

关于“隧洞豆砾石灌浆软模止浆梗初步设计” 一文的讨论

张镜剑

(华北水利水电学院 郑州 450045)

目前,掘进机在各类隧洞施工中的应用渐趋广泛,并有了一些技术上的探讨,但有些探讨仅仅是一项技术建议,而并非试验论证,因而还不是一种有理论依据的好方法。笔者阅读本期学报发表的“隧洞豆砾石灌浆软模止浆梗初步设计”一文后,觉得有必要谈谈自己的建议,作为与该文作者的讨论,以期起到抛砖引玉的作用。

该文建议,利用掘进机,每隔一定距离扩大隧道直径,使之形成一定宽度和深度的槽,然后在槽内设置软模砂浆止浆梗,以解决豆砾石灌浆的问题。然而,这种方法会严重影响掘进机的优点之一——快速施工。因为用掘进机扩大隧道直径时,软模的安装和向软模内充填砂浆直至固结达到一定强度,需要一定的时间,只有止浆梗砂浆达到一定强度后,才能进行下一环管道的安装,这种时间上的等待将大大影响掘进机的施工速度。

笔者曾研究过掘进机在隧洞施工中的有关资料,并曾发文介绍过山西省万家寨引黄工程的应用实例^[1],认为不用开挖止浆梗扩挖槽,只需改为每隔一定距离,用比管片与围岩间隙略厚的泡沫塑料条(尺寸大小依具体情况而定)沿隧道环向封堵管片与围岩之间的间隙,以此来代替软模砂浆止浆梗。此法不仅不需要经常更换机头刀具,而且不需要等待软模砂浆达到一定强度才能进行下一环管片的安装。另外,泡沫塑料条能起到排水止浆的作用,施工安装简便,用材少而经济,因而此法可能是一种简便、经济、有效的方法。特在此冒昧提出,供同行们讨论,并有待进一步试验论证。

参 考 文 献

- 1 张镜剑. TBM 的应用及其有关问题和展望[J]. 岩石力学与工程学报, 1999, 18(3): 363~367

DISCUSSION ON “PRELIMINARY DESIGN FOR PEA GRAVEL GROUTING IN TBM TUNNELLING”

Zhang Jingjian

(North China Institute of Water Conservancy and Hydroelectric Power, Zhengzhou 450045 China)

1999年10月16日收到来稿。

作者 张镜剑 简介: 男, 70岁, 1956年毕业于清华大学水利系水工结构研究生班, 现为教授, 主要从事水工结构和岩土工程方面的研究与教学工作。