(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203158750 U
(45)授权公告日 2013.08.28

(21)申请号 201320057997.5

(22)申请日 2013.02.01

(73)专利权人 包雅琳
地址 014010 内蒙古自治区包头市昆区金华小区 7 栋 407 号

(72)发明人 包雅琳

(74)专利代理机构 包头市专利事务所 15101
代理人 张少华

(51)Int.Cl.
B65G 43/04(2006.01)

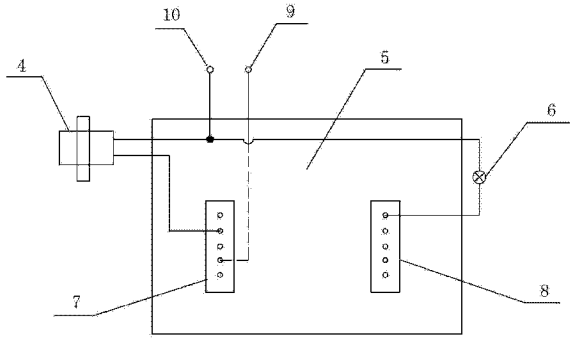
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

工业输送皮带打滑报警装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种工业输送皮带打滑报警装置，包括感应杆、PLC 控制器、接近开关、报警铃，其特征是：感应杆安装在皮带机尾轮上，接近开关安装在皮带机尾轮一侧与感应杆匹配，接近开关的一个接线端子与 PLC 控制器的输入端连接，另一个接线端子连接报警铃，报警铃接 PLC 控制器的输出端。其优点是：结构简单，安装方便，能够及时检测出皮带打滑并能及时报警，减少了生产损失。



CN 203158750 U

1. 一种工业输送皮带打滑报警装置，包括感应杆、PLC 控制器、接近开关、报警铃，其特征是：感应杆安装在皮带机尾轮上，接近开关安装在皮带机尾轮一侧与感应杆匹配，接近开关的一个接线端子与 PLC 控制器的输入端连接，另一个接线端子连接报警铃，报警铃接 PLC 控制器的输出端。

2. 根据权利要求 1 所述的工业输送皮带打滑报警装置，其特征是：所述感应杆为金属杆或金属片。

工业输送皮带打滑报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工业输送皮带打滑报警装置，属于报警装置技术领域，

背景技术

[0002] 工业化生产的时代，利用皮带输送物料的形式非常普遍，但皮带出现打滑时却不能被及时发现，经常会导致物料无法运输，对生产线造成了影响。

[0003] 中国专利 201220175695 公开了一种皮带机防打滑检测装置，它是通过检测皮带机改向轮的转速来判断皮带是否打滑的，其在速度检测器内预设有一固定频率数值，当速度检测器接收的感应信号频率与预设频率不一致时向报警器发出报警信号。通过观察，我们发现皮带的运行是主动轮转动带动皮带转动从而带动尾轮转动，当皮带打滑时主动轮转而尾轮不转。所以只要能够探知皮带尾轮是否转动，就可以判断出皮带是否出现了打滑。所以中国专利 201220175695 的皮带机防打滑检测装置在判断皮带是否打滑时，可能会出现误报警。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、报警及时准确的工业输送皮带打滑报警装置。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案实现的 ：

[0006] 本实用新型包括感应杆、PLC 控制器、接近开关、报警铃，其特征是 ：感应杆安装在皮带机尾轮上，接近开关安装在皮带机尾轮一侧与感应杆匹配，接近开关的一个接线端子与 PLC 控制器的输入端连接，另一个接线端子连接报警铃，报警铃接 PLC 控制器的输出端。

[0007] 所述感应杆为金属杆或金属片。

[0008] 本实用新型的优点是 ：结构简单，安装方便，能够及时检测出皮带打滑并能及时报警，减少了生产损失。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图 ；

[0010] 图 2 为本实用新型的电路原理图。

具体实施方式

[0011] 参照附图，本实用新型包括感应杆 3、PLC 控制器 5、接近开关 4、报警铃 6，感应杆采用钢筋棍，焊接在皮带机尾轮 2 上，接近开关安装在皮带机尾轮一侧与感应杆匹配，PLC 控制器采用 ET200PLC 控制器，接近开关的一个接线端子与 PLC 控制器的输入端 7 连接，另一个接线端子连接报警铃，报警铃接 PLC 控制器的输出端 8。

[0012] 应用时，电源火线 9 接 PLC 控制器的输入端， 电源零线 10 接在接近开关和报警铃之间。当皮带机 1 的皮带旋转时，皮带尾轮上的感应杆随尾轮连续旋转，间断的每 3 秒内靠

近接近开关一次，系统得电。在 PLC 控制器中预先设定好程序，3 秒内系统能得到电就是正常。当皮带机的皮带打滑时，皮带尾轮不转，感应杆就无法靠近接近开关，系统断电，系统断电超过 3 秒 PLC 控制器发出报警指令，控制报警铃报警。

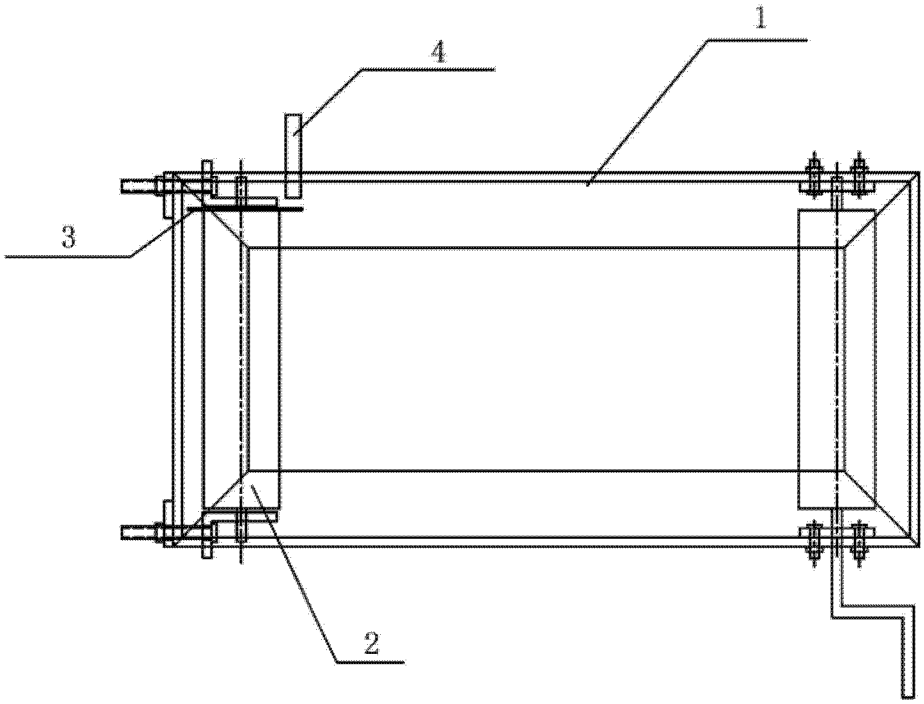


图 1

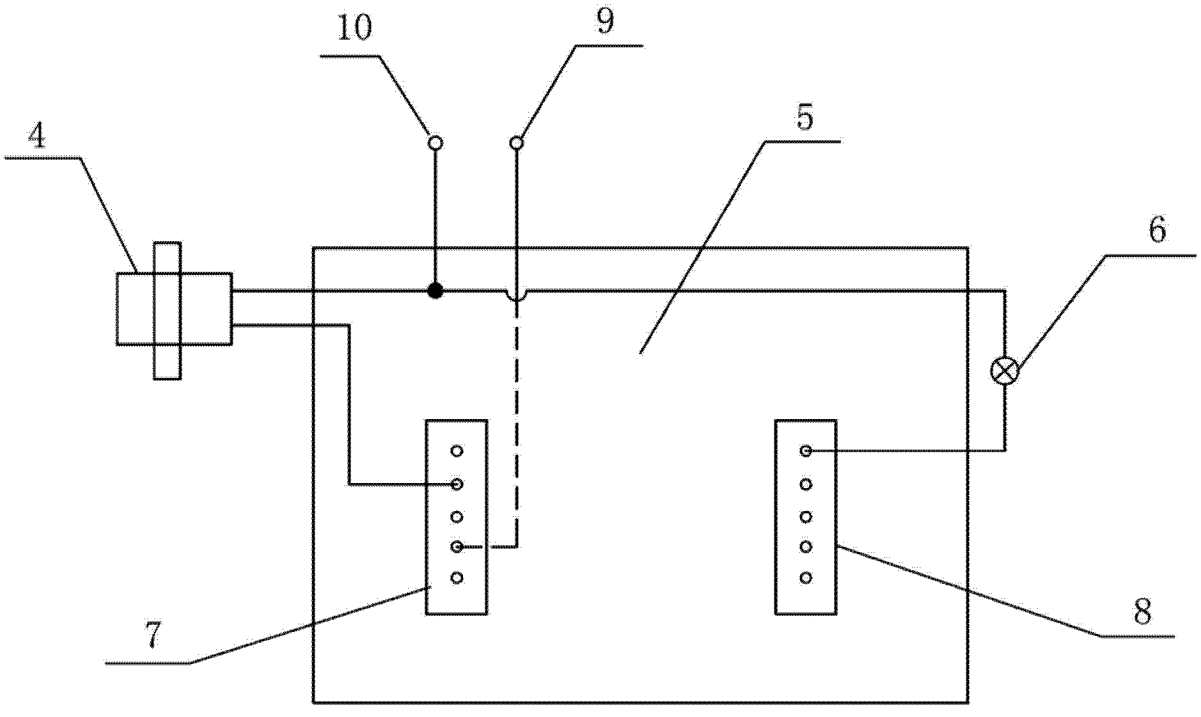


图 2