



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109935086 A

(43)申请公布日 2019.06.25

(21)申请号 201910404518.4

(22)申请日 2019.05.16

(71)申请人 常州工程职业技术学院

地址 213100 江苏省常州市武进区滆湖中路33号

(72)发明人 李玮 裴忠贵 孙杨 李伟
秦毓娇

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 王素琴

(51)Int.Cl.

G08G 1/04(2006.01)

G08G 1/042(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

G01D 5/14(2006.01)

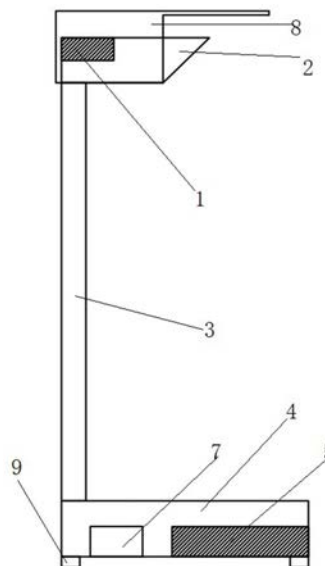
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种物联网物流电子信息采集装置

(57)摘要

本发明公开了一种物联网物流电子信息采集装置,包括数据处理模块、摄像头、支撑架、底座、霍尔传感器、磁铁、控制电路;数据处理模块包括:微处理器、内存卡、无线传输装置;所述摄像头与微处理器电性连接,微处理器与内存卡电性连接,内存卡与无线传输装置电性连接,无线传输装置与后台服务器终端的输入端信号连接,霍尔传感器与控制电路连接,控制电路与摄像头电性连接,磁铁设置于车辆车轮上。实现了大型物流企业对于进出场物流车辆进行全自动化信息的设备采集和监控,减少了人工成本,避免了人工记录带来的错误,而且采用霍尔传感器控制整个装置的开关,节约了用电成本,延长了设备的使用时间,并且装置的生产成本低。



1. 一种物联网物流电子信息采集装置,包括数据处理模块、摄像头、支撑架、底座、霍尔传感器、磁铁、控制电路;其特征在于:所述摄像头设置于支撑架顶端,支撑架固定于底座上,霍尔传感器设置于底座内,所述数据处理模块包括:微处理器、内存卡、无线传输装置;所述摄像头与微处理器电性连接,微处理器与内存卡电性连接,内存卡与无线传输装置电性连接,无线传输装置与后台服务器终端的输入端信号连接,霍尔传感器与控制电路连接,控制电路与摄像头电性连接,磁铁设置于车辆车轮上。

2. 根据权利要求1所述的一种物联网物流电子信息采集装置,其特征在于:所述磁铁设置于车辆前轮轮毂上。

3. 根据权利要求1所述的一种物联网物流电子信息采集装置,其特征在于:所述底座设置有四角固定柱。

4. 根据权利要求1所述的一种物联网物流电子信息采集装置,其特征在于:所述数据处理模块设置于摄像头内部。

5. 根据权利要求1所述的一种物联网物流电子信息采集装置,其特征在于:所述摄像头外部设置有保护外壳。

一种物联网物流电子信息采集装置

技术领域

[0001] 本发明涉及物流信息采集技术领域,具体为一种物联网物流电子信息采集装置。

背景技术

[0002] 随着经济社会的飞速发展,现代物流行业的发展也越来越快,很多大型的物流企业,每日要完成大量的物流运输业务,以高新技术为基础的先进经营方式和管理方式成为物流企业的重要的工作要求。目前,在现有技术中,对于大型物流企业需要每日对进出场的物流车进行信息采集,只是简单使用人工登记,或者是配合监控设备加以记录,并不适合于物流企业的实际情况,对于物流企业每日车辆的进出采用简单的摄像头,长期开启录制车辆进出场的情况,或者是人工对车辆进出场进行记录,这样的后期查询工作繁琐,浪费人工成本,而且人工记录会有出错或后期擅自修改的情况,而且设备长期处于开启状态,降低设备的使用寿命。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的不足,本发明提供了一种适用于大型物流企业对物流车辆进行自动化信息采集和监控,并且具有节能环保等优点的物联网物流电子信息采集装置。为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种物联网物流电子信息采集装置,包括数据处理模块、摄像头、支撑架、底座、霍尔传感器、磁铁、控制电路;所述摄像头设置于支撑架顶端,支撑架固定于底座上,霍尔传感器设置于底座内,所述数据处理模块包括:微处理器、内存卡、无线传输装置;所述摄像头与微处理器电性连接,微处理器与内存卡电性连接,内存卡与无线传输装置电性连接,无线传输装置与后台服务器终端的输入端信号连接,霍尔传感器与控制电路连接,控制电路与摄像头电性连接,磁铁设置于车辆车轮上。进一步,所述磁铁设置于车辆前轮轮毂上。

[0004] 进一步,所述底座设置有四角固定柱。

[0005] 进一步,所述数据处理模块设置于摄像头内部。

[0006] 进一步,所述摄像头外部设置有保护外壳。

[0007] 采用上述技术方案后,本发明和现有技术相比所具有的优点是:

1、通过物流车进出场时,车轮上设置的磁铁,在车轮转动时产生磁场,霍尔传感器检测到轮动信号,并将轮动信号反馈给控制电路,控制电路启动摄像头,进行车辆信息的采集,当没有车辆进出时,霍尔传感器检测不到轮动信息,将关闭控制电路。这样物流电子信息采集装置是根据需要开启,避免了电源的浪费,防止物流电子信息采集装置处于长期开启状态,导致的使用寿命减少。

[0008] 2、物流电子信息采集装置可以完全自动化的完成信息采集的全部过程,减少了企业的人工成本,也避免了人工进行车辆登记时出现的错误。

[0009] 3、通过后台服务器终端对物流电子信息采集装置传输的信息进行储存,方便了物流企业后期对于物流车辆进出场信息的数据查询,也有利于数据的保存。

[0010] 4、本物流电子信息采集装置的生产成本低,且适用于物流企业的实际需求。

附图说明

[0011] 图1为本发明侧面结构剖视图。

[0012] 图2为本发明正面结构示意图。

[0013] 图3为本发明磁铁安装在车轮上的结构示意图。

[0014] 图4为本发明操作原理的流程图。

[0015] 图中:数据处理模块1、摄像头2、支撑架3、底座4、霍尔传感器5、磁铁6、控制电路7、保护壳8、固定柱9、微处理器1-1、内存卡1-2、无线传输装置1-3。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。请参阅图1-4,一种物联网物流电子信息采集装置,包括数据处理模块1、摄像头2、支撑架3、底座4、霍尔传感器5、磁铁6、控制电路7、保护壳8、固定柱9;所述摄像头2设置于支撑架3顶端,两者采用活动连接,可以根据操作中的实际需要调整摄像头2的拍摄角度,摄像头2外部设置有保护壳8,可以对在室外使用的摄像头2进行有效的防水、防风、防破坏的保护,也可以避免摄像头2的拍摄受到外部环境的干扰;支撑架3固定于底座4上,霍尔传感器5设置于底座4内部,方便霍尔传感器5检测到轮动信号,设置于底座4内也对霍尔传感器5起到了保护作用,增加了设备的使用时间,底座4的四个角上设置有四个固定柱9,以方便整个物流电子信息采集装置的固定;数据处理模块1设置于摄像头2的内部,数据处理模块1包括:微处理器1-1、内存卡1-2、无线传输装置1-3;摄像头2与微处理器1-1电性连接,微处理器1-1与内存卡1-2电性连接,内存卡1-2与无线传输装置1-3电性连接,无线传输装置1-3与后台服务器终端的输入端信号连接,霍尔传感器5与控制电路7连接,控制电路7与摄像头2电性连接,磁铁6设置于物流车辆的前车轮上,可以根据实际需要,在一侧车轮上设置或者两侧车轮同时设置。实际的信息采集过程如下,首先将物流电子信息采集装置设置于物流企业的进出场口处,当物流车辆行驶经过物流电子信息采集装置时,由于前轮转动所以前轮上的磁铁6产生磁场,此时霍尔传感器5检测到磁场产生的轮动信号,将其反馈给控制电路7,控制电路7启动摄像头2,摄像头2开始进行拍摄,拍摄物流车辆的车牌等信息,然后拍摄到的影像信息被输送到数据处理模块1中的微处理器1-1中,微处理器1-1对于影像信息进行处理分析,提取关键信息,包括:车牌信息、进出时间、车辆型号等,再将提取的关键信息传输给内存卡1-2,内存卡1-2将收到的关键信息暂存后,通过无线传输装置1-3输送给后台服务器终端,后台服务器终端将接收到的物流车辆进出场信息进行储存,以便物流企业后期的查询。当物流车辆驶离物流企业的进出场口后,霍尔传感器5检测不到轮动信号,反馈给控制电路7,控制电路7将关闭摄像头2,避免物流电子信息采集装置长期属于通电状态导致的使用寿命降低。

[0017] 请参阅图4,车辆进入霍尔传感器5的检测范围后磁铁6运动产生磁场;霍尔传感器5检测到轮动信息,反馈给控制电路7;控制电路7接通电源,整个装置通电,摄像头2气动;摄

像头2录制车辆信息;视频信息传输给微处理器1-1;微处理器1-1进行关键信息的处理分析;将关键信息传输给内存卡1-2暂存;内存卡1-2通过无线传输装置1-3将关键信息传输给后台服务器终端;车辆驶离霍尔传感器5的检测范围;霍尔传感器5检测不到轮动信息,反馈给控制电路7;控制电路7关闭电源,整个装置断电,摄像头2关闭。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其它的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。以上所述,仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同替换和改进,均应包含在本发明技术方案的保护范围之内。

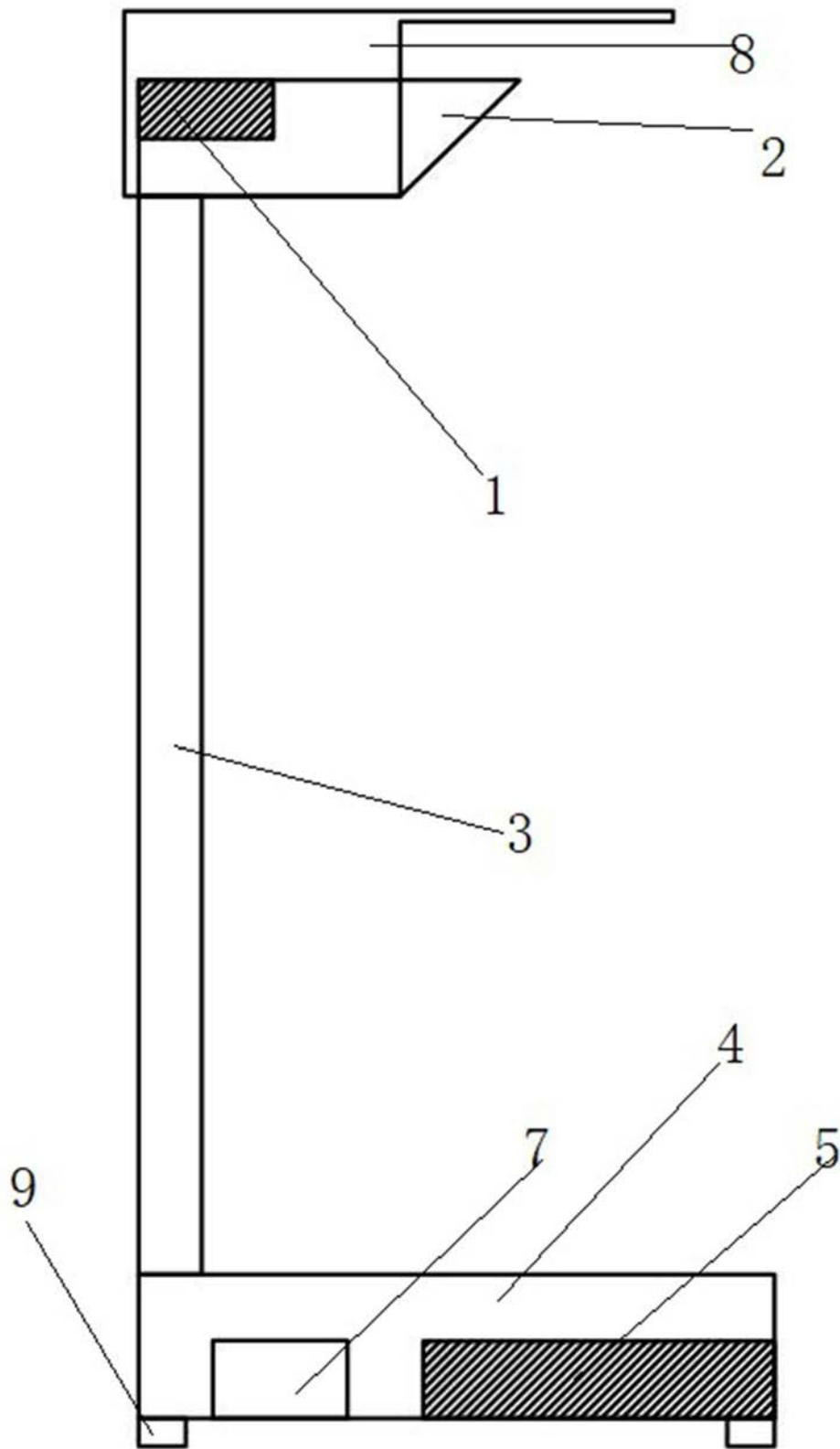


图1

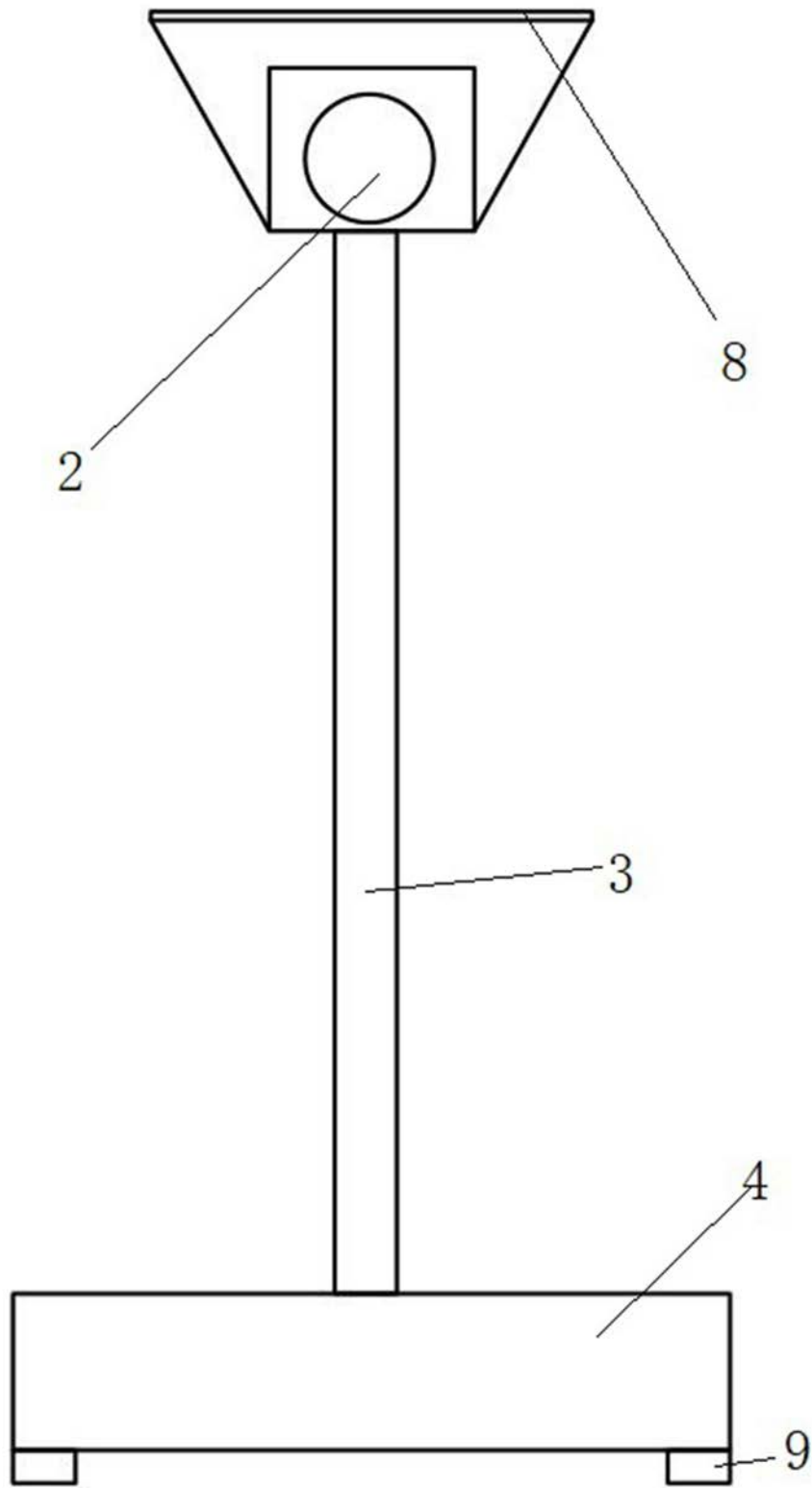


图2

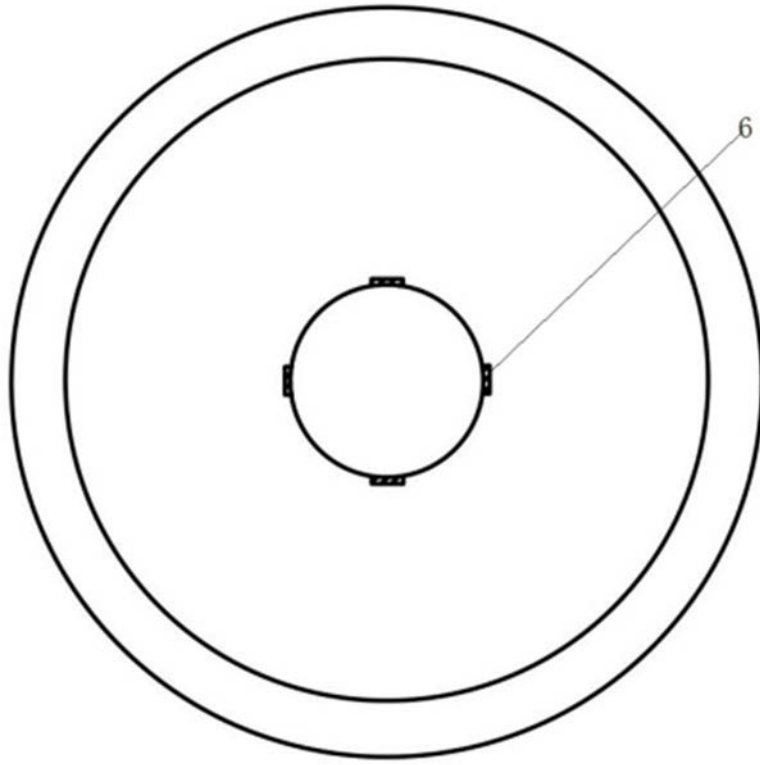


图3

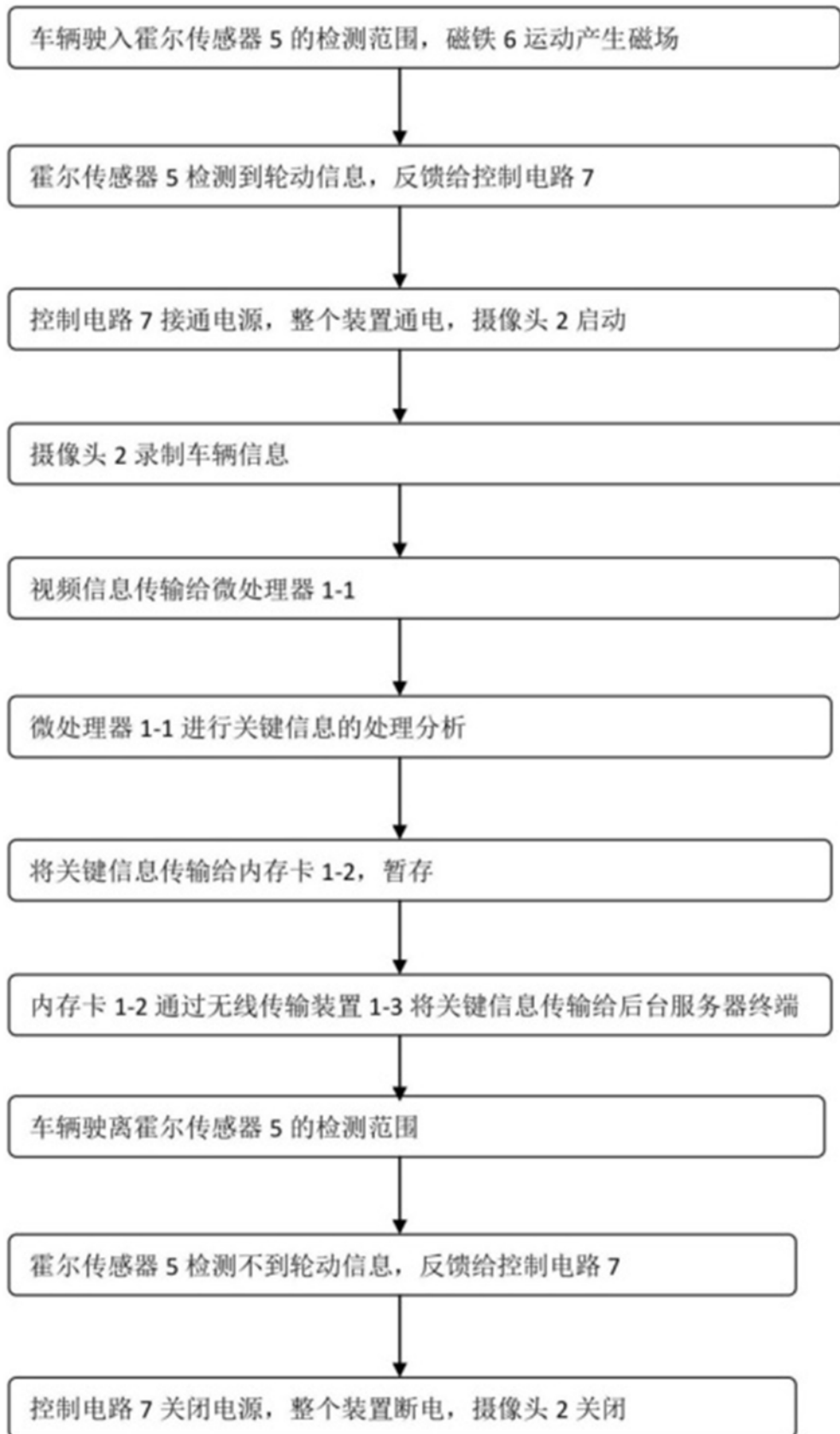


图4