溶气气浮说明书

一、用途

气浮技术近几年来广泛应用于给排水及废水处理中，它可以有效地去除废水中难以沉淀的轻浮絮体。

二、特点

1、处理能力大、效率高、占地少。

2、工艺过程及设备构造简单，便于使用、维护。

3、能消除污泥膨胀。

4、气浮时向水中曝气，对去除水中的表面活性剂及臭味有明显的效果，同时由于曝气增加了水中的溶解氧，为后续处理提供了有利条件。

5、对低温、低浊、含藻类多的水源，采用气浮法可取得最好的效果。

三、型号意义

|  |
| --- |
| YW |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| 处理能力：m3/h |

|  |
| --- |
| 特征代号：气浮设备 |

四、主要技术参数

气浮设备按处理能力可分为：5、10、20、30、40、50、60、80、100、150、200、250、300m3/h等规格，也可根据用户需求设计。

主要技术参数如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项  目  型  号 | 处理能力m3/h | 溶气水量m3/h | 主电机功率kw | 刮沫机功率kw | 空压机功率kw | 溶气罐规格mm | 外形尺寸（长\*宽\*高）mm |
| YW-05 | 4-5 | 1.5-2 | 3 | 0.37 | 1.5 | ∮400\*1000 | 3300\*1800\*2200 |
| YW-10 | 8-10 | 2-3 | 3 | 0.37 | 1.5 | ∮500\*1512 | 4000\*2100\*2200 |
| YW-15 | 10-15 | 4-6 | 3 | 0.37 | 1.5 | ∮500\*1512 | 4400\*2100\*2200 |
| YW-20 | 15-20 | 5-7 | 7.5 | 0.37 | 1.5 | ∮500\*1512 | 4600\*2400\*2200 |
| YW-30 | 20-30 | 6-10 | 7.5 | 0.37 | 1.5 | ∮500\*1512 | 5200\*2600\*2400 |
| YW-40 | 30-40 | 8-13 | 7.5 | 0.55 | 1.5 | ∮600\*1880 | 6000\*2600\*2400 |
| YW-50 | 40-50 | 15-20 | 7.5 | 0.55 | 1.5 | ∮600\*1880 | 7000\*2600\*2400 |
| YW-60 | 50-60 | 18-27 | 7.5 | 0.55 | 1.5 | ∮600\*1880 | 7600\*2800\*2400 |
| YW-70 | 60-70 | 22-30 | 7.5 | 0.55 | 1.5 | ∮650\*2034 | 8400\*2800\*2400 |
| YW-80 | 70-80 | 24-32 | 7.5 | 0.55 | 1.5 | ∮650\*2034 | 9200\*2800\*2400 |
| YW-100 | 90-100 | 30-35 | 15 | 0.55 | 3 | ∮700\*1980 | 10000\*2800\*2600 |
| YW-150 | 125-150 | 60-80 | 22 | 1.1 | 3 | ∮800\*1980 | 13500\*2800\*2600 |
| YW-200 | 175-200 | 80-100 | 22 | 1.1 | 3 | ∮800\*2100 | 15800\*2800\*2600 |
| YW-250 | 225-250 | 110-120 | 22 | 1.1 | 3 | ∮800\*2400 | 15200\*3400\*2600 |
| YW-300 | 280-300 | 120-180 | 37 | 1.1 | 5.5 | ∮1000\*2900 | 19200\*3400\*2800 |

五、工作原理

污水中的污染物分为溶解性有机物和非溶解性物质（即SS），溶解性有机物在一定条件下，可以转化为非溶解性物质，污水处理的方法之一就是加入混凝剂和絮凝剂使大部分溶解性有机物转化成为非溶解性物质，再将全部或大部分非溶解性物质（即SS）去除以达到净化污水的目的，而去除SS的主要方法就是利用气浮的方法。

经加药反应后的污水进入气浮的混合区，与释放后的溶气水混合接触，使絮凝体粘附在细微气泡上，然后进入气浮区。絮凝体在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经集水器流至清水池后，一部分回流作溶气水使用，剩余清水通过溢流口流出。气浮池水面上的浮渣积聚到一定厚度后，由刮沫机刮入气浮机污泥池后排出。

六、安装、调试及注意事项

（一）、安装

1、设备安装前，必须夯实地基。并用混凝土砂浆垫高100—150mm。也可架空安装，但基础必须能承担设备运行时的重量。

2、设备就位后需调整水平。

3、设备需设清洗用下水道，可挖明渠，也可直接采用管道接至调节池，以便冲洗气浮池的水排出去。

4、污水进口与反应池之间的联接管道，要求越短越好，以免絮凝体在管道中被破坏。

5、清水出口可接通下水道排放，如需进入下水道处理工序，可直接与下水道处理设备相接。

6、污泥出口可接至污泥槽或污泥处理设备。

7、电器箱一般应放置在扶梯侧面，环境应干净、清洁。

（二）、调试：

A、设备调试前，应做好以下准备工作：

1、要清洗水池内所有的赃物、杂物。

2、对水泵及空压机等需要润滑的部位进行加油润滑。

3、接通电源，启动水泵，检查转向是否与箭头所标方向一致。用手动控制启动空压机，检查空压机运转是否正常，发现异常情况应及时查清原因。

4、按下刮沫机开关，使其向溶气系统一端行走。运行到头后在行程撞块作用下，刮沫机反向行走，直到污泥槽，行程撞块将刮板翻起，按下停止按钮，停止刮沫。

B、试运行：

1、加水：使气浮机水位达到距污泥池隔板上沿约20-50mm，气浮池水位的高低，可用集水器调节。

2、溶气系统运行：关闭所有控制阀，将电器旋钮开关旋至自动位置，启动水泵，此时空压机也进入自动工作状态，然后按顺序打开清水泵进水阀、出水阀、控制阀，压力表压力逐渐上升，一般应达到0.4-0.5MPa。此时打开溶气罐出水控制阀门，使溶气水通过释放器释放至气浮池内，气浮池内出现大量的微细泡，使清水变成乳白色，溶气系统即为正常，容器压力越高，释放的容器水泡密度越高。溶气系统的气体由空压机提供。由于溶气水不断将罐内空气带走，罐内空气逐渐减少，水位上升。当水位上升到一定位置时，浮球液位计将控制空压机工作，使罐内有足够的空气量。

3、气浮运行：溶气系统运行正常后，将加药反应后的污水送至气浮混合池。流量先小一些，正常运行后逐渐增至额定值。

4、溶气水：溶气水先用自来水做回流水，正常后改用处理后的清水做回流水。如废水中洗涤剂量大，泡沫多，影响气浮效果，可一直用清水。

5、浮渣积聚到一定厚度后，启动刮沫机。

6、设备停机时应先关闭污水控制阀，再关闭污水泵，将沫刮净，停刮沫机然后打开清水阀，通入自来水运行30分钟，关闭溶气出水进水控制阀，最后停清水泵。

（三）、注意事项及日常维护

1、溶气罐上压力表读数不得超过0.6MPa。

2、清水泵、空压机、刮沫机要定期加油润滑，一般空压机二个月加一次油，半年换一次油。

3、气浮池应视沉淀物多少，定期进行清洗。

4、进入气浮机的污水必须加药，否则效果不理想。

5、定期检查溶气罐上安全阀是否工作可靠。

6、释放器发生堵塞时，可打开抽真空阀，使释放器舌片打开，用清水使其自行清洗，将堵塞物冲洗，然后关闭此阀，该阀门一般只需打开10-20秒。