

ICS 53.040.20

CCS J 81

**JB**

中 华 人 民 共 和 国 机 械 行 业 标 准

JB/T 10937-2024

代替 JB/T 10937-2010

带式输送机 输送带纵向撕裂检测器

Belt conveyors — Belt rip detectors

2024-03-29 发布

2024-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

目次 ..... I

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 型式和基本参数 ..... 1

    4.1 型式 ..... 1

    4.2 基本参数 ..... 3

5 技术要求 ..... 4

    5.1 使用条件 ..... 4

    5.2 外观 ..... 4

    5.3 使用性能 ..... 4

    5.4 自由跌落 ..... 4

    5.5 防护等级 ..... 5

    5.6 低温性能 ..... 5

    5.7 高温性能 ..... 5

    5.8 机械寿命 ..... 5

    5.9 电寿命试验参数 ..... 5

    5.10 工频耐压 ..... 5

    5.11 交变湿热 ..... 5

    5.12 接通和分断能力 ..... 5

    5.13 脉冲群抗扰度 ..... 6

    5.14 浪涌抗扰度 ..... 6

6 试验方法 ..... 6

    6.1 外观检查 ..... 6

    6.2 使用性能试验 ..... 6

    6.3 自由跌落试验 ..... 6

    6.4 防护等级试验 ..... 6

    6.5 低温性能试验 ..... 7

    6.6 高温性能试验 ..... 7

|                      |   |
|----------------------|---|
| 6.7 机械寿命试验 .....     | 7 |
| 6.8 电寿命试验 .....      | 7 |
| 6.9 工频耐压试验 .....     | 7 |
| 6.10 交变湿热试验 .....    | 7 |
| 6.11 接通和分断能力试验 ..... | 7 |
| 6.12 脉冲群干扰试验 .....   | 7 |
| 6.13 浪涌抗扰度试验 .....   | 7 |
| 7 检验规则 .....         | 7 |

7.1 总则 ..... 7

7.2 出厂检验 ..... 7

7.3 型式检验 ..... 7

7.4 判定规则 ..... 8

8 标志、包装、运输和贮存 ..... 8

8.1 标志 ..... 8

8.2 包装 ..... 8

8.3 运输 ..... 9

8.4 贮存 ..... 9

图 1 线型检测器 ..... 2

图 2 棒型检测器 ..... 2

图 3 漏料型检测器 ..... 3

图 4 非接触型检测器 ..... 3

表 1 电寿命试验参数 ..... 5

表 2 接通和分断能力 ..... 8

表 3 检验项目 ..... 8

## 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JB/T 10937-2010《带式输送机 输送带纵向撕裂检测器》，与JB/T 10937-2010相比，除编辑性改动外，主要技术内容变化如下：

- a) 修改了规范性引用文件的相关内容（见第2章，2010版第2章）；
- b) 增加了术语和定义（见第3章）；
- c) 增加了型式的内容（见4.1）；
- d) 修改了基本参数的内容（见4.2，2010版3.2）；
- e) 修改了使用条件的内容（见5.1，2010版4.1）；
- f) 修改了使用性能要求和试验方法的内容（见5.3、6.2，2010版4.3、5.1）；
- g) 修改了自由跌落要求和试验方法的内容（见5.4、6.3, 2010版4.4、5.2）；
- h) 修改了高温性能要求的内容（见5.7，2010版4.7）；
- i) 修改了工频耐压技术要求的内容（见5.10，2010版4.10）
- j) 修改了交变湿热技术要求的内容（见5.11，2010版4.11）；
- k) 增加了脉冲群抗扰度技术要求 and 试验方法的内容（见5.13、6.12）；
- l) 增加了浪涌抗扰度技术要求 and 试验方法的内容（见5.14、6.13）
- m) 修改了检验规则的内容（见第7章，2010版第6章）；
- n) 修改了标志、包装、运输和贮存的内容（见第8章，2010版第7章）。

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。

本文件由全国连续搬运机械标准化技术委员会（SAC/TC331）归口。

本文件负责起草单位：温州亿通自动化设备有限公司、北京起重运输机械设计研究院有限公司。

本文件参加起草单位：力博重工科技股份有限公司、沈阳德蒙福特电力设备制造有限公司、浙江双箭橡胶股份有限公司。

本文件主要起草人：叶志毅、叶志伟、邢蕾、张媛、叶金谦、孔令铎、杨光、沈会民。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

——JB/T 10937-2010。

# 带式输送机 输送带纵向撕裂检测器

## 1 范围

本文件规定了带式输送机输送带纵向撕裂检测器的型式和基本参数及技术要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于带式输送机输送带纵向撕裂检测的检测器的制造。

## 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 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温

GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Db：交变湿热（12h+12h循环）

GB/T 2423.7 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ec：粗率操作造成的冲击（主要用于设备型样品）

GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14048.1-2012 低压开关设备和控制设备 第1部分：总则

GB/T 14048.5-2017 低压开关设备和控制设备 第5-1部分：控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验

## 3 术语和定义

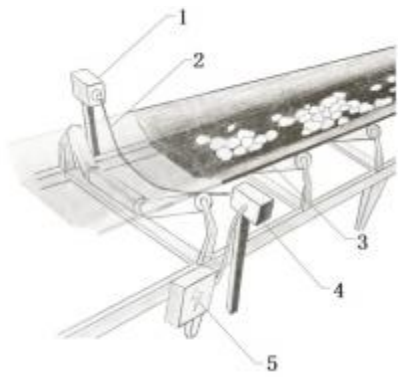
本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 型式和基本参数

### 4.1 型式

4.1.1 带式输送机输送带纵向撕裂检测器（以下简称“检测器”）的型式按工作方式可分为线型、棒型、漏料型和非接触型。

4.1.2 线型检测器安装在输送带两侧，通过钢丝绳沿承载段输送带下端面部署。当承载段输送带撕裂、戳破、交界处损坏或锐利物凸出部分撞击钢丝绳，使钢丝绳脱离检测器从而输出开关信号。如图 1 所示。

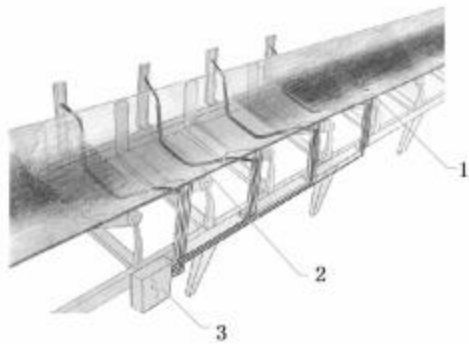


标引序号说明:

- 1——检测器；
- 2——钢丝绳；
- 3——承载段输送带；
- 4——检测器；
- 5——转接盒。

图 1 线型检测器

4.1.3 棒型检测器感知器沿承载段输送带下端面部署，当承载段输送带撕裂、戳破、交界处损坏或锐利物凸出部分撞击感知器，电控箱根据感知器的电平变化输出开关信号。如图 2 所示。

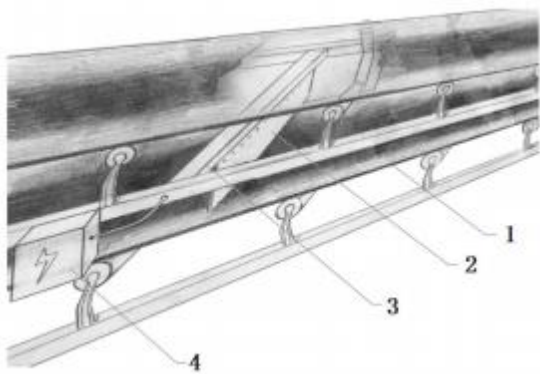


标引序号说明:

- 1——承载段输送带；
- 2——感知器；
- 3——电控箱。

图 2 棒型检测器

4.1.4 漏料型检测器活动挡板部署在回程输送带上端面，当承载段输送带撕裂，物料通过撕裂处洒落到回程输送带上，回程输送带输送物料撞击活动挡板使其发生偏转，电控箱根据活动挡板偏转阈值控制，输出开关信号。如图 3 所示。

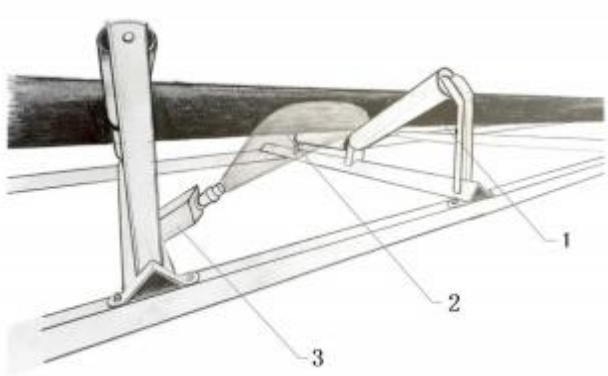


标引序号说明:

- 1——回程输送带 ;
- 2——检测器活动挡板;
- 3——挡板支架;
- 4——电控箱。

图 3 漏料型检测器

4.1.5 非接触型检测器采用视觉、射线探伤等方式对承载段输送带下表面指定检测区内的表面完整性进行非接触检测，当下表面出现撕裂、戳破、交界处损坏或锐利物凸出等破坏完整性现象时输出开关信号。如图 4 所示。



标引序号说明:

- 1——承载段输送带 ;
- 2——检测器检测范围;
- 3——检测器。

图 4 非接触型检测器

4.2 基本参数

4.2.1 线型检测器的基本参数为:

以上内容  
仅为本文  
档的试下  
载部分，  
为可阅读  
页数的一  
半内容。  
如要下载  
或阅读全  
文，请访  
问：

[https://d.  
book1  
18.co  
m/635  
23011  
01200  
11144](https://d.book118.com/635230110120011144)