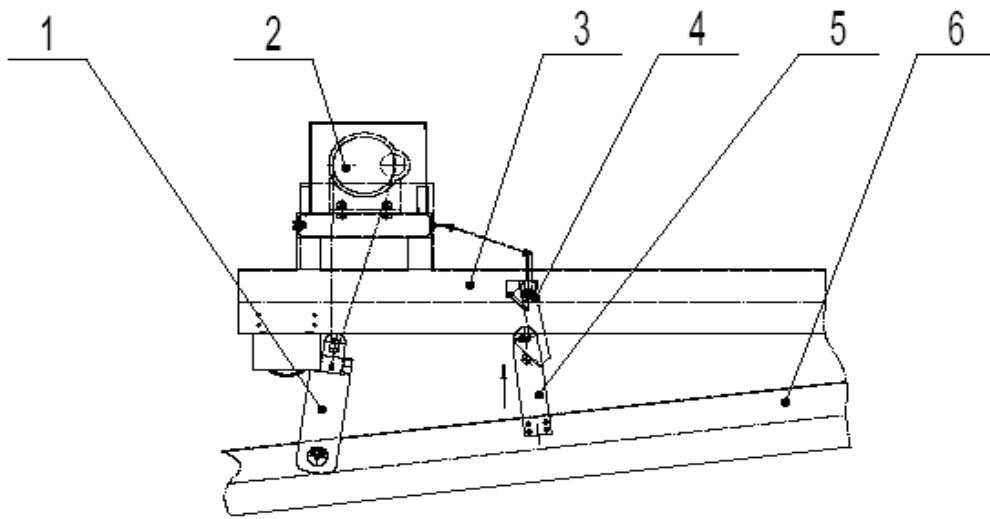
安全机构主要由；1 手柄、2 安装座、3 支承轴、4 安全钩、5 回位弹簧等组成。安装座与行走副车焊接。安全梁与倾斜皮带机连接。安全钩 4 绕支撑轴 3 转动，安全梁进入安全钩后，安全钩在回位弹簧 5 的作用下回位。

如图十一



图十一

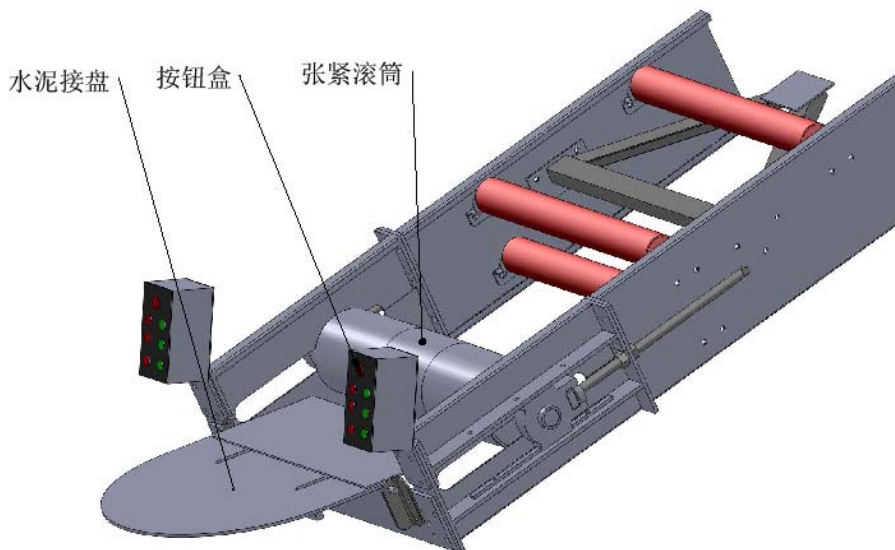
安全装置的工作原理；如图十二。当电葫芦 2 向上提升时，输送吊梁 1 带动倾斜皮带机 6 上升，安装在倾斜皮带机上的安全梁 5 随倾斜皮带机上升。当安全梁碰到安全机构 4 的安全钩时，安全钩会逆时针转动，安全梁沿斜面滑入钩内，安全钩会自动将安全梁钩牢。按下下降按钮释放电葫芦。当需要释放倾斜皮带机时，按下上升按钮，扳动手柄使安全钩与安全梁分离后，再按下下降按钮使倾斜皮带机下降，装车机进入工作状态。



图十二

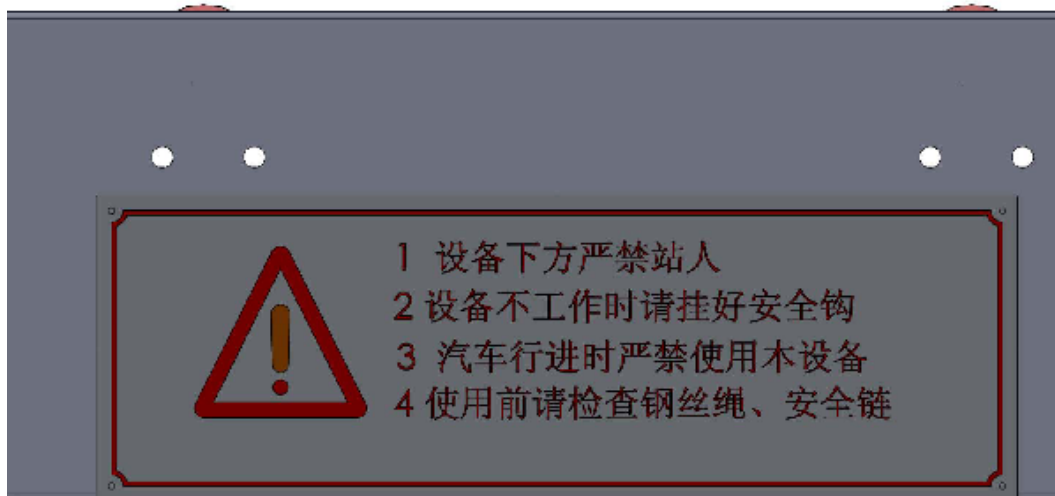
13、在装车机周围要求根据场地情况制作安装可靠的防护栏杆。

14、装车机配有一个主电控箱和 3 个按钮盒。主电控箱安装在装车机头部行走副车侧面，随装车机一起前后移动。两个按钮盒安装在倾斜皮带头部两侧（如图十一），另一个按钮盒可根据厂家的实际情况安装在墙壁或其它便于操作的地方。



图十一

15、装车机设有安全链、停车安全装置，在倾斜皮带机侧面装有警示牌，如图十四。装车机倾斜皮带机两侧喷有“设备下方严禁站人”的标志。



16、安装完成后，检查机械固定部位应紧固，各紧固件不得有松动，活动部位应灵活可靠。装车机的前进、后退，倾斜皮带的上升，都有限位开关，当限位开关动作后，装车机动作停止。

17、电气部分正确无误后，开机试运行。观察电机转向是否正确，有无异常声响。如有异常现象应立即停机检查，故障排除后再空载试运行。试车时要分步进行，先把皮带机驱动和机架行走单独试车后，再同时运行试车，试车时间不得小于 30 分钟。

## 五、使用及保养

1、详细阅读《QDZ-750 型汽车袋装水泥装车机使用说明书》、《电动葫芦使用说明书》及其它随机文件。

2、每班开机前对电动葫芦进行检查，钢丝绳应按 GB5972 的规定进行检验和报废，钢丝绳应保持良好的润滑状态，润滑剂符合要求，并且不影响外

观检查，钢丝绳出现断股或磨损时应及时更换。如未出现断股或磨损，使用6个月后必须更换新钢丝绳。

3、在汽车就位的过程中，严禁对装车机进行升降或位移等操作。

4、装车机在前后行走过程中，要在装车机停稳后在进行反向操作，禁止在装车机行走过程中突然反向运行。

5、注意保持装车机周边不得有各种杂物。轨道上保持干净，无异物，以免影响装车机正常行走。

6、操作人员应重视安全操作意识。按照《QDZ-750 型汽车袋装水泥装车机使用说明书》、《电动葫芦使用说明书》及《减速电机使用说明书》进行使用及保养，使其处于良好的工作状态。整机的润滑按下表进行：

序号	润滑部位	数量	润滑剂	润滑周期	备注
1	带座轴承 带滑块座轴承	8	3号钙基润滑脂或通用锂基润滑脂	每月一次	油枪注油
2	车轮轴承	8	3号钙基润滑脂或通用锂基润滑脂	每月一次	油枪注油
3	链条	2	机油1	适时	油壶滴油
4	减速机	2	按减速机说明书		
5	电葫芦	1	按电葫芦说明书		

7、经常检查接近开关动作是否灵敏，如果动作不灵敏或已损坏，及时更换。

8、使用过程中严格执行操作规程。设备下方严禁站人。



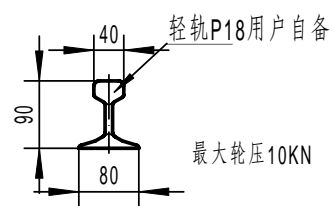
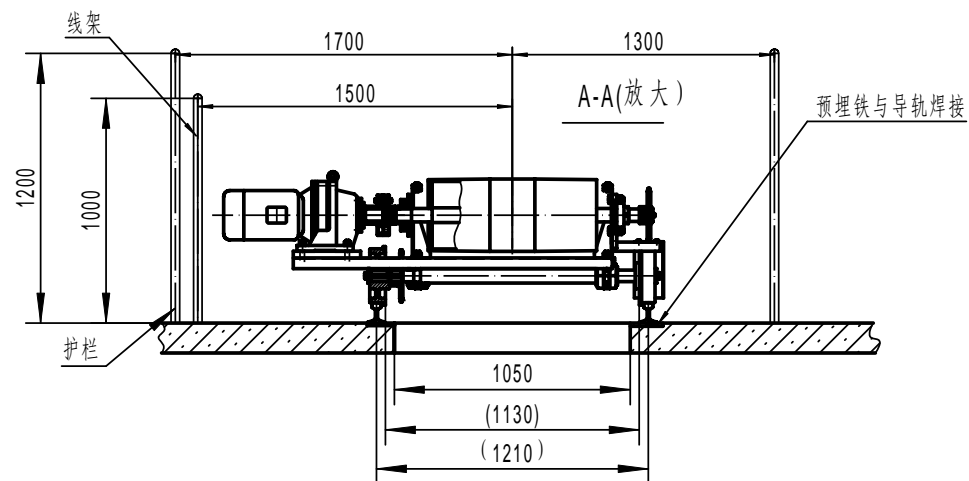
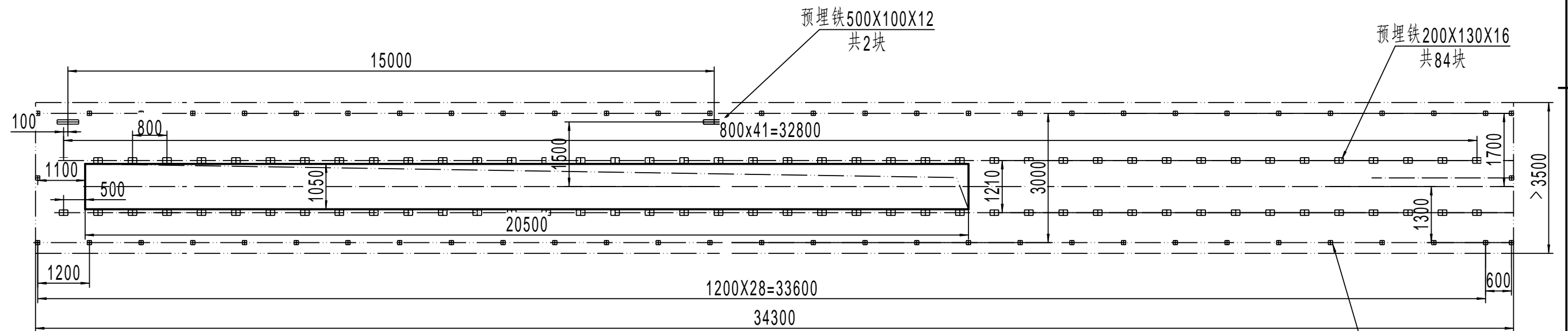
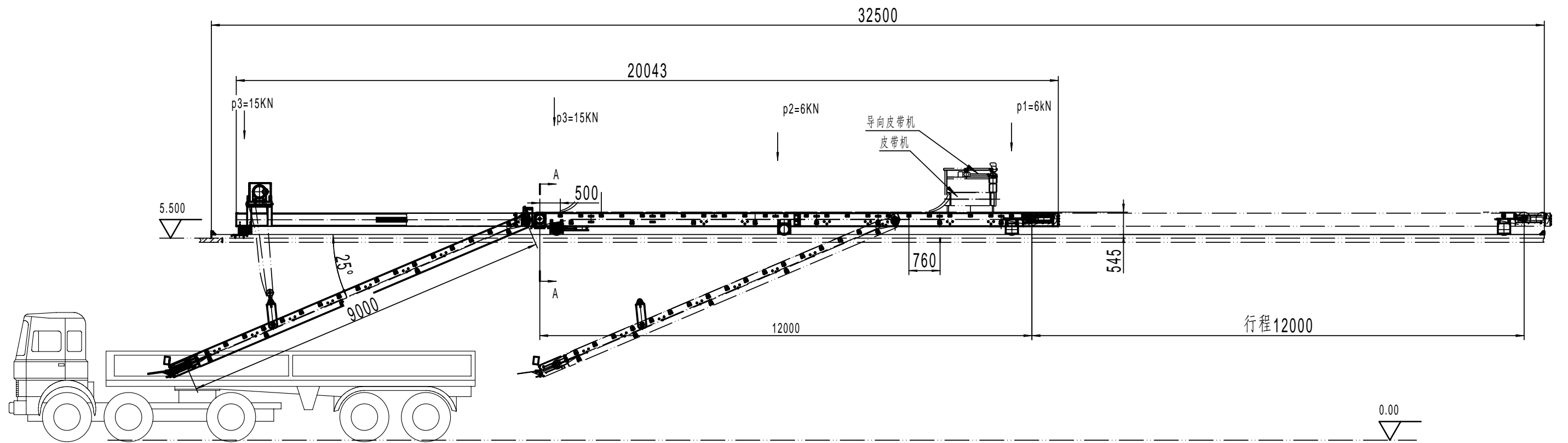
## 六、轴承及易损件表

序号	标准或图号	名称	规格	数量	安装部位 I
1	GB/T7810-1995	带方座轴承	UCFU311	2	水平皮带传动滚筒
2	GB/T7810-1995	带方座轴承	UCFU310	2	斜皮带传动滚筒
3	GB/T7810-1995	带滑块座轴承	UCK311	2	水平皮带改向滚筒
4	GB/T7810-1995	带滑块座轴承	UCK309	2	斜皮带改向滚筒
5	GB/T276-1994	深沟球轴承	6211	8	车轮轴
6	GB/T7813-1998	轴承座	SNK211	8	车轮轴
7	GB990-1991	托辊	φ 89X750	53	机架
8	QDZ750C-1-25	尼龙柱销		6	联轴器
9	GB/T1243-1997	滚子链	16A-1-50	1	行走驱动
10	GB/T1243-1997	滚子链	12A-1-68	1	皮带运行
11	QDZ750-1-26	主动大链轮		1	水平皮带传动滚筒
12	QDZ750C-3-17	从动链轮		1	斜皮带传动滚筒
13	QDZ750C-1-28	行走大链轮		1	行走车轮
14	QDZ750C-1-17	行走小链轮		1	行走驱动减速机

## 七、附 图

附图一：装车机工艺布置图

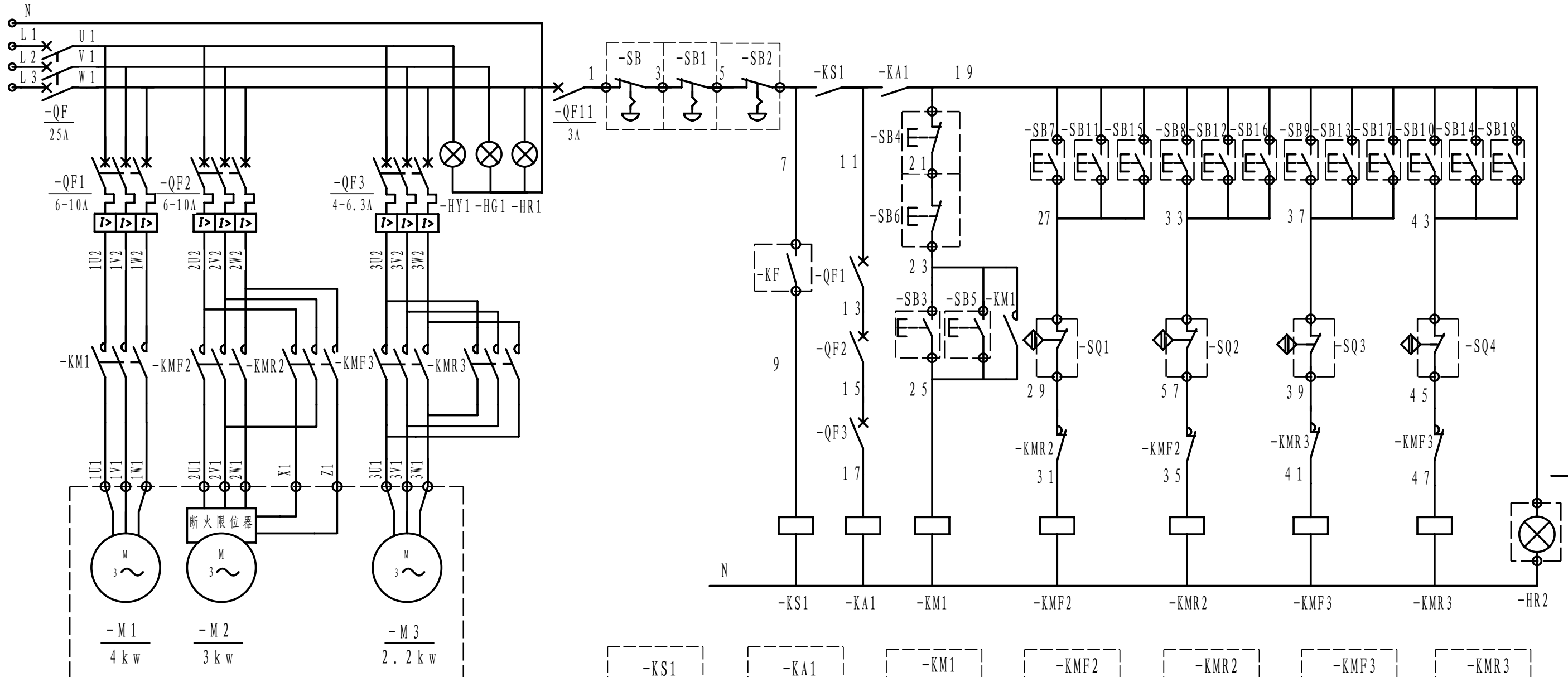
附图二：装车机电气原理图



附图一：QDZ-750型汽车袋装水泥装车机工艺布置图

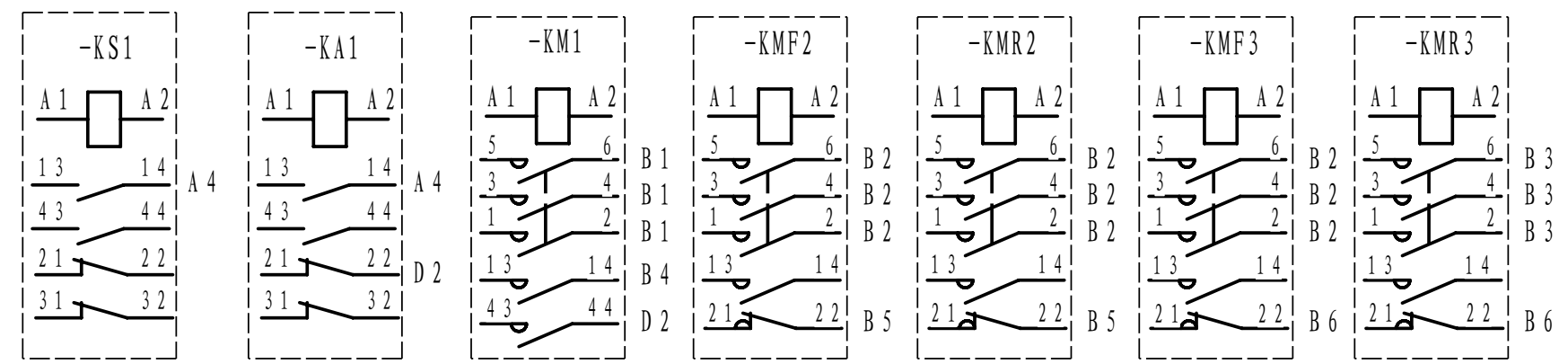
皮带电机 升降电机 行走电机 电源指示 控制保护 中控授权信号 故障信号 皮带机控制 装车机上升 装车机下降 装车机前进 装车机后退

A

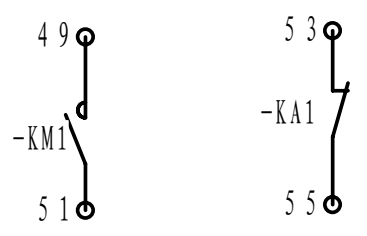


B

C



送往中控室信号



输出皮带连锁信号 输出故障信号

标记	处数	更改文件名	签字	日期
设计	qce	2011.5.12		
图样标记		重量	比例	
			1:1.2	
共 1 张		第 1 张		

唐山智能电子有限公司  
装车机电气原理图

附图二：QDZ-750型汽车袋装水泥装车机电气原理图



**最新产品  
国内首创**

地址：河北省唐山市开平装备园区电瓷道 7 号

销售热线电话：0315-3161515、3171905

备件销售电话：0315-3161517、3171908

传真：0315-3175636-6876、3175631-6806

邮编：063021

网址：[Http://www.tszn.com](http://www.tszn.com)

E-mail：[tszn1988@vip.163.com](mailto:tszn1988@vip.163.com)