

措施，停用时应及时排空并清洗。

4.1.11 浆液箱（池）应根据介质的特性采取可靠的防腐措施，宜采用橡胶、玻璃鳞片、玻璃钢和陶瓷等防腐内衬。

4.1.12 所有浆液箱（池）应安装密度、液位测量仪表，并安装防沉淀装置，如加装机械式搅拌器、水力搅拌装置等。

4.1.13 金属构件、钢结构安装应符合 GB 50755 的要求，浆液箱（池）、转动机械、管道及附件、大型设备或部件安装应符合 GB 50231 的要求，管道衬里、设备防腐应符合 GB 50726 的要求。

4.1.14 采用湿磨制浆时，自流浆液管道应设置适当的坡度。

4.1.15 采用石灰石/石灰粉制浆、湿磨制浆以及干磨制浆的系统示意图见附录 A。

4.2 系统性能要求

4.2.1 吸收剂优先选用石灰石，根据吸收剂的性能，按下述要求选择吸收剂制备工艺：

a) 石灰石粉作为吸收剂时，石灰石粉中 CaCO_3 含量宜不小于 90%，细度应满足 250 目 90%过筛率；选择石灰粉作为吸收剂时，石灰粉中 CaO 含量应不小于 80%，细度应满足 180 目 90%过筛；

b) 外购吸收剂块料粒径不宜超过 20 mm，最大石块粒径不应超过 100 mm。当石块粒径不超过 20 mm 时，可直接进入湿磨机制浆或干磨机制粉；当石块粒径在 20 mm~100 mm 时应破碎，破碎后石块粒径不宜大于 5 mm，再经湿磨机制浆或干磨机制粉。

4.2.2 吸收剂块/粉仓应符合如下规定：

a) 吸收剂块/粉仓的总容量一般不小于设计工况下 3 d 的耗量；

b) 吸收剂块/粉仓可采用钢制或混凝土结构，锥斗应采用钢制。采用锥形落料斗时，其锥体壁面与水平面倾斜角不宜小于 60° ；

c) 吸收剂块/粉仓应安装料位测量仪表，压力真空释放阀以及仓顶除尘器等设备。

4.2.3 湿磨制浆系统配置应符合下述规定：

a) 湿磨制浆系统为公用系统；

b) 湿式球磨机吸收剂制备的吸收剂浆液箱总容量宜不小于 BMCR 工况下 6 h 的石灰石浆液耗量。

4.2.4 干磨制浆系统配置应符合下述规定：

a) 干磨制浆系统为公用系统；

b) 干式磨机吸收剂制备、外购石灰石粉吸收剂制备的石灰石浆液箱总容量宜不小于 BMCR 工况下 4 h 的石灰石浆液耗量。

4.2.5 浆液泵的配置应符合下述规定：

a) 浆液泵应选用离心泵；

b) 浆液泵流量应满足吸收塔设计工况下吸收剂浆液的最大耗量和管路最低流速的要求，裕量不应小于 10%；

c) 浆液泵扬程应按浆液箱（池）最低运行液位至吸收剂供应点的全程压降设计，裕量

不应小于 15%。

4.3 安全要求

4.3.1 脱硫吸收剂制备系统的用电安全应符合 GB/T 13869、AQ 3009 的规定。

4.3.2 脱硫吸收剂制备系统的安全标志设计应符合 GB 2894、GB 2893、GB 7231 的规定。

5 装置验收

5.1 土建施工质量验收应符合 GB 50300 的规定。

5.2 机械设备安装质量验收应符合 GB 50231 的规定。

5.3 噪声和振动控制的设计应符合 GB/T 50087 和 GB 50040 的规定。

5.4 电气装置验收应符合 GB 50254、GB 50303 的规定。

5.5 热工仪表及控制装置验收应符合 GB 50093 的规定。

5.6 铬镍不锈钢、镍合金部件焊接、不锈钢复合钢板焊接验收应符合 GB/T 13148 的规定。

5.7 设备和管道的保温施工验收应符合 GB/T 4272 的规定。

5.8 玻璃鳞片防腐衬里和橡胶防腐衬里应符合 GB/T 18241.1、HG/T 2640 中的规定，玻璃钢防腐衬里工程验收应符合 SY/T 0326 中的规定。

6 运行与维护

6.1 一般规定

6.1.1 脱硫吸收剂制备系统的运行、维护及安全管理除应执行本文件外，还应符合 DL/T 5196、HJ 179 的规定。

6.1.2 脱硫吸收剂制备系统应根据工艺定期对各类设备、电气及自控仪表等进行检查、维护和校验。

6.1.3 应建立健全与脱硫吸收剂制备系统运行相关的各项管理制度，以及操作、运行和维护规章；建立脱硫吸收剂制备系统运行状况的记录制度。

6.1.4 劳动安全和职业卫生设施应与脱硫吸收剂制备系统同时建成运行，安全管理应符合 GB/T 12801、GB 5083 的规定，职业卫生应符合 GBZ 1、GBZ 2.1、GBZ 2.2 的规定。

6.2 人员与运行管理

6.2.1 配备具有专业基础的专职或兼职管理人员和技术人员。

6.2.2 定期对管理人员和技术人员进行相关培训。

6.2.3 脱硫吸收剂制备系统运行状况、设施维护和生产活动的内容包括：

a) 设备的启动、停止时间；

b) 原料进厂的质量分析数据，进场数量，进场时间；

c) 设备运行工艺参数的记录，至少应包括：料仓的料位高低、吸收剂浆液的浓度、吸收剂浆液箱（池）的液位、浆液泵的出口压力、吸收剂的消耗等；

d) 主要设备的运行和维修情况记录；

e) 生产事故及处置情况的记录；

f) 定期检测、评估及评估情况的记录等。

6.2.4 运行人员应做好交接班和巡视，特别是对料仓给料装置（安装在料仓底部下料管上，连续均匀的控制松散物料给料并可作初步计量的装置）、吸收剂输送泵、搅拌器等动力设备的监督和巡视。

6.3 维护保养

6.3.1 脱硫吸收剂制备系统的维护保养应纳入脱硫系统的维护保养计划中。

6.3.2 应根据技术负责方提供的系统、设备等资料制定详细的维护保养规定。

6.3.3 维修人员应根据维护保养规定定期检查、更换或维修必要的部件。

6.3.4 维修人员应做好维护保养记录。

7 标志和随行文件

7.1 铭牌标志

在合适而明显的位置上固定产品铭牌，其型式和尺寸应符合 GB/T 13306 的规定。主要包括以下内容：

- a) 制造单位名称；
- b) 产品类型；
- c) 产品标记；
- d) 产品所执行的标准号；
- e) 出厂编号；
- f) 生产日期。

7.2 包装标志

包装标志应包括收发货标志、包装储运图示标志，并应符合 GB/T 191 和 GB/T 6388 的规定。

7.3 随行文件

随行文件包括使用说明书、安装说明书等。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

8.1.1 机电设备的包装应符合 GB/T 13384 的规定。

8.1.2 零部件及外购件应在出厂检验合格后方可进行包装。

8.1.3 包装箱内应有产品合格证。

8.2 运输

8.2.1 运输时应对设备的接管法兰表面加以保护，采用合理装载加固措施，对易变形的部件应有在运输和贮存环节不致发生损坏的包装措施。

8.2.2 产品应用干燥、有遮篷运输工具运输，在运输过程中，应防止雨淋、水浸、压轧、撞击和沾污。

8.3 贮存

8.3.1 电子产品及保温材料不应露天存放。

8.3.2 供需双方对零部件应妥善保管、贮存、防止锈蚀、变形、损坏或丢失。

附录 A

(资料性)

石灰石/石灰粉制浆、湿磨制浆以及干磨制浆的系统示意图

A.1 石灰石/石灰粉制浆系统示意图见图 A.1。

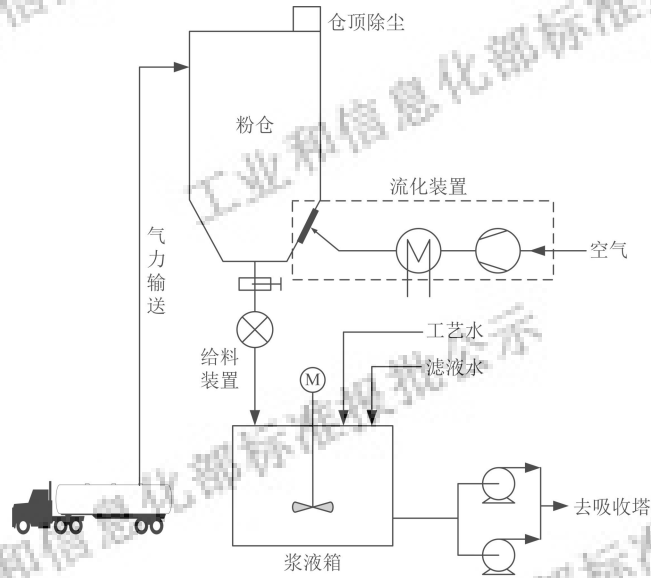


图 A.1 石灰石/石灰粉制浆系统示意图

A.2 湿磨制浆系统示意图见图 A.2。

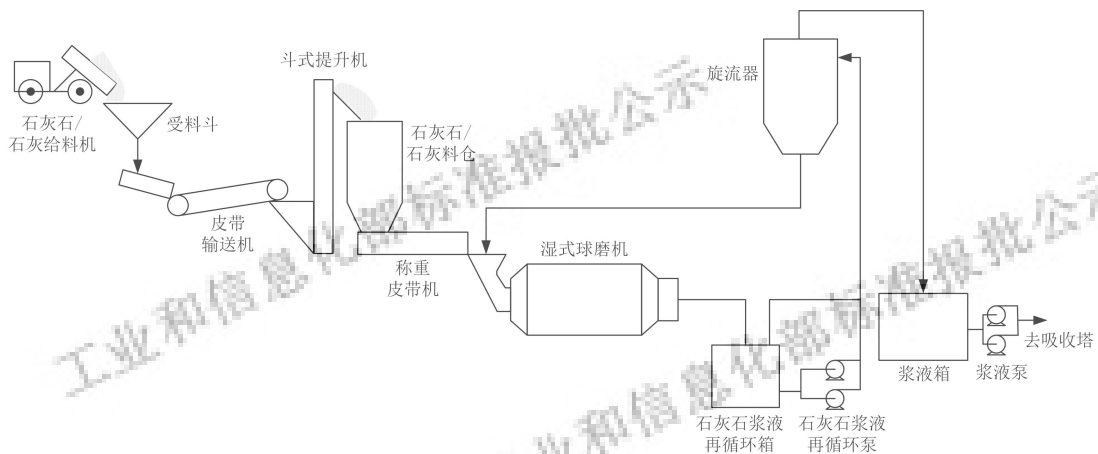


图 A.2 湿磨制浆系统示意图

A.3 干磨制浆系统示意图见图 A.3。

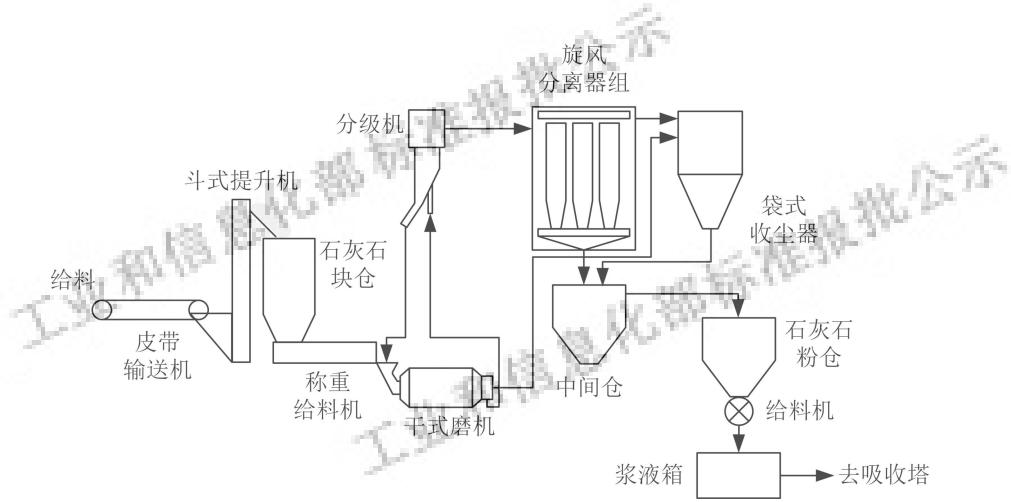


图 A.3 干磨制浆系统示意图