

太行山高速公路西阜高速保定段 架桥机安装、撤除专项施工方案

复 核：

中建路桥集团

太行山高速公路西阜保定段工程经理部三分部

二零一七年八月

目录

- 一、工程概况 1
 - 1.1 工程简介 1
 - 1.2 水文地质条件 1
 - 1.3 架桥机概述 2
 - 1.4 架桥机主要结构 3
- 二、编制依据 6
- 三、施工方案 6
 - 3.1 施工进度方案 6
 - 3.2 安装、撤除主要机具配备 7
- 四、施工工艺技术 8
 - 4.1 架桥机安装 8
 - 4.2 试运行和自检 14
 - 4.3 架桥机撤除 15
 - 4.4 维护保养 17
- 五、平安保证措施 19

5.1 组织保障 19

5.2 工具、机械的平安操作 19

5.3 危险源及防治措施 23

5.4 应急预案 26

六、劳动力方案 31

七、计算书及相关图纸 32

架桥机安装、撤除专项施工方案

一、工程概况

1.1 工程简介

本工程位于河北省保定市阜平县，起止桩号为 K11+360~K17+200，标段长 5.83km，路基宽 24.5m，大桥 4 座，中心桩号分别为 K13+710 眼药沟大桥，K14+540 上店大桥，K15+508 木匠口大桥，K16+770 甲子沟大桥，中桥 1 座，中心桩号 K14+297 上店中桥；钢波纹管涵 6 道，中心桩号分别为 K13+860，K14+165，K14+971，K15+125，K15+876，K17+100

本工程共有预制 T 梁 320 片，其中 30 米预应力 T 梁 130 片，40 米预应力 T 梁 190 片。

序号	名称	桥梁纵坡度（上正、下负）	架设顺序	相邻墩间高差（cm）	备注
1	K13+710 眼药沟大桥	0#—1#（2.4%） 1#—4#（-0.5%）	4#—1#， 1#—0#	72， 15	
2	K14+297 上店中桥	0#—3#（-1.1%）	3#—0#	33	
3	K14+540 上店大桥	0#—6#（-0.9%）	6#—0#	33	
4	K15+508 木匠口大桥	0#—1#（-3.4%） 3#—10#（-2.4%）	10#—1# 1#—0#	136， 96	
5	K16+770 甲子沟大桥	0#—1#（-3.4%） 1#—9#（-2.5%）	0#—1#（-3.4%） 1#—9#（-2.5%）	136； 100	

1.2 水文地质条件

本工程所在地区阜平县气候为大陆性季风气候，暖温带半湿润地区，冬季寒冷、枯燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽。年平均气温为 12.6。C，常年积温 801.9。C。

工程所经区域地表径流贫乏，地表水主要源于大气降水。多年平均水面蒸发量 1674 毫米，多年平均降雨量为 469 毫米，降雨的主要特点是时空分布很不均匀。区内年降水量分布不均匀，雨季（6-9 月）降水量占全年降水量的 70%以上，年平均降水量 558.7 毫米雨量多集中在七，八月份。

境内的河流具有汛期洪水暴涨暴落，枯水季节径流很小甚至断流。年日照 2447-2871 小时。无霜期 165-210 天，区域最大冻土深度除围为 0.8 米。

1.3 架桥机概述

180t-40m 型架桥机，主梁采用双梁式空间三角桁架作主梁承力和传力，起吊质量为 180t，架桥跨径最大为 40m，适应最大纵坡 4%，适用桥宽不限，该机承当 40mT 梁架设是适宜、平安的。

导梁由 3 排单层贝雷片、支撑架、贝雷销、撑架螺栓、加强弦杆、弦杆螺栓等组成。导梁下部安装有 6 台导梁平车，其中 2 台为前部主动平车，2 台为尾部被动平车。两导梁上部铺设枕木、钢轨。两导梁钢轨上放置有 4 台横梁纵移平车，每两台横梁纵移平车之间由天车横梁连接，天车横梁上铺设钢轨，供天车横向行走。

横梁纵移平车是单轨主动平车，每组横梁的两台纵移平车由电气线路控制实现纵向行走。两组横梁可以单独使用，也可以联机使用。

天车由行走机构和提升机构两局部组成，提升机构实现吊装，行走机构实现横向位移。

180t-40m 型架桥机为自平稳新型架桥机，过孔时平安走到位。该架桥机是一种运行工作范围广、性能优良、操作方便、结构平安的钢结构轨道式预制梁吊装架设备。该架桥机主梁长 72m，架桥机额定起重量为 180t。

180t-40m 型架桥机适应于山区修筑公路，能够满足大坡度、小半径弯桥、斜桥以及隧道口桥梁架设的要求。同样，在平原施工条件好的地方更加方便，无火灾、无爆炸和无腐蚀性质的环境中工作。

架桥机采用交流 380V 低压供电，装机总功率为 74.7KW。各单机构采用十字开关控制，架桥机横移轨道设置接地装置。各项技术参数见架桥机技术参数表。

架桥机技术参数表

额定起重量	t	180
-------	---	-----

适应跨度	m	≤ 40
------	---	-----------

适应纵坡		≤4%
起升速度	m/min	0.65
大车运行速度	m/min	2
小车运行速度	m/min	3
桁车运行速度	m/min	3.1
总功率（不包括运梁车）	kw	110
备注		

1.4 架桥机主要结构

该架桥机为了运输方便和现场安装，主结构之间采用销轴和法兰连接，其结构见总装示意图。该架桥机在结构上可以分为主梁、前框架、上横梁、提升小车、前、后支腿、托轮、行走轨道、运梁平车、液压和电气等几局部，构成一个完整的结构体系。

(1)主梁

主梁为三角桁架式结构，采用型钢和钢板焊接而成。有结构轻、刚性好、稳定性强、抗风能力大、安装方便、外形美观等优点。见架桥机主梁结构图

架桥机主梁结构图

主梁是架桥机的主要承力结件，分为2列，每列全长60米。为了运输方便，每列主梁又分为6节（见总装示意图），通过销轴联接。两列主梁通过后上横梁、前框架及前支腿横梁连接在一起。主梁上弦杆顶部铺设有方钢轨道，提升小车在上部运行及进行起吊作业。

(2)前框架

由型钢焊接而成，总长度可以根据需要进行调节。它位于两列主梁的前端，通过螺栓把两列主梁接在一起。架设斜桥或弯桥时，自身具有调节角度的功能。

(3)上横梁

上横梁安装在两列主梁的后端上部，采用型钢和钢板焊接而成，两端通过可调法兰和旋转支座与主梁相连接。架设斜桥或弯桥时，自身具有调节角度的功能。

(4)提升小车

提升小车有纵移轮箱、旋转支座、担梁、横移轮箱、卷扬机及滑轮组等组成。它的功能是提升、运送和架设预制梁，轮箱上的电动机通过摆线针轮减速机及齿轮组将动力传递给车轮，实现纵移轮箱在主梁上纵移运行及横移轮箱沿担梁横向运行。通过调整旋转支座可以得到所需要的角度便于斜桥和弯桥的架设。

(5)前、后支腿

前支腿由前支轮箱、转向法兰、套筒立柱、上下横梁和液压升降装置等组成，安装在主梁前端下部，是架桥机前部支撑及架桥机横移运行机构。

后支腿安装在主梁尾端下部，采用伸缩套筒结构，可调节高度。当架桥机过孔移动后托轮时，用于主梁尾部的临时支撑；当架桥机过孔纵移或架梁横移时，后支腿需收起与桥面脱离。见前后支腿结构图。

前后支腿结构图

(6)托轮

托轮分为中托轮和后托轮，中托轮采用双层轮箱结构，分为上层轮箱、中托伸缩调整盘及下层轮箱三个局部，通过马鞍、销轴和螺栓连接成整体。上、下层轮箱通过转盘可以调整角度，便于斜桥和弯桥的架设。中托高度在一定范围内可通过伸缩调整盘液压千斤顶调整。中托上层轮箱倒置，车轮向上支撑在主梁下弦杆上，轮箱上配置有驱动电机，通过摆线针轮减速机及齿轮组将动力传递给车轮，从而使架桥机纵移。下层轮箱走行在中托横移轨道上，通过驱动电机与前支轮箱同步驱动架桥机横移。

后托轮由后托轮箱、伸缩套筒和液压油缸等组成，是架桥机过孔时的后部支撑。自身高度可以调整，以保证架桥机处于水平状态。架桥机过完孔后，启动液压油缸，使托轮和主梁下弦杆脱离，架桥机即可横移架梁。

(7)中支横移轨道和前支横移轨道

中支横移轨道和前支横移轨道均由型钢、钢板及方钢轨道焊接而成，分别布置在中托轮箱及前支腿轮箱下部，是架桥机横移架梁的走行轨道。（说明：本架桥机横移轨道为专用轨道，客户也可根据我厂提供的图纸按要求自行制造）。

(8)液压系统

液压系统由油泵、油管、油缸等组成，前支腿和后托轮都配置有液压系统，通过液压系统可调整架桥机身水平及完成架桥机过孔的辅助工作。

(9) 电器系统

电器系统主电路采用交流 380V 供电，频率 50HZ，控制电路采用 380V 电压控制。本机采用配电柜集中控制，各单机构采用十字开关控制，整机功率 110kw（不包括运梁车）。架桥机横移轨道应设置接地装置。

①架桥机采用配电柜集中控制，各单机构采用十字开关控制。整机联锁，任何单机出现故障，全线不能工作，并进行故障报警。

②整机设有零位保护、零压保护、短路保护、过载保护、过流保护。各单机均采用控制面板上开关进行控制，以保证工作的平安可靠性。

③桥机的所有电机均为单速电机，配电柜的控制面板上设有控制开关。

④前支腿和下中托、前天车和后天车、前天车横移和后天车横移电机上均设有联动和单动两种工作方式。

⑤单机在工作过程中，如出现接触器粘死、开关失灵或其它紧急情况时，应立即切断总电源开关，待故障排除后，方可开始工作。

⑥司机离开操作室时，必须将控制面板上的万能转换开关、三档开关扳倒零位，按下“总停止”按钮，然后切断电源。

二、编制依据

- 1、《中华人民共和国平安生产法》；
- 2、《生产平安事故报告和调查处理条例》（国务院 493 号令）；
- 3、建设部《建设工程平安生产管理条例》（中华人民共和国国务院令第 393 号）；
- 4、交通部《公路工程施工平安技术标准》（JTG F90-2015）；
- 5、《特种设备平安监督条例》；
- 6、《公路水运工程平安生产监督管理方法》；
- 7、《施工现场临时用电平安技术标准》（JGJ46-2005）；
- 8、《架桥机操作使用说明书》；
- 9、《公路桥涵施工技术标准》 JTG/T F50—2011。

三、施工方案

3.1 施工进度方案

一台架桥机安装时间为 10 天

顺序	天数	三天	一天	三天	一天	一天	一天	合计
----	----	----	----	----	----	----	----	----

准备工作							十天
支座处理							
支腿及横移 轨铺设							
主梁及天车 安装							
电气安装及 调试							
检查验收							

3.2 安装、撤除主要机具配备

序号	名称	规格	数量
1	活扳手	150、300、350、450	各2把
2	梅花扳手		2套
3	套筒扳手		1套
4	钳工工具		1套
5	电工工具		1套
6	起吊工具		2套
7	钢卷尺	5米、30米	各1把
8	平安带		6条
9	枕木	2.5米	假设干
10	手锤	5磅、10磅	各2把
11	撬杠		假设干

四、施工工艺技术

4.1 架桥机安装

4.1.1 安装前的准备

(1)应将架桥机随机文件如图纸和有关技术资料准备齐全，并以此为依据拟定有关施工文件。

(2)安装前，应对设备进行全面检查、清理，如发现有损伤、腐蚀或其它缺陷，应在安装前予以处理，合格后方可安装。

(3)应对架桥机运梁轨道进行如下检查：

①架桥机运梁轨道根底应有足够的承压能力，应能满足架桥机运梁平车载重60吨平安运行。

②轨道钢轨正面、侧面的不平度不应大于1/1500，全长范围内不应大于10毫米。

③轨道安装的允许偏差：

a、轨道实际中心线对轨道设计中心线的位置偏移允许偏差为3毫米。

b、轨距允许偏差为±5毫米。

c、轨道纵向坡度应小于2%。

d、同一断面上两轨道的标高相对偏差不超过5毫米。

④轨道接头应符合以下要求：

a、接头左、右、上三面错位不应大于2毫米。

b、两平行轨道接口的位置应错开，其错开的距离不应等于架桥机运梁平车前后车轮的轮距。

c、接头间隙应为1~2毫米，伸缩缝接头间隙应符合设计要求，其偏差不应大于±1毫米。

4.1.2 安装场地

(1)安装场地应无障碍物，场地平整。

(2)场地不应有积水，且应有排水设施。

(3)吊车作业区域应无高压线及其它电力线通过。

4.1.3 安装要求

架桥机的安装应有具有安装资质的单位和具有安装资格的人员进行安装。

(1)参与安装人员必须熟悉本机的结构、技术特征，电器元件的安装必须由专业电工进行安装。

(2)安装前清点：按编号的序号检查各局部组件、部件是否齐全，清点包装并与清单对照，检查数量、种类，检查各组件、总成及其它各构件是否齐全、完好，有无损伤、损坏、重要的安装面有无损伤。

(3)对当天、当班要拼装的部件进行清洁，做好安装所需的工具、机具设备的准备工作。

(4)电器元件的组装：电器元件的组装应根据电器接线图和电器原理进行安装。

(5)安装时严禁碰、刮伤安装面及连接销、轴等的机械加工面。

(6)主要钢结构的连接螺栓安装时，应以螺栓的对称〔对角〕位置从内向外〔或从外向内〕逐次按规定的扭距旋紧螺母。

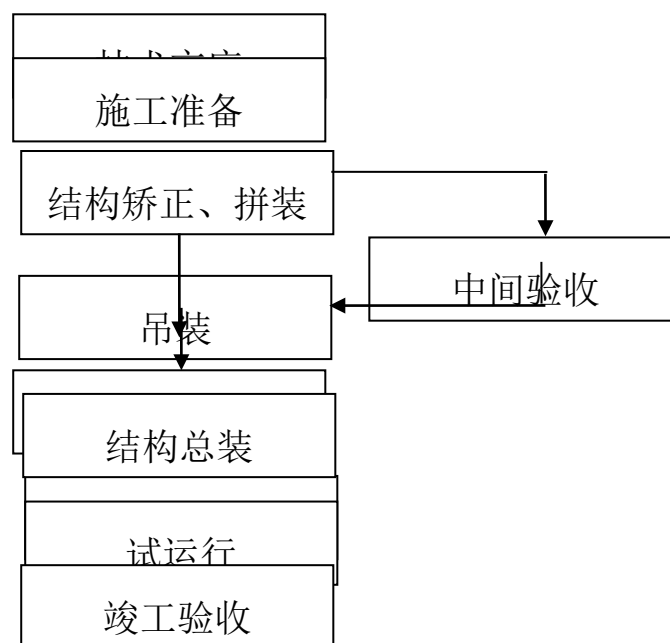
(7)吊运时要严格遵守起吊平安操作规程。

(8)待安装的部件要妥善放置，做好防雨、防腐、防尘，垫板或枕木要放置水平，各支承点支撑牢固，受力平衡。

安装顺序及施工组织

架桥机的安装按照前支腿的安装→中托横移轨道、中托轮、后托轮的安装→主梁及导梁安装→前支腿及副前支腿的调整→提升小车安装→伸缩系统安装→电器系统安装的顺序完成，各安装步骤组织情况见架桥机安装人员机械配备表。

架桥机安装流程图



4.1.5 安装过程

(1)前支腿的安装

①铺设前支横移轨道: 将前支横移轨道放在挡背墙或盖梁上, 底部使用枕木或钢架支垫并使用水平仪调平。横移轨道下两支点之间的距离最大不应超过 1 米, 支垫时每个支点承载力不小于 30 吨, 横移轨道两头端部的支垫承载力不得小于 50 吨。当双幅同时架设时, 如果两盖梁之间的距离超过 1 米, 应对横移轨道进行局部加强, 以到达强度要求。

②将前支腿各零部件根据直、斜、弯桥的需要组装成整体, 用吊车将前支腿吊起, 将前支轮箱放在前支横移轨道上。调整前支腿高度, 将前支腿与挡背墙(或已架预制梁)临时固定防倒。

注: 前支驱动轮箱应安装在前支腿伸缩筒内侧 500 毫米处。两套筒之间的距离需要调整时, 两驱动轮箱位置随之同步变动。

(2)中托轮、后托轮安装

①在已架设箱梁端顶部摆放中托横移轨道, 底部采用钢架支垫。两支点距离最大不超过 1 米, 支垫时每个支点承载力不小于 30 吨。横移轨道两头端部的支垫承载力不小于 50 吨。左右两幅同时架设时, 两幅箱梁之间的距离超过 1 米时, 应对悬空部位进行局部加强, 以到达强度要求。

②使用水平仪将中托轨道调整水平, 并要求与前支横移轨道平行, 两端距离偏差不得大于 2cm。

③将中托轮部件根据桥梁平曲线组装成整体, 按过孔方向将其置于中托横移轨道上部, 两中托轮中心距离根据实际需要确定。

④安装临时电源, 检验中托轮的车轮转向是否一致。

⑤将后托轮组装成整体, 安装在架桥机的尾端。

支腿及托轮安装完成

(3)主梁、导梁的安装

①将导梁装入相应的主梁内。

②按照主梁的编号顺序依次将两列主梁采用销轴连接成整体, 将导梁用销轴连接成整体。

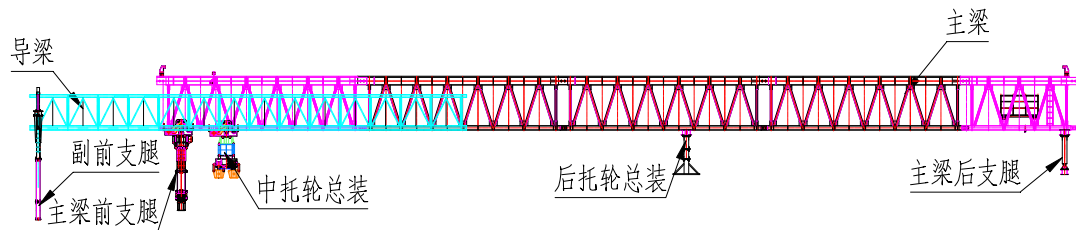
③利用提梁站两台龙门吊将主梁吊起, 前端放在中托轮上, 后端放在后托轮上。

④

检查两列主梁中心距是否到达要求，保证两端偏差不大于 5mm，中间偏差不大于 7mm。

⑤依次安装主梁前连接框架、后上横梁、导梁连接架。

⑥安装后支腿。



主梁及导梁安装完成

注：安装过程中应注意架桥机实物的编码对应。

(4)前支腿调整及副前支腿安装

①安装前支腿液压系统。

②将前支腿油缸接上油泵，启动前支腿油泵，将油缸和上下横梁用销轴连接。

③启动前支腿油泵将支腿上部顶起，或用吊机将整个前支腿吊起，用螺栓将支腿座与主梁连接成整体。

④通过油缸调整下部轮箱的高度，使前支腿轮箱支撑在前支腿横移轨道上。

⑤将副前支腿穿入导梁前端并于导梁上弦用法兰连接，调整下部伸缩管高度，到达过孔要求。

⑥插入销轴固定副前支腿高度。

(5)提升小车的安装

①将提升小车的纵移轮箱和扁担梁组装，保证两个纵移轮箱中心距离到达要求，偏差不大于 3mm，担梁中心距离 1.7 米，偏差不大于 3mm。

②利用吊车将提升小车放置在主梁轨道之上。

③将横移小车放置在提升小车的横移轨道之上。

④将卷扬机吊起放置在横移小车的车体上，并安装晴雨棚。

注：由于架桥机工况的特殊性，卷扬机钢丝绳起吊 300 次，必须更换新钢丝绳。

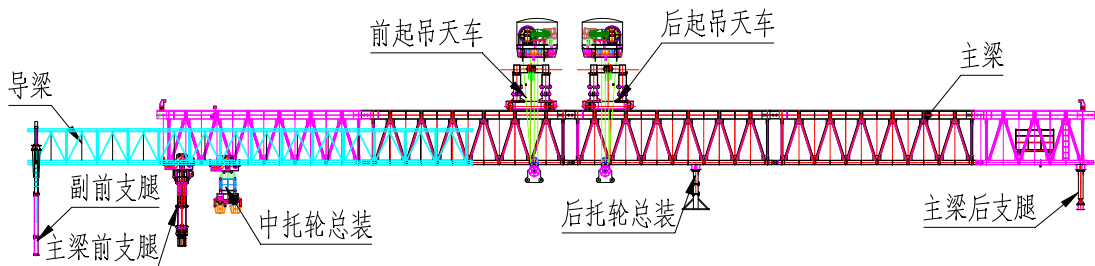
(6)电器设备的安装

电器设备安装时参考电器原理图、接线图进行安装。架桥机工作之前，接通临时电源，确定各驱动电机转向是否正确一致，制动器是否有效，各平安装置是否平安可靠。

(7)吊具的安装

按要求缠绕钢丝绳，安装吊具，吊具安装须注意钢丝绳的缠绕：

- ①钢丝绳须从动滑轮的中部穿入。
- ②钢丝绳的端部固定在定滑轮上。
- ③钢丝绳穿好后，安装吊具。保证吊具自然下垂，不得扭转，钢丝绳之间不得相互干预。
- ④吊具下放到所需最低位置时，卷筒上的钢丝绳不得少于三圈也不宜多于十圈。



架桥机安装完成

4.1.6 安装作业平安技术要求

(1)在桥面上依次按总装图要求组装摆放中支点横移轨道，在桥台上摆放前支点横移轨道，用硬木支垫水平，并保证各轨根底底面差不大于 $\pm 20\text{mm}$ ，纵向间距差不大于 $\pm 20\text{mm}$ 。要注意的是，组装架桥机应选择在桥面上进行时，直线有效长度不小于 50m，组装场地平整，不得有局部凹凸不平现象。

(2)在横移轨道上依次吊装摆放前支点、中支点横移台车，然后将前支点、中支点吊至台车上固定，用临时缆绳固定好前支点，中支点用木塞好，保证两支点纵向直线度。横移轨道下方应用硬木支垫好，轨道铺设应克服桥台或路基横坡，要铺设水平。

(3)在前支点、中支点间搭设枕木垛，从前至后组拼引导梁、主导梁单元梁销接引导梁横联和前、后横联，使纵导梁联结成整体。组装时应严格控制水平旁弯小于 $L/2000$ (L 为两支点间距离)，到达精度时方可连接销轴、拧紧螺栓。

(4)组装前应检查各联接部位有无损伤变形情况，各部螺栓和销子有无脱落、丧失、损坏等情况，应注润滑油部位是否已注润滑油或脂等，然后进行组装。组装时对各联接部位、运动机构有无不整洁，附有杂物情况，应进行认真检查清理干净后进行组装。

(5)分别将前支点、中支点悬挂自行装置、后支点组装在引导梁、主导梁上成整体。

(6)吊装吊梁行车于横导梁上。安装、布置液压管路、电气控制线路。

4.2 试运行和自检

4.2.1 架桥机试运行前的检查

(1)检查同一运行机构各电动机转向是否相同。

(2)调整卷扬机及锥形电机制动器的制动间隙，确保制动可靠。检查各减速机内的油量是否充足，各个油嘴、油杯、油管、油路是否畅通。

(3)检查各个安装部位是否正确，连接是否牢靠。

(4)检查电气系统仪表是否在“0”位。

(5)检查有无妨碍各机构工作的障碍物。

(6)检查各个操纵手柄、按钮操纵是否灵活。

(7)待一切检查确认无误后方可试车运转。

4.2.2、试运行检查

上述检查确认正常后方可试运行架桥机，并做如下检查：

(1)空载试验

①提升小车空载沿主梁轨道来回行走数次，车轮无明显打滑现象，启动、制动正常可靠。

②开动提升机构，空钩升降次数，开关动作灵敏准确。

③把两台提升小车开至跨中，整机在前后5米范围内行走数次，启动、制动正常可靠，车轮无明显打滑现象。

(2)静载试验

先起升额定载荷，再起升1.25倍额定载荷离地面100毫米处，悬停10分钟后卸去负荷，检查架桥机主梁是否有剩余变形，反复数次后，主梁不再有剩余变形。

(3)动载试验

以 1.1 倍额定载荷使起升机构和提升小车在 5 米范围内慢速反复运转，各制动机构及电器控制应灵敏、准确可靠，主梁震动正常，机构运转平稳。卸载后各机构和主梁无损伤和永久变形。

4.3 架桥机撤除

4.3.1、撤除前的准备

(1)应将架桥机随机文件如图纸和有关技术资料准备齐全，并以此为依据拟定有关施工文件。

(2)撤除前，应对设备进行全面检查、清理，如发现有损伤、腐蚀或其它缺陷，应在撤除前予以处理，合格后方可撤除。

4.3.2、撤除场地

(1)安装场地应无障碍物，场地平整。

(2)场地不应有积水，且应有排水设施。

(3)吊车作业区域应无高压线及其它电力线通过。

4.3.3、撤除要求

架桥机的撤除应有具有撤除资质的单位和具有撤除资格的人员进行撤除。

(1)参与撤除人员必须熟悉本机的结构、技术特征，电器元件的撤除必须由专业电工进行安装。

(2)撤除前清点：按编号的序号检查各局部组件、部件是否齐全，检查数量、种类，检查各组件、总成及其它各构件是否齐全、完好，有无损伤、损坏、重要的撤除面有无损伤。

(3)对当天、当班要撤除的部件进行清洁，做好撤除所需的工具、机具设备的准备工作。

(4)电器元件的撤除：电器元件的撤除应根据电器接线图和电器原理进行撤除。

(5)撤除时严禁碰、刮伤安装面及连接销、轴等的机械加工面。

(6)主要钢结构的连接螺栓撤除时，应以螺栓的对称〔对角〕位置从内向外〔或从外向内〕逐次按规定的扭距旋松螺母。

(7)吊运时要严格遵守起吊平安操作规程。

(8)撤除后的部件要妥善放置，做好防雨、防腐、防尘。

4.3.4、桥机拆卸作业平安要求

(1)架桥机架梁完毕后，应铺设轨道，将架桥机开到桥头处，实施拆卸作业。

(2)拆卸现场应封闭，严禁无关人员进入。进入拆卸现场的工作人员必须戴平安帽，穿防护鞋，在珩架梁以上作业的人员必须系好平安带。

(3)拆卸前电工应对各条电缆、电线进行标识。机组人员应对液压管件、油缸以及其它需要标识的部件进行标识，以方便拆卸和下次装配。

(4)拆卸作业由架桥负责人和技术人员组织指挥，依照装配的相反顺序进行。

(5)拆卸珩架梁时要用枕木垛支撑，枕木垛搭建要牢固可靠。

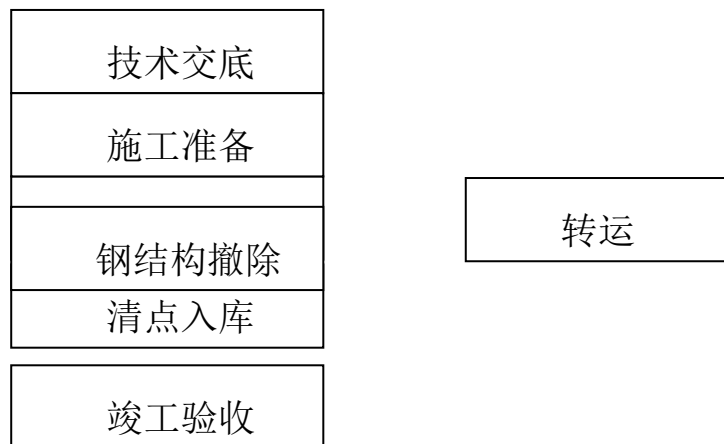
(6)遇有暂时拆卸不动的螺栓时，应用柴油浸润后拆卸，不准强力击打或用火焰加热后强行拆卸。用火焰加热后拆卸的高强度螺栓必须报废，不准继续使用。

7、拆下的零部件要进行保养处理，分类存放，液压管件的接口要进行密封处理。

4.3.5、撤除顺序及施工组织

架桥机的撤除按照电器系统撤除→伸缩系统撤除→提升小车撤除→前支腿及副前支腿的调整→主梁及导梁撤除→中托横移轨道、中托轮、后托轮的撤除→前支腿撤除的顺序完成，各撤除步骤组织情况见架桥机安装、撤除人员机械配备表。

架桥机撤除流程图



4.4 维护保养

正确使用、定期检查、合理保养才能保证起重机的平安工作，延长其使用寿命。

4.4.1、金属结构的维护保养

主梁是架桥机金属结构中最主要的受力结构件，保养的好坏直接关系到架桥机的性能、平安和寿命，因此，在使用中应加倍注意保养。

(1)必须防止急剧的启动、制动，更不允许使用反车制动。

(2)定期检查主梁和其它各局部的连接焊缝，发现裂纹应立即停止使用，实施重焊修复，经检验合格后方可继续使用。

(3)当由于操作不当，造成主梁或其他构件有剩余变形、失稳现象时，应立即停止使用，通知生产厂家或有资质的其他厂家查找原因并予以修复。

(4)每年进行一次油漆保养，以防金属结构锈蚀。

(5)当架桥机转场再次拼装前，必须进行全面保养和检测。且须有维修、保养资质的单位进行，必须通知当地技术监督部门或厂家进行协助。

4.4.2、主要部件的维护保养

(1)钢丝绳应根据标准要求定期润滑，润滑前应去除污垢。

(2)轴承必须始终保持润滑状态，每年在冬、夏二季之前定期涂油，涂油前清洗干净，假设发现温度高、噪音大，须认真检查，假设有损坏及时更换。

(3)当发现车轮磨损超过原厚度的 15%或有崩裂时，应更换新轮。提升小车、运梁平车、中支、前支主动车轮的工作直径在不均匀磨损后所产生的相对偏差，不得超过工程直径的 1/60，如果超差，允许重新车削，但不能小于原公称直径的 10 毫米。

(4)减速机内不能缺油，应定期更换，发现异常及噪音及时检修。

(5)起升机构的制动器每天检查一次，运行机构的制动器 2~3 天检查一次，检查时注意制动系统各局部的动作是否灵活，瓦块应贴合在制动轮上，说明无损伤，起升机构的制动器必须可靠地保证额定起重的 1.25 倍，及时更换破损的晴雨棚。

(6)架桥机前、后支腿、中托、后托及提升小车等部件的连接螺栓及连接焊缝，应每周检查，螺栓松动应及时上紧，发现有焊缝开裂现象应停止及时修补。

4.4.3、电器设备的维护保养

为保证架桥机的平安工作，必须熟悉架桥机各种电器故障产生的原因和排除方法。

(1)经常保持电器设备的清洁，如电阻器、控制屏、接触器等，去除内外部

的灰尘、污垢，防止漏电、击穿、短路等不良现象的发生。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/955131024244011204>