

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2363—2016

烧结保温砖和保温砌块成套生产设备 通用技术条件

General technical conditions of complete set of production equipment of
sintered-insulated bricks and insulated block

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由国家建筑材料工业机械标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中节能东方双鸭山建材设备有限公司、中国建材机械工业协会。

本标准参加起草单位：福建海源自动化机械股份有限公司、功力机器有限公司、信阳雄狮装备科技股份有限公司、安徽兴林机械集团有限公司、山东柳杭减速机有限公司、重庆信奇建材机械制造有限公司、中材装备集团有限公司。

本标准主要起草人：孟繁海、时洪文、汪佳、周守萃、夏春雷、李良光、高华、郝忠良、林立、王伟东、张信聪、蔡中杰。

本标准为首次发布。

烧结保温砖和保温砌块成套生产设备通用技术条件

1 范围

本标准规定了烧结保温砖和保温砌块成套生产设备(以下简称保温砖和砌块成套设备)的型式与基本参数和要求的条件。

本标准适用于烧结保温砖和保温砌块成套生产设备。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 3766 液压系统通用技术条件
- GB/T 3797 电气控制设备
- GB 4064 电气设备安全设计导则
- GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术要求
- GB 7251.1 低压成套开关设备和控制设备 第1部分:总则
- GB/T 7932 气动系统通用技术条件
- GB/T 7935 液压元件 通用技术条件
- GB/T 10595 带式输送机
- GB 16754 机械安全 急停 设计原则
- GB 26538 烧结保温砖和保温砌块
- GB 29620 砖瓦工业大气污染物排放标准
- GB/T 29058 墙材工业机械安全技术要求 总则
- GB 30526 烧结墙体材料单位产品能源消耗限额
- GB 50211 工业炉砌筑工程施工与验收规范
- JB/T 4255 中型板式给料机
- JB/T 7259 烧结厂用离心式鼓风机
- JB/T 8853 圆柱齿轮减速器
- JC/T 343 真空挤出机
- JC/T 346 墙材工业用搅拌机
- JC/T 347 墙材工业用箱式给料机
- JC/T 402 水泥机械涂漆防锈技术条件
- JC/T 428 砖瓦工业隧道热平衡、热效率测定与计算方法
- JC/T 450 辊式细碎机
- JC/T 532 建材机械钢焊接件通用技术条件
- JC/T 660 墙材工业用自动切条机
- JC/T 662 墙材工业用搅拌挤出机
- JC/T 879 水泥工业用离心通风机

- JC/T 922 水泥工业用破碎机技术条件
- JC/T 963 墙材工业用自动切坯机
- JC/T 964 墙材工业用自动码坯机
- JC/T 965 墙材工业用液压多斗取料机
- JC/T 968 墙材工业用轮碾机
- JC 982 砖瓦焙烧窑炉
- JC/T 2042 烧结砖自动化控制系统通用技术条件
- JC/T 2043 墙材工业用摆渡车
- JC/T 2044 墙材工业用出口拉引机
- JC/T 2045 墙材工业用液压顶车机
- JC/T 2107 砖瓦窑炉用回车牵引机
- JC/T 2108 砖瓦窑炉用窑车
- JC/T 2109 砖瓦行业专用减速机
- JC/T 2260 墙材工业用码坯机器人
- JC/T 2261 墙材工业用自动卸砖机
- JC/T 2262 墙材工业用翻坯机组

3 型式与基本参数

3.1 型式

分为一次码烧和二次码烧两种工艺型式。

3.2 主参数系列

烧结保温砖和保温砌块成套设备主参数系列应符合表 1 的规定。

表1 主参数系列

单位为万块/年(折标砖)

项 目	数 值
理论生产能力	6 000、8 000、10 000、12 000、15 000、18 000、20 000

4 要求

4.1 一般要求

- 4.1.1 保温砖和砌块成套设备应符合本标准规定，并按规定程序批准的图样及技术文件制造。
- 4.1.2 外协件和外购件应符合相关的国家标准、行业标准或产品图纸的规定，并附有合格证。
- 4.1.3 保温砖和砌块成套设备生产线宜由以下工艺系统组成：
 - 原料处理系统：包括破碎、配料、混合搅拌、陈化、给料、输送等设备；
 - 挤出成型系统：包括搅拌挤出、真空挤出成型、湿坯切条、切坯等设备；
 - 码坯系统：包括码坯机、上下架系统、湿坯编组设备、干坯编组等设备；
 - 窑车运转系统：包括窑车、顶车机、拉引机、摆渡车等设备；
 - 窑炉系统：包括干燥窑和焙烧窑等设备；
 - 卸砖、包装系统：包括卸砖机、打包机等设备；

——自动化控制系统：包括生产线所有需要进行自动化控制的设备。

- 4.1.4 保温砖和砌块成套设备生产线的生产能力应符合表 1 中的要求。
- 4.1.5 生产线上每台工艺设备的前后连接、单机运行速度、单机生产能力等均应保证该生产线工艺设计的要求。
- 4.1.6 环境温度在 5℃~45℃之间、环境湿度不大于 85%时，设备应能够运转正常。
- 4.1.7 所有设备应按使用说明书加注润滑油(脂)，并保证润滑良好，无渗漏现象。
- 4.1.8 设备应符合工艺要求，布置合理，使用、维修方便，便于清理和保养。
- 4.1.9 保温砖和砌块成套设备的运转率应不低于 90%。
- 4.1.10 烧结能耗等级限额应符合 GB 30526 的规定。
- 4.1.11 保温砖和砌块成套设备生产的产品应符合 GB 26538 的规定。

4.2 技术要求

- 4.2.1 生产线上工艺设备的安全技术要求应符合 GB/T 29058 的规定。
- 4.2.2 每台设备应设置停止开关，生产线应设置总停开关，急停开关应符合 GB 16754 的规定。
- 4.2.3 同一制造商生产的设备，宜选用相同型号的配套机械装备，其零部件应具有互换性。
- 4.2.4 生产线最大工作噪声值应不大于 108 dB(A)；当噪声超过 85 dB(A)时，应采取隔音降噪保护措施。
- 4.2.5 焊接件应符合 JC/T 532 的规定。焊接件成型后应进行消除应力处理。
- 4.2.6 涂漆防锈应符合 JC/T 402 的规定。
- 4.2.7 气动系统应符合 GB/T 7932 的规定。
- 4.2.8 液压系统应符合 GB/T 3766 的规定。
- 4.2.9 液压元件应符合 GB/T 7935 的规定。
- 4.2.10 各润滑、气、水、真空系统不应出现影响机械性能的泄漏现象。
- 4.2.11 隧道窑炉标定工况下大气污染物排放应符合 GB 29620 的规定。
- 4.2.12 砖瓦工业隧道热平衡、热效率应符合 JC/T 428 的规定。

4.3 主要生产设备要求

4.3.1 原料处理系统

- 4.3.1.1 破碎设备宜采用符合 JC/T 922 中的鄂式破碎机或锤式破碎机。
- 4.3.1.2 轮碾机应符合 JC/T 968 的规定。
- 4.3.1.3 辊式细碎机应符合 JC/T 450 的规定。
- 4.3.1.4 液压多斗取料机应符合 JC/T 965 的规定。
- 4.3.1.5 带式输送机应符合 GB/T 10595 的规定。
- 4.3.1.6 搅拌机应符合 JC/T 346 的规定。
- 4.3.1.7 箱式给料机应符合 JC/T 347 的规定。
- 4.3.1.8 板式给料机应符合 JB/T 4255 的规定。

4.3.2 挤出成型系统

- 4.3.2.1 搅拌挤出机应符合 JC/T 662 的规定。
- 4.3.2.2 真空挤出机应符合 JC/T 343 的规定。
- 4.3.2.3 切条机应符合 JC/T 660 的规定。
- 4.3.2.4 切坯机应符合 JC/T 963 的规定。

4.3.3 码坯系统

4.3.3.1 翻坯机组应符合 JC/T 2262 的规定。

4.3.3.2 自动码坯机应符合 JC/T 964 的规定。

4.3.3.3 码坯机器人应符合 JC/T 2260 的规定。

4.3.3.4 二次码烧上下架系统性能要求：

- a) 上下升降止点限位装置应反映灵敏，工作可靠，定位准确，并应设有过载保护装置；
- b) 当托板进入升降机时，升降机不得运转；
- c) 行走轨道平行度误差应不大于 $1/1\,000\text{ cm}$ ；
- d) 输送设备各运转装置应运转自如，输送到位准确，输送链条应有松紧度调整装置。

4.3.4 窑车运转系统

4.3.4.1 窑车应符合 JC/T 2108 的规定。

4.3.4.2 顶车机应符合 JC/T 2045 的规定。

4.3.4.3 摆渡车应符合 JC/T 2043 的规定。

4.3.4.4 出口拉引机应符合 JC/T 2044 的规定。

4.3.4.5 回车牵引机应符合 JC/T 2107 的规定。

4.3.5 窑炉系统

4.3.5.1 焙烧窑炉应符合 JC 982 的规定。

4.3.5.2 窑炉砌筑应符合 GB 50211 的规定。

4.3.5.3 干燥窑应符合生产工艺的设计要求。

4.3.5.4 离心通风机应符合 JC/T 879 或 JB/T 7259 的规定。

4.3.6 卸砖、包装系统

4.3.6.1 自动卸砖机应符合 JC/T 2261 的规定。

4.3.6.2 包装设备应能满足下列要求：

- a) 程序控制；
- b) 自动送条、自动捆扎应准确牢靠；
- c) 单位时间捆扎能力应不小于设备单位时间产量。

4.3.7 自动化控制系统

自动化控制系统应符合 JC/T 2042 的规定。

4.4 辅机要求

4.4.1 保温砖和保温砌块成套设备的减速器宜选用符合 JC/T 2109 或 JB/T 8853 规定的产品。

4.4.2 真空泵、空气压缩机、液压站、鼓风机、输送机及其他辅助设备，均应按工艺要求选用符合国家或行业标准的产品。

4.5 电气要求

4.5.1 机械电气安全应符合 GB 5226.1 的规定。

4.5.2 电路系统应走向分明、连接牢固、绝缘可靠，电线颜色应有区别。

4.5.3 电气控制设备应符合 GB/T 3797 的规定，箱内元件应排列有序，壳体应有可靠的接地或接零措施。接地电阻值不应超过 $4\,\Omega$ ，绝缘电阻值应不小于 $1\text{ M}\Omega$ 。低压控制柜应符合 GB 7251.1 的规定。

4.5.4 电网输入电压的波动范围在 $\pm 5\%$ 的条件下，生产线成套设备应能正常运转。

4.5.5 电气设备应符合 GB 4064 的规定。

4.6 安装、调试、试车要求

4.6.1 安装、调试

4.6.1.1 设备出厂前必须进行调试，经检验合格、并符合第 4 章要求后，方可进行现场装配。

4.6.1.2 在用户处安装的设备，运输前要打好配耦标记，以保证正常的装配质量。

4.6.1.3 运送到用户处的烧结保温砖和砌块成套生产设备，应由制造商派专业安装调试人员现场指导安装和调试，并按照单机调试、系统调试、整条生产线调试的模式进行。

4.6.1.4 设备安装调试后，生产线应达到正常使用工况和设计要求。

4.6.2 空载试车要求

4.6.2.1 单机调试合格后应进行联动空载试车，空载试车合格后连续运转不少于 1 h。

4.6.2.2 设备运转时应无异常声响和振动。

4.6.2.3 设备应运行平稳、动作准确、协调一致。

4.6.2.4 空载试车完成后，应对设备进行检查，并调整到完好状态。

4.6.3 负载试车要求

4.6.3.1 负载试车应在设备空载试车合格后进行。

4.6.3.2 进行负载试车设备的技术要求应符合本标准中第 4 章的规定。

4.6.3.3 负载试车时的产品合格率应不低于 92%。
