

# 明渠式紫外线消毒杀菌设备

产品名称	明渠式紫外线消毒杀菌设备
公司名称	宜兴坤泰环保科技有限公司
价格	15000.00/台
规格参数	品牌:坤泰 型号:KT-UVK
公司地址	江苏省无锡市宜兴市高塍镇东工业区
联系电话	0510-87833357 13914212198

## 产品详情

KT-UVK系列明渠紫外线污水消毒系统主要应用于市政污水处理厂的消毒及小区污水处理、中水回用和工业污水消毒等。根据使用情况及结构特点不同，分为平流水渠式和垂直水渠式，水位控制方式分为溢流堰出水方式、无动力拍门水位控制方式及电动堰门控制方式三种。

整个紫外线消毒系统主要包括紫外线消毒模块、自动控制中心、配电中心、自动清洗系统、水位控制系统以及辅助设备。

### 紫外消毒模块

由坤泰环保公司精心设计，采用低水阻紫外消毒模块，达到更小的水阻、更高的可靠性。每个标准化紫外消毒模块由一个不锈钢灯架、紫外灯管、石英套管、清洗结构、配电系统及数据采集系统组成，整个紫外消毒系统由若干个紫外消毒模块组成，便于安装运行及维护。

### 紫外线消毒模块的技术特点

- 1.低水阻的模块结构比传统的模块结构的水阻力小，消毒前后的水位变化小。
2. 防水等级符合IP68等级标准，适用于要求严格的场合。
3. 多重密封防水处理，石英管安装紧密，自动清洗时不会由于受到摩擦力而脱落。
4. 电缆部分增设密封圈，有效防止由于电缆线进水造成的灯管短路损坏。
5. 优质耐腐蚀不锈钢材料制造，灯管及信号线缆密封在消毒模块内，不会暴露在污水和紫外光中。
6. 根据客户处理水量，水质及杀菌要求等不同情况，提供每模块3支到20支灯的多重设计。

### 紫外灯

紫外消毒系统的核心之一是紫外线灯管，本公司的紫外线灯管为世界顶级的低压高强紫外灯管，安装于模块上的石英套管内，与水流方向平行或垂直，灯管的有效工作寿命为9000~12000小时，单只灯管的最大功率可达250-320W。采用进口低压高温的固态汞合金技术的紫外线杀菌灯，保障寿命9000小时。

### 石英套管

石英套管安装在模块支架上，石英管UVC透光率大于或等于85%，其一端为闭口端，另一端为开口端，通过多次密封设计，防护等级为IP68，有效地防止水渗入石英套管内而影响紫外灯正常工作。采用高透过率（UVT）的石英套管：选用优质石英管，确保优良的紫外线穿透率，保证最高强度的紫外线输出。

### 电子镇流器模块

电子镇流器是整个系统的核心部件，紫外消毒系统突出优势是电子镇流器的稳定性。通过引进全球领先的德国技术制造，具有紫外灯瞬间高压启动，高效可变功率输出，以及PLC微电子控制镇流器技术。电子镇流器安装在镇流器柜或模块机箱内。优质耐腐蚀不锈钢材料制造，灯管及信号线缆密封在消毒模块内，不会暴露在污水和紫外光中。根据客户处理水量，水质及杀菌要求等不同情况，提供每模块3支到20支灯的多重设计。

镇流器柜：柜体防护等级为IP55，柜内设有空调冷却，防止尘埃和外面潮湿空气进入，保证电子镇流器稳定工作。

电子镇流器模块与跨明渠接线箱相连，接线箱配电受中央控制柜输送给每个紫外消毒模块的电源。

### 自动控制中心

控制系统通过人机界面实现所有参数及控制，如开/关消毒设备，故障查询，灯管运行时间，紫外灯的工作状态，参数设定等，以利于操作者监控紫外消毒系统的运行，为消毒工艺提供最有效的杀菌剂量。

#### 1.远程控制

2.自动控制中心可以通过如下方式与中控室进行数据交换，实现远程控制：

\* 有源或无源信号

\* 工业以太网

\* PRSFBUS IP模块

3.KT-UVK系列紫外线消毒设备可根据用户需要选择合适的PLC品牌及接口。标准配置为西门子产品。

#### 4.报警系统

5.故障发生时，该报警装置可通过声音、图视等方式向用户指出何种故障及故障位置，故障可查询几条以上记录。

### 紫外强度监测系统

每一组模块有一套紫外线强度监测系统，其包括紫外光探头、UV强度仪等配件，紫外探头安装水下便于监测石英管的结垢情况及紫外灯的强度变化。

## 自动清洗系统

紫外消毒的效果经常受到石英套管表面结垢的巨大影响，使紫外强度大幅度下降。

KT-UVK系列紫外消毒设备自带清洗系统。该清洗技术可以在任意设定的时间内，在不影响设备运行的情况下对套管表面进行在线自动清洗，高效清洁，低摩擦无卡死现象产生，为紫外消毒系统提供稳定高效的杀菌效果。

自动清洗系统采用压缩空气进行驱动，与紫外线光强监控装置联动控制，实现自动清洗，并可方便地进行手动/自动工作状态切换。

## 水位控制系统

### 1.水位传感器

水位传感器是对灯管进行自我保护有效及必要手段。紫外线杀菌灯管因功率高，必须由污水对期进行自然冷却。长时间显露于空气中点亮时，灯管会因散热不足导致烧毁。因此必须保证明渠内水位能浸没所有灯管。但污水中紫外线透过率低，当水位过高时，则会导致表面水层消毒效果不理想。故明渠内水位不能过高。水位传感器在线测定明渠内水位数值，确保水渠中的水位保持在设计的数值范围。当明渠水位长时间超出设定最小/最大水位时能自动向控制系统发出警报，将灯管熄灭。

### 2明渠水位控制：

1. 方式：水位控制溢流堰门。
2. 材质：304不锈钢或土建完成。
3. 出水方式：堰门采用顶部出水，以确保明渠中维持一个最低水位及最小水位变化。在此变化范围内保持灯管全部被淹没。
4. 优点：精度高（流量变化系统为1.30时，水位波动范围小于 $\pm 3\text{cm}$ ），反应快，结构简单，易安装，可适用于流量变化大的场合，无复杂的机械传动装置，不需要外界动力及干预，整个过程全自动调节。
5. 水头损失：小于500mm。

安装：在水渠末端的排水口

## 辅助设备

### 设备维护吊车

KT-UVK系列KT-UVK系列紫外消毒设备采用模块化设计，安装、维护均可用吊车吊离水面，维护或检修时无需中断整个系统的运行。同时，即使一个消毒模块出现故障也不会影响其他消毒模块的运行，只需将发生故障的消毒模块吊起维修或更换即可。

## 明渠式污水紫外线消毒系统选型表

型号	一级A标 W	一级B标	流量 (m <sup>3</sup> /h )	模块数量	灯管支数	单排尺寸 (MM)
----	-----------	------	----------------------------	------	------	-----------

KT-UV-K2000A/B	2250	1500	2000	3/2	150W*5	2000*100*1000
KT-UV-K3000A/B	3000	2250	3000	4/3	150W*5	
KT-UV-K4000A/B	4200	3150	4000	4/3	150W*7	2000*100*1200
KT-UV-K5000A/B	4800	3600	5000	4/3	320W*8	2000*100*1300
KT-UV-K10000A/B	10240	7680	10000	4/3	320W*8	2000*120*1350
KT-UV-K15000A/B	15360	12800	15000	6/5	320W*8	
KT-UV-K20000A/B	20480	17920	20000	8/7	320W*8	
KT-UV-K25000A/B	25600	20480	25000	10/9	320W*8	
KT-UV-K30000A/B	30720	25600	30000	12/10	320W*8	
KT-UV-K35000A/B	33280	30720	35000	13/12	320W*8	
KT-UV-K40000A/B	38400	35840	40000	16/14	320W*8	
KT-UV-K50000A/B	51200	46080	50000	20/18	320W*8	