

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

点击咨询



水文地质资料基础指标

水在太阳的照射下，从海洋河湖表面以及岩石表面和植物叶面上不断蒸发，变成水汽上升到大气圈中，在高空凝结并形成各种不同形式的降水（雨雪冰雹）而降落到地面上。降落下来的水一部分就地蒸发，一部分通过地表和地下径流的形式回归到河流湖泊海洋中，而后再度从其表面蒸发。大循环或称外循环，水文地质资料基础指标是指在全球范围内水分从海洋表面蒸发，上升的水汽随气流运移到陆地上空，凝结成雨点等降落到地表，又以地表或地下径流的形式，最终流归海洋中，再度受到蒸发。

小循环又称内循环，水文地质资料基础指标是指水从海洋表面蒸发，又降落到海洋表面；或者水从陆地上的湖泊表面河流表面地表以及植物叶面蒸发，又在当地降落。自然界中有各种各样的地下水，有的埋藏很深，有的埋藏很浅；有的水量大，有的水量小；水文地质资料基础指标们分别赋存于不同的含水介质空隙中。目前，对地下水提出的分类方法有许多种，其中对煤矿生产有直接意义的有两种：一是按地下水的埋藏条件分类，可分为包气带水潜水承压水；另一个是按含水介质（空隙）类型分类，可分为孔隙水裂隙水岩溶水。

水文地质

(一) 按地下水的埋藏条件分类上层滞水(饱气带水)一般认为,上层滞水是指埋藏在离地表不深的饱气带中局部隔水层上的重力水。

潜水的自由水面,称为潜水面;地表至潜水面的垂距,称为潜水埋藏深度;潜水面至其底板隔水层顶面间的距离,称为潜水含水层厚度;潜水面上任一点的标高,称为潜水位。承压水由于有隔水顶板存在,故其补给区和分布区不一样,与季节变化的关系不甚明显,动态稳定,不易受污染;又因受其上下隔水层的限制,故有一定的承压水头,其运动方式不是在重力作用下的自由游动,而是以传递静水压力的方式进行水的交替,就象自来水管中的水受供水水塔静水压力一样进行运动;故当地形条件适宜时,以钻孔揭露承压含水层后,承压水会喷出地表,因此承压水又称自流水。

一般特征下,岩石颗粒大而均匀,则含水层孔隙大,透水性好,水量大运动快水质好;反之,则含水层孔隙小透水性差水量小运动慢水质也差。

如果采煤工作面顶板为含孔隙水丰富的含水层,随着工作面的推进,顶板破裂及冒落,孔隙水会大量进入工作面,千万工作面的生产困难,甚至会引起水患事故。按成因,岩石的裂隙可分为风化裂隙成岩裂隙和构造裂隙三种类型,相应的裂隙水也分为风化裂隙水成岩裂隙水和构造构造裂隙水三种类型。

但随着深度加大,围岩压力增加,裂隙张开性变差,裂隙岩层的透水性变差变弱,因此,只有地壳表层中的构造裂隙水才有实际意义。

水文地质基础

此外,砂岩裂隙含水层富水的影响因素既包括原有岩层裂隙发育情况,水文地质资料基础指标还包括采矿活动形成的应力场等因素的变化带来的影响。岩溶发育必须具备的条件是:有透水的可溶性岩层(灰岩石膏盐岩及白云岩等)的存在;运动于可溶性岩层中的水具有侵蚀性,且水不停地流动。岩溶在空间的发育有如下特点:褶皱轴部尤其是向斜轴部,往往是张开裂隙发育,又是地下水汇集的部位,流线在此格外密集,地下河系的主

干往往沿此分布，在此部分如果有可溶性岩存在的话，岩溶较发育。断层带尤其是张性断层带，由于此处透水性好，流线密集，如果有可溶岩存在的话，在此部位岩溶往往也很发育。

在可溶性岩与下伏隔水层的接触面上各就各位地发育成层的溶洞，这是由于水流下方受阻，流线密集于接触界面上所致。一般在裸露的石灰岩分布区的岩溶水，主要是潜水；当岩溶化岩层被其他岩层覆盖时，岩溶潜水可转变为岩溶承压水。其主要特点是：水量大运动快，在垂直和水平方向上都具有分布不均匀的特点；溶洞溶隙较其他岩石中孔隙裂隙要大得多，降水易渗入，或几乎全部渗入地下；溶洞不但迅速地接受降水渗入，而且岩溶水在深水在溶洞或暗河中流动很快，年水位高差有时可达数十米；岩溶水埋藏很深，在高峻的岩溶山区常缺少地下水露头，甚至地表也没有水，造成缺水现象；大量的岩溶水都以地下径流的方式流向低处，在谷地或与非岩溶化岩层接触处，以成群的泉水出露地表。

基础水文地质

岩溶水的水量大水质好，可分为大型供水水源，但岩溶水对煤矿生产安全构成严重威胁，尤其是岩溶化岩层厚度巨大时，如华北的奥陶纪灰岩水多是千万矿井重大水患的水源。严格地讲，自然界中并不存在绝对不发生渗透的岩层，只不过某些岩层（如缺少裂隙的致密结晶岩）的渗透性特别低罢了。某些岩层，尤其是沉积岩，由于不同岩性层的互层，有的层次发育裂隙或溶洞，有的层次致密，因而在垂直层面的方向上隔水，但在顺层的方向上才是透水的。例如，薄层页岩和石灰岩互层时，页岩中裂隙接近闭合，灰岩中裂隙与溶洞发育，便成为典型的顺层透水而垂直层面隔水的岩层。某些阻水能力强的隔水层，在后期构造作用的破坏下，要大大削弱隔水层的阻水能力，甚至使其起不到隔水的作用。根据含水层与隔水层的含义，考虑到地下不的赋存状态，结合郑州矿区的实际，从矿井防治水的角度出发，下面分别简单介绍郑州矿区主要含水层及地下水在其中的赋存状态和主要隔水层。（一）含水层第四系砂砾石层孔隙含水层：郑州矿区第四系厚度变化很大，为~米，其岩性为：上部为亚砂土亚粘土，下部为冲积砂卵石层。该层含水层富水性渗透性好，其中地下水绝大部分为潜水，其富水性受气候条件影响较大，大气降水将直接对其补给，雨季含水丰富，旱季水量明显减少。

基础地质

三叠系下统金斗山砂岩孔隙裂隙含水层在郑州矿区，该含水层由紫红色厚及中厚层状中细料石英砂岩夹薄层粉砂岩。石千峰组砂岩孔隙裂隙含水层在郑州矿区，该组上部以青灰色粉细粒砂岩为主，夹砾屑灰岩--层；中部

为紫红色泥岩与砂质泥岩为主。山西组砂岩孔隙裂隙含水层在郑州矿区该含水层有什么-层灰白及灰色中-粗中-细粒砂岩组成，俗称大占砂岩。太原组上段灰岩岩溶裂隙含水层该含水层由L-两层灰岩组成，在郑州矿区其厚度一般为~米左右。L-灰岩岩溶裂隙发育不均匀，其突水性差异较大，该层为二煤层底板直接充水含水层，对其开采有直接影响。奥陶系中统马家沟组灰岩岩溶裂隙含水层·该层在郑州矿区厚度~米，平均厚度7米左右，为灰色质纯致密性脆厚层状的灰岩，含岩溶裂隙承压水。（二）隔水层第四系粘土层在郑州矿区，在第四系地层中下部存在多层砂质粘土和亚粘土，区域不同，厚度不等。由于上述隔水层的存在，有效地阻止了上部砂岩水进入开采二煤矿井，但由于采动后采动冒裂带破坏了上述隔水层的完整性，使隔水层降低甚至失去了隔水性能，导致顶上部砂岩进入矿井。二煤层底板砂泥岩隔水层该层下起L-灰岩含水层之上，上至二煤层底面，在郑州矿区其厚度为~米，一般厚0米左右，自西向东呈起伏形态，东部局部厚度为零。该层对L-灰岩岩溶裂隙承压水进入开采二煤的矿井有一定的隔水作用，但在局部厚度变薄处，特别是断裂带附近会引起二煤层底板突水。

在郑州矿区，其厚度~米左右，岩性以灰色深灰色砂质泥岩和泥岩互层为主，夹细砂岩薄层煤及不稳定的LL灰岩。因此，在采掘过程中，应对该层加以保护，以防该层遭到破坏致使L-灰岩岩溶裂隙承压水通过导水裂隙补给L-灰岩含水层，最终进入开采二煤矿井内。据有关资料，在郑州矿区厚度为~米左右，岩性以灰白，浅灰色铝土质泥岩为主，并含有深灰色炭质泥岩，局部夹细砂岩。

三郑州矿区主要含水层与主采煤层之间的相互关系在郑州矿区目前主要开采山西组二煤，随着二煤层资源的枯竭，以后会考虑开采石炭系上统太原群下部普遍较发育的一煤层。下面简要介绍矿区内主要含水层奥陶系马家沟组灰岩岩溶裂隙承压水含水层石炭系太原群灰岩岩溶裂隙承压水含水层以及山西组和石盒子组砂岩孔隙裂隙承压水含水层与主采煤层之间的相互关系。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/xkj/sqDZShuiWenSAzxK.html>