

论岩溶基准面与黄金分割律

许汉华^{1, 2, 3}

1.中国有色金属工业昆明勘察设计研究院有限公司

2.云南省岩土工程与地质灾害重点实验室

3.昆明理工大学国土资源工程学院

摘要: 岩溶基准面一般定义为岩溶作用向地下深处发展所能达到的极限。一种意见认为,岩溶发育基准面在地下水面或当地侵蚀基准面附近;另一种意见认为,岩溶基准面就是碳酸盐岩的底板。随着岩溶作用的发展,岩溶水逐渐形成相对稳定的统一地下水面,在其附近一般有一个强岩溶发育带,有学者将该地下水面作为岩溶基准面。本文探讨岩溶基准面的发育规律,对岩溶理论研究以及生产实践有着重要意义。文中将岩溶地下水分水岭至排泄区应作为一个岩溶地区环境,有着统一的岩溶作用过程。同时,将补给区至排泄区地下水面定义为山上岩溶高度,地下水面至岩溶基准面定义为山下岩溶深度。根据滇东若干地区的勘探资料,经过统计研究发现,山下岩溶深度与山上岩溶高度之比、山上岩溶高度与岩溶基准面埋藏深度(山下岩溶深度与山上岩溶高度之和)之比逼近 0.618,符合黄金分割律。同时,从地下水动力学角度,对岩溶基准面存在的这一规律作了一般性的分析论证。本文从现象统计角度出发,发现并阐述岩溶基准面埋藏深度符合黄金分割律,同时从水流运动活力进行了一般的定性论证说明,尚不充分,缺乏形成机制的定量分析,下一步研究方向可望通过模拟试验和水力水能计算,建立数学模型,而使之趋于完备。需要强调的是,以上研究样本为云南东南部几个相对稳定的地区,这些地区岩溶发育程度较高,岩溶基准面符合黄金分割定律,至于其他地区的岩溶发育基准面是否符合该规律,还有待进一步研究。

关键词: 岩溶基准面;山上岩溶高度;山下岩溶深度;岩溶发育规律;黄金分割律