



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203223253 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 02

(21) 申请号 201320189313. 7

(22) 申请日 2013. 04. 15

(73) 专利权人 成都瑞途电子有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区中和街道
中柏路 220 号

(72) 发明人 刘立峰 芮立国

(51) Int. Cl.

E21F 17/18 (2006. 01)

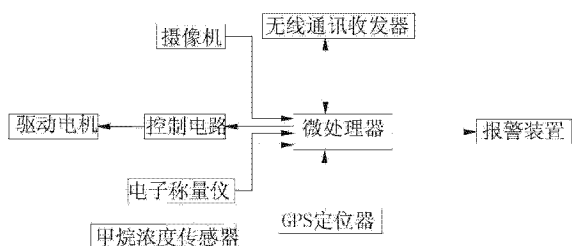
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种在线监测称重给料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种在线监测称重给料机,包括驱动电机、摄像机、无线通讯收发器、控制电路、GPS 定位器、报警装置、电子称量仪、甲烷浓度传感器和微处理器,本实用新型能通过设置在给料机上的可视化装置,实现了远程监控和在线监测,减少现场人员的排查风险,能及时有效地定位和排查故障,安全可靠,节约了人力物力。



1. 一种在线监测称重给料机,包括驱动电机,其特征在于:还包括摄像机、无线通讯收发器、控制电路、GPS 定位器、报警装置、电子称量仪、甲烷浓度传感器和微处理器,所述摄像机的输出端与所述微处理器的输入端连接,所述电子称量仪的输出端和所述甲烷浓度传感器的输出端与所述微处理器的输入端连接,所述微处理器的输出端与所述控制电路的输入端连接,所述控制电路的信号输出端与所述驱动电机的信号输入端连接,所述微处理器的信号输出端与所述报警装置的信号输入端连接,所述 GPS 定位器的输出端与所述微处理器的信号输入端连接,所述微处理器的数据端口与所述无线通讯收发器的数据端口连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种在线监测称重给料机,其特征在于:所述报警装置为声光报警装置。

3. 根据权利要求 1 所述的一种在线监测称重给料机,其特征在于:所述无线通讯收发器为 WIFI 通讯收发器或蓝牙通讯收发器。

一种在线监测称重给料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种称重给料机,尤其涉及到一种在线监测称重给料机。

背景技术

[0002] 在煤矿的输送过程中,煤块在由给煤机装入带式输送机的过程中可能飞出带式输送机,容易出现煤块堆积或者输送皮带跑偏的情况,皮带的输送通道小,通风程度差,煤块堆积过多很容易造成空间内的甲烷浓度偏高,现有技术中往往采用人工定时排查和巡检的手段,不但排查时间长,而且不能准确及时的找到故障电机,而目前的给煤机控制需要现场人工手动操作,出现异常情况的时候现场人员进行排查和关闭电机的过程中也存在安全隐患,不利于煤矿的安全生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种在线监测,安全可靠的在线监测称重给料机。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 本实用新型包括驱动电机、摄像机、无线通讯收发器、控制电路、GPS 定位器、报警装置、电子称量仪、甲烷浓度传感器和微处理器,所述摄像机的输出端与所述微处理器的输入端连接,所述电子称量仪的输出端和所述甲烷浓度传感器的输出端与所述微处理器的输入端连接,所述微处理器的输出端与所述控制电路的输入端连接,所述控制电路的信号输出端与所述驱动电机的信号输入端连接,所述微处理器的信号输出端与所述报警装置的信号输入端连接,所述 GPS 定位器的输出端与所述微处理器的信号输入端连接,所述微处理器的数据端口与所述无线通讯收发器的数据端口连接。

[0006] 具体地,所述报警装置为声光报警装置。

[0007] 进一步地,所述无线通讯收发器为 WIFI 通讯收发器或者蓝牙通讯收发器。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:

[0009] 本实用新型能通过设置在给料机上的可视化装置,实现了远程监控和在线监测,减少现场人员的排查风险,能及时有效地定位和排查故障,安全可靠,节约了人力物力。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构框图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0012] 如图 1 所示,本实用新型包括驱动电机、摄像机、无线通讯收发器、控制电路、GPS 定位器、报警装置、电子称量仪、甲烷浓度传感器和微处理器,摄像机的输出端与微处理器的输入端连接,电子称量仪的输出端和甲烷浓度传感器的输出端与微处理器的输入端连

接,微处理器的输出端与控制电路的输入端连接,控制电路的信号输出端与驱动电机的信号输入端连接,微处理器的信号输出端与报警装置的信号输入端连接,GPS 定位器的输出端与微处理器的信号输入端连接,微处理器的数据端口与无线通讯收发器的数据端口连接,报警装置为声光报警装置,无线通讯收发器为 WIFI 通讯收发器或者蓝牙通讯收发器。

[0013] 本实用新型的工作原理如下:摄像机可以随时监测输送皮带上的运行情况,防止皮带堆料或者跑偏的情况发生,电子称量仪可以监测到日输送量的变化和瞬时值,在有限的空间内,甲烷浓度传感器可以及时发现甲烷浓度的变化,从而通过微处理器发送信号给报警器后,发出现场报警声音,同时也发送信息给无线通讯收发器使监控中心及时了解情况,通过对情况的了解后,及时控制驱动电机,是否进行停机处理。

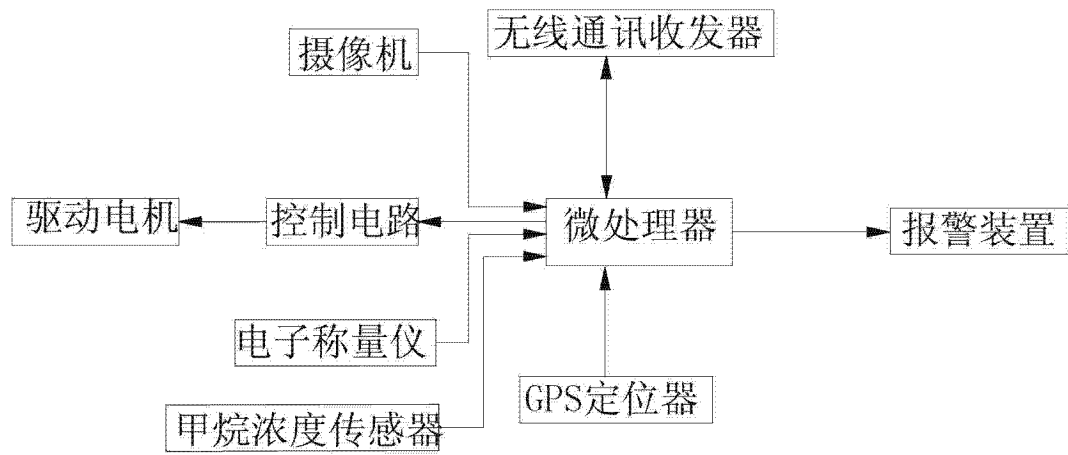


图 1