

图2 加速沉清池

洗原理,在冲洗过程中滤层不断截留悬浮物,阻力逐渐增加,虹吸上升管内水位不断升高,

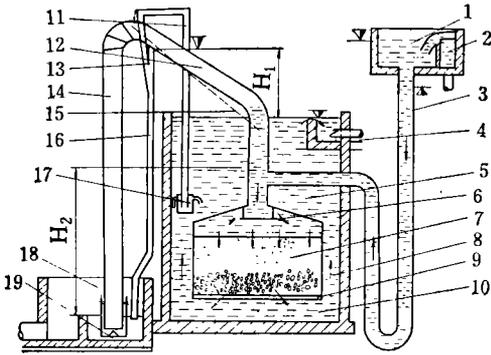


图3 重力无阀滤池过滤状态

当水位达到虹吸辅助管管口C时,水自该管中落下,通过抽气管不断将虹吸下降管中的空气带走,管内成负压,发生虹吸作用,则水箱中的水自下而上通过滤层,从而对滤池进行反冲洗,此时滤池仍在进水,反冲洗开始后进水和冲洗水同时经虹吸上升管,下降管至排水沟排出,当冲洗水箱水面下降到虹吸破

坏管管口时,空气进入虹吸管,虹吸作用被破坏,滤池反冲洗结束,进行下一周期的过滤。

该项废水处理工程最大处理能力为3000米<sup>3</sup>/日,工程投资约38万元,在污水处理中铅、砷等有害杂质的脱除率分别达到95%和80%,水浊度也由处理前的20—200度降至2—8度,每处理1米<sup>3</sup>水成本仅0.10元。但由于该项废水处理实践较短,不可避免还会出现一些新的问题和矛盾,如除氟不够理想,沉清池排出干泥渣中含铅量较高等都有待今后进一步解决。

昆明冶炼厂污水处理组

## 超声风速测温仪

有很多有害气体,在生产过程中,从烟囱、天窗排到大气中去,有的扩散很快,有的则很慢。扩散快慢的主要因素是自然风的瞬间变化程度,即湍流强度。测量大气风速变化的仪器,目前国内尚无正式产品。中国科学院大气物理研究所四室,为完成首都大气污染规律的研究任务,贯彻两服务一结合的方针,与北京市西城区电子仪器厂共同协作,试制成功了超声风速温度计。这种仪器既可用于大气湍流的观测,也可用于一般风速的

测量;既能测量大气中的瞬时风速风向,又能测量大气中的瞬时温度。这里我们谈谈超声风速温度计的测风部分

超声风速仪测风的基本原理如下图所示:

图中, $T_1$ 、 $T_2$ 代表发射超声的换能器; $R_1$ 、 $R_2$ 代表接收超声的换能器; $d$ 为超声声程。若某一瞬时大气中声程方向向上的风速为 $V$ ,超声的声速为 $C$ ,则超声波由 $T_1$ 到 $R_1$ 的传播时间 $t_1$ 为: