

# 不放炮掘进铣装机

产品名称	不放炮掘进铣装机
公司名称	江西犁程科技机械有限公司
价格	36000.00/台
规格参数	型号:BZQ160 电机功率:200
公司地址	江西省萍乡市安源区安源经济转型产业基地成功大道吉林北侧
联系电话	0799-6374158 18679993968

## 产品详情

隧洞矿井III、V级围岩，多为散体状强风化岩层，且地下水丰富，爆破施工时易出现围岩不稳定塌方，隧道拱顶掉块现象，为确保施工安全，针对上台阶软弱地层采用不放炮铣挖法开挖掘进。传统的钻爆施工矿山开采、隧道矿井开挖、水利水电隧洞、地下工程等，均以钻爆法为主要的施工方法，钻爆法不但需要大量的机械装备，还需经历开挖、钻孔、装药、爆破、通风散烟、洒水除尘、排危安全处理、出渣清底、钢棚锚喷支护等一系列繁琐而冗长的交叉工作，不仅工作量巨大、工期长，工序交叉复杂、施工设备交叉、而且由于需要用到大量炸药，施工安生性能很低，对山体围岩扰动大振动大，喷浆支护还要整体浇筑衬砌来减少炮破的扰动隐患，因此，传统的钻爆法施工，风险巨大，难度系数高。

除了只有盾构机和掘进机，中小断面其它不放炮设备工具不适合地下工程开挖，只能辅助结合使用；不能控制开挖成型断面，不能控制开裂尺寸，空间小其它非爆破施工设备用不了，减少振动的环向传递，减少扰动对围岩的损害破坏，不放炮开挖，不放炮掘进，不能放炮开挖，不能放炮掘进，不让放炮开挖，不让放炮掘进，直接挖掘，不准放炮掘进，隧道开挖不能放炮怎么办，隧洞矿井掘进不能放炮怎么办，巷道掘进不能爆破怎么办，代替放炮洞采，代替放炮开挖，替代钻爆施工新开挖，替代钻爆工艺新掘进，

开挖掘进前测量放样开挖外轮廓线，沿隧道外轮廓线1.5-2米的范围，分多次逐层铣掘挖，每层深度20-30厘米，中间部位作为核心土预留。开挖完成后对隧道断面及隧道中心线进行复核，及时清理开挖面的孤石、虚土，并多喷头湿喷机初喷4厘米喷射混凝土封闭基面及掌子面，按设计及时安装钢格栅及锚杆，进行复喷致设计厚度，确保作业面稳定。上台阶软弱地层使用不放炮掘进铣装机开挖掘进对地层围岩扰动减少，塌方掉块事件出现几率降低，开挖掘进更安全，工序更少更简单。新型的不放炮掘进铣装机就比其它铣挖机更好的成形轮廓圆顺。

铣掘挖过程中作业面出水量大或掌子面不稳定时应进行超前小导管注浆加固，降低安全风险。

虽然尽力控制了爆破能量释放对岩壁造成的损坏，但爆破本身仍存在很多不可控因素，比如：哑炮的处理、爆破后洞内施工空气的供应、爆破后由于地质条件造成的掉块或岩体坍塌、爆破作业带来诸如地震效应、噪声、粉尘、有毒有害气体以及飞石等负面影响，这些都是钻爆施工爆破存在的缺陷和施工过程中经常出现问题。

不放炮掘进铲装机随着行走机构向前推进，工作机构中的切割头不断破碎岩石并通过机身铲斗输送槽将碎岩渣运走，不放炮掘进铲装机施工是用钻头旋转挤压、破碎岩体，从而达到开挖的效果，施工过程中仅造成扬尘污染，且降尘的处理级为简单、经济、方便。与悬臂掘进机同原理，但没有掘进机笨重、没有它体积大，电机功率也小一些，不放炮掘进铲装机是结合了扒渣机与掘进机的基础上创新，也是根据工程细分条件和用户经济投入要求开发的更优于掘进机适应更小断面和对底板的要求；关键是不同的三节机械臂手设计和左右回转摆动装置，链架连接装置还可以快速更换破碎、震碎、冲击锤、液压撬钩等破碎切割设施一机多用途，更优于隧洞矿井断面的成形更灵活；摆动与推进力更大，更优于掘进效率；更低于掘进机造价投入成本。施工中使用两种方式降尘就能级易将灰尘控制在洞内施工的空气要求标准以内。首先，在开挖掘进过程中，通过风机将外部的空气输送进来；其次，在不放炮掘进铲装机上安装了雾化喷水装置，很好的降低了掘进产生的粉尘。

不放炮掘进铲装机施工对于其所匹配的断面而言具有很大的便利。不需要投入大量的人员在开挖环节上，从而降低了施工供风。在开挖掘进过程中，由于有激光导向仪的辅助，故能够精确地控制断面的大小，因而很少出现超、欠挖现象。另外，施工中使用两种方式降尘就能级易将灰尘控制在洞内施工的空气要求标准以内，对工程周围环境造成的负影响级小。施工作业面简化了开挖掘进施工设备，与钻爆施工结合施工也可配合出渣装渣作业；对于低硬度岩石90MPA硬度f9以下条件下的隧洞开挖掘进，适合开挖掘进毛断面在3米宽，3米高隧洞矿井到6米宽6米高的毛断面，平硐平巷与小坡度倾角16度以下斜井的直接挖掘施工；不放炮掘进铲装机工艺成熟、先进，自动化程度高，对环境影响产生的负影响小。虽然不放炮掘进铲装机施工成本略高于光面爆破，但综合各项经济效益分析，不放炮掘进铲装机施工均优于光面爆破，能更适合非爆破开挖掘进或者不放炮钻采钻爆施工；使施工人员远离掌子面工作面，降低了前方施工人员在开挖时遇到的掉块、塌方等危险，提高了隧洞矿井施工安全；省去难搞的炸药审批和危险的爆破施工和成本。选用不放炮掘进铲装机请提供准确的地质构造、围岩数据和岩石硬度系数，碰到较硬的夹层可以辅助其它分裂、劈裂、悬空处理方式、小闷炮震松处理方式等等结合联合开挖掘进措施，提供后配套运输机械设备出渣运输方案。