

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 650—1997

煤用斜叶轮浮选机技术条件

Technical conditions of coal flotation cells with oblique impeller

1997-11-10 批准

1998-04-01 实施

中华人民共和国煤炭工业部 批准

目 次

1 范围 1

2 引用标准 1

3 技术要求 1

4 试验方法 2

5 检验规则 2

6 标志、包装、运输、贮存 3

前 言

本标准由煤炭工业部科技教育司提出。

本标准由煤炭工业部煤矿专用设备标准化技术委员会归口。

本标准由煤炭科学研究总院唐山分院负责起草。

本标准主要起草人：张立维、刘鸿功。

本标准委托煤炭科学研究总院唐山分院负责解释。

煤用斜叶轮浮选机技术条件

1 范围

本标准规定了斜叶轮浮选机的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于斜叶轮浮选机(以下简称浮选机),该机主要用于煤泥(粉)的浮选。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1348—88 球墨铸铁件

GB/T 1804—92 一般公差 线性尺寸的未注公差

GB/T 9439—88 灰铸铁件

GB/T 13306—91 标牌

MT/T 652—1997 煤用浮选机清水性能试验方法和判定规则

3 技术要求

3.1 基本要求

3.1.1 浮选机应符合本标准的要求,并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。

3.1.2 外购件和协作件应有合格证明书,并经制造厂技术检验部门检验合格后,方能装配。

3.1.3 机加工件未注尺寸公差应符合 GB/T 1804 中 m 级的规定。

3.2 整机安装

3.2.1 浮选机所有槽体装配后,泡沫溢流堰应在同一水平面上,其偏差不得超过 6 mm。对直流式浮选机要求溢流堰高度可调,其调整范围为 0~100 mm。

3.2.2 刮板轴中心线应在一条直线上,其相邻两轴的同轴度偏差不得大于 0.2/1000。刮板转动灵活无卡阻现象。刮板刮泡边距溢流堰边缘为 3~6 mm。对直流式浮选机要求刮板回转直径可调,其调整范围为 400~600 mm。

3.3 搅拌机构的安装

3.3.1 定子与叶轮的轴向、径向间隙为 10 ± 1 mm。

3.3.2 叶轮中心对槽体四周侧壁的距离偏差不应大于 ± 10 mm。

3.3.3 搅拌轴中心线对地脚平面(或槽底平面)的垂直度偏差不得大于 1/1000。

3.3.4 搅拌轴装配后应保证转动灵活。

3.4 槽体

3.4.1 焊缝不应渗漏水。

3.4.2 焊后各接合面的平面度偏差每米范围内应不大于 2 mm。

3.4.3 端部接合面对底面的垂直度偏差每米范围内应不大于 2 mm。

3.4.4 溢流堰每米槽长的直线度偏差应不大于 3 mm。

3.4.5 焊接后两对角线长度差应不大于对角线长度的 3/1000。

3.4.6 两侧溢流堰对地脚平面的高度偏差均应不大于 3 mm。

3.4.7 两侧溢流堰的平行度偏差与溢流堰长度的比值应不大于 3/1000。

3.5 叶轮

3.5.1 材料为球墨铸铁 QT 500—7,其性能应符合 GB/T 1348 之规定。

3.5.2 使用寿命不少于 5000 h。

3.5.3 斜圆盘与水平面的夹角偏差应不大于 $\pm 0.5^\circ$ 。

3.5.4 直径 129H6 锥孔的锥度为 1:20,要求同空心轴直径 129h5 锥孔配合互换,研磨接触面长度不得小于 70%。

3.5.5 叶轮制成后需做静平衡试验,其静不平衡力矩应符合表 1 的要求。

表 1 叶轮的静不平衡力矩

叶轮直径,mm	660	760
静不平衡力矩,N·m	≤ 0.012	≤ 0.014

3.6 定子

3.6.1 材料为球墨铸铁 QT 500—7,其性能应符合 GB/T 1348 之规定。

3.6.2 使用寿命不少于 7500 h。

3.7 空心轴

3.7.1 材料为 45 号无缝钢管,代用材料的性能应不低于 45 号钢。

3.7.2 装配叶轮的配合处直径 129h5 的锥孔锥度为 1:20,要求同叶轮的锥孔配合互换,研磨接触面长度不得小于 70%。

3.8 轴承座

材料为球墨铸铁 QT 500—7,其性能应符合 GB/T 1348 之规定。

3.9 大三角皮带轮

3.9.1 材料为 HT150,其性能应符合 GB/T 9439 之规定。

3.9.2 加工后需作静平衡试验,其静不平衡力矩应符合表 2 的要求。

表 2 皮带轮的静不平衡力矩

(单)槽体容积, m^3	4	8	12	16
静不平衡力矩,N·m	≤ 0.30	≤ 0.25	≤ 0.20	≤ 0.20

3.10 外观质量

涂漆表面无裂纹、脱皮、气泡和流痕等缺陷。

3.11 整机寿命

整机使用寿命不少于 45000 h。

3.12 整机清水试验性能

清水试验性能应符合 MT/T 652 表 1 中的 1~4 和 6~10 各项之要求。

4 试验方法

4.1 用水平仪测量总装后的浮选机槽体两溢流堰的同水平面偏差,用钢丝拉线法测量槽体两溢流堰的直线度。

4.2 用常规量具测量槽体几何尺寸,搅拌机构间隙。

4.3 用钢丝拉线作水平线,转动刮板轴,测量对应两槽刮板轴中心线的同轴度。挂垂线并转动搅拌轴测量搅拌轴中线的垂直度。

4.4 用常规试验方法检验材质。

4.5 整机清水性能试验方法按 MT/T 652 中的有关规定进行。

5 检验规则

5.1 出厂检验

5.1.1 产品应由制造厂质量检验部门逐台检验。检验合格并发合格证后方准出厂。

5.1.2 产品出厂检验项目见表 3。

表 3 检验项目

检验项目所在条款	出厂检验	型式检验	检验项目所在条款	出厂检验	型式检验
3.2 (两项)	√	√	3.7.1	—	√
3.3 (四项)	√	√	3.7.2	√	√
3.4 (七项)	√	√	3.8	—	√
3.5.1	—	√	3.91	—	√
3.5.2	—	√	3.92	√	√
3.5.3	√	√	3.10	√	√
3.5.4	√	√	3.11	—	√
3.5.5	√	√	3.12 (九项)	—	√
3.6 (两项)	—	√			
注：“√”表示检验项目；“—”表示不检验项目。					

5.1.3 出厂检验以不合格项目数不多于 2 项为合格。亦可按制造厂与用户的合同规定判定。

5.2 型式检验

5.2.1 有下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- 正式生产后,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- 正常生产时,每生产 10 台从出厂检验合格品中至少应抽出 1 台进行一次检验;
- 产品停产 2 年后,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

5.2.2 型式检验项目见表 3。

5.2.3 型式检验要求以下项目(其中前五项目见 MT/T 652)必须合格:

- 清水最大通过量;
- 单位充气量;
- 充气均匀系数;
- 噪声;
- 电动机实耗功率;
- 搅拌机构轴向与径向间隙。

同时,其他项目中的不合格项目数不应多于 2 项,否则为不合格。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标牌应固定在醒目位置,并应符合 GB/T 13306 之规定。标牌应包括下列内容:

- 产品型号、名称;
- 制造厂名称;
- 出厂编号、制造日期;
- 主要技术参数。

- 6.2 随机文件应用塑料袋封装并固定在包装箱内,文件包括:
- 产品合格证;
 - 装箱单;
 - 安装使用说明书;
 - 易损件(叶轮、定子)图样。
- 6.3 产品的包装和发货应符合陆路和水路运输时的要求。
- 6.4 外露加工面和内部加工面均应涂防锈油,并用油纸或塑料布包扎,外露管接头和电动机用塑料布包扎。
- 6.5 电气设备和小型零件应装入包装箱,包装箱要牢固并有防雨、防潮措施。
- 6.6 包装箱外壁上和裸装的槽体上有明显的文字标志,其内容包括:
- 收货单位和地址;
 - 产品型号、名称;
 - 制造厂名称、地址,出厂编号和制造日期;
 - 净重、毛重、箱号、外型尺寸和起吊标记。
-