

安装使用说明书

产品名称：智能数码撕裂检测器

产品型号：SWZS18-II

本说明书包括 SWZS18-II 型智能数码撕裂检测器的产品概述、安装使用维护等 主要内容。

请在使用本产品前仔细阅读说明书。



安全注意事项

智能数码撕裂检测器



安全注意事项

本产品为非防爆型产品，请勿在易燃易爆环境中使用。

上海炜炜自动化技术有限公司

◆概述

带式输送机是散物料运输的主要设备，广泛用于港口、化工、矿山、电站和冶金等行业。在输送机运输过程中，输送带撕裂的事故时有发生。价值数十万甚至上百万的输送带，一旦发生撕裂事故，在几分钟内就会全部毁坏，给生产单位造成巨大的经济损失。因此，输送带撕裂保护装置的研究具有非常重要的意义。

SWZS18-II 型智能数码撕裂检测器是我公司自主研发的一种新型撕裂检测装置。该产品存在三种检测方式分别为：机械触碰式和电子称重式及高速光栅检测式。它能够准确地检测出输送带是否发生纵向撕裂，并且及时地发出停机报警信号，将损失降至最低。它是目前市场上较以往产品更先进、可靠的带式输送机防撕裂装置。

◆特点

- ① 智能化设计，自动清除灰尘的异物
- ② 两种检测方式，落料、拦索双重检测
- ③ 超高检测效率，每秒 1000 次超高速检测
- ④ 采用可编程控制原理，可自行设置报警点、报警延时等参数
- ⑤ 防护等级高，防尘、防水、防凝露、防震动、防老化

◆型号含义：

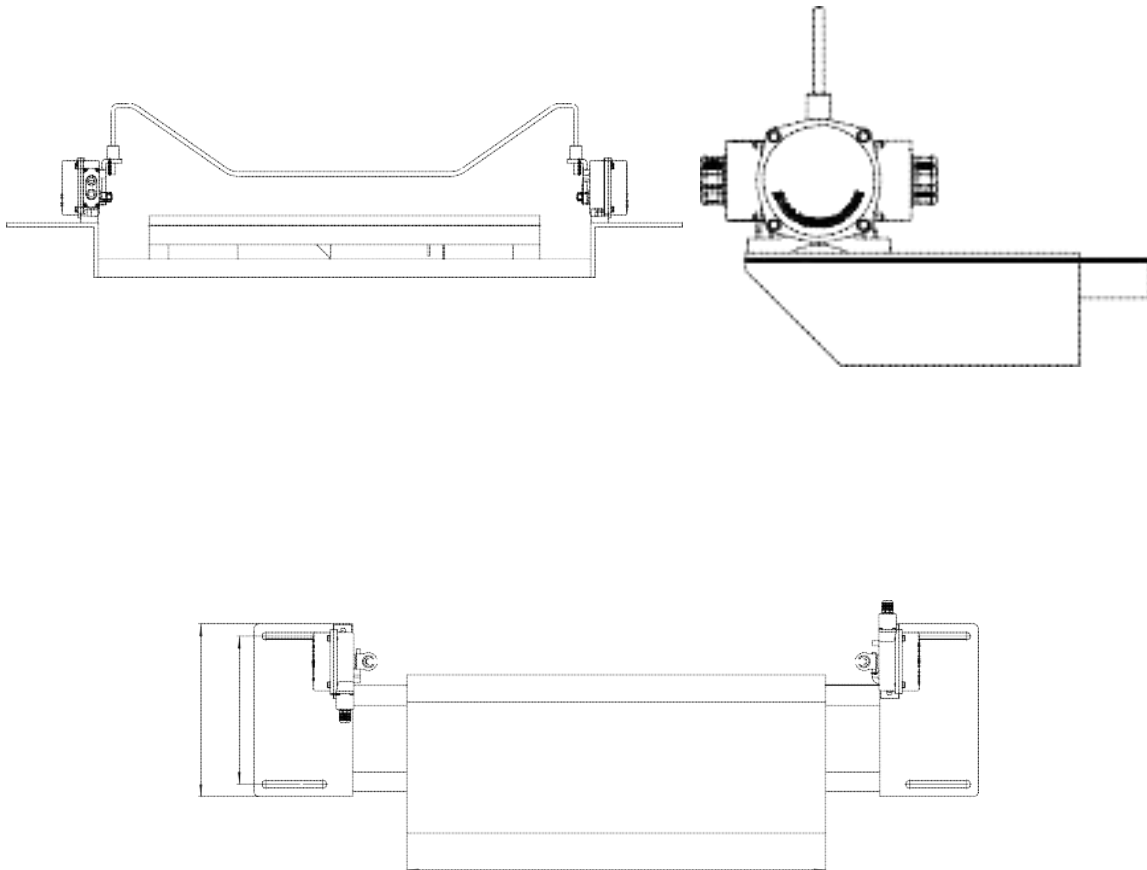
SW	ZS	—	18	—	II	—	□
1	2		3		4		5

- 1. 厂家代号（SW:炜炜公司）
- 2. 产品代号（ZS: 撕裂检测器）
- 3. 特征参数（18:智能数码落料式）|
- 4. 特殊配置：（II:配高速检测光栅）
- 5. 辅助参数（带宽）

◆产品主要参数:

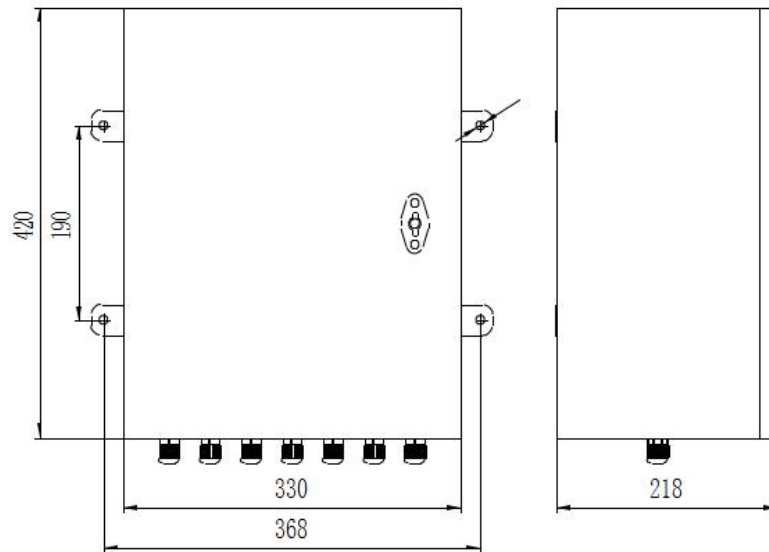
环境温度	-40~+50℃
相对湿度	0~95%
大气压力	80~110kPa
工作电压	AC220V 50/60Hz
额定功率	90W
报警点数量	2
报警信号输出方式	常开常闭转换
继电器负载电流	220V 3A
复位方式	自动、手动
防护等级	IP54

◆结构特征及主要尺寸:



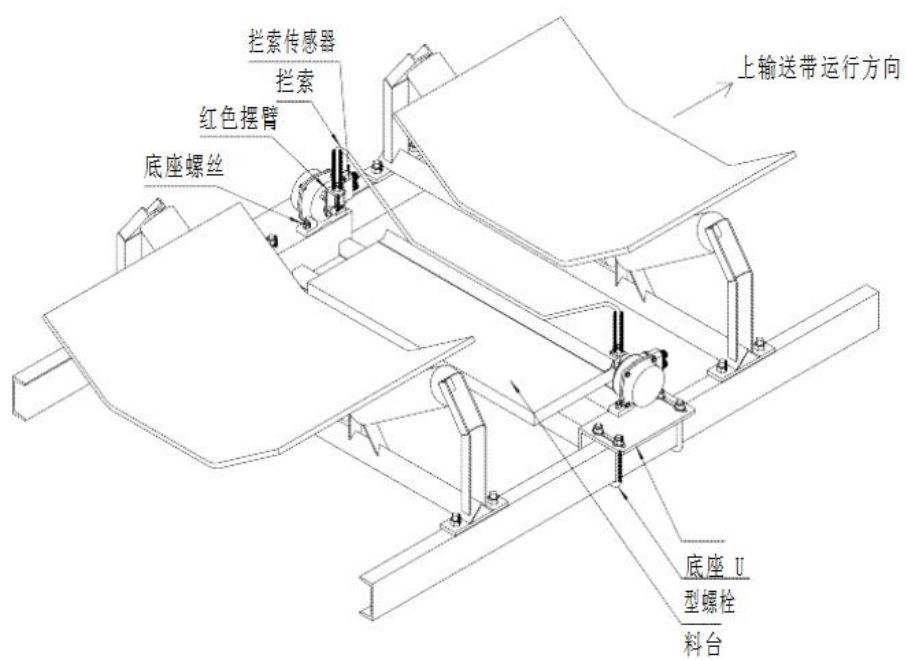
落料检测台尺寸图

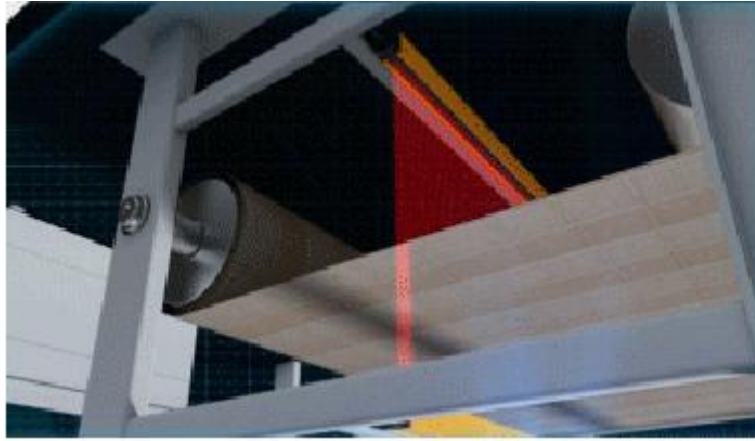
带宽	L
650	1050
800	1250
1000	1450
1200	1700
1400	1900



控制箱外观尺寸图

◆ 安装示意图

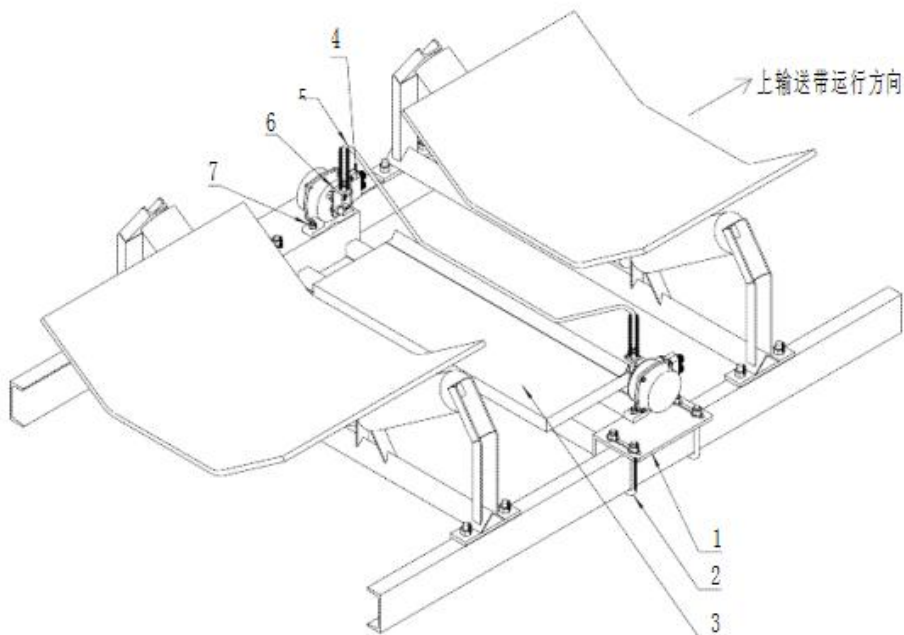




高速光栅的安装示意图

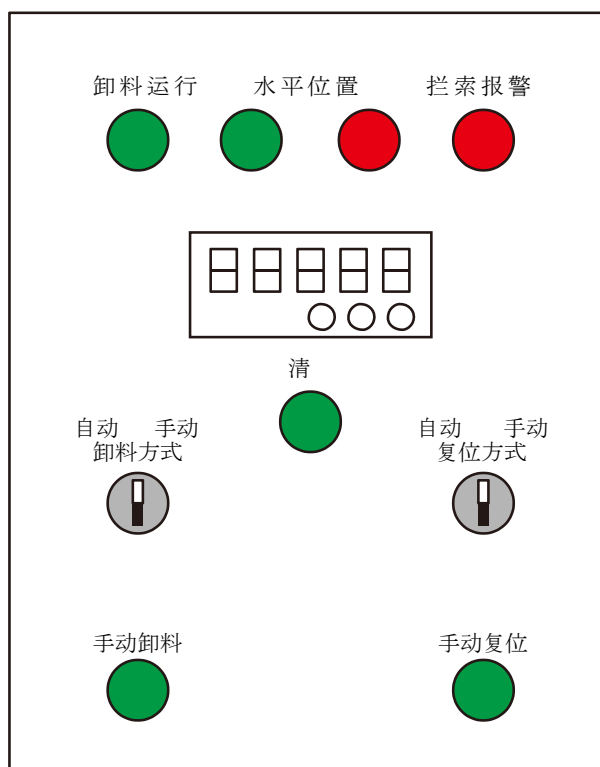
◆ 安装方法

1. 安装时将底座 1 摆放在两托辊组之间合适的位置上，用 U 型螺栓 2 与输送机机架紧固；
2. 将拦索传感器 4（一对）安装在底座 1 上有底脚螺丝 7 的位置上，注意安装方向：即红色摆臂 6 的摆动方向与料台 3 有突起的方向一致；
3. 拦索传感器 4 有连线的一台把线接好，另一台则不需接线；
4. 将拦索 5 的两端分别插入两台拦索传感器 4 上面的红色摆臂 6 上。如果现场安装受限，可线插好拦索传感器 4 的底脚；
5. 拦索 5 的调整：根据现场输送带的松紧和跳动，将拦索 5 与输送带之间的间隙控制在 30 毫米左右，输送带跳动大时，间隙要大些，反之则小些。



序号	名称
1	底座
2	U 型螺栓
3	料台
4	拦索传感器
5	拦索
6	红色摆臂
7	底脚螺丝

◆使用方法：



控制箱操作面板： 控制箱操作面板由 4 个信号指示灯、2 个选钮、3 个按钮和 1 台仪表组成。

信号指示灯：

【卸料运行】 料台卸料时的运行指示灯。

【水平位置】 料台水平时指示灯亮，不在水平位置时灭，无法 复位到水平位置或位置传感器失灵时指示灯闪烁。

【拦索报警】 拦索报警时指示灯亮。

【落料报警】 落料量达到设定值时指示灯亮。 选钮：

【卸料方式】 自动时按设定程序执行自动卸料工作，手动时由 人工进行操作。

【复位方式】 自动时报警后自动复位（不推荐），手动时由人 工进行复位操作。

按钮：

【手动卸料】 ‘卸料方式’ 为手动时有效。

【手动复位】 ‘复位方式’ 为手动时有效。

【清零】 按此按钮可以将仪表的检测数据复位置零。 仪表:

仪表用于显示检测落料量的数值和设置报警门限值, 仪表有 3 个 按钮用于修改报警门限值。

【MENU】 菜单键, 按钮进入菜单, 输入密码 ‘555’ 方可进入, 输入数值后按此键切换到下一项或完成。

【MOVE】 移位键, 进行数值输入时用于移动光标位置。

【SET】 设置键, 在数值输入时按此键可进行数值的 0-9 循环增加。

名称	显示	出厂值	设置范围	含义
密码	PA	555	无	
落料报警值	HP	1.00	0-999.99	落料报警门限值, 用户根据现场情况合理修改 HP 值
延时报警时间	HPd	3	0-999s	落料量到达报警门限值后延时报警时间
报警自恢复	HPId	0	0-999S	报警保持时间, 设置值为 0 时永久保持

控制箱接线端子: 控制箱内有 7 组用户接线端子, 请按照电缆线芯颜色对应接线。

端子为插拔式设计, 用户接线时需将接线端子拔下后接线。

【XT1】 总电源输入, 电压 AC220V。

【XT2】 卸料电机电源输出。

【XT3】 料台水平限位信号输入端。

【XT4】 拦索、高速检测光栅报警输出端, 一组常开常闭转换接点。

【XT5】 落料报警输出端, 一组常开常闭转换接点。

【ST6】 拦索信号输入端, 接拦索传感器。

【ST7】 落料信号输入端。

【首次使用】 第一次上电需先设置好仪表的参数值, 然后按 ‘清零’ 按钮将仪表检测值进行复位。

【正常情况】 将 ‘卸料方式’ 选钮拨到 ‘自动’ 位置, ‘复位 方式’ 选钮拨到 ‘手动’ 位置。

【落料报警】 落料报警时需先处理好事故现场, 然后将 ‘卸料 方式’ 选钮拨到 ‘手动’ 位置, 按 ‘手动卸料’ 按钮将物料卸除。

【拦索报警】 拦索报警时 also 需先处理好事故现场, 然后按 ‘ 手动复位’ 将报警解除。

◆工作原理

- 1、当输送带被撕裂后, 输送带上的物料通过裂口泄漏到该装置检测台的料台上, 当落料量达到报警门限值时, 检测器能立即测出物料并发出报警信号。
- 2、当下行输送带被撕裂后, 输送带上的裂口达到一定得长度和宽度的时候, 只要高速光栅检测到其中一束光透过输送带的撕裂口的时候, 高速光栅检测器能立即测出输送带出现撕裂并发出报警信号。
- 3、本设备也同时具备拦索检测功能, 当异物穿刺皮带并触动到拦索装置时, 检测器也立即报警。



◆维护

定期检查并紧固各个部位的螺栓、螺母、光栅的积灰情况、及时清洁。

- 注：1、 可能由于技术革新或产品升级造成实物与说明书略有不符， 请您以实物为准。
2、 高速光栅使用说明书另附，操作详见高速光栅使用说明书。
3、 最终解释权归上海烨炜自动化技术有限公司所有。

上海烨炜自动化技术有限公司
地址：上海市宝山区真华路
926 弄 3 号楼 310
电话：021-66398462
传真：021-66345266
邮箱：shyewei@126.com