



中华人民共和国国家标准

GB/T 30751—2026

代替 GB/T 30751—2014

建筑施工机械与设备 移动式破碎机 安全要求

**Building construction machinery and equipment—Mobile crushers—
Safety requirements**

**(ISO 21873-2:2019, Building construction machinery and equipment—
Mobile crushers—Part 2: Safety requirements and verification, MOD)**

2026-07-30 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言.....Ⅲ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....3

4 安全要求和/或保护/风险减小措施.....3

 4.1 通则.....3

 4.2 通道.....3

 4.3 操作位置.....3

 4.4 照明.....4

 4.5 操作控制装置和指示器.....4

 4.6 转向系统.....5

 4.7 制动系统.....5

 4.8 进料斗和进料装置.....6

 4.9 破碎装置(破碎机).....6

 4.10 旁路装置.....8

 4.11 磁选机.....9

 4.12 警告装置.....9

 4.13 稳定性.....9

 4.14 噪声发射测量.....9

 4.15 保护措施和装置.....10

 4.16 起吊和捆系.....11

 4.17 电磁兼容(EMC).....11

 4.18 电气和电子系统.....11

 4.19 压力系统.....12

 4.20 燃料箱、液压油箱和压力容器.....13

 4.21 防火.....13

 4.22 维护.....13

5 安全要求和/或保护/风险减小措施的验证.....14

6 使用信息.....14

 6.1 安全标志.....14

 6.2 操作手册.....14

 6.3 标志.....15

附录 A (资料性) 重大危险列表.....16

附录 B (资料性) 输送机防护装置的建议.....19

 B.1 挤夹点.....19

 B.2 挤夹防护装置.....19

 B.3 头部滚筒的安全防护.....19

 B.4 尾部滚筒的安全防护.....21

 B.5 槽形或平行承载托辊的安全防护.....22

 B.6 回程托辊的安全防护.....23

 B.7 输送带和固定部件之间的安全防护.....25

附录 C (资料性) 安全清除破碎机阻塞的指南.....26

 C.1 通则.....26

 C.2 通用警告.....26

 C.3 破碎机桥塞.....26

 C.4 破碎机阻停.....27

参考文献.....28

图 B.1 挤夹点位置.....19

图 B.2 头部滚筒封围防护——示例 1.....20

图 B.3 头部滚筒封围防护——示例 2.....20

图 B.4 头部滚筒挤夹防护装置——示例 3.....21

图 B.5 尾部滚筒的挤夹防护.....22

图 B.6 槽形或平行承载托辊的封围防护.....22

图 B.7 承载托辊的挤夹防护.....23

图 B.8 回程托辊的封围防护.....24

图 B.9 回程托辊的挤夹防护.....24

图 B.10 输送带和固定料斗之间的安全防护.....25

表 A.1 重大危险列表.....16

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 30751—2014《建筑施工机械与设备 移动式破碎机 安全要求》，与 GB/T 30751—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2014 年版的第 1 章)；
- b) 删除了风险评估有关的总则(见 2014 年版的 4.1)；
- c) 删除了“应在操作位置和需要进行日常维护的区域设置适当的通道装置”(见 2014 年版的 4.2)；
- d) 删除了操作者视野要求(见 2014 年版的 4.4.1)；
- e) 更改了操作控制装置和指示器要求(见 4.5,2014 年版的 4.5)；
- f) 更改了制动系统要求(见 4.7,2014 年版的 4.7)；
- g) 增加了旁路装置的设计要求(见 4.10.1)；
- h) 更改了警告装置要求(见 4.12,2014 年版的 4.12)；
- i) 增加了声压级要求(见 4.14.3)；
- j) 更改了起吊和捆系要求(见 4.16,2014 年版的 4.16)；
- k) 增加了辅助起动装置或电源的电连接件、照明用电插座要求(见 4.18.7、4.18.8)；
- l) 更改了液压软管、支撑装置等要求(见 4.19.3、4.22.3,2014 年版的 4.19.2、4.22.2)；
- m) 增加了安全标志要求(见 6.1)。

本文件修改采用 ISO 21873-2:2019《建筑施工机械与设备 移动式破碎机 第 2 部分：安全要求和验证》。

本文件与 ISO 21873-2:2019 相比做了下述结构调整：

- 将附录 C 中“破碎机阻塞”等 3 个术语及定义的内容调整到第 3 章(见第 3 章)；
- 将 4.7 制动系统中“自行式、卡车式和半挂车式移动式破碎机应配备行车、紧急和驻车制动系统。”调整到 4.7.1.1 中,避免出现悬置段(见 4.7.1.1)；
- 增加条标题“4.15.4.1 一般要求”,避免出现悬置段,4.15.4.2、4.15.4.3 分别对应 ISO 21873-2:2019 的 4.15.4.1、4.15.4.2(见 4.15.4)。

本文件与 ISO 21873-2:2019 的技术差异及其原因如下：

- a) 用规范性引用的下列文件替换了具有一致性对应关系的国际文件,以适应我国的技术条件,增加可操作性：
 - 用 GB/T 15706、GB/T 29009 分别替换了 ISO 12100、ISO 12100:2010、ISO 21873-1(见第 3 章、4.1.2)；
 - 用 GB/T 17300 替换了 ISO 2867(见 4.2、4.3.6、4.22.2.1)；
 - 用 GB/T 17301 替换了 ISO 12508(见 4.3.4、4.15.6)；
 - 用 GB/T 8595 替换了 ISO 10968(见 4.5.1.1、4.5.6、4.6)；
 - 用 GB/T 8595—2023、GB/T 21935、GB/T 8593.1、GB/T 8593.2、GB/T 16855.1 分别替换了 ISO 10968:2004、ISO 6682、ISO 6405-1、ISO 6405-2、ISO 13849-1(见 4.5.1.1)；
 - 用 GB/T 16754 替换了 ISO 13850(见 4.5.2.1)；
 - 用 GB/T 22356 替换了 ISO 10264(见 4.5.3)；
 - 用 GB/T 25686 替换了 ISO 15817(见 4.5.6)；

- 用 GB/T 25617、GB/T 5226.1 分别替换了 ISO 6011、IEC 60204-1(见 4.5.7.2);
- 用 GB/T 21152 替换了 ISO 3450(见 4.7.1.3);
- 用 GB/T 19929、GB/T 25609 分别替换了 ISO 10265、ISO 17063(见 4.7.1.5);
- 用 GB/T 20178 替换了 ISO 9244(见 4.11.1、4.11.2.1、4.12、4.16.1.2、4.16.2、6.1.1);
- 用 GB/T 1251.1 替换了 ISO 7731(见 4.12);
- 用 GB/T 3767、GB/T 3768、GB/T 16404 分别替换了 ISO 3744、ISO 3746、ISO 9614-1(见 4.14.2.1);
- 用 GB/T 17248.2、GB/T 17248.3 分别替换了 ISO 11201、ISO 11202(见 4.14.3.1);
- 用 GB/T 25607 替换了 ISO 3457(见 4.15.2.1、4.19.3.1);
- 用 GB/T 23821 替换了 ISO 13857(见 4.15.3);
- 用 GB/T 8196 替换了 ISO 14120(见 4.15.4.1);
- 用 GB/T 43138 替换了 ISO 15818(见 4.16.1.1、4.16.2);
- 用 GB/T 22359.1、GB/T 22359.2 分别替换了 ISO 13766-1、ISO 13766-2(见 4.17);
- 用 GB/T 34353 替换了 ISO 15998(见 4.18.1.4);
- 用 GB/T 4208 替换了 IEC 60529(见 4.18.2);
- 用 GB/T 25616 替换了 ISO 11862(见 4.18.7);
- 用 GB/T 3766 替换了 ISO 4413(见 4.19.1);
- 用 GB/T 25608 替换了 ISO 21507(见 4.20.3);
- 用 GB/T 46150.1、GB/T 46150.2 替换了 ISO 16528-1、ISO 16528-2(见 4.20.5);
- 用 GB/T 20953 替换了 ISO 3795(见 4.21.1);
- 用 GB/T 17299 替换了 ISO 2860(见 4.22.1.2);
- 用 GB/T 17920 替换了 ISO 10533(见 4.22.3.1);
- 用 GB/T 15706—2012 替换了 ISO 12100:2010(见 6.2.1.1);
- 用 GB/T 25622.1 替换了 ISO 6750(见 6.2.1.1)。

b) 更改了履带自行式移动式破碎机设计速度(见 4.7.1.5),补充最低速度限值;

c) 更改了标志要求(见 6.3),以符合我国国情。

本文件做了下列编辑性改动:

- 标准名称改为《建筑施工机械与设备 移动式破碎机 安全要求》;
- 用资料性引用的 GB/T 29009 替换了 ISO 21873-1(见第 1 章);
- 删除了“本文件不适用于在其发布日期之前制造的机器。”(见第 1 章);
- 用资料性引用的 GB/T 8595、GB/T 21935 分别替换了 ISO 10968、ISO 6682(见 4.5.1.1);
- 用资料性引用的 GB/T 8593.1 替换了 ISO 6405-1 [见 4.5.6 b)、4.5.7.3、4.16.2、4.18.6.1];
- 用资料性引用的 GB/T 8593.2 替换了 ISO 6405-2(见 4.5.7.3);
- 用资料性引用的 GB/T 44624 替换了 ISO 13732-1(见 4.15.2.2);
- 用资料性引用的 GB/T 15706、GB/T 5226.1 分别替换了 ISO 12100、IEC 60204-1(见 4.15.5);
- 用资料性引用的 GB/T 22353 替换了 ISO 9247(见 4.18.3.1);
- 用资料性引用的 GB/T 17772 替换了 ISO 3164(见 4.19.3.1);
- 用资料性引用的 GB/T 25606 替换了 ISO 10261(见 6.3);
- 用资料性引用的 GB/T 23821 替换了 ISO 13857(见 B.6);
- 将表 A.1 中数字序号更改为字母序号(见表 A.1)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国建筑施工机械与设备标准化技术委员会(SAC/TC 328)归口。

本文件起草单位:北京建筑机械化研究院有限公司、徐州徐工养护机械有限公司、福建南方路面机械股份有限公司、沈阳工业大学、上海环联生态科技有限公司、建研防火科技有限公司。

本文件主要起草人:马肖丽、刘洁、江小辉、李赫、肖经师、陈晓艳、刘松涛、陈保朝、陈颖。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——2014 年首次发布为 GB/T 30751—2014;

——本次为第一次修订。

建筑施工机械与设备 移动式破碎机

安全要求

1 范围

本文件规定了 GB/T 29009 中定义的用于破碎岩石或再加工建筑材料,并能够在工地之间转场的移动式破碎机的安全要求。

本文件适用于下列移动式破碎机:

——自行式(安装在底盘上);

——卡车式;

——半挂车式。

本文件不适用于:

——固定式(不能移动的)破碎机;

——大型矿用移动式破碎机。

本文件涉及有关移动式破碎机在制造商可合理预见的误用条件下预定使用时的重大危险、危险情况和相关事件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1251.1 人类工效学 公共场所和工作区域的险情信号 险情听觉信号(GB/T 1251.1—2008,ISO 7731:2003,IDT)

GB/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求(GB/T 3766—2015,ISO 4413:2010,MOD)

GB/T 3767 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 反射面上方近似自由场的工程法(GB/T 3767—2016,ISO 3744:2010,IDT)

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法(GB/T 3768—2017,ISO 3746:2010,IDT)

GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB/T 4208—2017,IEC 60529:2013,IDT)

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件(GB/T 5226.1—2019,IEC 60204-1:2016,IDT)

GB/T 8196 机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求(GB/T 8196—2018,ISO 14120:2015,IDT)

GB/T 8593.1 土方机械 司机操纵装置和其他显示装置用符号 第 1 部分:通用符号(GB/T 8593.1—2021,ISO 6405-1:2017,IDT)

GB/T 8593.2 土方机械 司机操纵装置和其他显示装置用符号 第 2 部分:机器、工作装置和附件的特殊符号(GB/T 8593.2—2021,ISO 6405-2:2017,IDT)

GB/T 8595 土方机械 司机的操纵装置(GB/T 8595—2023,ISO 10968:2020,IDT)