



小改小革

计量瓦斯含量单位的改革

四川煤田地质研究所 刘明信

我们在煤田地质勘探工作中，一直使用每克可燃物质所含瓦斯的毫升数来计量瓦斯含量。可是，矿井设计和生产矿井计量瓦斯涌出量却是用每吨煤所含瓦斯的米³数来表示。二者是不一致的，换句话说，瓦斯试验数据不能直接为设计和生产服务。为此，笔者于1979年5月提出用每克煤重所含瓦斯的毫升数来代替过去的计量单位。此后，四川煤田地质研究所于1980年8月正式采纳这种做法。

经一年的使用，据四川135队和141队反映，认为以新单位填报瓦斯试验报告更切实际。并要求将筠连煤田1980年8月以前的瓦斯报告，全部改用新单位。重庆煤矿设计院有关负责同志也肯定了使用新单位比较方便。

141煤田地质勘探队于1981年在筠连煤田采用原集气式煤芯采取器和正在推广的解吸法两种采样方法，在同一钻孔，同一层煤连续采取两个瓦斯样进行对比，原单位计量的瓦斯含量互差大，而新单位计量的瓦斯含量互差小，进一步证实了新单位的优点

(见下表)

筠连维新井田8号煤不同
采样方法结果互差表

孔号及采样深度(米)	233—4孔, 428.48					
	毫升/克可燃物质			毫升/克煤		
	CH ₄	C ₂ ^o	CO ₂	CH ₄	C ₂ ^o	CO ₂
气罐式	26.89	0.020	0.518	16.53	0.012	0.319
解吸法	17.55	0.0042	0.074	12.07	0.0029	0.051
互 差	9.34	0.0158	0.444	4.46	0.0091	0.268
孔号及采样深度(米)	233—7孔, 739.33					
	毫升/克可燃物质			毫升/克煤		
	CH ₄	C ₂ ^o	CO ₂	CH ₄	C ₂ ^o	CO ₂
气罐式	23.6	微	0.407	13.9	微	0.240
解吸法	17.62	微	0.186	14.52	微	0.152
互 差	5.98		0.221	0.62		0.088
孔号及采样深度(米)	235—2孔, 590.13					
	毫升/克可燃物质			毫升/克煤		
	CH ₄	C ₂ ^o	CO ₂	CH ₄	C ₂ ^o	CO ₂
气罐式	12.86	0.0061	0.204	8.81	0.0042	0.139
解吸法	13.20	微量	0.095	8.48	微量	0.061
互 差	0.34	0.0061	0.109	0.33	0.0042	0.078

(三) 小 结

1. 试验证明，此种泵压表性能良好而且稳定，具有较好的抗震性能，在高频冲击回转钻进液压反射波作用下运转正常。正常钻进时，表针虽然存在1~3公斤/厘米²的波动，但不影响观察泵压示值的变化，由此可见，BY—60型泵压表能够测量上述工作条件下的脉动压力的平均值。

2. BY—60型泵压表能够承受较高的瞬

时压力冲击。

3. 具有良好的耐超压能力，一旦憋泵超压，弹性元件可以得到保护，使表保持完好。

4. 结构简单，便于保养。

5. 适用于冲击回转钻进，为了使其更好地承受剧烈的机械震动和高频液压反射波，尚须进一步改善其阻尼特性，加强表头与水油隔离器连接处的强度，使之更好地为液动冲击回转钻进配套。