



2008年 修订-56



中国国家标准汇编

2008 年修订-56

中国标准出版社 编

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

附录 (97%) 目录附录

中国标准出版社

北京

北京



中国标准出版社

82-11 8005

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编: 2008 年修订. 56/中国标准出版社编. —北京: 中国标准出版社, 2009

ISBN 978-7-5066-5521-7

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2008
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 186494 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 39.5 字数 1 167 千字

2009 年 11 月第一版 2009 年 11 月第一次印刷

*

定价 200.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

ISBN 978-7-5066-5521-7



9 787506 655217 >

出 版 说 明

1. 《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。它在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 《中国国家标准汇编》收入我国每年正式发布的全部国家标准,分为“制定”卷和“修订”卷两种编辑版本。

“制定”卷收入上年度我国发布的、新制定的国家标准,顺延前年度标准编号分成若干分册,封面和书脊上注明“20××年制定”字样及分册号,分册号一直连续。各分册中的标准是按照标准编号顺序连续排列的,如有标准顺序号缺号的,除特殊情况注明外,暂为空号。

“修订”卷收入上年度我国发布的、被修订的国家标准,视篇幅分设若干分册,但与“制定”卷分册号无关联,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样。“修订”卷各分册中的标准,仍按标准编号顺序排列(但不连续);如有遗漏的,均在当年最后一分册中补齐。需提请读者注意的是,个别非顺延前年度标准编号的新制定的国家标准没有收入在“制定”卷中,而是收入在“修订”卷中。

读者配套购买《中国国家标准汇编》“制定”卷和“修订”卷则可收齐上一年度我国制定和修订的全部国家标准。

3. 由于读者需求的变化,自 1996 年起,《中国国家标准汇编》仅出版精装本。

4. 2008 年制修订国家标准共 5946 项。本分册为“2008 年修订-56”,收入新制修订的国家标准 53 项。

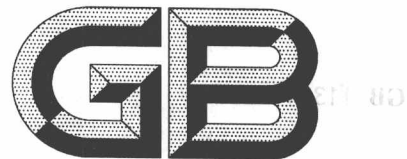
中国标准出版社

2009 年 10 月

目 录

GB 11341—2008	悬挂输送机安全规程	1
GB/T 11343—2008	无损检测 接触式超声斜射检测方法	9
GB/T 11344—2008	无损检测 接触式超声脉冲回波法测厚方法	21
GB/T 11348.5—2008	旋转机械转轴径向振动的测量和评定 第5部分:水力发电厂和泵站 机组	33
GB/T 11355—2008	V带和多楔带传动 额定功率的计算	49
GB/T 11356.1—2008	带传动 V带轮(基准宽度制) 槽形检验	53
GB/T 11357—2008	带轮的材质、表面粗糙度及平衡	65
GB/T 11361—2008	同步带传动 梯形齿带轮	71
GB/T 11362—2008	同步带传动 梯形齿同步带额定功率和传动中心距的计算	81
GB/T 11363—2008	钎焊接头强度试验方法	97
GB/T 11364—2008	钎料润湿性试验方法	113
GB/T 11369—2008	轻型燃气轮机烟气污染物测量	121
GB/T 11371—2008	轻型燃气轮机使用与维护	133
GB/T 11379—2008	金属覆盖层 工程用铬电镀层	139
GB/T 11387—2008	压电陶瓷材料性能测试方法 静态弯曲强度的测试	153
GB/T 11409—2008	橡胶防老剂、硫化促进剂试验方法	159
GB/T 11419—2008	搪瓷炊具 耐温急变性测定方法	171
GB/T 11424—2008	山苍子(精)油	177
GB/T 11425—2008	中国肉桂(精)油	185
GB/T 11500—2008	摄影 密度测量 第2部分:透射密度的几何条件	192
GB/T 11501—2008	摄影 密度测量 第3部分:光谱条件	204
GB/T 11539—2008	香料 填充柱气相色谱分析 通用法	225
GB/T 11540—2008	香料 相对密度的测定	237
GB/T 11541—2008	照相原纸	245
GB/T 11543—2008	表面活性剂 中、高黏度乳液的特性测试及其乳化能力的评价方法	253
GB/T 11545—2008	带传动 汽车工业用V带 疲劳试验	261
GB/T 11546.1—2008	塑料 蠕变性能的测定 第1部分:拉伸蠕变	271
GB/T 11547—2008	塑料 耐液体化学试剂性能的测定	285
GB 11554—2008	机动车和挂车用后雾灯配光性能	303
GB 11564—2008	机动车回复反射器	309
GB/T 11618.1—2008	铜管接头 第1部分:钎焊式管件	321
GB/T 11618.2—2008	铜管接头 第2部分:卡压式管件	353
GB/T 11651—2008	个体防护装备选用规范	385
GB/T 11682—2008	低本底 α 和/或 β 测量仪	407
GB/T 11693—2008	船用法兰焊接座板	419
GB/T 11698—2008	船用法兰连接金属阀门的结构长度	431
GB/T 11699—2008	舷内机小艇 螺旋桨轴端和桨毂	443

GB/T 11746—2008	簇绒地毯	451
GB/T 11759—2008	牛皮	463
GB/T 11760—2008	裸大麦	469
GB/T 11763—2008	棉籽	475
GB/T 11764—2008	葵花籽	481
GB/T 11766—2008	小米	487
GB/T 11793—2008	未增塑聚氯乙烯(PVC-U)塑料门窗力学性能及耐候性试验方法	495
GB/T 11799—2008	船用防爆离心通风机	511
GB/T 11800—2008	船用防爆轴流通风机	523
GB/T 11805—2008	水轮发电机组自动化元件(装置)及其系统基本技术条件	535
GB/T 11807—2008	探查松脱零件的声学监测系统的特性、设计和运行程序	557
GB/T 11809—2008	压水堆燃料棒焊缝检验方法 金相检验和 X 射线照相检验	573
GB/T 11810—2008	锡 113-钢 113 m 发生器	587
GB/T 11813—2008	压水堆燃料棒氦质谱检漏	595
GB/T 11822—2008	科学技术档案案卷构成的一般要求	603
GB/T 11828.6—2008	水位测量仪器 第 6 部分:遥测水位计	617



中华人民共和国国家标准

GB 11341—2008
代替 GB 11341—1989



悬挂输送机安全规程

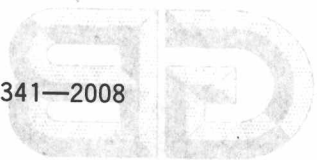
Safety rules for overhead chain conveyers

2008-12-11 发布

2009-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布



前 言

本标准的全部内容为强制性。

本标准是对 GB 11341—1989《悬挂输送机安全规程》的修订。

本标准与 GB 11341—1989 相比主要变化如下：

- 增加了前言；
- 编排次序进行了调整；
- 增加了“术语和定义”一章(本版第 3 章)；
- 增加了规范性附录“悬挂输送机各部件检修内容及周期”(见附录 A)。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会(SAC/TC 288)归口。

本标准起草单位开滦(集团)有限责任公司、煤炭科学研究总院唐山研究院、济南南方输送设备有限公司、唐山钢铁股份有限公司。

本标准主要起草人：裴华、张健、梅海斌、刘永革、程玉贵、陈洪香、夏晓光。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 11341—1989。

悬挂输送机安全规程

1 范围

本标准规定了悬挂输送机在设计、制造、安装、使用、维护和管理等方面的安全技术要求。

本标准适用于通用悬挂输送机和积放式悬挂输送机、地面链式输送机,单轨悬挂小车输送机可参照使用。

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 2893 安全色

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB 3836.15 爆炸性气体环境用电气设备 第15部分:危险场所分电气安装(煤矿除外)

GB 3836.16 爆炸性气体环境用电气设备 第16部分:电气装置的检查和维修(煤矿除外)

GB 4053.1 固定式钢直梯安全技术条件

GB 4053.2 固定式钢斜梯安全技术条件

GB 4053.3 固定式工业防护栏杆安全技术条件

GB 4053.4 固定式工业钢平台

GB/T 5972 起重机用钢丝绳检验和报废实用规范

GB 50256 电气装置安装工程低压电器施工及验收规范

JB/T 7011—1993 悬挂输送机 术语

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

轨道 track 组成输送机线路,小车与链条在其上运行的刚性承载件。
[JB/T 7011—1993,定义 5.1]

3.2

捕捉器 safety device for vertical curves 当牵引件意外破断时,在倾斜段上及时卡住运动部件,使之不能下滑的安全装置。
[JB/T 7011—1993,定义 5.6]

3.3

升降段 drop section 输送线路上能够携带承载小车升降的装置。
[JB/T 7011—1993,定义 7.8]

3.4

止退器 thrust terminator 限制输送物体后退的构件。

3.5

夹紧器 clamp

固定输送物吊具的构件。

3.6

吊具 sling

承载输送物体的构件。

4 一般要求

4.1 应通过设计尽可能排除或减少所有潜在的危险因素。

4.2 通过设计不能避免或充分限制的危险,应采取必要的安全防护装置(防护装置、安全装置)。

4.3 对于无法通过设计排除或减少的,而且安全防护装置对其无效或不完全有效的留有危险,应用信息通知和警告操作者。

4.4 悬挂输送机的零部件以及将悬挂输送机固定于建筑物上的构件应满足强度、刚度和稳定性要求。

4.5 在制造、安装、运输、贮存和使用时,不得对人员、设备和环境造成危险。

5 设计、制造和安装要求

5.1 轨道的安全系数应不小于2,许用挠度应不大于跨度的1/300。单轨悬挂小车输送机轨道的许用挠度应不大于跨度的1/400。

5.2 牵引链条的安全系数应不小于10,对钢铁、汽车行业使用的6吋牵引链条安全系数应不小于12,应采用电加热液压模锻工艺和预拉伸工艺,链条破断负荷应不小于500 kN,预拉伸负荷应不小于250 kN。

5.3 吊板、吊具的安全系数应不小于5。

5.4 承载小车主要受力件的安全系数应不小于5。

5.5 升降段应由两条钢丝绳或链条提升,其端部应设置缓冲装置。每根钢丝绳按额定载荷计算的安全系数应不小于7,链条的安全系数应不小于10。升降段提升钢丝绳尾端固定装置应有防松和自紧功能。

5.6 所有起动和停止装置应有明显标志并易于接近。悬挂输送机线路上应安装紧急停车开关,一般应30 m范围内不少于一个。在操作工位,升降段和线路转弯处应安装紧急停车开关。紧急停车开关的颜色为安全色——红色,并应在所有控制点和装卸点能够迅速而无危险地操纵。

5.7 设备应设置声光警示信号,在设备开动以前警告其他人员注意安全。

5.8 驱动装置应配备过载保护装置,在牵引链条的拉力超过许用值的1.5倍时切断电动机电源,在产品说明书上标明调整方法并在设备相应部位标记。

5.9 张紧装置应配备极限行程开关,以便保持适当的张力,并在张力超出规定值范围时切断电动机电源。

5.10 在轨道的上坡和下坡段应安装捕捉器,当链条意外破断时迅速将链条或小车卡住,同时自动切断电动机电源。捕捉器的间隔应满足落差不大于1.5 m的要求。

5.11 在积放式悬挂输送机中,推杆与承载小车应可靠地啮合。在倾斜段上,若无机件毁坏,即使用人工方法也不应使其分离。

5.12 在积放式悬挂输送机和单轨悬挂小车输送机的活动轨段接头处(如升降段或道岔装置等部位),应装有防止承载小车掉落的安全装置。

5.13 吊具与承载小车应可靠连接,不得自行脱开。吊具应能够防止物品在运行中由于倾斜而打滑或掉落。

5.14 升降段应有上、下限位开关,以使升降段到位时切断升降电动机电源。极限位置应装有档块并满足强度要求。

- 5.15 由人工装卸时,应考虑操作的方便和安全性,下列情况应采用机械装置:
- a) 装卸质量大于 55 kg 的成件物品;
 - b) 移动速度大于 15 m/min 的成件物品。
- 5.16 在积放式悬挂输送机道岔附近应设置联锁装置,防止将工作输送线的小车送往非工作输送线或满位输送线。
- 5.17 所有常用润滑点应便于注油,润滑时不应拆卸防护罩。
- 5.18 设备下方的行人通道净空高度不得小于 1.9 m,并设有安全防护装置。
- 5.19 当操作人员进行操作、维护、调整的工作位置在坠落基准面 2 m 以上时,应配置平台和防护栏杆。
- 5.20 悬挂输送机在跨越工作位置或通过人员上方时,应设置护网或护板。
- 5.21 当悬挂输送机穿越楼层时,孔口应设防护栏杆。
- 5.22 直梯、斜梯、防护栏杆和平台应分别符合 GB 4053.1~4053.4 的要求。
- 5.23 在地面与 2 m 高度之间悬挂输送机不得有工作人员易于触及的尖角,否则应加以防护。
- 5.24 悬挂输送机以额定载荷额定速度运转时,距设备 1 m 各点的噪声应不大于 80 dB(A)。
- 5.25 悬挂输送机的安全色及照明应符合 GB 2893 的规定。设备易发生危险的部位应有符合 GB 2894 的安全标志。
- 5.26 电气设备的安装应符合 GB 50256 的有关规定,危险场所电气设备的安装应符合 GB 3836.15 的有关规定。

6 使用、维护和管理要求

- 6.1 除指定人员外,任何人不得开动设备或干预设备的正常工作。
- 6.2 悬挂输送机的操作和维护人员应经过安全技术培训考核合格并持证上岗。
- 6.3 设备紧急停车后,只有当事故排除后方可开动。
- 6.4 直梯、斜梯、防护栏杆和平台等防护装置安装好前,设备不得投入使用。
- 6.5 升降段应有防止意外升降的安全设施,应避免操作人员在升降段的正下方操作。
- 6.6 操作人员应按规定加载,不得超载。在装载工位附近的明显位置应注明装料操作规程,规程应包括允许的装载量,定位方式和极限尺寸。
- 6.7 应保持设备特别是驱动装置、牵引链条和吊具的良好工作状态,及时保养。所有装载、卸载和操作工位以及悬挂输送机通道应保持整洁。
- 6.8 若拆除防护装置的部位位于作业区或人员行经的地方,该部位应用围栏隔开,防止人员靠近。
- 6.9 当防护装置从运转的输送机上拆除后,维护工作只能由指定人员进行。指定人员应身穿紧身工作服,并由专人在停车开关处监护。防护装置重新装好后,应经安全技术部门同意或维护检查人员和操作人员共同认可后方可重新启动。
- 6.10 设备运转中不得进行人工润滑,除非润滑部件的位置允许或备有特殊装置,能够确认安全时才允许进行,如润滑需打开护罩,应停机进行润滑。
- 6.11 牵引链条应采用润滑油定期润滑,不得用润滑脂润滑。
- 6.12 严禁在链条或轨道上依靠或放置器物(梯子、跳板等),如维护人员不得不这样做时,应停机进行。
- 6.13 悬挂输送机不得用来完成设计规定以外的任务,也不得在不符合产品技术文件规定的作业条件下使用。
- 6.14 在悬挂输送机的使用和维护中,不得任意改变电路,以免安全装置失效;危险场所电气设备的维护应符合 GB 3836.16 的有关规定。
- 6.15 悬挂输送机各部件的检修内容及周期应按附录 A 中规定执行。
- 6.16 悬挂输送机设备的检查、调整、维护和清理应符合制造厂技术文件的要求。

6.17 每套设备应备有记载维护、故障、修理等内容的设备档案。

6.18 轨道如出现下述情况之一时应报废：

a) 工作翼缘局部变形大于 2 mm；

b) 工作表面磨损达翼缘厚度的 30%。

6.19 升降段提升链条的啮合节距增大 5% 时，链条应报废。

6.20 牵引链条的啮合节距增大 5% 时，链条应报废。

6.21 走轮和导轮如出现下述情况之一时应报废：

a) 裂纹；

b) 直径减少 4%；

c) 椭圆度达 0.8 mm。

6.22 升降段提升钢丝绳的检验和报废应符合 GB/T 5972 的有关规定。

附 录 A

(规范性附录)

悬挂输送机各部件检修内容及周期

表 A.1 检修内容及周期

部 件	检 修 内 容	周 期
减速机	减速机解体,检查各级齿轮、轴、轴承、电机固定螺栓,润滑系统清洗或更换,测定转动件的磨损量,更换报废零部件,按规定调整间隙。	1 年
驱动装置	对驱动轮、驱动链与张紧轮进行检查,测量磨损量,更换报废零部件,检查清洗托轨、调整螺栓,调整托轨、链轮的位置精度。	6 个月
张紧装置	检测光轮和导轮轴承、所有密封、螺栓、轨道磨损和水平度,并调整或更换。	3 个月
回转装置	解体检测回转轮,清洗或更换轴、轴承及螺栓。	3 个月
小车	检查、清洗或更换导轮、轴、升降爪等。	1 个月
牵引链及钢丝绳	检查链节、销轴及钢丝绳,更换报废零部件。	1 个月
轨道	检查测定轨道的磨损、标高及水平度,更换报废零件。	3 个月
停止器夹紧器	检查气路管线、密封,测定位置精度、磨损量,更换报废零件。	3 个月
岔道	检测磨损量和位置,更换报废零件并润滑。	3 个月



中华人民共和国国家标准

GB/T 11343—2008
代替 GB/T 11343—1989

无损检测 接触式超声斜射检测方法

Non-destructive testing—Practice for ultrasonic
angle-beam testing by the contact method

2008-05-13 发布

2008-11-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前言

本标准修改采用 ASTM E587-00(2005)《接触式超声斜射检测方法》(英文版)。

本标准根据 ASTM E587-00(2005)重新起草。

考虑到我国国情,在采用 ASTM E587-00(2005)时,本标准做了一些修改。有关技术性差异如下:

- 删除 ASTM 标准的 1.2 和 1.3;
- 将规范性引用文件 ASTM E114 改为 JB/T 4009;
- 将规范性引用文件 ASTM E317 改为 JB/T 9214;
- 将规范性引用文件 ASTM E543 改为 GB/T 5616;
- 将规范性引用文件 ASTM E1316 改为 GB/T 12604.1 和 GB/T 20737;
- 将规范性引用文件 SNT-TC-1A 和 ANSI/ASNT CP-189 改为 GB/T 9445;
- 增加规范性引用文件 GB/T 19799.1;
- 删除规范性引用文件 MIL-STD-410 和 NAS 410;
- 删除 ASTM 标准的第 12 章。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- “本方法”一词改为“本标准”;
- 插入 GB/T 1.1—2000 规定的引导语;
- 删除英制单位和数据,仅保留 SI 制单位和数据;
- 重新编排了部分条号和标题,以符合 GB/T 1.1—2000 的要求。

本标准代替 GB/T 11343—1989《接触式超声斜射探伤方法》。

本标准与 GB/T 11343—1989 相比主要变化如下:

- 修改和增加了检测原理和应用举例;
- 增加了检测项目合同等要求。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)归口。

本标准起草单位:上海宝钢工业检测公司、上海材料研究所、常州超声电子有限公司。

本标准主要起草人:宁锴、罗云东、于宝虹、潘振新。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 11343—1989。

无损检测 接触式超声斜射检测方法

1 范围

本标准规定了采用接触式超声斜射脉冲回波技术(包括超声斜射纵波、横波、瑞利波、莱姆波)对材料进行超声检测的方法,同时对系统设备及校准做了适当的规定。

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 5616 无损检测 应用导则

GB/T 9445 无损检测 人员资格鉴定与认证(GB/T 9445—2008,ISO 9712:2005,IDT)

GB/T 12604.1 无损检测 术语 超声检测(GB/T 12604.1—2005,ISO 5577:2000,IDT)

GB/T 19799.1 无损检测 超声检测 1号校准试块(GB/T 19799.1—2005,ISO 2400:1972, IDT)

GB/T 20737 无损检测 通用术语和定义(GB/T 20737—2006,ISO/TS 18173:2005,IDT)

JB/T 4009 接触式超声纵波直射探伤方法

JB/T 9214 A型脉冲反射式超声波系统工作性能测试方法

3 术语和定义

GB/T 12604.1 和 GB/T 20737 确立的术语和定义适用于本标准。

4 要点和应用

4.1 将电脉冲施加在压电换能器上即能将电能转变为机械能。在斜射波探头中,换能器通常发生厚度变化,产生压缩与扩张。这种纵波(压缩波)将通过斜楔(通常为一种塑料)。换能器表面与斜楔接触面之间的角度等于被检表面法线与入射波束之间的角度。图1表示超声波束的入射角 φ_i 和折射角 φ_r 。

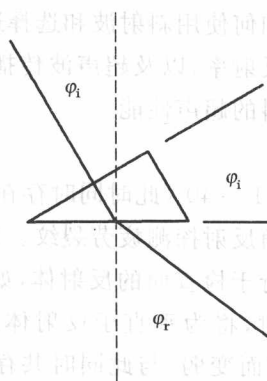


图1 折射

4.2 当斜探头的检查面与材料耦合时,超声波将在材料中传播,如图2所示。超声波在材料中的传播