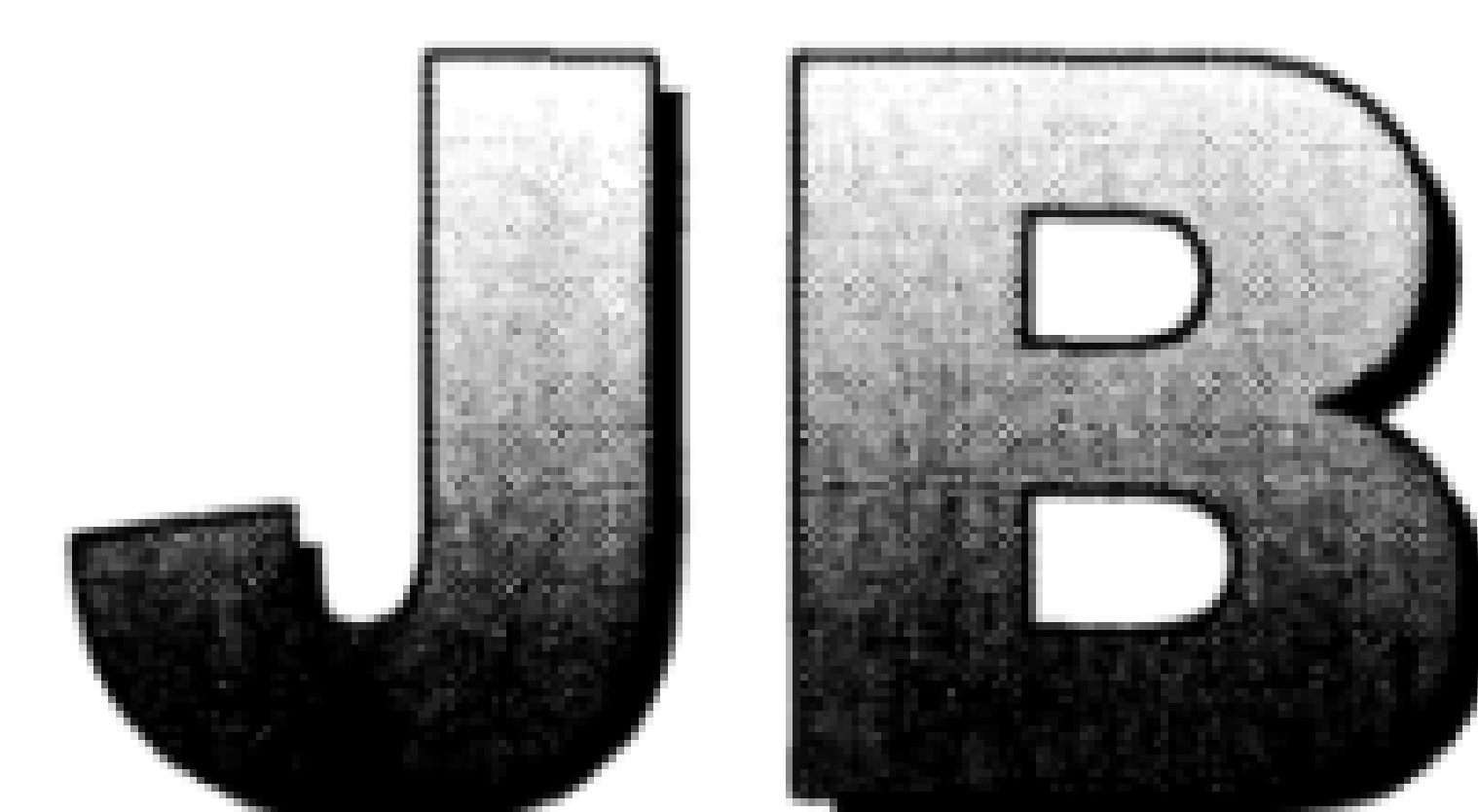


ICS 73.120

D 94

备案号: 20781—2007



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7680—2007

代替 JB/T 7680—2002

JB/T 5504—1991

HP 型碗式磨煤机

HP bowl mills

2007-05-29 发布

2007-11-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 型式与基本参数 1

3.1 型式 1

3.2 基本参数 1

3.3 型号表示方法 5

4 技术要求 5

5 试验方法 6

6 检验规则 6

7 标志、包装、运输和贮存 6

前 言

本标准修改采用美国 ALSTOM Power Inc 公司最新的技术标准（标准号：STD NO 12-98-02）。
本标准代替 JB/T 7680—2002《HP 型碗式磨煤机》和 JB/T 5504—1991《MPW 型碗式磨煤机》。
本标准与 JB/T 7680—2002 相比，主要变化如下：

- 在型式图中增加带动态分离器的结构图；
- 在表 1 中增加九种规格；同时增加表 2，即带动态分离器磨煤机的规格和基本参数；
- 对磨煤机的型号表示方法进行了修改；
- 调整了静态分离器的磨煤机最大阻力参数，并增加了动态分离器的磨煤机最大阻力参数；
- 增加动态分离器的转子体部件应进行静平衡试验的要求；
- 增加动态分离器的轴承的正常工作温度和最高温度要求；
- 增加动态分离器叶片转子的使用寿命要求；
- 增加动态分离器轴承温度、转子体转动平衡精度的检查项目；
- 取消制造保证要求。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国矿山机械标准化技术委员会（SAC/TC88）归口。

本标准负责起草单位：上海重型机器厂有限公司。

本标准主要起草人：叶志强、沈光明、简萍、郭明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- JB/T 7680—1995、JB/T 7680—2002；
- JB/T 5504—1991。

HP 型 碗 式 磨 煤 机

1 范围

本标准规定了HP型碗式磨煤机的型式与基本参数、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于HP型碗式磨煤机（以下简称磨煤机）。该机主要用于供火力发电厂蒸汽锅炉燃烧用煤的研磨、干燥和分选。

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。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志（GB/T 191—2000，eqv ISO 780: 1997）

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级 反射面上方采用包括测量表面的简易法（GB/T 3768—1996，eqv ISO 3746: 1995）

GB/T 8923—1988 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级（eqv ISO 8501-1: 1988）

GB/T 9239—1988 刚性转子平衡品质 许用不平衡的确定（eqv ISO 1940-1: 1980）

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

JB/T 4730.4—2005 承压设备无损检测 第4部分：磁粉检测

JB/T 5000.3 重型机械通用技术条件 焊接件

JB/T 5000.6 重型机械通用技术条件 铸钢件

JB/T 5000.8 重型机械通用技术条件 锻件

JB/T 5000.9 重型机械通用技术条件 切削加工件

JB/T 5000.11 重型机械通用技术条件 配管

JB/T 5000.12 重型机械通用技术条件 涂装

DL/T 466—2004 电站磨煤机及制粉系统选型导则

3 型式与基本参数

3.1 型式

磨煤机结构为碗形磨盘、三磨辊、弹簧加载型式，分为带静态分离器的磨煤机（见图1）和带动态分离器的磨煤机（见图2）。

3.2 基本参数

3.2.1 带静态分离器的磨煤机基本参数应符合表1的规定。

3.2.2 带动态分离器的磨煤机基本参数应符合表2的规定。

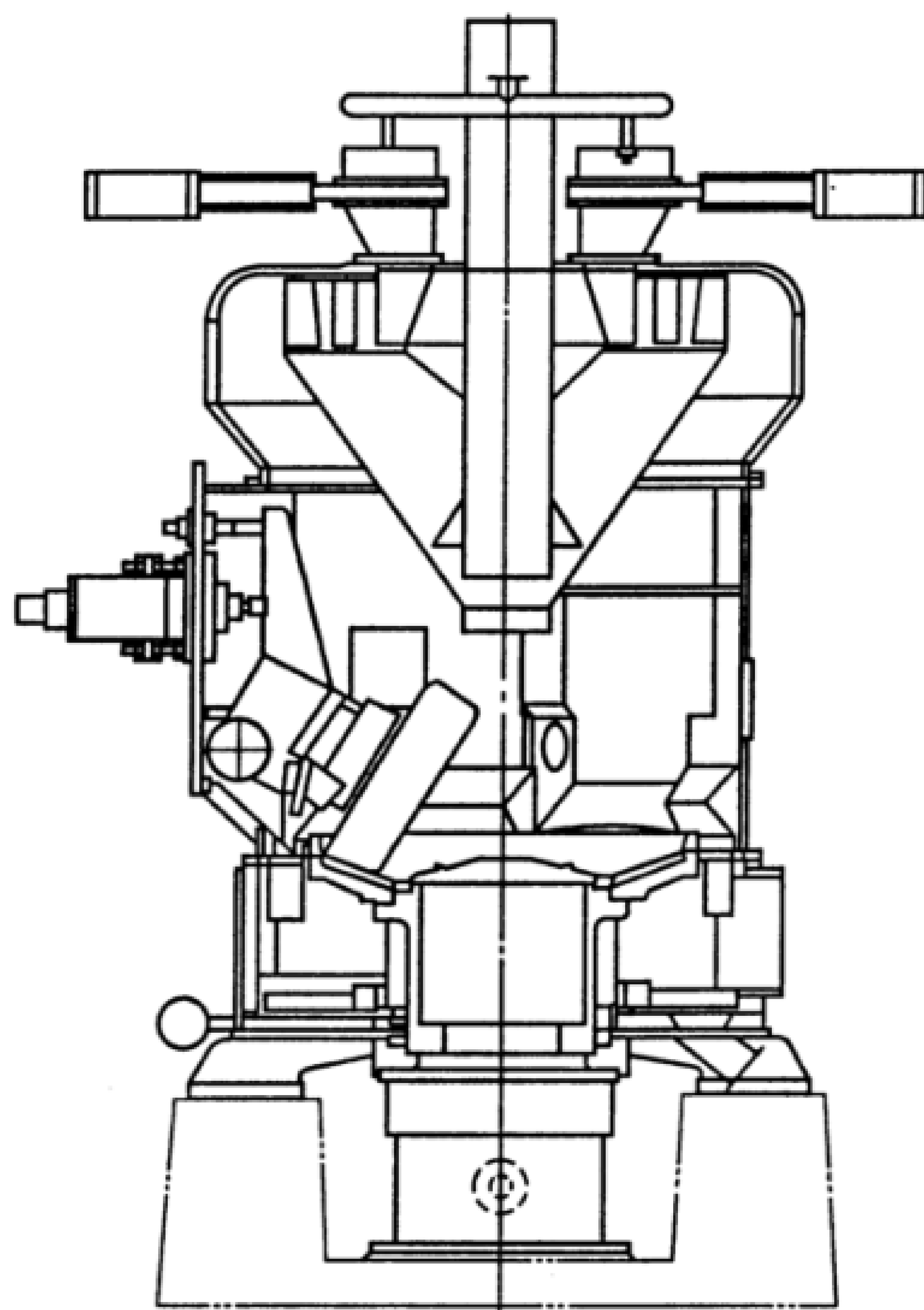


图 1

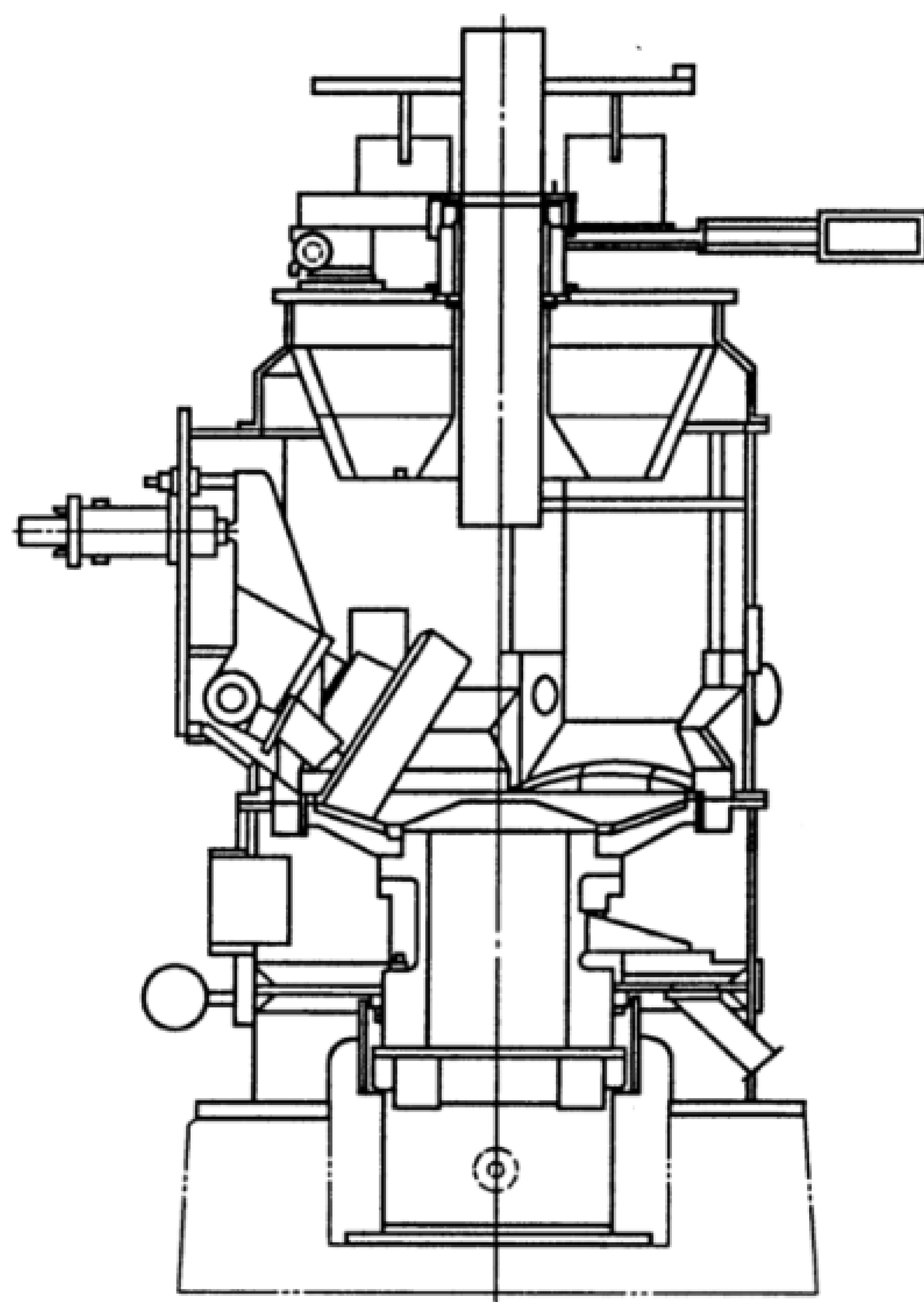


图 2

表 1

型 号	磨碗名义 直径 mm	磨辊名义 直径 mm	入磨粒度 mm	基本出力 t/h	入口空气 流量 t/h	磨碗转速 r/min	电动机额 定功率 kW	参考重量 t
HP583	1600	900	≤38	15.0	22.5	53.4	160	60
HP603				16.6	24.9		180	
HP623				18.3	27.4		200	
HP643				20.1	30.2		250	
HP663				22.1	33.1		250	
HP683	1900	1100		24.1	36.2	45.2	280	75
HP703				26.4	39.5		280	
HP723				28.7	43.0		300	
HP743				31.1	46.7		300	
HP763	2100	1200		33.7	50.6	41.3	355	90
HP783				36.5	54.7		355	
HP803				39.3	59.0		355	
HP823	2200	1300		41.8	62.7	38.4	400	115
HP843				44.4	66.6		400	
HP863				47.1	70.6		400	
HP883	2400	1400		49.9	74.8	35.0	450	135
HP903				52.8	79.1		450	
HP923				55.7	83.6		500	
HP943				58.8	88.3		500	
HP963	2600	1500		62.0	93.0	33.0	520	140
HP983				65.3	98.0		560	
HP1003				68.7	103.0		560	
HP1023	2800	1600		72.2	108.3	30.0	600	180
HP1043				75.8	113.6		650	
HP1063				79.5	119.2		700	
HP1103				87.2	130.8		750	
HP1163	3100	1800		99.6	149.4	27.7	850	240
HP1203				108.4	162.6		950	254
HP1263	3300	1900		122.4	183.7	25.6	1050	300
HP1303				132.4	198.5		1150	305

注 1：表中的基本出力是指煤的哈氏可磨度系数为 55；煤粉细度为通过 0.075mm 筛子的过筛率为 70%；煤的收到基全水分：对高挥发分烟煤≤8%，对低挥发分烟煤≤12%工况下的磨煤机研磨能力。

注 2：磨煤机最大阻力为 4.5kPa（平原地区）。

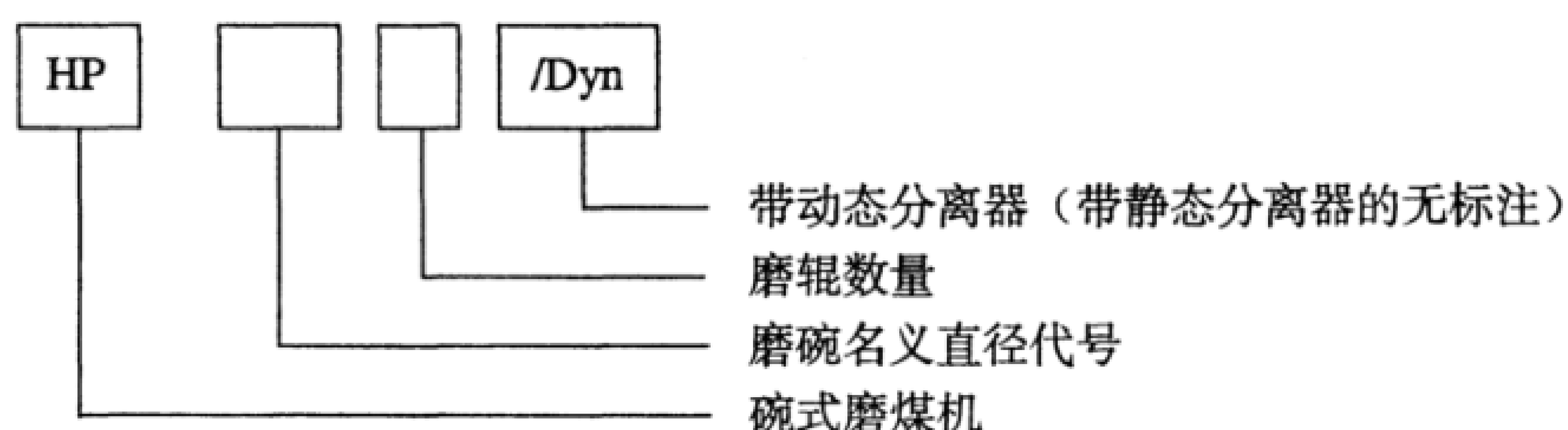
注 3：表中电动机使用系数(S.F)均为 1.15。

表 2

型 号	磨碗名义 直径 mm	磨辊名义 直径 mm	入磨粒度 mm	基本出力 t/h	入口空气 流量 t/h	磨碗转速 r/min	电动机额 定功率 kW	参考重量 t	
HP583/Dyn	1600	900	≤38	15.0	22.5	53.4	180	58	
HP603/Dyn				16.6	24.9		200		
HP623/Dyn				18.3	27.4		230		
HP643/Dyn				20.1	30.2		280		
HP663/Dyn				22.1	33.1		280		
HP683/Dyn	1900	1100		24.1	36.2	45.2	300	74	
HP703/Dyn				26.4	39.5		300		
HP723/Dyn				28.7	43.0		355		
HP743/Dyn				31.1	46.7		355		
HP763/Dyn	2100	1200		33.7	50.6	41.3	400	88	
HP783/Dyn				36.5	54.7		400		
HP803/Dyn				39.3	59.0		400		
HP823/Dyn	2200	1300		41.8	62.7	38.4	450	112	
HP843/Dyn				44.4	66.6		450		
HP863/Dyn				47.1	70.6		450		
HP883/Dyn	2400	1400		49.9	74.8	35.0	500	131	
HP903/Dyn				52.8	79.1		500		
HP923/Dyn				55.7	83.6		560		
HP943/Dyn				58.8	88.3		560		
HP963/Dyn	2600	1500		62.0	93.0	33.0	600	135	
HP983/Dyn				65.3	98.0		650		
HP1003/Dyn				68.7	103.0		650		
HP1023/Dyn	2800	1600		72.2	108.3	30.0	700	175	
HP1043/Dyn				75.8	113.6		750		
HP1063/Dyn				79.5	119.2		800		
HP1103/Dyn				87.2	130.8		850		
HP1163/Dyn	3100	1800		99.6	149.4	27.7	950	231	
HP1203/Dyn				108.4	162.6		1050	245	
HP1263/Dyn	3300	1900		122.4	183.7	25.6	1150	290	
HP1303/Dyn				132.4	198.5		1250	295	
注 1：表中的基本出力是指煤的哈氏可磨度系数为 55；煤粉细度为通过 0.075mm 筛子的过筛率为 78.5%；煤的收到基全水分：对高挥发分烟煤≤8%,对低挥发分烟煤≤12%工况下的磨煤机研磨能力。									
注 2：磨煤机最大阻力为 5.0kPa（平原地区）。									
注 3：表中电动机使用系数(S.F)均为 1.15。									

3.3 型号表示方法

磨煤机型号表示方法如下：



标记示例：

磨煤机磨碗名义直径代号为 86，磨辊数量为三个，带静态分离器的碗式磨煤机：

HP863 碗式磨煤机

磨煤机磨碗名义直径代号为 86，磨辊数量为三个，带动态分离器的碗式磨煤机：

HP863/Dyn 碗式磨煤机

4 技术要求

4.1 磨煤机的设计、制造应符合本标准的规定，并按经规定程序批准的图样与技术文件制造。

4.2 磨煤机的切削加工件、焊接件、铸件、锻件、配管及涂装除满足设计图样及技术文件的要求外，还应符合 JB/T 5000.3、JB/T 5000.6、JB/T 5000.8、JB/T 5000.9、JB/T 5000.11、JB/T 5000.12 中的有关规定。

4.3 磨煤机的结构应保证：

- 研磨部件之间无直接金属接触，运转平稳；
- 在出力范围内，煤粉细度可作线性调节；
- 粗粒煤块应能返回磨碗重新磨碎至符合规定的粒度；
- 磨辊装置应翻转灵活，更换易磨损件应方便；
- 同种型号磨煤机的易磨损件均应具有互换性；
- 静态分离器的折向门调节应灵活、可靠，并标有开启程度指示及开关方向；
- 动态分离器转子转速可实现在线自动调节，变频器应有足够的变频范围，正常变频范围为 10Hz～50Hz，传动装置应有足够的强度，运行平稳，安装维护方便。
- 机体各接合面应密封，不允许出现漏粉现象。

4.4 磨煤机外壳应能承受 345kPa 的爆炸力。

4.5 带静态分离器的磨煤机最大阻力为 4.5kPa（平原地区），带动态分离器的磨煤机最大阻力为 5.0kPa（平原地区）。

4.6 磨煤机最小出力为最大出力的 25%。

4.7 分离器顶盖成形后，应进行消除应力处理。动态分离器的转子体部件应进行静平衡试验，其平衡精度应符合 GB/T 9239 中 G16 的规定。

4.8 分离器体的焊缝应进行磁粉检测并符合 JB/T 4730.4—2005 中的 II 级规定。

4.9 行星减速器的止推滑动轴承正常工作温度不应高于润滑油温度 15℃，最高不应超过 75℃。

4.10 磨煤机磨辊装置、弹簧加载装置、减速器、动态分离器装置以及磨碗传动装置与机体间隙部分应采用机械、空气双重密封。

4.11 行星减速器正常工作时润滑油温度为 45℃～55℃，最高不应超过 60℃。

4.12 动态分离器的轴承的正常工作温度为 40℃～80℃，最高不应超过 93℃。

4.13 行星减速器不允许漏油。

4.14 磨煤机油漆前表面处理质量应符合 GB/T 8923—1988 中 St2 级的规定。

- 4.15 在正常工作情况下, 进入磨煤机的非破碎物应能自动排出。
- 4.16 磨煤机的出口温度不应高于被研磨煤种允许温度的 11°C , 磨煤机出口允许温度应符合 DL/T 466—2004 中表 17 的规定。
- 4.17 磨煤机空运转时的噪声值不应超过 85dB (A) 。
- 4.18 侧机体底衬板与刮板间隙应保证在 $8\text{mm} \pm 1.5\text{mm}$ 范围内。
- 4.19 动态分离器叶片转子在正常使用条件下的使用寿命不应少于 35000 h 。磨辊辊套、磨碗衬板和刮板在正常使用条件下的使用寿命不应少于 10000h 。
- 4.20 磨煤机第一次大修前的使用寿命不应少于 15000h 。
- 4.21 成套磨煤机应包括机器本体、减速器、电动机、联轴器、地脚螺栓、安装底板、润滑系统和专用工具。
- 4.22 每台磨煤机应随机提供合格证、使用说明书、基础图、外形图和装箱单。

5 试验方法

- 5.1 磨煤机的出力检测, 取每小时进入磨煤机的平均煤量, 该平均煤量从可以校正的给煤机来测定, 实际产量由整个发电机组系统决定。
- 5.2 磨煤机出口温度用温度计或热电偶电位计测定, 并取其试验时间内的平均值。
- 5.3 磨煤机噪声按 GB/T 3768 的规定进行检测。
- 5.4 磨煤机空气流量, 用流量测量装置测量。
- 5.5 磨煤机煤粉细度用 0.075mm 的筛网筛分检测。
- 5.6 动态分离器轴承温度、止推滑动轴承和减速器润滑油温度用热电偶电位计测定。

6 检验规则

- 6.1 产品须经制造厂检验部门检验合格后方可出厂, 出厂时应附有证明产品质量合格的文件。
- 6.2 磨煤机应在制造厂进行空负荷试车, 试车时间不少于 2 h , 并检查下列项目:
 - a) 磨碗叶轮与分离器体无碰撞;
 - b) 侧机体底衬板与刮板间隙应符合 4.18 的规定;
 - c) 排出阀阀门启闭动作灵活、正确、密封可靠, 并能达到全开和全闭两个极限位置;
 - d) 折向门动作灵活、可靠, 开口度一致;
 - e) 润滑系统运转正常, 不允许出现漏油现象;
 - f) 噪声应符合 4.17 的规定;
 - g) 动态分离器轴承温度应符合 4.12 的规定;
 - h) 转子体转动的平衡精度应符合 4.7 的规定。
- 6.3 磨煤机在现场安装调试后进行性能试验, 检验项目如下:
 - a) 出力的检测, 其数值应符合表 1 或表 2 的规定;
 - b) 出口温度的检测, 应符合 4.16 的规定;
 - c) 煤粉细度的检测;
 - d) 入口空气流量的检测, 其数值应符合表 1 或表 2 的规定;
 - e) 行星齿轮减速器润滑油温度的检测, 应符合 4.11 的规定;
 - f) 动态分离器轴承温度的检测, 应符合 4.12 的规定。

7 标志、包装、运输和贮存

- 7.1 每台磨煤机应在明显部位固定产品标牌, 其型式与尺寸应符合 GB/T 13306 的规定。标牌应有如下标志:

- a) 产品名称和型号;
- b) 主要技术参数;
- c) 制造厂名称;
- d) 出厂编号;
- e) 出厂日期。

7.2 磨煤机应有表示旋转方向的标记。

7.3 磨煤机包装应符合 GB/T 13384 的规定。每箱均应有标志，其内容如下：

- a) 收货单位、地址;
- b) 产品名称、型号;
- c) 制造厂名称及编号;
- d) 箱号、箱子外形尺寸、净重、毛重;
- e) 起吊作业标志。

7.4 磨煤机应按装箱单分箱包装，应能满足水路与陆路运输要求。储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.5 磨煤机在长期保管中，应放在通风良好的室内或棚下，不允许日晒雨淋。封存期间应定期维护，不应使零件锈蚀和损坏。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准

HP 型 碗 式 磨 煤 机

JB/T 7680—2007

*

机械工业出版社出版发行

北京市百万庄大街22号

邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.75印张·19千字

2007年11月第1版第1次印刷

定价：12.00元

*

书号：15111·8535

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：（010）88379779

直销中心电话：（010）88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究

www.bzxz.net

免费标准下载网