

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB 7326—94

斗轮堆取料机安全规范

1994-07-18 发布

1995-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

斗轮堆取料机安全规范

1 主题内容与适用范围

本标准规定了斗轮堆取料机的设计、制造、安装、维护、使用与管理等方面的安全要求。

本标准适用于有固定轨道行走的悬臂式斗轮堆取料机、门式斗轮堆取料机、桥式斗轮取料机以及其他型式的斗轮取料机、堆料机(以下简称堆取料机)。

2 引用标准

GB 1102	圆股钢丝绳
GB/T 1228	钢结构用高强度大六角头螺栓
GB/T 1229	钢结构用高强度大六角螺母
GB/T 1230	钢结构用高强度垫圈
GB/T 1231	钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件
GB 2893	安全色
GB 3323	钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级
GB 3632	钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副型式尺寸
GB 3633	钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副技术条件
GB 4053.1	固定式钢直梯
GB 4053.2	固定式钢斜梯
GB 4053.3	工业固定式防护栏杆
GB 4053.4	工业固定式钢平台
GB 5972	起重机械用钢丝绳检验和报废实用规范
GBJ 232	电气装置安装工程施工及验收规范
JB 4149	臂式斗轮堆取料机技术条件

3 设计与制造

3.1 基本要求

3.1.1 应保证堆取料机在正常工作条件下(包括签约各方同意的气候条件)整机的强度、刚度和稳定性。

3.1.2 无论是工作状态或非工作状态,堆取料机在规定的俯仰范围内所处的各种位置上,整机均应处于稳定状态。

3.1.3 悬臂在规定俯仰范围内不允许有影响整机稳定性的震动。

3.1.4 在堆取料机输送线路上,特别是在取料、卸料和转运点必须保证物流顺畅,在取、卸料峰值能力时不应有物料溢出或堵塞现象。

3.1.5 在正常工作条件下,输送机的倾角和承载件结构必须防止被输送物料的打滑或意外掉落。

3.1.6 在平台和通道上,凡能触及到的旋转和移动件都应设置防护栅或防护罩。

对于因露天而影响使用性能的机、电零件应设防雨罩,必要时还应设有检视孔。

3.1.7 高压电器应保证具有规定的安全距离。有人通过处(如高压变压器等)应装设安全栅栏。

3.1.8 根据堆、取物料的不同特点,应在取料及物料转载等扬尘处采取防尘措施。

司机室内粉尘含量应小于 10 mg/m^3 ,设备粉尘排放量应小于 150 mg/m^3 。

3.1.9 司机室内噪声应小于 70 dB(A) 。

3.1.10 堆取料机上禁止人们触动的部位、紧急停止按钮、消防设备以及防护栏杆等均应按 GB 2893 的规定涂安全色。

3.1.11 堆取料机必须有标牌,注明主要性能参数、制造厂、制造日期、产品型号及出厂编号等内容。

标牌及安全色应保持颜色鲜明、清晰持久。

3.2 安全保护及检测装置

所有的安全保护及检测装置应防尘、防水,腐蚀环境下的耐腐蚀要求应按合同规定执行。

3.2.1 安全保护装置

3.2.1.1 斗轮取料机构应设有机械式安全保护装置。

3.2.1.2 回转机构应设有安全联轴器。

3.2.1.3 俯仰机构应有防止悬臂超速下降的保护措施以及过载保护装置。

3.2.1.4 电缆卷筒应设有过张力保护装置。

3.2.1.5 在堆取料机输送线路“逆物流”前方应设置物流量过载保护装置。

3.2.1.6 转载料斗应装设堵塞报警装置。

3.2.1.7 堆取料机应具有防臂架与料堆相碰撞的装置。同一轨道及不同轨道上多台堆取料机根据料场防碰撞要求,应能向系统提供本机空间座标参数。

3.2.2 限位开关

限位开关应安全可靠,确保机器在正常工作状态下的安全运行。

在回转机构、俯仰机构及行走机构运行的极限位置均应设两级终端限位开关。

3.2.3 制动器

3.2.3.1 钢丝绳卷扬的俯仰机构以及行走机构和回转机构都应装设常闭式制动器。

悬臂在俯仰范围内应能平稳、准确地停止在需要的任意位置。为了安全可靠,一般采用两套制动器,一套先制动,另一套延时制动。

行走机构制动器应满足在 250 Pa 工作风压下顺风行走时的制动要求。

回转机构制动器应满足在 250 Pa 工作风压下顺风回转时的制动要求。

3.2.3.2 臂架输送机可按需要设置制动器或逆止器。

3.2.4 连锁

3.2.4.1 当堆取料机进行堆料或取料作业时,各部分工作机构应按工艺流程要求连锁。

3.2.4.2 为确保设备安全运行,堆取料机应设有下列各机构间的连锁:

a. 只有当夹轨器或锚定装置松开时,行走机构才能动作;

b. 只有当电缆卷筒制动器松闸后,行走机构才能启动。只有当行走机构停车后,电缆卷筒才能进行制动,保证电缆不被拉断、不松散。

3.2.5 夹轨器

3.2.5.1 在堆取料机工作时断电或不工作时,夹轨器应能抵御 250 Pa 的风压。

3.2.5.2 夹轨器应有夹紧、放松二位置限位保护,以防夹轨电机过载。

3.2.5.3 司机室应设置表示夹轨器工作状态的指示灯。

3.2.6 锚定装置及防风系紧装置

3.2.6.1 当堆取料机使用地区的风压大于 250 Pa 时,应设置锚定装置。

锚定装置应能承受非工作状态下的基本风压(500 Pa),使堆取料机不被强风吹动。