

电解水与常规化学消毒剂使用成本比较

电解水生产的日常运营消耗主要包括 NaCl（盐）、电解剂（酸调节剂）、电极损耗、水和电，生产 1 吨高浓度的电解水，需要氯化钠 300~500 克、电解剂 50 毫升、自来水 1 吨、用电 1.2 度。

氯化钠 300 克： $4.0 \text{ 元/公斤} \times 0.3 \text{ 公斤} = 1.2 \text{ 元}$ ；

电极损耗折算（2 小时）： $1.6 \text{ 元/小时} \times 2 \text{ 小时} = 3.2 \text{ 元}$ ；

电 1.2 度： $1.3 \text{ 元/度} \times 1.2 \text{ 度} = 1.56 \text{ 元}$

因此，生产每吨电解水的运营消耗共计： $1.2 + 3.2 + 1.56 = 5.96 \text{ 元}$ 。

目前在养殖行业广泛使用的常规化学消毒剂主要包括：过硫酸氢钾复合盐（美国卫可）、癸甲溴铵、75%的酒精、聚维酮碘（碘威或百毒杀）、戊二醛、复合酚（苯酚、醋酸、十二烷基苯磺酸等）、大毒消（三氯异氰尿酸钠）等种类，尽管不同的生产厂出产的产品名称有一些差别，但主要成分基本就是上面几种。在实际使用时，通常是将上述的化学消毒剂按照 1：500~1：1000 的比例添加到水中来配制药液，用配制的药液对养殖场的空气环境、畜舍的各类器具、进/出车辆和人员，以及衣物和鞋子等进行喷洒或喷雾消毒。

按照 1：500~1：1000 的比例考虑，配制 1 吨的消毒液需要上述的化学消毒剂约 1~2 公斤（升），按平均 1.5 公斤（升）计算，上述各类化学消毒剂的市場平均价格为 15~40 元/公斤（综合考虑国产和进口产品），按平均 25 元/公斤考虑，因此配制 1 吨的消毒液需要消耗上述化学消毒剂的成木约 37.5 元（1.5 公斤 \times 25 元/公斤）。

电解水设备需要考虑首次购买的设备投资成本，按普通使用的 320W 型号的机器考虑，该设备约 9.8 万元，按 10 年的使用期限折旧，每年按 360 天计算，每天的设备成本约 27.22 元，该设备每天可以生产 4 吨高浓度电解水，这样每吨电解水的设备成本为 6.80 元（ $27.22 \div 4$ ）。

这样综合考虑前面的每吨电解水运营成本 5.96 元和每吨电解水的设备成本为 6.80 元，这样使用电解水的总成本为 12.76 元。与配制 1 吨的消毒液需要消耗上述化学消毒剂的 37.5 元成本比较，使用电解水的总成本只相当于常规化学消毒剂的三分之一。