

## 上海丽唐环保科技有限公司化学品投加系统说明（高锰酸钾）

随着源水水质的不断恶化，人民生活对饮用水水质要求的不断提高，自来水厂投药种类也逐渐增加，常见的药剂有聚合铝或聚合铁、次氯酸钠（氯气逐渐被代替）、氯化铵、高锰酸钾、PAM 等。

我公司主要针对上述几种药剂的储存、制备、投加提供合适的方案、设备及控制系统。其中高锰酸钾的性质特点较其它几种药剂在储存、制备、投加方面具有其特殊性和代表性，换言之，做好高锰酸钾投加系统，其它药剂投加基本不存在技术上的问题（PAM 在制备方面较特殊）。

### ◎ 高锰酸钾性质特点

#### ※ 高锰酸钾的主要性质

高锰酸钾固体大量储存时有燃烧的危险，溶液和干态物质在与有机物或易氧化物接触时可能发生爆炸，因此高锰酸钾在储存时严格按照药剂厂家的安全要求执行。

高锰酸钾在酸性条件下是强氧化剂，能氧化水中的大部分有机质，在中性和碱性条件下能分解成二氧化锰并放出活性氧。一般情况下高锰酸钾溶液配制浓度 0.5-1%，投加量 1.5mg/L，深度 24h 接触间时可获得满意的消毒。

#### ※ 高锰酸钾的应用特点

（1）高锰酸钾可以用来氧化吸附由氧和引起臭味的有机物，可以与许多水中的杂质如二价铁、锰、硫、氰、酚等反应，由于有机物被氧化，因此会减少处理水中 THM、氯酚和其它氧化消毒副产物的产生，使水的致突变活性大大降低，同时达到很好的除铁、除锰效果。

（2）采用高锰酸钾消毒的水不会产生嗅、味和有毒的消毒副产物。

（3）能够杀灭很多门类的藻类和微生物，甚至部分原生物和蠕虫。

（4）反应产物为水合的二氧化锰，它有一定的吸附和助凝作用。

（5）高锰酸钾可以和活性炭联用，两者都有去除氯代物前驱物质的作用，联用时对水中有机物的去除效率远高于其各自单独使用的效率，但需选择好各自的投加点位置，以免相互干扰。

### ◎ 高锰酸钾投加系统组成

高锰酸钾投加一般有两种方式，一种是真空吸料自动投加系统，另一种是人工进料自动投加系统。

#### ※ 真空吸料自动溶解投加系统

该系统主要由真空吸料投加系统、溶解储存系统、投加系统及控制系统等组成。自动吸料器将高锰酸钾吸到储存箱内，经螺旋给料机输送到溶解罐配成溶液，计量泵按量将溶液输送至投加点。

#### ※ 真空吸料系统

由螺旋给料机、物位开关、料斗、自动吸料器组成。

#### ※ 溶解储存系统

自动将高锰酸钾配成一定浓度的溶液。由溶解罐、储液罐、搅拌器、液位开关、电磁阀、流量计等组成。

#### ※ 投加系统

按要求计量输送高锰酸钾溶液，选用隔膜计量泵变频调节流量，配置安全阀、脉冲阻尼器、流量计等设备。

#### ※ 电控柜系统

PLC 自动制备药剂、控制投加及监测系统。实现溶液自动配备功能，且根据原水流量设定投加比例自动调节药剂投加量，

### ◎ 人工进料自动溶解投加系统

该系统组成比较简单，溶解池进料主要由人工手动搬运或料斗提升完成，溶解、投加系统实现自动控制。该系统投资少，对于自动化人员不足的水厂较为适合。

上海丽唐环保科技有限公司

办公：上海市松江区九杜路 349 号立同商务大厦 420 室

工厂：上海松江区开发区坊东路 158 号

<http://www.sh-lytan.com>

刘先波 021-57893757 13621797895