

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 369—2007

代替 HCRJ 068—1999

环境保护产品技术要求

水处理用加药装置

Technical requirement for environmental protection product

Chemical feed equipment for water treatment

(发布稿)

2007— 11—22 发布

2008—02—01 实施

国家环境保护总局 发布

目 次

前言	II
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类和命名	2
5 技术要求	2
6 试验方法	4
7 检验规则	4
8 标志、包装、运输和贮存	5

前 言

为贯彻《中华人民共和国水污染防治法》，保障污染治理设施质量，制定本标准。

本标准规定了水处理用加药装置的技术要求、试验方法和检验规则。

自本标准实施之日起，《水处理用加药装置》（HCRJ 068-1999）废止。

本标准为指导性标准。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准起草单位：中国环境保护产业协会（水污染治理委员会）。

本标准国家环境保护总局 2007 年 11 月 22 日批准。

本标准自 2008 年 2 月 1 日实施。

本标准由国家环境保护总局解释。

水处理用加药装置

1 适用范围

本标准规定了水处理用加药装置的分类与命名、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于给水、循环水、污水处理中使用的粉剂、液剂加药装置（以下简称装置）。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 191	包装储运图示标志
GB/T 7782	计量泵
GB/T 8237	纤维增强塑料用液体不饱和聚酯树脂
GB 9969.1	工业产品使用说明书 总则
GB/T 13306	标牌
GB/T 13384	机电产品包装通用技术条件
GB/T 13657	双酚—A 型环氧树脂
GB/T 14048.1	低压开关设备和控制设备 第一部分：总则
HG/T 2124	桨式搅拌器技术条件
HG/T 2125	涡轮式搅拌器技术条件
HG/T 2126	推进式搅拌器技术条件
HG 20538	衬塑（PP、PE、PVC）钢管和管件
HG/T 20678	橡胶衬里化工设备
JB/T 2932	水处理设备技术条件
JB/T 3336	电站设备自动化装置 通用技术条件
JC/T 281	无碱玻璃纤维无捻粗纱布

3 术语和定义

3.1 液剂

指加注状态为溶液的药剂。

3.2 粉剂

指加注状态为粉状的药剂。

4 分类与命名

4.1 分类

4.1.1 按装置的加药方式分为液剂投加式和粉剂投加式。

4.1.2 按装置的控制方式分为自动控制型和半自动控制型。

4.1.3 装置的分类及代号见表 1。

表 1 分类及代号

项目	名称	代号
加药方式	液剂投加式	Y
	粉剂投加式	F
控制方式	自动控制型	Z
	半自动控制型	B

4.2 规格

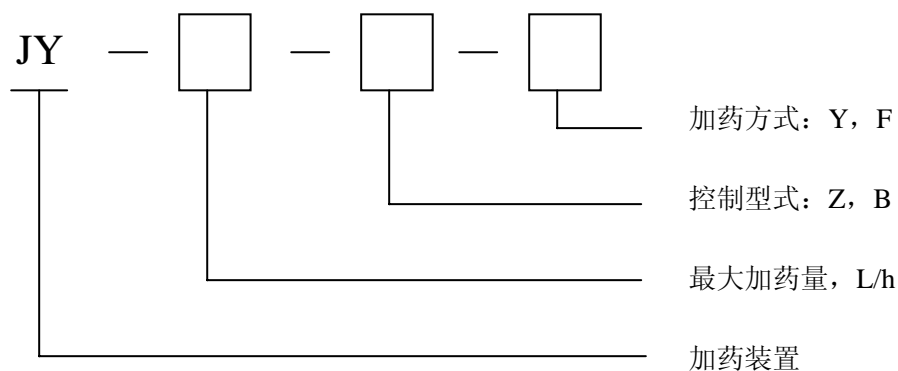
装置的规格按最大加药量（如表 2）规定。

表 2 规格

项目	加药量, L/h
液剂投加式装置	<40
	40~65
	>65
粉剂投加式装置	<260
	260~530
	>530

4.3 命名

装置的命名用汉语拼音字母和英文字母表示。



示例 1: JY—100—Z—F 指最大加药量为 100L/h 的自动粉剂投加式加药装置。

示例 2: JY—65—B—Y 指最大加药量为 65L/h 的半自动液剂投加式加药装置。

5 要求

5.1 基本要求

5.1.1 装置的设计和制造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 粉剂投加式装置由干粉投加机、溶药箱、贮液箱、计量泵、流量计、管道系统、调节

控制系统等组成。

5.1.3 液剂投加式装置由贮液箱、计量泵、流量计、管道系统、调节控制系统等组成。

5.1.4 无自动投加溶解粉剂药品配置药液功能的装置，应增设人工溶配药液系统。

5.1.5 装置的调节控制系统对计量泵、干粉投加机、输液泵、搅拌器及信号报警器等调节控制应稳定可靠，符合相应技术文件的规定。

5.1.6 装置部件的制造、装配、焊接应符合 JB/T 2932 的规定，溶药箱、贮液箱及管道系统的水压试验应符合 JB/T 2932 的规定。

5.1.7 溶药箱、贮液箱、搅拌器、输液泵、计量泵、干粉投加机、阀门、管道及管件均应具有防腐性能。

5.1.8 浆式、涡轮式、推进式搅拌器应分别符合 HG/T 2124、HG/T 2125、HG/T 2126 的规定。

5.1.9 计量泵应符合 GB/T 7782 的规定。

5.1.10 碳钢制容器、箱柜、管道、底座、平台、扶梯等表面应喷涂油漆防腐，并应符合 JB/T 2932 的规定。

5.1.11 控制柜、端子箱及设备之间的动力电缆、控制及信号电缆，均应设电缆桥架、电缆导管或金属软管。

5.1.12 所有外购配置设备、材料及元器件均应有供应商提供的产品检验合格证书。

5.2 技术要求

5.2.1 干粉投加机的运行应均匀稳定，应具备定量投加和投量可调的功能，投量输出允差±1%。

5.2.2 计量泵可选用柱塞型或隔膜型等。泵前应设置过滤设施或其它堵塞防护装置。计量泵的流量调节范围应为 10%~100%，调节精度应为±1%。

5.2.3 配置药液的浓度允差为±1%。

5.2.4 调控系统投加计量应精确，允差为±1%。

5.2.5 溶药箱及贮液箱应有排空措施。

5.2.6 电气控制装置性能应符合 GB/T 14048.1、JB/T 3336 的规定。防护等级不低于 IP30。

5.2.7 溶药箱、贮液箱、管道、管件的内壁衬胶应符合 HG/T 20678、HG 20538 的规定。溶药箱、溶液箱、管道、管件内壁衬塑，应符合 HG 20538 的规定。

5.2.8 溶药箱、贮液箱、管道、管件用玻璃钢制造或内衬玻璃钢时，应满足 GB/T 8237 及以下要求：

- a) 玻璃钢原料为双酚-A 型环氧树脂时，其质量应符合 GB/T 13657 的要求；原料为不饱和聚酯树脂时，其质量应符合 GB/T 8237 的要求；
- b) 增强玻璃纤维布应符合 JC/T 281 的要求。

5.2.9 调节控制柜应设置 DC 4mA~20mA 输入信号的接口，计量泵流量在 0%~100% 的范围内可实现全程跟踪调节。

5.2.10 计量泵、输液泵、搅拌器的故障及贮液箱高、低液位均应有声光报警器。

5.2.11 各主要配置设备和元器件的无故障运行时间应大于 10 000h，装置的无故障运行时间应不小于 4 500h。

5.2.12 流量计应具备瞬时流量计量功能。

6 试验方法

6.1 水压试验

6.1.1 溶药箱、贮液箱及常压管道按图样技术文件的要求进行充水试验。

6.1.2 承压容器及管道的试验压力为 1.25 倍设计压力，保压 30min，检查焊缝、法兰、阀门等连接处是否有渗漏和变形。

6.1.3 衬胶制品试验按 HG/T 20678 的规定进行。

6.2 电气控制装置试验

6.2.1 机械动作试验

电气控制装置中的元器件机械动作试验按 GB/T 14048.1 的规定进行。

6.2.2 电气控制回路试验

各控制回路接线正确后，对电动操作元件按回路分别进行通电，检查机构是否灵活，动作是否可靠。

6.3 装置的整体运行

各分项试验合格后，装置在设计工作压力和 50% 额定流量下进行 72h 的整机运行试验。

6.4 投加量调节精度试验

以秒表计时，进行取样，取 5min 加料量的粉剂药品，用万分之一精密天平称量经烘干恒重的样品，记录称重值。重复进行三次平行试验，取三次重复试验结果的平均值，计算与设定值的调节精度误差。

6.5 首次无故障运行时间通过随机抽取三个用户现场运行情况确定。

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 每台装置均应经厂质量检验部门检验合格并签发合格证后方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目按本标准第 5 章规定进行。

7.3 型式检验

7.3.1 当有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品定型;
- b) 产品投产后, 在结构、材料、工艺上有较大改进, 可能影响产品性能;
- c) 正常生产每三年一次;
- d) 产品停产两年以上, 恢复生产;
- e) 国家质量监督部门提出检验要求。

7.3.2 检验项目同出厂检验。

7.4 判定规则

任一型式检验项目不符合规定时, 应加倍抽样复检, 若仍不合格, 则判定为不合格产品。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

应在装置本体明显位置装有固定的金属铭牌。铭牌应包含如下内容并符合 GB/T 13306 的规定。

- a) 制造厂名称;
- b) 产品名称、型号;
- c) 产品编号;
- d) 主要技术参数 (介质、压力、流量)。

8.2 产品的包装、运输和贮存应符合 GB 191 和 GB/T 13384 的规定。

8.3 随机文件

- a) 产品装箱清单;
- b) 产品合格证;
- c) 产品有关图样;
- d) 符合 GB 9969.1 的规定。