# 重要岗位操作规范清单参考模板（2.0版）

| 序号 | 岗位 | 工作步骤 | 操作要领 |
| --- | --- | --- | --- |
| 5-1 | 凿岩 | 1、班前安全确认 | （1）佩戴劳动防护用品，包括工作服、安全帽、防尘口罩、耳塞、长筒胶鞋、矿灯、气体检测仪、自救器等。 （2）熟悉所在生产区域的通信联络系统或应急电话。 （3）知悉岗位可能出现的安全风险。 （4）准时参加班前会，听取带班矿长（或安全管理者）的安全指令。 （5）当面执行交接班程序，确认交接班记录本中事项，签字。 （6）了解作业地点水文地质条件。  …… |
| 2、材料准备及设备检查 | **1.**材料准备 （1）领取钎头、钎杆、润滑油。 （2）带好备用的易损的零件和辅助工具，如水针、螺帽、密封胶圈、手锤、钎垫、活动扳手、刀子、钳子、掏勺、风水管接头等。 （3）带好备用的凿岩机和风水管  **2.**检查凿岩机 （1）检查设备零部件。螺丝紧固无缺失，所有工器具齐全。 （2）检查注油器。 零件应齐全完好、清洁、润滑油充足。 （3）检查钎头。 应锋利，合金片无缺损、脱落，钎头水孔无堵塞，不合格的要进行处理、更换。 （4）检查钎杆。无弯曲、堵塞现象，如钎杆弯曲或中心孔不通应进行更换或处理。 |
| 3、准备工作 | （1）打开局扇， 使用气体检测仪测定现场空气质量，严格检查通风防尘设施，确认排尽炮烟，通风良好且空气质量满足作业要求后，方可进入工作面。  （2）设置好照明，保障作业面照明电压不超过 36V。  （3）检查顶板，处理好顶板及两帮浮石。  （4）检查作业面残炮孔。发现有未处理的盲炮，应立即上报，由爆破工程技术人员及爆破员按盲炮处理办法执行，凿岩工配合操作。  （5）处理风水管路： ①检查风水管路， 风水管路完好、畅通、接头牢固可靠； ②将风水管悬挂在巷道边帮安全位置，挂钩要牢固。  （6）接好供水支管，用水清洗工作面，清除粉尘。  （7）连接风管、水管： ①将供风支管接在压气管路上，开少许气门把风带里的脏物和积水吹掉,而后接在凿岩机上； ②水绳接到水管上以后，把水量调到凿岩用水量适当位置后，接到凿岩机上。 （8）标注孔位： ①对好巷道的中心线和腰线，以确保工作面的设计方向和坡度；②根据设计和任务要求，在作业面上标出炮眼位置，禁止将炮眼位置布置在残眼上。 |
| 4、启动和凿岩 | **1.**气腿式凿岩机 1）启动 （1）启动前，检查风水管路和设备完好情况。 （2）先开水、后开风。 2）试运转 接上风源、按住钻把风门开关进行试运转，确认无异常后安装钻头，钻头装上钎杆之后要夹紧。 3）定孔位 定孔位时，使钎头落在实矿（岩）上，如有浮矿（岩），应处理后再打眼。 4）凿岩 （1）开眼时应把钻机操纵阀开到慢速运转位置，逐步推进至全速钻进。 （2）严禁戴手套，袖口必须扎紧，防止钎杆转动而伤人。 （3）站在风钻侧面，严禁正对孔口位置操作，凿岩机前方严禁站人。 （4）脚要蹬实，严禁骑在气腿上打眼。 （5）严禁在残眼内继续打眼。发现盲炮和残炮应立即上报，通知爆破技术人员组织处理，未处理前不准作业。在残眼附近补钻孔时，必须在距残眼 0.3m 以上打平行眼。 （6）钻进时若发现片帮、来压或钻孔中水量突然增大、顶钻等现象时，必须立即停止钻进，但不得拔出钻杆，并向有关部门汇报听候处理。 （7）经常观察排粉情况，排粉正常时，泥浆从孔口徐徐流出，若发现排粉间断或岩粉呈岩浆状，应及时检查风、水路并及时予以处理。 （8） 凿岩高度超过 2m 以上时，应搭设牢固可靠的工作台。在工作台上打眼，要把气腿的底座支牢，防止气腿滑倒。 （9）在倾角较大的上山作业面打眼，其后应设防滑设施。 （10）经常检查风水管的连接是否牢固，有无松脱现象。如接头不牢，应停钻处理好后再开钻。 （11） 凿岩时风钻突然停止，要断开开关，检查设备故障，确认设备完好后再继续作业。 （12）在人员上下天井、竖井时要系好安全带，并发出联系信号上下对应，在没有得到对方允许时不得任意上下。 （13）站在梯子或平台上，应仔细检查梯子和平台的牢固性，两脚要站稳，工具、材料、备件要放置稳当。 （14）两人以上爬天井时，带物件的人要先下后上以免失落伤人。人员上下天井时严禁双手持物 |
| 5、停机  （结束） | 1.气腿式凿岩机 （1）关闭操作阀。   1. 关闭风水闸阀，先关风后关水。 2. 取下钎杆、风水胶管等，并将其放至远离作业面不受爆破飞石冲击的安全地点。 3. 吹好炮眼，关好风钻排气口。 4. 分别卷好风绳、水绳。   （6）清理现场， 将风钻、钎杆、卷好的风水绳放入安全地点，风绳在上，水绳在下。注意：紧急停钻。施工过程中遇到卡钎、跑偏或外界因素危及安全时，立即关闭操作阀，停止作业。…… |
| …… | …… |
| 5-2 | 爆破工 | 1、班前安全确认 | （1）爆破作业人员持证上岗。  （2）佩戴劳动防护用品，包括工作服、安全帽、防尘口罩、耳塞、长筒胶鞋、矿灯、气体检测仪、自救器等。 （3）熟悉所在生产区域的通信联络系统或应急电话。 （4）知悉岗位可能出现的安全风险。…… （5）准时参加班前会，听取带班矿长（或安全管理者）的安全指令。  （6）当面执行交接班程序，确认交接班记录本中事项，签字。  （7）了解作业地点水文地质条件。 |
| 2、爆破准备  工作 | （1）爆破前应对现场环境安全状况进行检查。  （2）清理作业现场、爆破器材。  （3）检查爆破器材外观有无破损。  （4）不得使用过期或变质爆炸物品。  （5）清理炮眼内的岩粉或矿粉。…… |
| 3、装药 | （1）用木质或竹质炮棍将药卷安装正向（反向）一个接一个轻轻送入眼底。  （2）装药发生卡塞时，若在雷管和起爆药包放入之前，可用非金属长杆处理。  （3）在装药过程中，不应拔出或硬拉起爆药包中导爆管脚线。  （4）硐室、深孔和浅孔爆破装药后都应进行填塞，禁止使用无填塞爆破。  （5）填塞炮孔的炮泥中不得混有石块和易燃材料。…… |
| 4、爆破警戒和信号 | 1、爆破警戒  （1）爆破警戒范围由设计确定：在危险区边界，应设有明显标识，并设置岗哨。  （2）执行警戒任务的人员，应按指令到达指定地点并坚守岗位。  2、信号  （1）预警信号：该信号发出后爆破警戒范围内开始清场工作。  （2）起爆信号：起爆信号影在确认人员全部撤离爆破警戒区，所有警戒人员到位，具备安全起爆条件时发出。起爆信号发出后班组长应再次确认达到安全起爆条件，然后下令起爆。  （3）解除信号：安全等待时间后，检查人员进入爆破警戒范围内检查、确认安全后，报请班组长同意，方可发出解除警戒信号。在此之前，岗哨不得撤离，不允许非检查人员进入爆破警戒范围。  （4）各类信号均应使爆破警戒区域及附近人员能清楚的听到或看到。…… |
| 5、盲炮处理 | （1）处理盲炮前应在爆破员和班组长指导下进行。  （2）应派有经验的爆破员处理盲炮。  （3）电力起爆网络发生盲炮时，应立即切断电源，及时处理盲炮电路短路。  （4）严禁强行拉出炮孔中的起爆药包和雷管。  （5）盲炮处理后，应再次仔细检查爆堆，将残余的爆破器材收集起来统一销毁，在不能确认爆堆无残留的爆破器材之前，应采取预防措施。  （6）盲炮处理后应由处理者填写登记卡或提交报告，说明产生盲炮的原因、处理的方法和预防措施。 |
| 5-3 | 支护工 | 1、班前安全确认 | （1）作业人员持证上岗。  （2）佩戴劳动防护用品，包括工作服、安全帽、防尘口罩、长筒胶鞋、矿灯、气体检测仪、自救器等。 （3）熟悉所在生产区域的通信联络系统或应急电话。 （4）知悉岗位可能出现的安全风险。 （5）准时参加班前会，听取带班矿长（或安全管理者）的安全指令。 （6）当面执行交接班程序，确认交接班记录本中事项，签字。  （7）首先要做到敲帮问顶工作，认真检查，看是否有松动岩石，发现问题，及时进行处理。  （8）检查通风是否良好，进入工作面应先开风机，防止中毒或缺氧窒息情况的出现。  （9）检查踏脚台板、梯子、隔板及天井的吊盘是否坚固可靠，发现问题及时处理。  （10）检查爆破后的工作面是否有残药、雷管和盲炮，盲炮划上记号“0”，汇报值班班长处理。 |
| 2、材料准备 | （1）领取适合现场支护作业的相关材料。 （2）带好备用的易损零件和辅助工具，如手锤、活动扳手、钳子、千斤顶、起重葫芦等工具。 |
| 3、准备工作及现场检查 | （1）打开局扇，使用气体检测仪测定现场空气质量，严格检查通风防尘设施，确认排尽炮烟，通风良好且空气质量满足作业要求后，方可进入工作面。 （2）设置好照明，保障作业面照明电压不超过36V。  （3）检查顶板，处理好顶板及两帮浮石，撬不下来且有空声的顶帮要做上明显的标志或给上临时支柱，并通知有关人员。  （4）检查作业面残炮孔。发现有未处理的盲炮，应立即上报，待残炮处理完后，再行作业。  （5）运送材料时，不准超高、超宽，超过矿车长度时，必须注意前后车辆和行人，拐弯要慢行，并注意前边是否有障碍物和是否会碰撞两帮。…… |
| 4、启动支护工作 | （1）支护冒顶区和老空区，必须详细检查顶板和帮的安全情况，采取可靠措施，制定计划，经安全和技术等有关部门审查后，由领导批准后方可执行。在作业中有专人监护顶、帮和老空区的变化。  （2）天井、溜井的支护  a掘进天井、溜井,其高度超过7米时，应安装梯子间。梯子倾角不大于75°,其上端高出平台1米,梯子平台的距离不大于6米。上下平台下端距井壁不小于0.6米，两个的梯孔要错开，宽分别不于0.77米和0.6米，梯子宽度不小于0.4米,梯子蹬间距不大于0.4米。  b用于凿岩平台的撑子，高不得超过1.6米,撑子平台距掌子面高度1.6-2.0米; 天井规格长为0.5-3.0米时,横撑不得小于三根。  c凿岩平台下的安全平台,要铺满板。  d横撑窝的深度视矿岩稳固性而定，最浅不于1 .5厘米,楔子只准从上向下楔紧。  f横撑和平台木板必须用优良木材,撑木直径不小于10厘米，台板厚度不于2.5厘米。  （3）棚的架设  T铁棚架投  ①梁的两头各担在棚腿上面的尺寸不得少于100mm。,  ②垫木厚度不低于70mm宽，长不低于卡头的低面尺寸。  ③棚腿的斜面(马蹄面)要和数值的叉角斜面相同。  ④架设T铁棚必须穿木鞋，木鞋长350mm、宽150mm、厚100mm。  U型钢支架的架设  ①梁腿搭接400mm、卡间200mm、末端100mm。  ②扣木：4.5#以下U棚扣木5根，中心一根，其余均匀摆布，5.0#以上U棚，扣木7根，弧型处各一根、卡间各一根、腰间各一根，扣木用大拌制作。  ③刹杆距和棚距相等。  ④腿子要穿木鞋。  ⑤棚距600mm。  （4）岩石较破碎地段的支护施工地段必须采用短掘短砌的作业方式进行。每班必须派一名有经验的人员观察围岩的变化情况发现有异常情况时应立刻通知作业人员撤离工作面。  （5）工作面发现有掉碴或淋水增大时，应撤出人员待查明原因并作出处理后方可作业。  （6）在工作面地段必须确保人员退路畅通无阻，使人员在工作面发生危险时能迅速撤离到安全地点。  （7）在浇灌砼时必须把超挖部份充填密实。砼必须用振动捧捣固好，确保砼内无气泡。  （8）砼必须有一定的养护期，等规定的养护期期满后方可拆架。 |
|  |  | 5、结束 | （1）清理回收现场遗弃材料，携带齐工具安全下班。  （2）向有关领导汇报当班任务完成情况。  （3）如实填写当班工作记录。  …… |
| 序号 | 岗位 | 工作步骤 | 操作要领 |
| 5-4 | 维修电工 | 1、班前安全确认 | （1）作业人员持证上岗。  （2）佩戴劳动防护用品，包括工作服、安全帽、防尘口罩、耳塞、长筒胶鞋、矿灯、气体检测仪、自救器等。 （3）熟悉所在生产区域的通信联络系统或应急电话。 （4）知悉岗位可能出现的安全风险。…… （5）准时参加班前会，听取带班矿长（或安全管理者）的安全指令。  （6）熟悉作业区域的供电线路及电气设备。  …… |
| 2、作业前准备 | （1）熟悉作业程序及检修工艺。 （2）准备好所需的工具、材料、配件及绝缘防护用具。作业前对所用工具、仪表、保护用品认真检查、调试、确保准确、安全、可靠。 （3）需要变电所进行操作停送电的检修项目，停送电必须严格执行“停送电工作票”制度，并设专人联系停送电，严禁带电作业。工作负责人持工作票，向变电所配电工交代停电范围和检修内容，并经配电工核实、签字。工作负责人向参加检修人员宣读工作票，布置任务、贯彻安全措施及注意事项。 （4）熟练掌握所进行设备检修的内容，检修工艺和安全技术的措施。 （5）无论高压、低压供电系统停电作业，作业前必须挂“停电作业”牌，并进行验电、放电，接临时地线等项安全措施。 （6）作业前要搞清整个供电系统各部的电压等级，使用验电笔时，要逐渐接近导体。  …… |
| 3、维修作业时 | 1.停电  （1）断开所检修设备电源，拉出隔离开关。由变电所配电工按工作票执行。操作高压电气设备和千伏级电气设备主回路时，必须戴绝缘手套，并穿绝缘靴或站在绝缘台上。  （2）断开与检修设备有关的设备电源，防止向检修设备反送电。  （3）检查断开后的开关是否在断开位置，并在操作机构上挂“有人工作、不准送电”警示牌。  2.验电  （1）使用与验电电压相符且合格的验电器进行验电。设专人监护。  （2）先在带电设备上检验各电点。  （3）高压验电时，必须戴上绝缘手套。  （4）验电顺序：先验低压，后验高压。  ……  3.放电  （1）使用专用放电装置，先接地、后接导电体对地放电。  （2）戴上绝缘手套。  4.挂接地线  （1）当验明确无电压后，挂好接地线，并三相短路。严禁使用不合格或代用的接地线。  （2）挂接地线应先接接地端，后接导体端，拆接地线则相反。专人负责拆接地线，并戴上绝缘手套。  ①接地线连接要可靠，不准缠绕；  ②接地线应用多股软裸铜线，其截面不得小于25㎜2。  ③接地线与检修设备之间不得连接开关或保险。  5.检修  （1）对检修设备各部位进行详细的检查。  （2）确定设备故障点后，应按组装的相反顺序拆卸损坏部件及相关部件。  （3）按顺序妥善放置拆卸部件。  （4）更换或修理损坏部件时，应按质量要求修复和组装。  （5）检修完毕后拆掉接地线。  （6）清点材料、工具、配件，要求数量相符。严禁将零件丢入设备中。  （7）所检修设备进行详细检查，紧固件、绝缘阻值、接线工艺、接地保护装置必须符合要求。  （8）清理和擦拭设备，保持设备的卫生清洁。  6.试运转  （1）按各岗位的作业程序恢复送电。对井下无人值班的变电所供电的用户，检修时必须在变电所内留人。  （2）空试运转无误后，方可带负荷运转。  （3）带负荷试运转无误后，方可正常运行。运行30min后，结束检修作业。…… |
| 4、维修工作完毕  （结束） | 1.设备检修后在送电前要清点人员、工具、测试仪器、仪表和更换的材料、配件是否齐全。  2.对检修作业场所进行清扫，搞好设备和场所的环境卫生。  3.检修后的设备状况，要由检修负责人向操作人员交待清楚，由检修、管理、使用三方共同检查验收后，方可移交正常使用。  4.认真填写检修记录、将检修内容、处理结果及遗留问题交待清楚。  5.整理记录、工具、材料、配件、检查检修设备运行情况，向接班人汇报本班工作情况。  6、协助接班人现场检查，发现问题立即协同处理，对遗留问题落实责任向上汇报。  7.履行交接手续、汇报、填写记录。  …… |
| …… |  |
| 5-5 | 氧焊（割）工 | 1、班前安全确认 | （1）佩戴劳动防护用品，包括工作服、安全帽、防尘口罩、耳塞、长筒胶鞋、矿灯、气体检测仪、自救器、护目镜等。 （2）熟悉所在生产区域的通信联络系统或应急电话。 （3）知悉岗位可能出现的安全风险。 （4）准时参加班前会，听取带班矿长（或安全管理者）的安全指令。  …… |
| 2、作业前准备 | 1.了解工件材质，检查原材料厚度是否正确。  2.焊割钢材平稳放在支架上，或者垫起，下面留有空隙。下面有钢板时，间隙大于50mm。割缝两边10mm范围内不得存在严重氧化皮、油污，号料线应清晰易见。  3.受压容器、密封容器各种油桶管道及沾有可燃液体的焊割件，必须先除掉有毒、有害、易燃、易爆物质，解除容器的管道压力，消除密闭状态。  4.根据工件厚度和焊割缝大小选择焊割嘴型号线，焊割嘴安装时，内嘴和外嘴要对准。用螺母压紧，松动、漏气、孔道不畅通不许工作。  5.切割时，检查钢材有无较大波浪形，如有先矫正再气割。  …… |
| 3、焊割作业时 | 1.开机  （1）先将氧气阀稍开一下，然后装氧气、乙炔压力表。安装氧气表时，先放气吹净接口尘土沾染物；氧气表与瓶嘴接触的丝扣，不得少于3～4扣，操作者站在接头侧面，缓慢开气，将氧气调至所需压力。  （2）开焊割炬氧气门2～3s后，再开乙炔气门，点火。  2.操作  （1）氧化性切割用氧化焰，气焊用还原焰，预热用中性焰。依割件厚度选定预热时间。  （2）预热火焰尖端离工件2～4mm；气焊时利用焊丝作填料，保证母材和焊丝同时熔化。  （3）根据工件情况选择焊割方法，厚度较大的焊件，用右向焊法；薄件，用左向焊法。  （4）根据割件厚度选择割嘴切割倾角，小于6mm钢板，割嘴向后倾斜50～100，6～30mm垂直于割件；大于30mm时，开始时割嘴向前倾斜50～100，待割穿时垂直于工件，快割完时，逐渐向后倾斜50～100，圆和曲线形件垂直工件表面。  （5）切割圆截面零件，要不断地变割嘴角度，可采用分段切割。  （6）气割需从钢板内部开始时，必须在靠近割缝的附近适当位置预先制孔。制孔先预热再开氧气门，割嘴偏转避免发生回火或来火。  （7）大厚度工件焊接时，将焊接区域预热，火焰集中在焊缝上进行焊接，气割大厚度工件时，随时携带探针，需要冷却随时冷却割嘴。在切割大件时，注意支承可靠，防止自重产生过大变形。  （8）焊割时，工作气压应稳定，速度要合适，移动保持平稳均匀。并经常检查氧气瓶压力，降到0.7MPa时，必须停止气割工作，乙炔管着火时，要迅速弯折软管，将火熄灭。  3.停机  （1）熄灭火焰时，焊炬先关乙炔阀，再关氧气阀，割炬先关切割阀，再关乙炔和预热阀。  （2）当回火发生后，胶管和回火防止器喷火，立即关闭焊炬上氧气阀和乙炔阀，再关上一级氧气阀门，然后采取灭火措施。  …… |
| 4、焊割作完毕  （结束） | 1.工作完毕，灭绝火种，收拾残料，清理场地，将所有工具放好。  2.填写工作记录后下班。  …… |
| **……** | **……** |
| ... | ... | **.......** |  |