# 矿井通风系统改造水仓施工安全技术措施

来源：网络 作者：浅唱梦痕 更新时间：2024-08-10

*矿井通风系统改造水仓施工安全技术措施一、施工位置：一水平双轨巷。二、巷道断面尺寸及工艺要求：1、巷道断面为半圆拱型，采用“锚网喷+36U+喷浆”复合支护。两侧水仓通道长12m，水仓长24m。锚网施工后巷道净下宽4650mm，净高3950mm...*

矿井通风系统改造水仓施工安全技术措施

一、施工位置：

一水平双轨巷。

二、巷道断面尺寸及工艺要求：

1、巷道断面为半圆拱型，采用“锚网喷+36U+喷浆”复合支护。两侧水仓通道长12m，水仓长24m。锚网施工后巷道净下宽4650mm，净高3950mm（联络巷不含200mm厚地坪）。锚杆规格：∮22X2500mm等强锚杆，间排距600mmX600mm，铺金属菱形网。网搭接100mm，每200mm连1扣，呈“三花”布置。水仓通道开口分别打3根锚索，用于加固巷道。

2、架棚规格：36U棚净下宽4245mm，净高3431mm，棚距600mm，柱窝深250mm，要求必须栽到实底。棚子坡度为4‰，不得前倾后仰。棚子卡缆中间用404mm长连板连接，正中及两腿柱窝以上800mm各加一道708mm连板加强固定。要求连板平直，螺丝上紧，不退丝。棚子背网同第1条，背木2根为1组，每400mm背一组，用联网丝与菱形网拧紧，整齐划一。

3、架棚后整体喷浆100mm至棚子口，使之与锚网成为一体。

4、泵房通道地面比大巷地面高200mm，通道内打200mm厚C20混凝土。通道内水沟比大巷水沟底面高50mm，水仓通道水沟规格：深X宽=800mmX400mm，240mm厚砖墙，粉面压光。

5、水仓规格：长X宽X深=24000mmX2180mmX1600mm砌墙前，先对底部打锚杆、铺金属网，然后浇筑200mm厚混凝土打底再砌240mm厚砖墙，砂浆比例1：3，勾缝，抹面压光，由南向北按照-4‰坡度挂线砌筑。（见《中东一通风系统改造水仓施工图》）。

6、施工严格按照生产地测部门确定的中腰线进行。

三、施工方法

1、该巷道按测量部门给定的中腰线严格按要求施工，周边炮眼布置在距巷道轮廓线500mm处，眼距为500mm，二圈眼距为500mm、二圈眼到周边眼的距离为500mm。周边眼采用单段正向装药结构，串联联线，封口炮泥长度不少于300mm，装药时各炮眼都必须用炮泥封满填实。

2、巷道刷帮成型后立即进行初喷锚网，初喷厚度为70mm，锚网够1—3m应及时架设36U支架棚。

3、水沟砌筑前，要挂好线。每隔5～7m要加木撑杆（厚度和宽度均为30mm,长度为380mm），以防发生偏移。拌混凝土用水必须采用中性水，严禁用污水、酸、碱性水。水沟、水仓砌墙不得出现蜂窝、狗洞、麻面，以表面出现灰浆没有气泡为标准，混凝土强度不低于C20。

四、支护顺序及要求

巷道永久支护顺序：初喷、打注锚杆、挂网、架棚、复喷成巷。

1、临时支护

锚网工艺采用初喷C20砼70mm作为临时支护。架棚采用穿两根半圆木作为临时支护。

2、巷道永久支护

1）采用初喷锚网+架设36U可缩性拱型支架棚支护。锚网时，两帮底脚锚杆按-60°打注，其它锚杆与岩面或巷道轮廓线垂直,每根锚杆使用一块锚固剂端头锚固。用锚杆安装机安装，快速锚固剂凝胶时间为41～90s，3～5min后上紧托盘，紧贴岩面，锚杆外露丝长30～50mm，安装后15min锚固力≥85kN。

2）锚网时金属网安装时必须紧贴巷道面，网片齐直，然后压上锚杆托盘拧紧螺帽，锚杆的外露长度30～50mm。架棚时安装的金属网必须紧贴36U棚，网片齐直，然后用联网丝与棚子扭紧。

3）架棚时，棚子不得前倾后仰、扭斜、迈步。

4）水沟打底砌筑采用C20砼，其配合比为水泥：沙子：水＝1：2.2:

0.6，（重量比），水泥采用P.C32.5普通水泥，沙子采用中粒河沙。

五、安全技术措施

1、开三队每班施工必须安排一名跟班队干，对当班安全及工程质量全面负责。

2、每班施工前必须对施工地点仔细检查，处理好一切不安全因素，方可进行作业。

3、施工中必须有跟班队长在现场负责指挥，注意观察顶板及周围支护情况，发现问题及时处理。

4、每班施工前由班组长亲自安排专职把口人员，负责施工点把口警戒工作，并挂.警戒牌。每次.前后，班组长必须亲自清点人数，核对准确无误方可下达起爆命令，放炮员接到起爆命令吹3遍哨子，至少再等3—5s方可躲在掩体下进行起爆。把口警戒地点：通往1#翻罐笼、副井底、双轨巷通往中东一轨道大巷两头），警戒距离为距施工点150m外安全地点。

5、严格执行“开车不行人，行人不开车”和“开车不作业”制度。运一队车辆确需通过施工区域时，开三队、运一队专职协调人员必须相互协调联系可靠，经双方同意且人员全部躲入机车室安全地点后方可行车，防止运一队倒车或车辆通过及掉道发生事故。

6、施工前，必须将.点前后电缆取下用直径4寸铁管子套好，再用50mm厚木板、旧皮带防护好。

7、由于该地段位于轨道巷，施工人员必须注意人身、工具及导体严禁触及明线；必须保持作业点前5m明线由运一队先行掐掉或用黑胶管防护完善后方可施工。

8、人员经过轨道巷必须先行?t望，走行人道，工具顺巷道方向拿好，做到“一站、二看、三通过”。运一队车辆通过时必须鸣笛慢行。

9、正常作业巷道两头各100m外开三队必须严格执行把口警戒制度，运一队车辆通行时必须提前通知开三队现场施工人员，待开三队现场人员提前将妨碍车辆通行因素处理彻底并进入安全躲避地点后，双方方可允许车辆通过施工区域，并鸣笛缓慢通行，防止发生挤伤事故。

10、加强顶板管理。够排距必须先打注锚杆，并按本措施要求做好临时支护。工作中严格执行敲帮问顶制度，每隔15min及每道工序进行前班组长必须安排有经验的老工人进行敲帮问顶。现场要配齐长柄工具、大锤等各种工具，找顶时找顶人必须站在安全地点。保证后退路线畅通，并做到一人照明，一人操作。

11、打眼前要将风水管与风钻接头接牢，打眼过程中要注意是否松动，发现松动及时处理，两台以上风钻打眼时避免上下重叠交叉打眼，以免断钎伤人。

12、打眼前，将迎头用手镐找到岩石硬茬，画好巷道轮廓线，布置好炮眼位置，绝对不允许接残眼打眼。

13、.每次不超过6个眼，每眼装药量不超过1节，眼深不低于0.6m，并用炮泥封满填实。

14、瓦斯浓度≥0.5%，严禁.。.母线必须拉够100m以上，并在掩体下进行.。

15、每响一炮，待炮烟出净后，由班组长和.工同时进入迎头并由外向里检查顶板两帮支护情况，用长柄工具放下危岩活石，由外向里对.打活的锚杆进行整改合格。.员同时要缠好母线，并检查有无残爆、拒爆，必须按规定处理残爆、拒爆。

16、打注锚杆时，锚杆距迎头大于900mm时，正前应先加打至少3根?160mm戴帽点柱再进行。

17、装碴时，必须将空车用阻车器固定牢靠。装车时，要注意工作地点周围的电缆、管路，以防碰坏。不要装的太满，不得超过车帮及车上沿及活搁。遇到大块矸石必须破碎，用大锤破大块时，迎面及周围禁止有人，以防掉锤或碎石飞溅伤人。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找