

HJ

中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 265-2006

代替 HCRJ 056-1999

环境保护产品技术要求

刮泥机

Specifications for environmental protection product

Sludge scraper

2006—07—28 发布

2006—09—15 实施

国家环境保护总局 发布

目 次

前言.....	
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 分类与命名.....	1
4 要求.....	3
5 试验方法.....	4
6 检验规则.....	5
7 标志、包装、运输和贮存.....	6

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。

本标准规定了刮泥机的技术要求、试验方法和检验规则等。

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）、辽宁省丹东北方环保工程有限公司、宜兴市华盛机械制造有限公司、江苏天雨环保集团有限公司、中国船舶重工业集团公司第七一八研究所。

本标准国家环境保护总局 2006 年 7 月 28 日批准。

本标准自 2006 年 9 月 15 日起实施，自实施之日起代替《刮泥机》(HCRJ 056-1999)。

本标准由国家环境保护总局解释。

刮泥机

1 适用范围

本标准规定了刮泥机的分类与命名、要求、试验方法、检验规则、标志、运输、包装和贮存等。

本标准适用于水处理工艺中，用于刮除圆形或方形辐流沉淀池底部污泥的周边传动式、中心传动式刮泥机，以及矩形平流池桁车式、链传动式刮泥机。也适用于带刮油、刮渣装置的刮泥机。

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，其最新版本适用于本标准。

GB/T 191	包装储运图示标志
GB/T 1243	短节距传动用精密滚子链和链轮
GB 5083	生产设备安全卫生设计总则
GB/T 8923	涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级
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 14048.1	低压开关设备和控制设备 总则
GB 50017	钢结构设计规范
GB 50205	钢结构工程施工质量验收规范

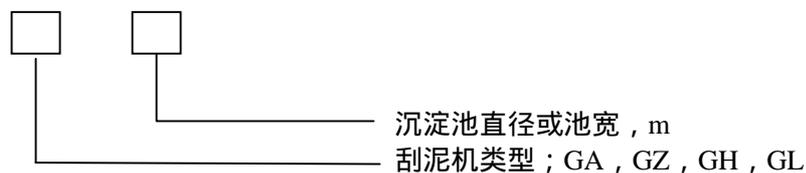
3 分类与命名

3.1 分类

- 辐流沉淀池周边传动刮泥机，标记为 GA；
- 辐流沉淀池中心传动刮泥机，标记为 GZ；
- 平流沉淀池桁车式刮泥机，标记为 GH；
- 平流沉淀池链传动式刮泥机，标记为 GL。

3.2 命名

刮泥机命名及型号用汉语拼音字母和阿拉伯数字表示。



示例：GZ30 表示沉淀池直径或边长为 30m 的辐流沉淀池中心传动刮泥机。

3.3 基本参数

3.3.1 辐流沉淀池周边传动刮泥机的基本参数见表 1。

表 1 辐流沉淀池周边传动刮泥机基本参数

型号	GA 12	GA 14	GA 16	GA 18	GA 20	GA 22	GA 24	GA 26	GA 28	GA 30
沉淀池直径 m	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
电机功率 kw	0.75			1.1			1.5			
刮板外缘线 速度 m/min	1~3									

表 1 (续)

型号	GA 32	GA 35	GA 40	GA 45	GA 50	GA 55	GA 60	GA 70	GA 80	GA 90	GA 100
沉淀池直径 m	32	35	40	45	50	55	60	70	80	90	100
电机功率 kw	1.5				2.2			3			
刮板外缘线 速度 m/min	1~3										
注：电机功率适用于城市污水处理和类似水质的工业废水处理的半桥式刮泥机。											

3.3.2 辐流沉淀池中心传动刮泥机的基本参数见表 2。

表 2 辐流沉淀池中心传动刮泥机的基本参数

型号	GZ 6	GZ 7	GZ 8	GZ 9	GZ 10	GZ 12	GZ 14	GZ 16	GZ 18	GZ 20	GZ 22	
沉淀池直径 或边长 m	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	
电机功率 kw	0.75						1.1					
刮板外缘线 速度 m/min	1~3											
型号	GZ 24	GZ 26	GZ 28	GZ 30	GZ 32	GZ 35	GZ 40	GZ 45	GZ 50	GZ 55	GZ 60	
沉淀池直径 或边长 m	24	26	28	30	32	35	40	45	50	55	60	
电机功率 kw	1.5								2.2			
刮板外缘线 速度 m/min	1~3											
注：电机功率适用于城市污水处理和类似水质的工业废水处理。												

3.3.3 桁车式、链传动式刮泥机的基本参数见表 3。

表 3 桁车式、链传动式刮泥机的基本参数

型号	GH2	GH4	GH6	GH8	GH10	GH12	GH14	GH16	GH18	GH20	GH22	GH25	GH30
	GL6	GL7	GL8	GL9	GL10	GL12							
沉淀池宽度 m	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	30
行走电机功率 kW	0.37			0.55			0.75			1.1			
刮板速度 m/min	桁车式	0.6~1.2											
	链传动式	0.4~0.6											
注：电机功率适用于城市污水处理和类似水质的工业废水处理。													

4 要求

4.1 基本要求

- 4.1.1 刮泥机应符合本标准的规定，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 4.1.2 刮泥机选用的材料、零部件、外购件等应有供应厂的合格证明，无合格证明时，制造厂必须经检验合格方可使用。
- 4.1.3 水下紧固件应使用不锈钢材料。

4.2 整机性能要求

- 4.2.1 刮泥机外形尺寸应符合沉淀池主要尺寸的要求。
- 4.2.2 刮泥机刮板速度应满足工艺要求，并分别符合表 1~表 3 的规定。
- 4.2.3 刮泥机安装后应与池底坡度相吻合，钢刮板与池底距离为 50mm~100mm，橡胶刮板与池底的距离不应大于 10mm。分段刮板运行轨迹应彼此重叠，重叠量为 150mm~250mm。
- 4.2.4 刮泥机运转应灵活，无卡阻和松动现象，电控设备动作应准确、可靠。
- 4.2.5 刮泥机各转动部位密封处不应渗油。
- 4.2.6 方形池刮泥机扫角刮板运行应动作灵活、可靠，符合池形要求。
- 4.2.7 刮泥机平均无故障工作时间不应少于 8000h，使用寿命不应少于 15a。

4.3 驱动装置

- 4.3.1 车轮应转动灵活，无卡滞和松动现象。
- 4.3.2 链传动应符合 GB/T 1243 的规定，啮合传动应平稳。
- 4.3.3 中心传动式刮泥机主轴对机座底面的垂直度允许偏差为 0.5mm/m，总偏差不大于 2mm。
- 4.3.4 设有提升机构的中心传动式刮泥机，提升机构应灵活、轻便，提升高度不小于 200mm。提升机构的螺旋副应为梯形螺纹。
- 4.3.5 传动系统应设置可靠的过载保护装置。

4.4 主梁、桁架等钢结构焊接件

4.4.1 主梁及桁架等钢结构焊接件的设计应符合 GB 50017 的要求，主梁要求的最大挠度不应大于跨度的 1/700。

4.4.2 钢结构焊接件的制造、拼装、焊接、安装、验收，均应符合 GB 50205 的规定，主梁的制造偏差应符合 GB 50205 中的相关规定。

4.4.3 焊接件的焊缝应平整、光滑，不应有任何裂缝和较严重的气孔、夹渣、未焊透、未熔合等缺陷，其质量应符合 GB 50205 中的三级标准；主梁的对接焊缝焊接质量应符合 GB 50205 中的二级标准。

4.5 安全防护要求

4.5.1 刮泥机安全设计应符合 GB 5083 的有关规定。

4.5.2 电控设备应符合 GB/T 14048.1 的规定，并应设有过电流保护、信号报警系统。

4.5.3 电器外壳的防护等级应符合 GB/T 14048.1 中 IP55 级的规定。

4.5.4 电动机与电控设备接地电阻不应大于 4 Ω 。

4.5.5 刮泥机主轴旋转方向用红色箭头在减速器盖上标出。

4.5.6 刮泥机装置于露天场合时，电机等电器设备应采用户外型并加设防雨罩。

4.6 涂装

4.6.1 刮泥机涂装前钢材表面处理应符合 GB/T 8923 中规定的 Sa21 1/2 级。

4.6.2 设备未经加工的金属表面，按不同的技术要求，分别涂底漆和面漆，涂漆应均匀、细致、光亮、完整，不得有粗糙不平、漏漆现象，漆膜应牢固，无剥落、裂纹等缺陷。

4.6.3 漆膜厚度应符合油漆产品使用说明书中规定的厚度，一般不低于以下规定：

a) 水上金属表面 150 μm ~200 μm ；

b) 水下金属表面 200 μm ~250 μm 。

4.6.4 最易腐蚀的水线部位（水面上 200mm，水面下 300mm）金属表面宜采用重防腐涂料进行防腐处理。

4.7 轴承及润滑

运转中轴承部位不得有不正常的噪声，滚动轴承的温度不应高于 70 $^{\circ}\text{C}$ ，温升不应超过 40 $^{\circ}\text{C}$ ；滑动轴承的温度不应高于 60 $^{\circ}\text{C}$ ，温升不应超过 30 $^{\circ}\text{C}$ 。

5 试验方法

5.1 试验用仪表、量具应附带有效使用周期检定合格证，精度不低于被测量件的精度要求。

5.2 电气系统安全性能实验按 GB/T 14048.1 进行。

5.3 空载试验

5.3.1 驱动装置空载试验

驱动装置按规定加足润滑油（脂），接上电机电源，单机进行空载运转，先点动数次，

无异常现象，再运转 10min。检验没有异常现象，再进行整机组装实验。

5.3.2 整机空载试验

组装并整机检查合格后，接上电源，先点动三次，确认运转机构与驱动机构转动方向一致后，试运转 15min，检查运转无异常，再进行连续运转，并检查轴承温升和密封处渗漏情况。连续运转时间应不少于 8h。

5.3.3 分段刮板的重叠量及刮板与池底的距离用钢尺测量。

5.4 整机负荷试验

5.4.1 整机负荷试验在使用现场进行，试验方法按 5.3 的规定进行。

5.4.2 负荷试验连续运行时间应不少于 72h。

5.5 链传动运行的平稳性用目测法进行检验。

5.6 主轴的垂直度采用通用量具进行测量。

5.7 提升机构灵活性检验，可采用手动操作方式，升降三次进行检验。

5.8 接地电阻采用接地电阻测试仪进行检测。

5.9 漆膜质量用贴带法方式检查附着力；漆膜厚度采用电磁式膜厚计检测。

5.10 平均无故障工作时间和使用寿命根据随机抽取用户调查确定。

6 检验规则

6.1 刮泥机检验分为出厂检验和型式检验两类。

6.2 出厂检验

6.2.1 每台刮泥机应进行出厂检验，检验合格后，由制造厂检验部门签发合格证书方能出厂。

6.2.2 出厂检验按 4.1、4.2.4、4.2.5、4.3、4.4、4.5.1~4.5.6、4.6、4.7 的规定进行。

6.3 型式检验

6.3.1 当有下列情况之一时，应进行型式检验

- a) 新产品试制；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺等有较大改变，可能影响产品性能；
- c) 连续停产两年以上恢复生产；
- d) 国家质量监督部门提出进行型式检验要求。

6.3.2 型式检验项目为技术要求中所有项目。

6.3.3 抽样方法

从出厂合格的产品中随机抽取一台。

6.4 判定规则

任一检验项目不合格，须加倍抽样检验，如仍不合格，则被判定为不合格产品。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 刮泥机应在明显部位装订有产品标牌，标牌的型式和尺寸应符合 GB/T 13306 规定，标牌上应注明下列内容：

- a) 产品名称、型号及规格；
- b) 刮泥机主要技术特性：直径或宽度，运行速度，电机功率等；
- c) 整机重量；
- d) 出厂编号及制造日期；
- e) 制造厂名称。

7.2 刮泥机包装应符合 GB/T 13384 的有关规定。

7.3 刮泥机包装贮运标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.4 刮泥机包装箱内应附有下列文件资料：

- a) 产品合格证书；
- b) 符合 GB/T 9969.1 规定的产品使用说明书；
- c) 总装配图、易损件图和基础图；
- d) 装箱清单。

7.5 运输

运输过程中，应严格按标志摆放，避免重物叠加。

7.6 贮存

电控箱、传动装置、中心支承，应存放在通风防雨的场所。
