

# 环境保护产品技术要求 压力溶气气浮装置 (HJ/T 261-2006)

## 1 范围

本标准规定了压力溶气气浮装置的定义、分类与命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和储存等内容。

本标准适用于加压溶气气浮和射流溶气气浮装置(以下简称装置)。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款,其最新版本适用于标准。

GB 150 钢制压力容器

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 1220 不锈钢棒

GB/T 5657 离心泵技术条件(Ⅰ类)

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 8163 输送流体用无缝钢管

GB/T 10984 分离机械噪声测定方法

GB/T 11901 水质悬浮物的测定重量法

GB/T 13306 标牌

GB/T 16488 水质石油类和动植物油的测定红外光度法

JB/T 2932 水处理设备技术条件

JB/T 4711 压力容器涂敷与运输包装

JB 8939 水污染防治设备安全技术规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 压力溶气气浮装置

采用加压的方法将空气溶解于水,再在减压的条件下释放出微小气泡粘附于悬浮物上,使其整体比重小于水而上浮于水面,通过机械装置刮除,实现固液分离的装置。

### 3.2 溶释气效率

溶气罐内气体与液体接触时,在一定压力条件下气体溶解在液体中,当微小气泡全部释放分离后,实际释气量与理论溶气量的比值。

## 4 分类与命名

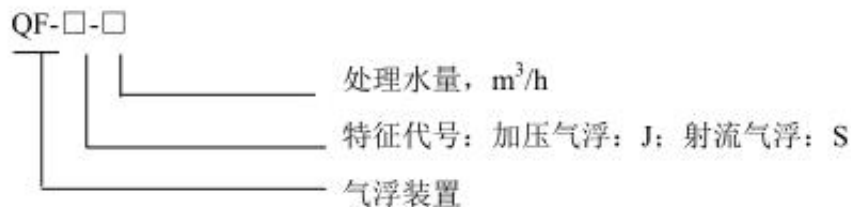
### 4.1 分类

压力溶气气浮装置的型号按供气源的方式和每小时处理水量分类:

- a) 压缩空气为气源的称为加压溶气气浮装置, 代号为: QFJ;
- b) 以射流形式吸入空气为气源的称射流溶气气浮装置, 代号为: QFS;
- c) 按处理水量 ( $m^3/h$ ) 分为: 5、10、20、30、40、50、75、100、125、150、200、300、400等规格。

### 4.2 命名

压力溶气气浮装置的命名和型号用汉语拼音字母和阿拉伯数字表示。



示例 1: QFJ—200 指处理水量为 200 $m^3/h$  的压力溶气气浮装置。

示例 2: QFS—50 指处理水量为 50 $m^3/h$  的射流溶气气浮装置。

## 5 要求

### 5.1 基本要求

5.1.1 装置应符合本标准的规定, 并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。

#### 5.1.2 基本组成

5.1.2.1 压力溶气气浮装置: 由水泵、空气压缩机、压力溶气罐、溶气水释放控制阀、释放器、刮渣机、电气控制箱、流量计和气浮池等构成;

5.1.2.2 射流溶气气浮装置: 由水泵、射流器、压力溶气罐、溶气水释放控制阀、释放器、刮渣机、电气控制箱、流量计和气浮池等构成。

5.1.3 装置的制造应符合 JB/T 2932 的规定。

5.1.4 溶气罐的制造应符合 GB 150 的规定。

5.1.5 压力溶气罐的工作压力一般为 0.25MPa ~ 0.4MPa。

5.1.6 采用的水泵应符合 GB/T 5657 的规定。

5.1.7 压力溶气气浮装置使用的材料应符合 GB/T 700、GB/T 1220、GB/T 8163 的规定。

5.1.8 装置表面油漆应符合 JB 8939 和 JB/T 4711 的规定。

5.1.9 装置配套的电气控制箱应符合 JB 8939 的有关规定。

5.1.10 电气控制装置应有可靠的接地措施, 并有明显标志; 装置中带电部分与金属外壳之间的绝缘电阻应不小于1M $\Omega$ 。

5.1.11 压力溶气罐应设置排水口, 水位计和溶气水取样口。

5.1.12 刮渣机的运行速度应稳定, 刮板平整。

## 5.2 性能要求

5.2.1 溶气释放器在工作压力0.25Mpa ~ 0.4MPa范围内释放的气泡应细密、均匀, 气泡在1000mL量筒中的消失时间应大于4min。

5.2.2 溶气罐的溶释气效率不应小于80%。

5.2.3 当进水SS在100mg/L ~ 500mg/L时, 装置的SS去除率应大于80%; 当SS大于500mg/L小于等于2500mg/L时, 装置的SS去除率应大于90%。

5.2.4 装置运行噪声声压级应小于76dB (A)。

5.2.5 当溶气水回流比为处理水量(Q) 30%时, 装置能耗为:

a) 当Q  $\leq$  25m<sup>3</sup>/h时, 能耗 0.4Kw · h/m<sup>3</sup>;

b) 当25m<sup>3</sup>/h < Q < 100m<sup>3</sup>/h时, 能耗 0.3Kw · h/m<sup>3</sup>;

c) 当100m<sup>3</sup>/h < Q < 400m<sup>3</sup>/h时, 能耗 0.18Kw · h/m<sup>3</sup>。

## 6 实验方法

6.1 溶气罐的试验按GB 150进行。

6.2 溶气水溶释气效率的试验按附录A进行。

6.3 溶气水气泡消失时间的测定。

6.3.1 测量仪器: 量程为1000mL的量筒一只, 秒表一只。

6.3.2 打开溶气罐溶气水取样阀门, 取溶气水注入量筒中至1000mL, 同时用秒表记录气泡开始消失至目测气泡完全消失的时间。

6.3.3 取两次重复测量结果的算术平均值报告。

6.4 噪声测量按GB/T 10984进行。

6.5 处理水量采用精度等级不低于2.5级的流量计测定。

6.6 SS的测定按GB/T 11901进行。

6.7 排放水中含油量的测定按GB/T 16488进行。

6.8 装置的外观按JB/T 2932进行检查。

6.9 绝缘电阻用兆欧表测量。

## 7 检验规则

7.1装置的检验分为出厂检验和型式检验。

#### 7.2出厂检验

7.2.1出厂检验符合5.1条的规定,并由工厂检验部门出具产品合格证,主要配套设备也应有生产厂出具的合格证。

7.2.2对每台产品均需做出厂检验。

#### 7.3型式检验

当有下列情况之一时,应进行型式检验。型式检验可在制造厂进行,也可在使用现场进行。

- a)定型的型式检验;
- b)首制产品鉴定(包括转厂生产的首制产品);
- c)因产品的结构、工艺或主要材料的更改影响产品性能要求;
- d)每隔三年的批量生产产品;
- e)产品停产两年以上重新恢复生产。

7.3.1抽样方法:在五台出厂合格产品中随机抽取1台。

7.3.2检验项目:5.1、5.2规定的全部项目。

#### 7.4判定规则

7.4.1检验结果符合第5章规定的产品判定为合格品。

7.4.25.1中的任一项不合格时,允许作必要的调整,调整后,复检合格则判定为合格。

7.4.35.2中任一项不合格,应加倍抽样复检,若仍不合格,则判定为不合格品。

#### 8标志、标牌、使用说明书

8.1出厂合格的产品必须有产品标牌,标牌型式和尺寸应符合GB/T 13306的规定。

8.2产品装置使用说明书应包括:产品工艺流程图、电气原理图、电气接线图。

#### 9包装、运输和贮存

装置的包装、运输和贮存由制造商根据产品的特点分别按GB/T 191、GB/T 6388的有关规定执行。

原文地址: <http://www.china-nengyuan.com/tech/96631.html>