

游泳池间管道的阻力,实际上与普通敞口过滤池无大的区别,均是在一定的水头作用下来过滤的,当作用水头大时,过滤速度提高,也就是说压力的增值将被转换为流量的增大,因此压力对过滤效果的影响,就是过滤速度对过滤效果的影响。

### 3 结束语

(1)现场测试表明,游泳池压力过滤器现规范下的过滤速度成数倍提高,并不会对过滤水质或效率造成影响。这说明压力过滤器设计过滤速度的提高有极大的潜力,可大大缩小所需过滤器的尺寸与占地面积,也验证了目前国内定型高速过滤器运行效果良好的可靠性。

(2)在滤速提高的同时,必须兼顾过滤器的容积、过滤面积、滤料厚度和配水方式,避免频繁反冲洗造成的水浪费和在较大冲击速度下使滤料翻滚造

成的穿透。

(3)对照表1~3可发现重质滤料的去除率明显高于轻质滤料,说明重质滤料优于轻质滤料。

(4)过滤时阀门应缓慢开启,以防滤料在较大冲击速度下造成穿透,引起瞬间水质恶化,并影响池水水质。

#### 参考文献:

- [1] 姜文源. 建筑给水排水常用设计规范详解手册[M]. 北京:中国工业出版社,1996.
- [2] 核工业部第二研究设计院. 给水排水设计手册(第二册)[M]. 北京:中国工业出版社,2001.
- [3] 陈耀宗,等. 建筑给水排水设计手册[M]. 北京:中国工业出版社,1992.
- [4] GBJ15-88,建筑给水排水设计规范[S].
- [5] 何坚. 关于游泳池压力过滤器滤速取值的探讨[J]. 给水排水,1998,24(1):50-51.

#### 知识窗

### 精炼用的钢包在设计时应注意哪些要点

(1)自由空间. 从钢液面至钢包口的距离称为钢包的自由空间,对非真空处理用的钢包,自由空间的高度可小一些,一般为500~600 mm;而经真空处理的钢包其自由空间必须达到800~1 200 mm,甚至更大. 如果是VOD炉,则自由空间要求大于1 200 mm.

(2)熔池深度  $H$  与熔池直径  $D$  之比( $H/D$ ). 钢包炉的  $H/D$  参数影响钢液搅拌效率、钢渣接触面积、包壁渣线带热负荷、包衬寿命及热损失等. ASEA-SKF 炉采用电磁感应搅拌,从发挥感应搅拌效果来看,钢桶直径小一些好,直径小,搅拌力大,所以一般  $D/H \approx 1$ . 但是由于热点太近,ASEA-SKF 炉炉衬寿命,特别是渣线区寿命很短,因而增加了操作费用. 由于溶池直径较小,使钢包中心渣钢间的比表面积减小,这样便降低了顶渣的脱硫作用. 如果采用较浅的熔池即  $H/D$  较小,则散热面积太大导致较大的热损失. 中小型钢包  $H/D$  一般为0.7~0.8,大型钢包  $H/D$  一般为0.9~1.

(3)包底布置. 为了充分发挥吹氩搅拌的作用,透气砖应安装于钢包底部的合适位置. 透气砖愈靠近包底的边缘,混匀时间愈短,愈靠近包底中心,则混匀时间愈长. 但从桶衬寿命的角度来看,透气砖愈靠近包底边缘,则包衬因冲刷而受到侵蚀愈严重. 另外,气体搅拌更容量使液体表面产生波浪,如果波浪到达燃弧区就会影响电极调节,从而产生不稳定的问题. 因此,气体搅拌的强度和卷流在液面处的位置对炉子成功的运行非常重要. 波浪和不稳定加剧了增碳的风险,故底吹氩口位置切忌对准电极端部. 综合考虑两方面因素,将透气砖置于桶底半径的0.7  $R$ ,并在两电极中心连线的垂直平分线上. 对用VOD炉吹炼不锈钢而言,为了使吹氩鼓起的钢液面对准氧枪应将透气砖置于桶底中心部位.

(4)在钢包盖上加合金的位置. 其一般对准包底的吹氩口以利于合金的均匀扩散.

摘录自《中国冶金报》2003-11-25(3)