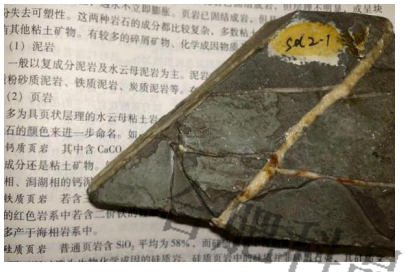
页岩的切割和取样—金刚石线切割机和取样机

一、页岩

页岩（shale）——粘土沉积经压力和温度形成的沉积岩。具有薄页状或薄片层状的节理。

主要化学成分：Si02 45%-80%，Al2O3 12%-25%，Fe2O3 2%-10%，CaO 0.2%-12%，MgO 0.1%-5%。

分类：钙质页岩、铁质页岩、硅质页岩、炭质页岩、黑色页岩、油母页岩等。页岩不透水，在地下水分布中往往成为隔水层。



钙质页岩

铁质页岩

硅质页岩

油母页岩

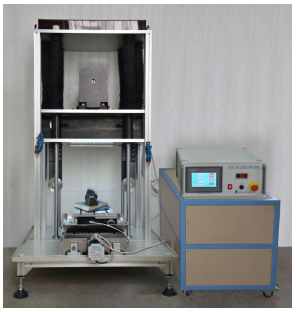
碳质页岩

黑色页岩

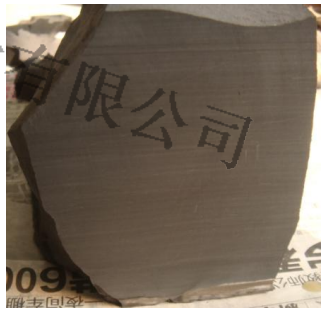
二、切割

由于具有薄页状或薄片层状的节理，切割时注意切割设备的稳定性。以黑色页岩为例，切割时不宜加水，且切割力柔，避免层间断裂。

设备：STX-1202A 全自动金刚石线切割机



切割中



切割面

特点：

1、可干切，由于切割线长 150m，可较好的带走切割热量,并可对切割削进行有效回收。

2、柔性切割，可避免切割应力造成层间断裂与破边。

3、可切割薄片。样品越致密，最小的厚度尺寸越小。

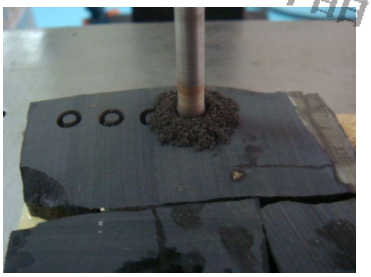
4、切割面平整，随着切割样品的硬度加大，切割面型越平整，甚至可达到精磨的效果。

合肥科昌材料科技有限公司

三、取样

黑色页岩较脆，取样直径不能过小或过深，容易断裂。

设备：SYJ-30QY 圆环打孔取样机



切片后取样

成品

整块取样

特点：

1、可取直径在 3mm-50mm 之间，深度在 0-12mm 之间的样品。

2、取样直径与深度适宜做后续检测，取样面平整。

3、可不加冷却取样。

4、取样过程自动控制，稳定性好。

四、成像

X 射线成像光束线/实验站可获得页岩无损、高分辨、三维图像，便于进一步的分析及科学研究。

合肥科晶材料技术有限公司
合肥科晶材料技术有限公司
合肥科晶材料技术有限公司
合肥科晶材料技术有限公司