

MediaGuard®(上布水式 KDF 反应器)的起源

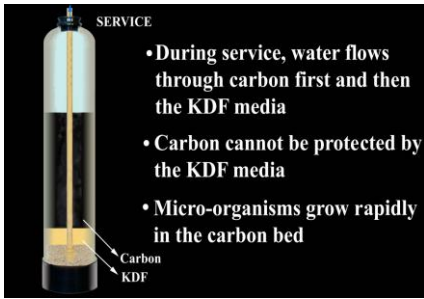
近日来接获很多国内查询關於 MediaGuard®(KDF 上布水式反应器) 的资料，他们明白了要设计一部高质素的净水设备，MediaGuard®(上布水式 KDF 反应器) 是一个不可缺少的单元後，更有兴趣知道 MediaGuard®(上布水式 KDF 反应器) 的起源。

KDF 合金滤料(高纯度的铜锌合金)是一种新型的、无毒性的、多功能的(除氯、除重金属、防菌、过滤和杂质和沙石)、可再生的净水滤料，它是 1984 年由美国在水处理工业方面具有四十余项专利发明并具有三十余年丰富经验的 Don Heskett 先生所发明的，这项技术已获得专利。Canpro Water Treatment Inc 的负责人周耀周先生明白了 KDF 的优点，想进一步深入认识 KDF 和争取加拿大代理权，故於 1997 年尾到 KDF Fluid Treatment Inc. 位於美国 Michigan 州的总部探访。当时获得 KDF 发明人 Don Heskett 先生的接见，他说须然 KDF 是一种非常好的净水滤料，但需要将 KDF 安置於其它净水滤料之前及采用较大的流量进行反冲洗才可达到恢复其过滤能力(建议使用 30 加仑/分钟/平方尺)，才能发挥其应有的效果。现时一般的做法是将 KDF 和其它滤料一齐放入桶内，因为 KDF 的密度较其它滤料为大，KDF 会沉於桶底，即在其它滤料之下(如图一)，效果不理想。接近十年美国净水界也没能想出解决这问题，直至 Paul M. Pedersen 先生於 1992 年推出多桶式净水设备(美国专利 5,145,588)，将 KDF 放置於双桶式净水设备的上层桶(10)内，而其它滤料则於置於下层桶(11)内，令到 KDF 可以放置於其它净水滤料之前(如图二)，但设备成本高，结构复杂，容易漏水，效果仍然不太理想。工程师出身的周耀周先生即说他会尝试解决这问题，结果一星期後周耀周先生已设计了手制样版再去 KDF 公司测试，令 KDF 公司上下各人大为惊奇。经过数月的返覆改良和测试，最後 MediaGuard®(上布水式 KDF 反应器) 由一节发展到多节并联工作，水的流量受到一定的限制的问题获得解决(减低水阻) (如图三)。Canpro Water Treatment Inc. 於 1998 年尾正式将 MediaGuard®(上布水式 KDF 反应器) 推出美国净水市场，其後於 2001 年进入国内净水市场，现已畅销全球，成为一部高质素的净水设备不可缺少的单元。Canpro 已取得 MediaGuard®(上布水式 KDF 反应器) 於多国的专利权(国内发明专利 ZL99100956.8, 美国专刊 6090285, Taiwan patent 202276, Singapore patent 68707, Korea patent 10-0581984, Canada patent 2256858, Australia patent 738941 and Europe patent 0933337)。监於国内侵权行为十分严重，专利权人 Canpro 已正式展开严肃的法律追究行动。严肃的法律追究行动将会持续，直至仿冒侵权行为消失为止，请立即停止仿冒侵权行为。为扩展国内业务现於浙江设立 Canpro 办事处，方便同业直接定购。

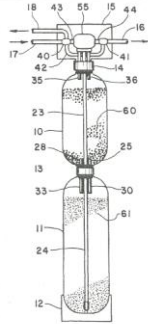
以上案例详细分析如下:

净水设备	将 KDF 和其它滤料一齐放入直径 10.0 寸(254m)桶内	将 KDF 放置於双桶式(直径 10.0 寸(254m))净水设备的上层桶内，而其它滤料则於置於下层桶内	最佳的设计是将 KDF 放置於处理单元之内(即日後推出的 MediaGuard®(上布水式 KDF 反应器))，该 KDF 反应器置於直径 10.0 寸(254m)桶内的顶部(这很重要)，而其它滤料则放置於桶内
使用时，最佳的设计是被处理水先流经 KDF 然後其它滤料(因 KDF 可令活性炭或树脂寿命延长并可防菌)	不符合要求	符合要求	符合要求
截面面积	截面面积为 78 平方寸(0.54 平方尺)	截面面积为 78 平方寸(0.54 平方尺)	截面面积为 3 平方寸(0.02 平方尺)

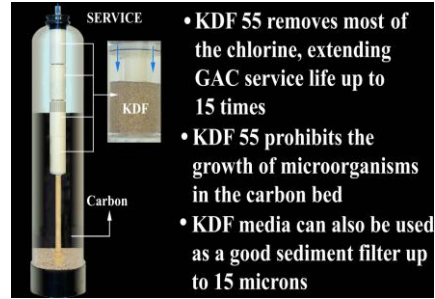
<p>反冲时，最理想的设计是要达到 30 加仑/分钟/立方尺的反冲要求才可达到恢复 KDF 过滤能力</p>	<p>不符合要求</p> <p>反冲流量要 55 加仑/分钟 (12.47 立方米/小时)。进水喉的直径为 1.0 寸 (25mm)，其最大流量不超过 17.65 加仑/分钟 (0.544 立方米/小时)。实际上 55 加仑/分钟 (12.47 立方米/小时) 这么大的反冲流量是无法达到的。</p>	<p>不符合要求</p> <p>反冲流量要 55 加仑/分钟 (12.47 立方米/小时)。进水喉的直径为 1.0 寸 (25mm)，其最大流量不超过 17.65 加仑/分钟 (0.544 立方米/小时)。实际上 55 加仑/分钟 (12.47 立方米/小时) 这么大的反冲流量是无法达到的。</p>	<p>符合要求</p> <p>反冲流量只需要 0.6 加仑/分钟 (0.136 立方米/小时)，即可达到 30 加仑/分钟/立方尺的反冲要求。反冲时，水流由下而上，有效地翻滚 KDF，达到恢复 KDF 过滤能力，并同时冲走杂质和沙石。</p>
--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



图一



图二



图三