# 三采无极绳延伸措施Microsoft Word 文档（合集5篇）

来源：网络 作者：红尘浅笑 更新时间：2025-07-26

*第一篇：三采无极绳延伸措施Microsoft Word 文档三采无极绳绞车延伸安全技术措施三采轨道巷担负着三采区的采掘设备大件及物料的运输任务，现使用JWB90D无极绳绞车一部，运输长度1200米，其中东轨400，西轨800.为满足三采轨...*

**第一篇：三采无极绳延伸措施Microsoft Word 文档**

三采无极绳绞车延伸安全技术措施

三采轨道巷担负着三采区的采掘设备大件及物料的运输任务，现使用JWB90D无极绳绞车一部，运输长度1200米，其中东轨400，西轨800.为满足三采轨道巷内3215车场往西550米的运输任务, 需对现使用的无极绳绞车向西延伸550米。为保证施工安全及施工质量，特制定此施工安全技术措施。

一、施工时间：

利用八点班及四点班运料相对较少的时间段进行施工，整个施工工期为20天。

1、起底：

本次延伸共计550米，需对巷道内现有轨道从下往上进行局部起底，将原有硬化层去除并运输出井。起底施工说明：

1）、施工前，由地测科负责标定中、腰线，中心线以现无极绳绞车轨道中心线为主，施工队组严格按测量给定的中、腰线施工。

2)、逐段起底200mm，保持坡度平整，起底施工地段为：5米--15米;84米—134米;203米；271米-292米;345米-355米;370米-394米;418米-436米;454米-436米。（三采轨道巷头部皮带为起点计）

3）、起底时主要用风镐或洋镐进行施工，严禁爆破作业。

4）、在起底过程中，必须保证原巷道轨道连接完好，运输通畅，不得影响正常运输。

5）、起底过程中，严禁出现轨道枕木悬空及轨道高低错差超出规定的情况。

6）、起底后对巷道底板进行清理并整平，煤渣、杂物要清理干 净。

7）、在将碎石装入矿车前，矿车必须采用临时挡车设施，将矿车阻挡牢靠。

8）、在巷道起底过程中，以20米为一段，必须用挡板将轨道下方全部封闭，其高度不小于2米，在20米轨道起底完毕后，及时将2 0米范围内所有碎石清理装车。清理完毕后，再进行下一段20米的起底清理。

9）、施工时间段内，在坡底巷口及头部皮带机头设置专人警戒，任何人不得在作业区内进行其他活动。

2、拨道

在巷道起底完成后，施工队组从现三采轨道巷头部机头开始由上到下进行拨道，拨道时以现无极绳绞车轨道中心线为准，轨道中心线距右帮为1500mm，拨道施工要求：

1）、施工前，由地测科负责标定轨道中心线，施工单位严格按测量给定的中心线施工。

2）、施工队组每隔20米，人工逐段由上到下进行拨道。拨道时要求上下轨道连接完整。

3）、拨道后如有轨枕松动需对轨枕压爪进行压紧处理，如轨枕损坏严重，必须更换新轨枕，轨道铺设质量必须达到优良品。

4）、拨道后必须保证轨道质量符合标准化要求，跟班安全员必须紧盯现场，发现问题立即整改。

3轨道质量及要求

1）、均采用30kg/m型重轨，轨距600mm，轨距不小于2mm，不大于3mm，两轨轨面高低差，直线段不大于3mm，曲线段不小于2mm，不大于3mm，轨道接头的高低及内错差均不大于2mm，铺轨轨缝宽度不大于5mm，曲线段不大于8mm，轨道中心线的间距：直线0~+20mm.2）、道岔尖应于基本轨面水平，木枕上不小加垫板，水泥轨枕不小加胶垫。

3）、扣件的规格、型号不小于轨型配套，数量齐全，不得使用杂拌道、无眼道。

4）、轨枕间距设计为700mm，轨枕间距偏差为50mm，道床充填石子不超过轨枕表面。

5）、铺设不小平、直、符合质量标准。

6）、轨道必须专人日常维护工作，对于查处的问题要及时进行处理，确保轨道质量标准，实现安全运输。

7）、轨枕无松动，道床经常清理，做到无杂物、无浮煤、无淤泥。

4、硬化

1）、拨道后道行内必须用石子充填，厚度不小于100mm，轨枕底支撑面的碎石子、道碴必须均匀捣固，使道碴密实，能均匀支撑。

2）、水泥轨枕两向100mm外底板进行硬化，硬化厚度不小于100mm.5、档捞车设施安装

1）、3217运巷口前安装一组挡车栏。

2）、3217运巷口往西100米处安装一组挡车栏。3）、坡底往上安装一组挡车栏。

二、无极绳绞车延伸

1、尾轮的拆卸及重新安装

1）、将梭车的紧绳装置后的绳卡及紧绳装置松开，使尾轮到驱动装置的钢丝绳处于松开状态，将现位置的尾轮拆下。

2）、无极绳绞车延伸后的尾轮位置（以现三采轨道巷头部皮带机头为起点计到延伸后的尾轮位置为550米处）基础坑严格按给定的基础图施工，并浇注混凝土基础。

3）、尾轮底座在基础上用螺栓连接，定位完成后。进行水平找正，最后紧固支撑座螺栓，并戴双帽，尾轮与底座使用26mm的钢丝绳连接，要求缠绕4圈，端头使用6个绳卡固定。

2、托、压绳轮的安装

1)、压绳轮安装在变坡点的凹处，成组使用，因巷道坡度为16°，每组按3—4套压绳轮安装。

2）、托绳轮沿轨道合理布置，平段按20米一组，每个变坡点的凸处要布置托绳轮，成组使用，因巷道坡度为16°，每组按2--3套托绳轮安装。

3）、无极绳绞车延伸550米，则把需要延伸的1000米钢丝绳插接在原有的钢丝绳上，插接时，严格按标准插接，插接长度不小于绳径的1000倍。

4、重新布置缠绕钢丝绳

待上述工作完成后，无极绳绞车重新布置缠绕钢丝绳，把钢丝绳置于梭车附近，远离梭子一边。将绳头，沿轨道拉向尾轮，经尾轮返回，拉向驱动装置。

三、安全注意事项：

1、所有参加施工人员必须服从施工买那个负责人的统一指挥，集中精力，做到安全自保互保联保。

2、施工期间，每班有安全副队长跟班，所有施工人员必须严格执行《岗位责任制》和《安全生产责任制》，干部不违章指挥，工人不违章作业。

3、每班开工前，跟班队长、带班长应对轨道、以及施工地点的安全情况进行检查，发现为题及时处理。

三采无极绳绞车延伸安全技术措施

（签

字）

（日

期）

总工程师：

生产矿长：

安全矿长：

机电矿长：

调 度 室：

安 监 处：

生 产 科：

机 电 区：

运 输 区：

施工队组：

审

核：

编

制：

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**第二篇：无极绳调研报告**

无极绳绞车使用情况调研报告

11月2日集团公司在滨湖煤矿召开了安全生产例会，要求对无极绳绞车进行推广应用。按照矿领导安排，副总工程师王义组织机电运输科有关人员对集团公司使用无极绳绞车经验较为成熟的高庄煤矿、滨湖煤矿等兄弟矿井使用情况及邹城广信科技开发有限公司、徐州苏煤矿山设备制造有限公司等无极绳绞车生产厂家进行了调研。

现将调研情况简要汇报如下：

一、无极绳绞车系统简介

1、无极绳绞车简介：

矿用无极绳绞车又称无极绳连续牵引车、无极绳调速机械绞车等，配置有无极绳牵引绞车、张紧装置、梭车、尾轮、压绳轮及托绳轮（调绳装置）等，该系统是使用无极钢丝绳牵引的轨道运输系统，钢丝绳一端压接在梭车上后，穿过主压绳轮、主托绳轮，在主摩擦轮上绕2-3圈后，绕过张紧轮，再在副摩擦轮上绕2-3圈，沿轨道穿过副压绳轮、副托绳轮、尾轮、主压绳轮、主托绳轮，最终联接在梭车上，并将多余的钢丝绳缠绕在梭车的卷筒上。

该系统主要适用于井下工作面顺槽、采区上下山及集中轨道巷，直接利用井下现有轨道系统，实现不经转载的连续直达运输，在12°的坡度采用无极绳绞车，可实现材料、设备及支架整体运输要求。

无极绳绞车运输系统在一条巷道内仅设置一台绞车，能适应有起伏变化的顺槽巷道，可代替多部小绞车、回柱绞车接力对拉，简化了运输系统，减少了运输环节，消除了多部小绞车接力、对拉所带来的安全隐患，可实现快速直达、减人提效和安全运输，是一种高效、安全的运输方式。JWB矿用无极绳调速机械绞车结构简图如下：

1．尾轮 2.托绳轮 3.压绳装置 4.梭车 5.无极绳绞车 6.张紧装置

2、无极绳绞车生产厂家情况

经调研高庄煤矿、滨湖煤矿、田陈煤矿等集团公司安装使用无极绳绞车的兄弟矿井设备使用情况，使用较多的为邹城广信科技开发有限公司生产的JWB系列产品（滨湖煤矿、高庄煤矿、田陈煤矿）。经电话调研，其它无极绳绞车生产厂家还有徐州苏煤矿山设备制造有限公司、常州市荣联矿山设备有限公司等。

二、集团公司兄弟矿井无极绳绞车使用情况

1、无极绳绞车使用情况

经现场参观及与有关人员座谈，集团公司现在用无极绳绞车8部，其中滨湖煤矿4部、高庄煤矿煤矿3部、田陈煤矿1部。

1、安装使用情况

滨湖煤矿使用的4部无极绳绞车分别安装在122东集材、121集材、161集材、12115工作面轨道巷，巷道起伏最大在9°-12°之间，巷道宽度在3.5m-3.8m之间，安装长度在1000m-1200m之间，其中161集材巷道存在120°水平拐弯，其它3部均安装在直巷中，运行速度为0.6m/s（慢速）-1.6m/s之间。

高庄煤矿使用的3部无极绳绞车分别安装在1102工作面轨道巷、508工作面轨道巷及采区集中轨道巷，巷道起伏最大在8°-14°之间，安装长度在1500m-2000m之间，其中508轨道巷存在水平方向弯度。田陈煤矿使用的无极绳绞车安装在304集轨中，该巷道长度800m，直巷，巷道起伏最大2°，轨道轨型为38Kg/m。

另外，蒋庄煤矿曾在综采工作面轨道巷安装1部无极绳绞车，但因巷道起伏较大，多次出现跳绳、甚至出现切断托绳轮轴等事故，使用调试不成功，在无极绳绞车安装后工作面安装液压支架运输期间即行拆除，恢复小绞车运输系统。

2、无极绳绞车使用管理情况

滨湖煤矿、高庄煤矿、田陈煤矿无极绳绞车安装均由安装工区在厂家指导下进行安装，调试运行后交直接受益单位进行日常管理维护，工作面轨道巷内的交该工作面生产单位维护、使用。

3、无极绳绞车运输系统主要优缺点

经调研兄弟矿井使用情况，认为无极绳绞车的使用存在以下优点： ①适应有起伏变化的顺槽巷道，运输距离长，可代替多部小绞车、回柱绞车接力对拉，节约了设备投入，简化了运输系统，减少了运输环节；

②只需固定司机1人和2名信号把勾工便可操作运行，比使用小绞车节省人员1-2人；

③在采煤、掘进工作面顺槽使用方便。钢丝绳储存在梭车内，可随着工作面的推进方便快捷地移动尾轮，增加或缩短运输距离，杜绝了使用临时小绞车存在的稳车困难的问题；

④安全性高，与普通轨道运输相比，减少了运输环节，实现了运输过程的全过程控制，大大减少了辅助运输安全事故发生的概率；

⑤由于实现了连续化运输，大大提高运输工效，尤其在综采工作面液压支架安装等大件物料运输中，由于减少了中间转载等环节，一般每架运输时间可节约1/3左右。但通过座谈了解，也发现使用无极绳绞车存在以下难点： ①对巷道存在较高要求，要求巷道宽度足够布置调车场，在轨道巷起点应专门设计设备安装及钢丝绳张紧装置安装硐室，巷道底板稳定；

②使用中巷道坡度不能过大，虽然厂家宣传称适用于最大坡度不大于30°的起伏巷道中，但高庄煤矿在现场18°巷道中使用时出现了提升液压支架提升力不足的问题，又临时恢复使用小绞车辅助提升进行解决；

③安装工程量大，安装周期长，一般安装需用8-15天时间，待混凝土基础凝固后方可运行；

④使用中出现巷道低洼点跳绳现象，尤其在重载运行中出现钢丝绳弹起现象；

⑤维护量较大，压绳轮组磨损、变形等因素损坏较多。

三、我矿安装使用无极绳绞车现状分析

无极绳绞车能，消除了多部小绞车接力对拉所带来的安全隐患，可实现快速直达、减人提效和安全运输。无极绳绞车运输距离长，牵引重量大，运输效率高。

(1)使用无极绳绞车可加快综采搬家速度，提高单产单进水平。(2)(3)使用无极绳绞车不需人员做拉钩头等耗时、费力工作，减少了工人劳动强度。(4)钢丝绳采用了液压张紧装置，张力随牵引工况而变化，并由导向轮分绳，能够避免咬绳，减少钢丝绳磨损，延长了钢丝绳寿命。

(5)尾轮固定简单，梭车储绳量较大。在顺槽使用，可随着工作面的推进方便快捷地移动尾轮，缩短运输距离。余下的钢丝绳不需要截断，可储存在梭车内。(6)运输安全可靠，减少了设备管理，杜绝了小绞车一车双向拉等不安全因素。(7)配备专用人车可实现盘区、顺槽巷道运送人员。

煤矿顺槽巷道多是沿煤层开拓，开拓后的巷道形成许多起伏甚至转弯，材料运输一 般采用多台绞车接力对拉，系统非常复杂，占用人员多、效率低。

无极绳绞车运输系统在一条巷道内仅设置一台绞车，减少了运输环节实现快速直达运输，提高了运输环节的安全可靠性。

1.煤炭行业标准MT/T 988-2025《无极绳连续牵引绞车》； 2.煤炭行业标准MT/T 885-2025《矿用无极绳调速机械绞车》；

3.《煤矿安全规程》2025年版

断绳、脱轨、钢丝绳打滑、钢丝绳跳动伤人、机尾轮伤人等，无极绳只适用于坡度小于10°的巷道

2025年10月23-24日，在新中兴公司殷宪阁副总经理和新安煤业公司机电副总熊大伟老总的带领下，分别对兖矿集团东滩煤矿14310工作面和新汶矿业集团翟镇煤矿7202工作面的单轨吊的使用情况予以调研，现将调研情况汇报如下：

一、兖矿集团东滩煤矿单轨吊使用情况

1、东滩煤矿14310工作面单轨吊安装于运巷，该巷道长度900米，巷道宽度4.6米，巷道高度3.3米。

2、巷道支护情况：顶板采用￠22×2400树脂螺纹钢锚杆配合“W”钢带支护，锚杆间排距800mm×800mm，每5米打两组锚索，锚索间距2.2米，锚 索采用￠22 高强度预应力锚索，外部采用300mm×300mm锚索盘，锚索左右间距2.2米，前后间距5米，帮部采用￠22×1800锚杆，木托盘支护，800mm×800mm。

3、所安装的的单轨吊为太矿矿山设备厂生产的DX40型防爆蓄电池单轨吊，牵引电机功率为4×6KW，最大牵引力为40KN，最大运行速度1.6m/s,限定速度2.08米，适应坡度≦12度，通过最小曲线半径4米，额定载重6吨。

该工作面所用单轨吊用于辅助运输物料运送，运输量比较小。

二、新汶矿业集团翟镇煤矿单轨吊使用情况

1、新汶矿业集团翟镇煤矿于2025年4月开始试用安装第一部单轨吊，现全矿使用单轨吊共计八部，分布于集中轨道下山和各个采掘头面，作为辅助运输的主要运输设备，现已形成单轨吊运输网络系统，将全矿使用的原有的137部小绞车进行替代。

2、该矿七采区轨道下山所用单轨吊型号为山东立业装备有限公司生产的DX80型防爆蓄电池单轨吊，牵引电机功率为8×5.5KW，最大牵引力80KN，最大运行速度1.6m/s, 限定速度2.08米，通过最小曲线半径4米，额定载重20吨，使用工字钢型号为I140E。七采区轨道下山下车场布置轨道长度为80米，下山段长度为300米，坡度10度，通过运输巷联络巷段长度40米转至7202工作面运巷。

3、巷道支护情况：七采区轨道下山采用锚网喷支护，巷道净宽3.2m，净高3.1m，沿巷道中线布置轨道。7202工作面面宽90米，走向长度约1400米，所用支架型号5200//14.5/30，分解装运，一架分为两车，运输巷巷道断面宽度3.8米，净高2.4米采用锚网带支护，局部采用下棚支护，顶板支护 采用￠20×2200mm树脂螺纹钢锚杆，铺设铁丝网和“W”钢带，帮部采用￠18×1800树脂螺纹钢锚杆，铺设塑钢网或塑料编织网，巷道坡度为0-15度。

4、运送支架情况：将支架一架分为两车，三八制安装，分为三班，每小班运输三趟，每次运输一车，每原班运送九车。5、7202工作面巷道布置宽度：采用机运合一方式，吊梁中心线距帮1.1米，距皮带突出部位0.9米。

6、司机操作采用双驾驶室操作，前后均可运行。

7、蓄电池组采用560型，电压252伏，共126组。充电配有专用充电器，充电硐室布置在七采区轨道下山下车场，有两组备用电瓶，更换用专用车更换。

三、调研后的问题;通过对上述两矿单轨吊的使用情况调研，电瓶式单轨吊运输方案在我公司使用切实可行，但必须满足如下设计要求：

1、我公司安装3上201上工作面的单轨吊需具备运输载重18吨，坡度按照20度的运输条件设计及安全校验，要求单轨吊必须满足相应的驱动功率和爬坡能力，建议在20度斜坡时使用6驱（12\*5.5KW），在材料巷坡度较小时，可以切换成4驱。

2、司机操作应具备双向驾驶和遥控操作功能。

3、根据3上201上面材料巷及载重负荷较重及坡度较大的特点和每组蓄电池容量必须满足小班运输三架（共9件）的要求，同时也要求蓄电池组的容量必须达到三班制运输要求。

4、为确保使用的安全，必须采用重型轨道并增加脱轨保护及自动报警装置。

5、要求新中兴公司尽快提出我公司

3上

201工作面材料巷单轨吊运输7000型支架的方案设计及计算说明书，并符合《煤矿安全规程》相关要求，以便我公司进行矿建初期准备工作。

2025-10-24

236东集轨单轨吊安装调研情况汇报

10月31日集团公司生产处曹处长下井检查时要求：236东集轨要探讨上单轨吊方案。为认真抓好此项工作的落实，机电运输科组织有关人员对北轨—北一轨—233集轨—233集二轨—236东集轨沿途巷道进行现场初步勘察、对设备安装要求进行初步调研分析，具体情况汇报如下：

一、煤矿井下运输使用单轨吊的优越性

单轨吊车是一种行驶于悬吊单轨系统的牵引机车，主要为煤矿井下辅助运输服务，它不仅可以完成材料、设备、人员的运送，还可以完成井下设备的简单提升、吊装、转载等任务，是一种多功能、多用途的井下辅助运输设备。煤矿井下使用单轨吊的优点有：

1、单轨吊适应性强、适用范围广，灵活性强，安装简单，占用人员少，效率高，使用单轨吊只需要2名司机，而使用小绞车运输需司机、把钩工、信号工等多人共同完成；

2、受巷道条件限制较少，单轨吊安装在巷道顶板上，通过巷道的锚杆进行固定，受巷道底鼓、片帮等动压影响较小；

3、有利于巷道维护和巷道中的各种作业，单轨吊是带自助动力和有人驾驶的设备，单轨吊运行与巷道中的各种作业只要不在同一个地点，就可同时作业，特别对于长距离巷道意义更大；

4、连续运输能力强，动力补充迅速，可以迅速的加油或充电后继续运行；

5、安全性高，与普通运输相比，单轨吊无掉道、断绳、跑车的危险，并且有人驾驶可全程掌握运行状况，及时采取措施应对异常情况，实现了运输过程的全过程控制，大大减少了辅助运输安全事故发生的概率。

目前正在使用的单轨吊车以其提供动力的方式分为柴油机单轨吊车、风力单轨吊车、钢丝绳牵引单轨吊车、电牵引单轨吊车等。风动单轨吊车和钢丝绳牵引单轨吊车需要设计提供动力的基站，对运行线路长、转载点多时非常烦琐，适合在大巷内运行或转载点转载。而柴油机单轨吊车和电牵引单轨吊车由于其自身携带的动力装置，因此运行机动灵活。目前国内煤矿井下多使用柴油机单轨吊车和电牵引单轨吊车。

柴油动力单轨吊具有携带柴油量充分，加油等准备作业时间短，机车牵引载荷大、爬坡能力强、效率高等优点，相对蓄电池电牵引单轨吊来说，同时也存在初期投入大、使用维护投入大（主要部件主泵、马达、柴油机等价格昂贵）、柴油消耗量大、运行噪声大、排放出的尾气影响巷道空气质量、对维修人员技术要求高等缺点。

蓄电池电牵引单轨吊具有噪音小、没有尾气排放、无污染、维修简 单等优点，但存在着单节蓄电池容量小，使得蓄电池总重量达5t，极大地影响了机车的载重量，且蓄电池单次充电实用时间短，仅为8h，更换不方便等缺点。

省内使用单轨吊经验较为成熟的煤矿有新汶矿业集团翟镇煤矿、兖矿集团东滩煤矿等矿井，枣矿集团目前已使用或正安装单轨吊的矿井有新安煤矿（蓄电池电牵引单轨吊，已投入使用）、付村煤矿和高庄煤矿（柴油动力单轨吊，正在安装）。

二、新汶矿业集团翟镇煤矿、兖矿集团东滩煤矿、枣矿集团新安煤矿单轨吊使用情况调研

1、新汶矿业集团翟镇煤矿单轨吊使用情况

⑴翟镇煤矿于2025年4月开始试用安装第一部单轨吊，现全矿使用单轨吊共计八部，分布于集中轨道下山和各个采掘头面，作为辅助运输的主要运输设备，现已形成单轨吊运输网络系统，替代全矿原有的137部小绞车。

⑵该矿七采区轨道下山所用单轨吊型号为山东立业装备有限公司生产的DX80型防爆蓄电池单轨吊，牵引电机功率为8×5.5KW，最大牵引力80KN，最大运行速度1.6m/s, 限定速度2.08 m/s，通过最小曲线半径4m，额定载重20t，使用工字钢型号为I140E。七采区轨道下山下车场布置轨道长度为80m，下山段长度为300m，坡度10°，通过运输巷联络巷段长度40m转至7202工作面运巷。

⑶巷道支护情况：七采区轨道下山采用锚网喷支护，巷道净宽3.2m，净高3.3m，沿巷道中线布置轨道。7202工作面面宽90m，走向长度约1400m，所用支架型号5200//14.5/30，分解装运，一架分为两车，运输巷巷道断面宽度3.8m，净高2.4m采用锚网带支护，局部采用下棚支护，顶板支护采用￠20×2200树脂螺纹钢锚杆，铺设铁丝网和“W”钢带，帮部采用￠18×1800树脂螺纹钢锚杆，铺设塑钢网或塑料编织网，巷道坡度为0-15°。

⑷运送支架情况：将支架一架分为两车，三八制安装，分为三班，每小班运输三趟，每次运输一车，每原班运送九车。

⑸7202工作面巷道布置宽度：采用机运合一方式，吊梁中心线距帮1.1m，距皮带突出部位0.9m。

⑹司机操作采用双驾驶室操作，前后均可运行。

⑺蓄电池组采用560型，电压252V，共126组。充电配有专用充电器，充电硐室布置在七采区轨道下山下车场，有两组备用电瓶，用专用车更换。

2、兖矿集团东滩煤矿单轨吊使用情况

⑴东滩煤矿14310工作面单轨吊安装于运巷，该巷道长度900米，巷道宽度4.6m，巷道高度3.3m。

⑵巷道支护情况：顶板采用￠22×2400树脂螺纹钢锚杆配合“W”钢带支护，锚杆间排距800mm×800mm，每5m打两组锚索，锚索间距2.2m，锚索采用￠22 高强度预应力锚索，外部采用300mm×300mm锚索盘，锚索左右间距2.2m，前后间距5m，帮部采用￠22×1800锚杆，木托盘支护，800mm×800mm。

⑶所安装的的单轨吊为太矿矿山设备厂生产的DX40型防爆蓄电池单轨吊，牵引电机功率为4×6KW，最大牵引力为40KN，最大运行速度1.6m/s,限定速度2.08m，适应坡度≦12°，通过最小曲线半径4m，额定载重6t。

⑷该工作面所用单轨吊用于辅助运输物料运送，运输量比较小。

3、枣矿集团新安煤矿 ⑴新安煤矿3上

201综采工作面轨道巷全长1650m，巷道最大坡度8°，巷道起伏较大，巷道断面为矩形断面，巷道宽度为3.8m，巷道高度为3.2m，顶板采用螺纹钢树脂锚杆，铺设金属菱形网支护。综采工作面采用ZF7000/23/47大倾角放顶煤液压支架，刮板输送机选用830/800运输机，采煤机选用930型，此工作面是新安煤矿2025年高产高效工作面。

⑵单轨吊设计总体运输方案为：在工作面安装期间3上201上面材料运输巷选用DX80单轨吊机车，从材料运输巷到-360轨道巷换装站选用DX100单轨吊机车;正常生产期间可根据运输物料的重量灵活选用DX80或DX100单轨吊机车完成从-360轨道巷换装站到工作面的运输任务。

⑶实际安装中因巷道高度限制，工作面至材料运输巷未安装单轨吊。

三、我矿北轨、233集一轨、233集轨、233集二轨、236东集轨路线现场巷道情况

全长沿途共４个拐弯点：北轨上平巷绕道、233北一轨上平巷、233集轨入口、233集轨上平巷，五个上山：北轨、233集一轨、233集轨、233集二轨、236东集轨；线路全长为：50m（北轨下平巷）＋140m(北轨，13°)＋200m(北轨上绕道)＋130m(北一轨，12°)＋370m(233集轨)＋140m(233集轨，8°)＋240m(233集二轨下)＋110m(233集二轨，13°)＋200m(233集二轨上)＋600m(236东集轨，10°，正掘进)＝2180m。

北轨最小巷道断面2.6m(宽)×2.7m(高)，正在修复； 北轨上平巷绕道最小巷道断面2.4m(宽)×2.2m(高)，待修复； 北一轨下平巷至北一轨设计断面3m(宽)×3 m(高)，现场实际最小断 面3m(宽)×2.6 m(高)；

233集轨、233集二轨设计断面3m(宽)×3 m(高)，现场实际最小断面2.8m(宽)×2.8m(高)；

236东集轨设计断面3m(宽)×3 m(高)，现正在掘进。

四、236东集轨后路安设单轨吊对巷道的要求

北轨、北一轨、233集轨及233集二轨、236东集轨为集中轨道巷，236东部采区开采后，生产期间需经常运输液压支架等，液压支架整体最大重量20000Kg，经调研单轨吊制造厂家（新中兴公司）安装使用单轨吊时对巷道的主要要求为：巷道底板向上1.9m范围内巷道最小净宽度不小于3m，车场处净宽度不小于4.5m，巷道最小净高度不应小于2.9m(悬吊梁距底板)＋0.6m(悬吊梁距巷道弧顶高度)＝3.5m。

我矿安装单轨吊需对此线路沿途2200m巷道进行修复，主要工作量为巷道刷大、加高，补打部分硐室（充电、换装等）。

五、单轨吊安装工程造价估算

经调研新安、高庄等矿单轨吊安装情况，单轨吊安装工程估算造价为：

主机及附件（含整机、起吊梁、电池箱、充电装置、充电车、制动车、人行车等）约400万元

通讯设备费用（含基地电台、基地电源、手持电台、电缆等）约10万元

安装材料费用（含重型单轨、吊具、司控道岔、弯道报警仪、材料费、安装费等）约400万元

合计费用 约810万元

六、我矿安装使用单轨吊的几点建议 通过调研，安装使用单轨吊有利于优化运输系统，减少运输环节，提高运输系统安全可靠性能，实现连续化运输，具有安全、高效的特点，适宜我矿现场使用。

根据以上情况结合我矿236东部采区开采需要，为确保单轨吊的正常安装使用，需落实以下几点工作：

1、因单轨吊费用较高，我矿无法独立承担，建议矿协调将该工程安装列入集团公司安全费用投入，批准后报计划组织采购；

2、根据我矿现场巷道情况，为确保236东部采区生产接续，建议安排2个掘进区队进入巷道修复施工，主要工程量为巷道刷大、加高；

3、建议协调相关厂家看现场，制定详细设备配置方案，议标、采购，确保设备加工周期在236东部采区开采前进行安装；

4、由于单轨吊悬吊梁生根在巷道顶部，对巷道支护要求较高，建议落实生产厂家与生产部共同协商，制定稳妥的巷道支护方案并予以组织实施。

柴里煤矿机电运输科 2025年11月3日 236东集轨单轨吊安装调研情况汇报

10月31日集团公司生产处曹处长下井检查时要求：236东集轨要探讨上单轨吊方案。为认真抓好此项工作的落实，机电运输科组织有关人员对北轨—北一轨—233集轨—233集二轨—236东集轨沿途巷道进行现场初步勘察、对设备安装要求进行初步调研分析，具体情况汇报如下：

一、现场巷道情况

北轨、233集一轨、233集轨、233集二轨、236东集轨路线 全长沿途共４个拐弯点：北轨上平巷绕道、233北一轨上平巷、233集轨入口、233集轨上平巷，五个上山：北轨、233集一轨、233集轨、233集二轨、236东集轨；线路全长为：50米（北轨下平巷）＋140米(北轨，13°)＋200米(北轨上绕道)＋130米(北一轨，12°)＋370米(233集轨)＋140米(233集轨，8°)＋240米(233集二轨下)＋110米(233集二轨，13°)＋200米(233集二轨上)＋600米(236东集轨，10°，正掘进)＝2180米。

北轨最小巷道断面2.6米(宽)×2.7米(高)，正在修复； 北轨上平巷绕道最小巷道断面2.4米(宽)×2.2米(高)，待修复； 北一轨下平巷至北一轨设计断面3m(宽)×3 m(高)，现场实际最小断面3m(宽)×2.6 m(高)；

233集轨、233集二轨设计断面3m(宽)×3 m(高)，现场实际最小断面2.8m(宽)×2.8m(高)；

236东集轨设计断面3m(宽)×3 m(高)，现正在掘进。

二、236东集轨后路安设单轨吊对巷道的要求 北轨、北一轨、233集轨及233集二轨、236东集轨为集中轨道巷，236东部采区开采后，生产期间需经常运输液压支架等，液压支架整体最大重量20000Kg，经调研单轨吊制造厂家（新中兴公司）安装使用单轨吊时对巷道的主要要求为：巷道底板向上1.9米范围内巷道最小净宽度不小于3米，车场处净宽度不小于4.5米，巷道最小净高度不应小于2.9米(悬吊梁距底板)＋0.6米(悬吊梁距巷道弧顶高度)＝3.5米。

三、巷道修复工程量预计

现236东集轨至北轨下平巷线路全长约2200米，安装单轨吊主要存在的问题为巷道高度不足，需全程重新巷道刷大、加高。

四、单轨吊安装工程造价估算

经调研新安、高庄等矿单轨吊安装情况，单轨吊安装工程估算造价为：

主机及附件（含整机、起吊梁、电池箱、充电装置、充电车、制动车、人行车等）约400万元

通讯设备费用（含基地电台、基地电源、手持电台、电缆等）约10万元

安装材料费用（含重型单轨、吊具、司控道岔、弯道报警仪、材料费、安装费等）约需400万元

合计费用 约810万元

五、单轨吊使用的优点

经调研集团公司已安装使用单轨吊的兄弟矿井使用情况，安装使用单轨吊有利于优化运输系统，减少运输环节，提高运输系统安全可靠性能，实现连续化运输，具有安全、高效的特点，适宜我矿现场使用。

根据以上情况结合我矿236东部采区开采需要，为确保单轨吊的正常安装使用，需落实以下几点工作：

1、因单轨吊费用较高，我矿无法独立承担，建议矿协调将该工程安装列入集团公司安全费用投入，批准后报计划组织采购；

2、根据我矿现场巷道情况，为确保236东部采区生产接续，建议安排2个掘进区队进入巷道修复施工，主要工程量为巷道刷大、加高；

3、建议协调相关厂家看现场，制定详细设备配置方案，议标、采购，确保加工周期在236东部采区开采前进行安装；

4、由于单轨吊悬吊梁生根在巷道顶部，对巷道支护要求较高，建议落实生产厂家与生产部共同协商，制定稳妥的巷道支护方案并予以组织实施。

**第三篇：无极绳绞车司机教案**

无极绳绞车司机培训教案单位：综掘二队

教师：郑殿军

2025年2月

第一章SQ-80型无极绳绞车用途及使用特点

1、用途：

无极绳绞车是煤矿和金属矿山井下巷道以钢丝绳牵引的普通轨道运输设备。适用于长距离、大倾角、多变坡、大吨位工况条件下的工作面顺槽、采区上下山和集中轨道巷材料、设备等系统行使路线内的不经转载的直达运输。是代替传统小绞车接力、对拉运输方式，实现重轻型液压整体支架和矿井各种设备运输的一种比较理想的设备。

2、特点：

1）、操作简单，可靠性高。采用机械传动方式，结构紧凑，操作方便，大大提高了工人的可操作性和设备的可靠性。

2）、适应性强，用途广。无极绳绞车即可使用在顺槽，又可应用在采区上下山，还可布置在集中轨道巷，又能为掘进后配套服务。

3）、系统布置灵活。

无极绳绞车即可平行于轨道布置，又可垂直于轨道布置。系统即可布置成单轨运输，又可布置成双轨运输。

如系统布置成单轨运输，可采用两根绳同在轨道内，也可采用主绳在轨道内，而副绳在轨道外的布置形式。

4）、系统配置方便。根据不同的工况条件，采用不同的轮组配置方式，可适应起伏变化坡道的不同运输需求。

5)、可实现巷道水平转弯运输。配备专用的弯道达到水平曲线运输之目的。

6）、梭车储绳量大运行费用低。

采用张紧装置张紧钢丝绳，钢丝绳张力随牵引工况而变化，钢丝绳寿命长，采用导向轮分绳，避免钢丝绳咬绳，减少钢丝绳磨损；梭车采用储绳结构，可减少有运距变化巷道钢丝绳浪费。

7）安全高效，经济适用。两套制动系统；区段内运输，无需转载，减少人力倒车次数，减轻了作业人员的劳动强度。梭车有安全制动系统。

8）、安装简单。采用灵活的固定结构，拆装方便，尾轮固定简单，可方便快捷的移动，实现运距变化。

第二章

无极绳绞车的工作原理

1、工作原理

由电机提供动力，采用减速机或变速箱和一对渐开线圆柱正齿轮传动，通过无极绳绞车滚筒旋转，借助钢丝绳与滚筒之间的摩擦力而达到传送重物之目的。

2、列车编组形式 1）散料运输列车编组

可在梭车前面或后面串列2～4节矿车或平板车，运输矸石、支护材料和配件等辅助材料。

注意：运输时需使用合格的保险绳。

3、使用环境条件与环境影响

1）、无极绳绞车，可在矿井下有瓦斯的巷道中使用。2）、无极绳绞车，无任何污染，不影响周围的任何环境。

4、工作条件

1）轨道质量要满足运送大型设备的要求。

2）整体坡道平直，同时避免阴阳轨道出现，且轨枕间距在500～600mm。

3）坡度变化平缓，垂直曲线半径≥15m。4）水平弯道处曲线半径≥12m。

5）无极绳绞车安装位置的巷道根据情况进行扩帮。6）道岔部位应使用木枕，保证不磨绳。5安全

无极绳绞车，可实现长距离的连续运输，因而可避免小绞车接力运输中摘挂钩时易发生的跑车事故，并且系统中有安全可靠的安全制动装置，大大提高了设备的安全性能。

第三章 系统的组成和技术参数

1、系统的主要构成

系统主机部分有绞车、张紧装置、梭车、尾轮、轮组等构成；配套部分有电器、钢丝绳、信号通讯等构成。

2、SQ-80型无极绳绞车的技术参数 绞车功率：75KW 滚筒直径：1200mm 牵引力：80KN 钢丝绳：6×19 φ22 低速：0.67m/s 高速1.12m/s

最大倾角：15度 牵引重量20吨 储绳容量:500～1000m

第四章

结构特征

1、绞车

绞车是整个系统的动力源，采用机械传动，主要组成有： 1）电机:为无极绳绞车提供动力。

2）底座：结构为焊接件，通过地脚螺栓与基础固定。3）变速箱。

4）滚筒部分：由小齿轮轴、大齿轮、主轴、卷绳筒及绳衬组成。5）联轴器。

6）制动装置：有电力液压推杆和手动带式二套制动装置。7）齿轮罩：保证安全。

2、张紧装置

无极绳运输系统为保证钢丝绳有一定的初张力必须配置张紧装置。本张紧装置为重锤式，主要有框架、张紧绳轮、动轮组、转向轮、配重和防护网组成。该装置可吸收钢丝绳由于弹性变形而伸长的部分；同时为绞车提供尾张力，保证钢丝绳在卷绳筒绳衬上有较稳定的正压力。保证绞车正常牵引不打滑。由于系统用于双向运输，所以有两组张紧装置。

3梭车

梭车是用来牵引矿车、平板车、材料车等车列，且有固定钢丝绳

和储存钢丝绳的功能。梭车主要由车架、储绳筒、车轮组件、安全制动装置等组成。

4、尾轮：尾轮固定在运距的终端，支撑整个系统的反力，并可随工作面的推进，可方便的移动，以实现运距的变化。

5、轮组

为适应巷道的起伏变化，设计有托生轮组和主、副压绳轮组。为了方便安装有转向轮组。

6、弯道护轨装置

第五章

使用与操作

1、使用前的准备和检查：

各矿必须根据无极绳绞车的使用要求、巷道条件、设备布置特点制定井下使用安全操作规程，并对绞车司机、跟车司机等有关人员进行培训；

1）检查启动器等电器部分是否正常； 2）检查信号、通讯发射接收是否正常； 3）轨道上是否有影响车辆运行的杂物； 4）车辆之间的连接是否牢固可靠； 5）检查载重车是否过载或偏载。

2、绞车的检查

电器开关是否正常，各连接处螺栓是否紧固，手闸是否在松开位置及是否灵活可靠，轴承及减速机内润滑油是否充足，档位是否正确、自锁等。

注意：无极绳绞车变速时必须是停车后换挡，在运行中严禁换挡。如不能顺利换挡，允许盘电机联轴器。手闸的使用必须是关闭电机电源后方可进行，不允许电机通电时进行刹车。

3、张紧装置的检查：运行时检查滑轮和配重是否上下活动自如，不得有卡滞现象。

4、梭车检查

检查梭车的锁绳装置是否有松动现象，轮对转动是否灵活。

5、尾轮及轮组的检查

检查尾轮及轮组的基础是否有松动现象，各轮组转动是否灵活。

6、操作程序及注意事项

跟车司机和绞车司机一定要熟记信号的使用规定。运行过程中跟车司机要注意车辆运行是否正常，绞车司机要注意绞车、张紧装置是否正常，制动闸是否灵活可靠

第六章

无极绳绞车的维护

1、要经常检查轮衬的磨损情况，轮衬磨损道固定绞制螺栓后要及时更换。

2、轴承的润滑使用黄油，每月至少加油一次，最好三个月清洗一次轴承，轴承温升超过70℃应立即停车检查。

3、减速机的润滑油使用粘度E50=11的润滑油，每3～6个月换油一次。

4、开式大小齿轮处要加机油或黄油润滑。

5、制动闸瓦磨损后要及时更换。

6、轮组：要定期加注钙基质，磨损严重时应更换。

安 全 规 程 知 识

一、人力推车时，必须遵守下列规定： 1、1次只准推1辆车。严禁在矿车两侧推车。同向推车的间距，在轨道坡度小于或等于5‰时，不得小于10米，坡度大于5‰时，不得小于30米。

2、推车时必须时刻注意前方。在开始推车、停车、掉道、发现前方有人或有障碍物，从坡度较大的地方向下推车以及接近道岔、弯道、巷道口、风门、硐室出口时，推车人必须及时发出警号。

3、严禁放飞车。巷道坡度大于7‰时，严禁人力推车。

二、不得在能自动滑行的坡道上停放车辆。确需停放时，必须用可靠的制动器将车辆稳住。

三、倾斜井巷内使用串车提升时必须遵守下规定：

1、在倾斜井巷内安设能够将运行中断绳、脱钩的车辆阻止住的跑车防护装置。

2、在各车场安设能够防止带绳车辆误入非运行车场或区段的阻车器。

3、在上部平车场入口安设能够控制车辆进入摘挂钩地点的阻车器。

4、在上部平车场接近变坡点处，安设能够阻止未连挂的车辆滑入斜巷的阻车器。

5、在变坡点下方略大于1列车长度的地点，设置能够防止未连挂的车辆继续往下跑车的挡车栏。

6、在各车场安设甩车时能发出警号的信号装置。上述挡车装置必须经常关闭，放车时方准打开。

四、斜井或斜巷提示升时严禁登钩行人：

运送物料时，开车前把钩工必须检查牵引车数、各车的连接和装载情况。牵引车数超过规定，连接不良或装载物料超重、超高、超宽或偏载严重有翻车危险时，严禁发出开车信号。

五、单轨吊车、卡轨车、齿轨车和胶套轮车的牵引机车和驱动绞车，应具有可靠的制动系统，并满足以下要求：

1、保险制动和停车制动的制动力应为额定牵引力的1.5～2倍。

2、必须设有即可手动又能自动的保险闸。

六、在单轨吊车、卡轨车、齿轨车和胶套轮车的牵引机车或车头上，必须装设车灯和喇叭，列车的尾部设有红灯。必须装有列车司机和绞车司机联络用的信号和通讯装置。

七、使用有接头的钢丝绳时，必须遵守下列规定：

1、有接头的钢丝绳，只可在下列设备中使用： 1）平巷运输设备；

2）30度以下倾斜井巷中专为升降物料用的绞车； 3）斜巷无极绳绞车； 4）斜巷架空乘人装置； 5）斜巷钢丝绳牵引带式输送机。

2、在倾斜井巷中使用的钢丝绳，其插接长度不得小于钢丝绳直径的1000倍。

八、倾斜井巷运输时，矿车之间的连接，矿车与钢丝绳之间的连接，必须使用不能自行脱落的连接装置，并加装保险绳。

倾斜井巷运输用的钢丝绳连接装置，在每次换钢丝绳时，必须用2倍于其最大静荷重的拉力进行试验。

倾斜井巷运输用的矿车连接装置，必须至少每年进行1次2倍于其最大静荷重的拉力试验。

九、各种保险链以及矿车的连接环、链和插销等，必须执行下列规定：

1、批量生产的必须做抽样拉力试验，不符合要求时不得使用；

2、初次使用前和使用后每隔2年，必须逐个以2倍于其最大静荷重的拉力进行试验，发现裂纹或永久伸长量超过0.2%是，不得使用。

无极绳绞车司机操作规程

1.无极绳绞车司机必须经过培训，考试合格后方可上岗； 2.掌握无极绳绞车的使用方法，了解设备的结构、原理、性能、主要技术参数、牵引能力及完好标准，并应会一般性的检查、维修、保养及常见故障的处理；

3.严格执行交接班制度和岗位责任制；

4.必须了解运行区段巷道基本情况，如总长度、支护方式、巷道起伏变化情况、中间联络巷位置、巷道内其他设备（设施）布置、安全设施配置等情况；

5.无极绳绞车司机必须严格按照本规程第14条的信号规定操作无极绳绞车；

6.运行范围内的信号装置、通讯装置、警示装置、安全设施必须齐全、完好；

7.司机操作时必须精力集中，谨慎操作，不得擅自离岗，不做与岗位无关的事情。暂时离开岗位时，必须切断电动机电源，并闸紧手动制动闸；

8.操作按钮、信号按钮要上盘上架，安设在便于操作的地点。9.开机前准备工作：

1)检查设备安装地点（硐室）顶、帮支护是否安全可靠，设备周围有无障碍物；

2)检查主机及张紧器安装固定情况，基础螺栓有无松动、变位，张紧器是否倾斜，滚筒中线是否与张紧器中心线一致；

3)检查主机制动闸（包括手动制动闸），闸带必须完整无断裂，磨损余厚不小于４㎜，铆钉不磨闸轮，闸轮表面光洁平滑，无明显沟槽等，各部位螺栓、销、轴、拉杆螺栓及背帽等完整齐全无变形、无弯曲。手动制动闸在未施闸时手把能够打到施闸方向的另一方，不能自动复位。施闸后，闸把位置应在小于全部行程４/５以内处于闸死状态。手动制动闸闸死状态下应不能自动松开。电液制动闸应在全行

程２/３～４/５处将闸轮闸死。

4)检查滚筒绳衬。滚筒绳衬固定牢固，固定螺帽无松动。绳衬磨损量要求其外层高出固定螺钉不小于２㎜。绳衬两侧边缘无明显钢丝绳爬绳痕迹。

5)检查张紧器。张紧各连接件及两侧防护罩齐全、固定牢固。动滑轮、定滑轮及配重滑轮转动灵活、无异常响动。两侧导绳轮固定牢固，绳槽磨损厚度不超过１０㎜，轮缘无明显磨损。配重块导杆无弯曲，配重块旋转水平，无倾斜、无卡滞。配重用固定钢丝绳无断丝，端头绳卡固定牢固。

6)司机要认真检查主机对轮销齐全、完好情况。

7)检查控制开关、操纵按钮、电机及电液制动闸、声光信号器等应无失爆现象。信号必须声光兼备、声音清晰、准确可靠。

8)检查减速箱：减速箱无漏油、渗油现象。查看减速箱外侧的油标尺，油位应在标示红线以上。双速绞车减速箱快慢速挡位变换手把一般情况下应处于快速挡，手把闭锁销应进入闭锁销孔。

9)空车试运行：依据现场情况确定运行方向，进行空车试运转。打开手动制动闸，启动绞车空转，绞车司机要注意观察绞车运转情况

10)张紧器工作状态及钢丝绳的运行情况，绞车电机、减速箱、滚筒、张紧器运转应无异常响声和震动。发现异常立即停车检查。

11)通过以上检查，如发现问题要及时汇报，处理好后方可开车。10.启动：

1)、司机听到清晰信号并确认无误后，先打开手动制动闸，然后

依信号指令方向启动绞车运转。

2)启动运转后，司机一只手要放置在停止按钮上，时刻准备停车操作。

3)如启动困难或有异常现象，应查明原因，不准强行启动。11.运行：

1)运行中，司机要集中精力，注意观察张紧器及钢丝绳在滚筒上的排绳情况，手不离电源按钮，如收到不明信号应立即停车查明原因。

2)运行中，如发现下列情况时，必须立即停车，采取措施，待处理好后再运行：

(1)电机转动响声出现异常或冒烟。

(2)钢丝绳有异常大幅度跳动，或突然大幅松弛。

(3)钢丝绳在滚筒上打滑或出现爬绳、咬绳现象。钢丝绳接头有翘起或断丝破股现象。

(4)有其他异常响声、异味。(5)突然停电或有其他险情时。(6)配重铁突然滑落。

3)运转时禁止采用手动制动闸施闸。12.停车：

1)绞车司机当接到停车信号时，立即停车，并及时用手动制动闸施闸，使主机平缓减速到停止。

2)车场调车调整车辆位置时要依据信号，点动运行。3)司机离开岗位时，必须切断电源。

13.其他规定：

1)严禁超载、超挂、蹬钩、扒车。2)严禁在运行过程中变换挡位。

3）停车后司机应注意绞车制动闸制动是否可靠，当车辆在坡道上停车时间较长时，应采取防止车辆下滑的措施。

8)机车在无极绳绞车运行轨道上调配车辆时，无极绳绞车司机禁止开动绞车。

14、行车信号规定： 停车（1点）

拉 车（2点）即：由开片口处向掘进工作面方向行驶； 放 车（3点）即：由掘进工作面向开片口处方向行驶； 慢 拉（4点）即：由开片口处向掘进工作面方向慢速行驶； 慢 放（5点）即：由掘进工作面向开片口处方向慢速行驶。

15、挂车数量规定： 空车 5个 煤车 4个 矸石车3个

普通件铁车2个（必须加装保险绳）大件铁车1个（必须加装保险绳）

无极绳绞车跟车工操作规程

1.无极绳绞车跟车工必须经过培训，考试合格后方可上岗； 2.掌握无极绳绞车的使用方法，了解设备的结构、原理、性能、主要技术参数、牵引能力及完好标准，并应会一般性的检查、维修、保养及常见故障的处理；

3.严格执行交接班制度和岗位责任制；

4.必须了解运行区段巷道基本情况，如总长度、支护方式、巷道起伏变化情况、中间联络巷位置、巷道内其他设备（设施）布置、安全设施配置等情况；

6.运行范围内的信号装置、通讯装置、警示装置、安全设施必须齐全、完好；

7.跟车工操作时必须精力集中，谨慎操作，不得擅自离岗，不做与岗位无关的事情。暂时离开岗位时，必须与无极绳绞车司机联系好后方可离开；

8．跟车工在车辆行走过程中，应时刻注意车辆前方轨道是否正常，道岔方向是否正确，各个道岔的活动节（弯轨）是否处在打开位置，轨道中有无影响车辆运行的杂物。跟车工必须随身携带信号发射机。

9．上坡时跟车工应在梭车的前方人行道侧行走，下坡时应在梭车的后方人行道侧行走。视线应能够观测到运行前方情况，严禁在轨

道中间行走。

10．车辆运行过程中，跟车工应仔细观察钢丝绳是否在压绳轮内，如发现钢丝绳在压绳轮外必须马上停车，把钢丝绳放入压绳轮内后才能发出开车信号；如果未能及时发现钢丝绳在压绳轮外，出现钢丝绳卡住压绳轮轮体时，必须马上发出停车信号，先倒车使梭车钢丝绳两端没有张力差后停车，把钢丝绳放入压绳轮内，才能发出开车信号。

11.停车：

1)跟车工待车辆即将到位时发出停车信号。12.其他规定：

1)严禁超载、超挂、蹬钩、扒车。

2)梭车过道岔时，跟车工应提前打开道岔活动节，以免损坏梭车及钢丝绳。

3)处理故障时严禁人员站在梭车前后。必须通知无极绳绞车司机不要开动无极绳绞车；

4)车辆出现掉道，严禁使用梭车硬拉复位。

5)运送支架等超宽、超重、超高物件时按专项措施执行。7)停车后跟车工应注意梭车及所挂车辆是否停稳，当车辆在坡道上停车时间较长时，应采取防止车辆下滑的措施。

13、行车信号规定： 停车（1点）

拉 车（2点）即：由开片口处向掘进工作面方向行驶； 放 车（3点）即：由掘进工作面向开片口处方向行驶；

慢 拉（4点）即：由开片口处向掘进工作面方向慢速行驶； 慢 放（5点）即：由掘进工作面向开片口处方向慢速行驶。

14、挂车数量规定： 空车 5个 煤车 4个 矸石车3个

普通铁件车2个（必须加装保险绳）大件铁车1个（必须加装保险绳）

**第四篇：无极绳绞车司机岗位责任制**

SQ-80无极绳绞车技术参数

无极绳绞车基本参数如下：

绞车功率：75KW

钢丝绳规格：φ21.5mm

最大牵引力：80KN

绳

速：0.67/1.12

m/s

最大倾角、最大牵引重量：17°、20t

储绳容量：1000m

所挂车辆：普通矿车可挂3节、平板车可挂2节。超长车辆或重型设备车辆只准挂拉一个车。

无极绳绞车司机岗位责任制

一、无极绳绞车司机必须遵守矿山安全生产法律、法规和本单位的安全规章制度，严格执行安全规程、操作规程和交接班制度。

二、自觉遵守劳动纪律，保证安全提升运输井然有序地进行。

三、坚守工作岗位，不擅离职守，不玩忽职守。上班时要思想集中，精力充沛，不做与岗位无关的事，不准与他人闲谈，不准打闹。

四、熟悉本行业业务技术及设备的性能，掌握正确的操作方法。不违章操作，拒绝执行任何人的违章指挥。紧急情况时，应采取有效措施，避免事故发生并报告上级有关部门。

五、对提升运输安全运行负直接责任。

六、爱护企业财产，经常保持设备及工作环境的清洁整齐，坚持文明生产。

七、认真做好规定的各种记录。

八、配合参加提升设备检修工作，检修完毕，认真进行试运转。

无极绳绞车技术操作规程

1.无极绳绞车运行范围内的信号装置、通讯装置、警示装置、安全设施必须齐全、完好。

2.严格执行“行车不行人，行人不行车”的规定。

3.托绳轮和压绳轮的加设符合无极绳运行要求，每班开工前，应安排专人对整个巷道的支护状况、轨道、钢丝绳、托绳轮、压绳轮等进行认真检查，发现问题及时处理，处理不好不得开车；

4.操作箱,安设在便于操作的地点。

5.开车前的准备工作：

5.1.检查无极绳绞车安装地点(硐室)顶、帮支护是否安全可靠，设备周围有无障碍物。

5.2.检查主机及张紧器安装固定情况,基础螺栓有无松动、变位,张紧器是否倾斜。

5.3.检查主机制动闸(包括手动制动闸),闸带必须完整无断裂,磨损余厚不小于4mm,铆钉不磨闸轮,闸轮表面光洁平滑,无明显沟槽痕迹,无油污。各部位螺栓、销、轴、拉杆螺栓及背帽等完整齐全,无变形、弯曲。手动制动闸在未施闸时手把能够打到施闸方向的另一方,不能自动复位。施闸后,闸把位置应在小于全部行程

4/5

以内处于闸死状态。手动制动闸闸死状态下应不能自动松开。电液制动闸应在全行程

2/3～4/5

处将闸轮闸死。

5.4.检查滚筒绳衬。滚筒绳衬固定牢固,固定螺帽无松动。绳衬磨损量要求其外层高出固定螺钉不小于2mm。绳衬两侧边缘无明显钢丝绳爬绳痕迹。

5.5.检查张紧器。张紧器各连接件及两侧防护罩齐全、固定牢固。动滑轮、定滑轮及配重用滑轮转动灵活、无异常响动。两侧导绳轮固定牢固,绳槽磨损深度不超过1Omm,轮缘无明显磨损。配重块导杆无弯曲,配重块放置水平,无倾斜、无卡滞。配重用固定钢丝绳无断丝,端头绳卡固定牢固。

5.6.检查控制开关、操纵按钮、电机及电液制动闸、声光信号等是否声音清晰、准确可靠。

5.7.检查减速箱：减速箱无漏油、渗油现象。查看减速箱外侧的油标尺,油位应在标示红线以上。

绞车减速箱快慢速挡位变换手把一般情况下应处于慢速挡,手把闭锁销应进入闭锁销孔。

5.8.通过以上检查,如发现问题要及时汇报,处理好后方可开车。

6.启动：

6.1.听到清晰信号并确认无误后,开始运行。先打开手动制动闸,然后依信号指令方向启动绞车运转。

6.2.启动运转后,司机一只手要放置在停止按钮上,时刻准备停车操作。

6.3.如启动困难或有异常现象,应查明原因,不准强行启动。

7.运行：

7.1.运行中,司机要集中精力,注意观察,手不离电源按钮。

7.2.运行中,如发现下列情况时,必须立即停车,采取措施,待处理好后再运行。

7.2.1.电机转动响声出现异常或冒烟。

7.2.2.钢丝绳有异常大幅度跳动,或突然大幅松弛。

7.2.3.钢丝绳在滚筒上打滑或出现爬绳、咬绳现象。钢丝绳接头有翘起或断丝破股现象。

7.2.4.张紧器有异常现象。

7.2.5.有其他异常响声、异味。

7.3.运转时禁止采用手动制动闸施闸。

8.停车：

8.1.当接收到停车信号时,立即停车,并及时用手动制动闸施闸,使主机平缓减速到停止。

8.2.车场调车调整车辆位置时要依据信号,点动运行。

8.3.司机离开岗位时,必须切断电源。

9.其他规定：

9.1.严禁超载、超挂、蹬钩、扒车。

9.2.车辆出现掉道,严禁使用无极绳绞车硬拉复位。

9.3.无极绳绞车变换快慢速挡位必须在电机完全停止运转情况下进行。如挡位一次打不到位,可将手把恢复到原挡位,点动绞车,然后重复换挡操作,直到换挡闭锁销插入直向销孔。严禁挡位手把打不到位开车。

9.4.严禁在运行过程中变换挡位。

10.把钩工在工作中应做到：

10.1.每次开车前，应详细检查钢丝绳、保险绳及连接装置，如发现问题及时处理，处理不完，不得挂车起钩。

10.2.发出开车信号前，要再检查一遍钢丝绳、保险绳是否挂好，运输路线上是否有障碍物，道岔是否严密等。确认无误后，方可发出开车信号。

10.3.运送设备或材料前，要认真检查装车是否牢固可靠、是否超宽、超高等，妨碍运输时，要重新装车。

10.4.矿车运行中，如果发现异常，应立即发送紧急停车信号，矿车掉道后，要用预先规定的信号与司机联系，处理掉道事故，要发送慢速升降信号。

10.5.所挂车数严禁超过规定数量。无极绳绞车运送矿车时只准挂3车，严禁超挂车辆；无极绳绞车运送大件车时只准挂1车，严禁超挂车辆。

11.一部绞车必须有至少两人，实行绞车司机和把钩工固定岗位责任制，严禁窜岗或混岗，并要严格按照《操作规程》，《煤矿安全规程》要求执行。

12.无极绳行驶过程中，严禁人员跨越绳道穿行。

13.无极绳不行使时，有关人员需要穿越绳道时，必须通知信号把钩工。得到把钩工允许以后，方可通过。防止无极绳突然开启，绳道甩人。

14.严禁人员乘坐无极绳绞车；

15.绞车的容绳量必须符合规定，保险绳与绞车主绳直径相同。

16.对于斜巷运输，有下列情况之一者，不准开车：

16.1.矿车没挂保险绳；

16.2.钢丝绳磨损断丝超过规定；

16.3.制动闸制力不够；

16.4.信号不灵敏；

16.5.保险绳长度过于松弛或过紧；

16.6.钢丝绳窝鼻子（塑性弯曲）；

17.在无极绳绞车运行中每班都应对运输货物种类、运输量、连续牵引车的运行情况及发生的故障进行记录。

18.无极绳绞车前期使用时应每班有1—2名保养维修人员，配合绞车司机、跟车司机做好设备及轨道的日常保养维修工作。

**第五篇：无极绳绞车管理规定**

桃园煤矿无极绳绞车管理规定

为加强机电运输设备管理工作，确保无极绳绞车安全运行，充分发挥设备效能，防止无极绳绞车事故的发生，特制定本规定。

一、设计

1、技术科根据各生产采区内部要优先选用无极绳绞车作为辅助运输工具。巷道设计时要提前考虑无极绳绞车的使用条件。

2、根据使用巷道条件、运输对象、使用要求，完成无极绳布臵设计。绞车安装位臵巷道（硐室）宽度在3.5—4m，特殊情况进行扩巷。

3、使用无极绳绞车运输的钢轨设计要符合《煤矿窄轨铁道维护质量标准》的要求。坡度变化平缓，竖曲率半径≥15m，平曲率半径≥9m。道岔较多的巷道，为保证副绳顺利通过，在道岔处需使用木轨枕。

4、轮组布臵图设计数量要符合平缓过渡、均衡受力布臵。

5、新无极绳绞车要设计调度车场，轨道平直，车场双轨之间安全距离不小于900mm。车场长度不低于10m。选用无极绳专用道岔，必须使用尾车。

二、选型

1、机电科应依据我矿风巷、机巷的实际情况对无极绳绞车合理选型。

2、无极绳绞车选型应满足《煤矿安全规程》相关要求，符合《机电设备完好标准》和《无极绳绞车检修技术规范》。

3、无极绳绞车要具有专用的无极绳绞车综合保护装臵：（1）、要实时显示牵引车的运行状态，监控画面上要有无极绳绞车运行剖面图。

（2）、要有越位、超速、欠速、打滑、断绳、自动定位等保护功能。出现故障并能发出语言灯光报警提示。（3）、具有移动通讯功能，可以实现跟车人员和信号工随时随地与绞车司机进行通话、打点、紧急停止绞车的运行。（4）、电控形式：风巷选用变频调速，机巷选用软启动。

4、信号装臵：机头、机尾和巷道内每隔100米要安装一套能打点、通话并能发出“正在行车、严禁行人”语音声光警示信号装臵

5、无极绳绞车要有正规的操作台，操作台上要有正向运行、反向运行、急停、正向点动、反向点动等按钮，操作台和综合保护装臵要合二为一，实行上锁管理。

三、安装

1、无极绳绞车的安装要符合《煤矿安全规程》规定的机电设备相关要求。无极绳绞车和张紧装臵必须打混凝土地基固定，无极绳绞车基础可高于张紧装臵基础100mm，不允许绞车基础低于张紧装臵基础。各基础应独立，不可与其它基础相连。张紧装臵两端导向轮的方向应与钢丝绳的走向保持一致。

2、尾轮在运输支架时，须浇灌水泥基础固定尾轮，•其它情况可用锚杆或其它方法固定尾轮。

3、轮组安装数量根据轮组布臵图进行安装。

4、梭车是用来牵引矿车、平板车、材料车等车列，且具有固定钢丝绳和储存钢丝绳等功能，收绳时先拔出固定插销，再用手把摇转储绳筒，钢丝绳逐渐缠绕于储绳筒上，最后插入固定插销。

5、无极绳绞车尽可能选用一根钢丝绳牵引，当一根钢丝绳不能满足要求时，钢丝绳之间要进行插接，插接长度不得小于钢丝绳直径的1000倍，插接后钢丝绳的直径误差不得大于绳径的5%。

6、钢丝绳的布臵：先把钢丝绳放臵在梭车附近（梭车尽可能靠近无极绳绞车），钢丝绳应放在特制的平板车上，以便拉绳时易转动，然后拉钢丝绳（轨道中间绳）至尾轮，穿过尾轮后再拉到绞车处，钢丝绳头穿过张紧装臵及无极绳绞车后，经梭车牵引板到固定装臵固定，另一个绳头经梭车牵引板至固定装臵固定。

四、验收、移交

1、无极绳绞车安装并试运行后，矿组织运管办、安全信息中心、安监处、技术科、安装、使用、维护单位现场验收。

2、验收要严格按照《煤矿安全规程》、《机电设备完好标准》、《运输质量标准化》、《无极绳绞车检修技术规范》、无极绳设计的相关要求及集团公司有关规定验收。

3、验收要有验收单，参加人员要签字。对查出的问题要复验。对验收合格的无极绳由使用单位接收，并日常保养维护。

五、使用

1、使用无极绳绞车的单位要现场悬挂无极绳绞车技术参数、操作规程、司机岗位责任制、安全确认和管理制度牌板。

2、无极绳绞车使用前应做如下检查 ①检查起动器等电控设备是否正常。②通讯信号是否正常。

③轨道中有无影响车辆运行的杂物。④各车辆之间的连接是否可靠。⑤载重车是否过载和偏载。（1）绞车

①开车前应检视各处情况是否正常，如电气线路是否正确，开关等有无缺陷，各连接处螺栓是否紧固,•手闸是否在松闸位臵及灵活可靠，轴承及减速器内润滑油是否充足，档位是否到位、正确、自锁等，在检查各处情况正常后方可开动电机进行空运转，在检查电液制动闸正常和绞车无异声后方可加上负荷。

无极绳绞车机械变速时必须是停车后换档，在运行中严禁换档。换档手柄必须在慢速位臵或快速位臵，严禁挂空档开车。

②手闸的使用必须是在关闭电机电源后方可进行,一般不允许在电机通电期间进行刹车，以免损坏绞车机件和电机。

（2）张紧装臵

①两端导向轮的方向应与钢丝绳的走向保持一致。②运行时须注意滑轮和配重是否上下移动自如，不得有卡滞现象。

（3）梭车

①每次运行前必须检查固定钢丝绳的两只楔块，如有松动情况应立即加以紧固。

②收放钢丝绳后,应将定位销插入储绳筒孔内，防止储绳筒在运行中转动，使钢丝绳逸出。

2、运送支架等重物及长料时只允许挂一个车，同时使用三环链或硬联结。

3、司机在开车后不允许离开岗位并时常观察绞车和张紧装臵配重的运行情况，出现特殊变化应立即停机。

4、尾轮处须设一名专职副司机，时刻注意观察尾轮的固定情况，发现异常立即通知司机停机，并进行加固或检修。

5、每班都应对运输货物种类、运输量、连续牵引车的运行情况、发生的故障及绞车、钢丝绳的检修进行记录。

六、检修维护

实行“属地管理”的原则，“谁使用、谁负责；谁维护、谁负责“的原则。为保证绞车的安全运转，必须实行设备的周期检修制，有专人负责检修维护，有专用记录本。

1、无级绳绞车的日检内容有：

①检查主电动机的声音、温度是否正常。

②检查制动系统是否可靠，闸瓦、制动盘表面应清洁无油污。③液压泵站运转是否正常，各电磁阀动作是否灵活可靠。液压站油量、油质是否正常。各压力值是否在正常范围。

④检查减速机是否发热，润滑油质是否合格，有无漏油现象。⑤检查绞车滚筒等各部位螺丝是否松动。

⑥检查操作手柄动作是否灵活可靠。

⑦各轮组的运转情况，及时清理影响轮子转动的杂物。轮子转动不灵活时应及时处理，必要时须更换轮子。

⑧每日检查绞车的各部件联结的钢丝绳夹头，不允许有松动。

2、无级绳绞车的周检内容有：

①张紧装臵连接组件有无松动、过度磨损，张紧拉力偏离正常值时及时调整。

②制动闸磨损状况，必要时重新调整制动闸间隙。③钢丝绳在梭车上两套锲块固定装臵是否有松动，绳卡是否松动。

④检查各个绳轮的磨损及运转情况，不正常的及时处理，必要时进行更换。

⑤对各需要注油的轮组、轴承用黄油枪注钙基润滑脂一次。⑥检查控制器及开关各回路工作状态，必要时进行维修保养。

3、无级绳绞车的月检内容有：

①检查钢丝绳直径减少量，达到10%时必须更换。

②检查钢丝绳断丝情况，当断丝超过10%时，必须将断丝部分去掉，进行钢丝绳插接。

③检查钢丝绳的锈蚀情况，必要时强化一次防腐涂油作业。④减速机及液压泵站6个月换油一次。⑤轴承3个月检查一次

七、备配件

使用单位在现场要做好日常易损、易坏备配件的准备工作。使用期间的备配件更换由经营管理科进行考核。拆除时主机电控、张紧装臵、尾轮等回收到设备组库房。小型电器及电缆回收到电管队库房。中间部分由经营管理科安排回收到保运二区检修车间修复使用。

八、检查

机电科要按大型固定设备监管。同时安监处机运科、电管队、运管办、实时动态检查，督促隐患及时处理，发现严重隐患给予责任单位挂牌处理。

附：无极绳绞车检修技术规范

一、滚筒装臵

1、滚筒无裂纹、破损或变形，无严重锈蚀，固定螺栓和油塞不得高出滚筒表面。

2、轮衬固定紧固，余厚不小于纲丝绳直径。

二、闸和闸轮

1、闸把及杠杆系统动作灵敏可靠，施闸后工作行程不得超过全行程的75％。

2、拉杆螺栓、叉头、闸把、销轴无损伤变形，拉杆螺帽有背帽紧固。

3、闸带无断裂，磨损余厚不小于4mm，铆钉 不得磨绳轮，铆接可靠不松动；松闸状态下，闸瓦间隙不得大于2mm。制动时，闸带与闸轮紧密接触，接触面积不小于70％、制动可靠。

4、闸轮磨损深度不大于2mm，闸轮表面无油迹。

5、闸带与闸皮应用铜或铆钉铆接，铆钉埋入闸带深度不得少于闸带厚度的30％，闸带与闸皮铆接后应紧贴，不得有间隙。闸带与闸轮的接触面积不小于闸带面积的70％。

6、安全闸制动可靠。

三、机座和基础

1、机座无变形损坏。、基础的规格和螺栓、压板符合设计，紧固可靠，基础无变形、开裂、松碎现象。

四、信号和通讯

1、通讯及信号完好、无失爆、灵敏畅通，声光齐全，吊挂整齐。

五、行走装臵

1、运行平稳，在水平轨道上四个车轮有一个不与轮面接触时，其轨道面与轮踏面间隙不大于2mm。

2、车轮不得有裂纹，轮缘磨损余厚不小于13mm，踏面磨损余厚不小于7mm。

3、车轮定期注油，转动灵活，车轮端面摆动量不超过2mm。

六、连接装臵

1、铸钢碰头无裂纹，弹簧无断裂和永久变形。弹性碰头伸缩长度为10～30mm，联接器防脱装臵齐全有效。

2、车架不得有开焊和裂纹，碰头铆钉无松动，其它铆钉、螺栓松动数不超过总数的10％。

3、缠绳滚筒无裂纹破损和变形，固定可靠，转动灵活，闭锁装臵可靠。

4、钢丝绳锁具可靠，无损坏。双向制动器灵活可靠，闭锁装臵可靠。

5、牵引臂固定牢固，无严重变形，工作可靠。

七、储绳装臵

1、滚筒转动灵活，不磨侧护板。螺栓、轴销固定可靠，紧固有

效。

2、回头轮固定牢固可靠，采用钢丝绳固定时，其强度不低于提升钢丝绳强度，绳卡不少于4个紧固有效。

八、张紧装臵

1、活动滑轮上下移动灵活，不卡轮轴，不歪斜。支架无开焊、变形，固定牢固可靠。

2、坠砣上下运动灵活，不卡不挤不碰支撑架，双坠砣时重量一致、均衡。

九、绳轮装臵

1、导绳轮、拖绳轮和压绳轮不脱绳，转动灵活，固定可靠。

十、钢丝绳

1、钢丝绳的安全系数、钢丝绳的使用和检验和符合《煤矿安全规程》的有关要求。

2、钢丝绳个插接长度不小于绳径的1000倍。

十一、试验和安装

1、安装地点平整，便于操作、检查、检修和瞭望。

2、空载试运转15min，工作正常，无异响、无甩油。

3、设备检修后必须经验收合格方可投用，有试验记录和验收记录。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！