

卷帘门系统开发-app开发功能,需要多少钱- 卷帘门设备卷闸门机械设备

产品名称	卷帘门系统开发-app开发功能,需要多少钱- 卷帘门设备卷闸门机械设备
公司名称	郑州龙之宇科技有限公司
价格	10000.00/套
规格参数	
公司地址	郑州市河南大学科技园东区12号楼602
联系电话	19137161875 13017688270

产品详情

卷帘门系统APP/小程序开发需要有哪些功能:

阿里巴巴1688为您提供的128卷帘门电机系统来源,包括卷帘门电机系统厂家、品牌、高清图片、论坛热帖等。找、铺、买、选卷帘门电机系统,优质爆款货源批发价,上1688卷帘门电机系统主题频道。发布一个询价单,让成千上万的商家找到你。

卷帘门系统APP/小程序开发费用大概需要多少:

不懂的技术的不知道app如何计算费用,不知道APP开发需要多少钱,因为有的公司也是报价不一样,但是真很难给出一个准确的报价,因为APP开发不同,

具体的需求不同,同样难易度也不同,那么就产生了报价的差异卷帘门系统主要核心功能有6个,需要用到12个开发人员,我们要考虑到APP开发的复杂程度,

因为APP开发针对的人群不同,那么每个APP的需求也不一样,所以难易度也不一样,开发需要100人/天和200人/天,这个价格也是不一样的.我们要考虑到难易度,还要考虑到用多少人,假如我们需要59/天,那么我们开发卷帘门系统项目的总费价格用大概就是7.08万元

本发明涉及物料运输设备领域,尤其涉及一种卷帘门控制系统及卷帘门控制方法。背景:卷帘门装置是一种用于生产和储存场所的隔离装置。卷帘门装置因其操作简单、开关速度快而被广泛使用。卷帘门装置通过将生产场所划分为不同的区域,可以阻隔外界噪音、粉尘、烟雾等有害污染,从而保持生产场所的空气质量,有利于仓库的保温保冷。为了控制卷帘门装置的自动开启和关闭,现有的卷帘门自动控制方法需要在卷帘门装置前设置感应装置(如声音传感器)。当有物体触发感应装置时,卷帘门装置会自动打开,当物体经过卷帘门装置后,卷帘门装置会在设定的通行时间内自动关闭。这种卷帘门装置的开启受到感应装置检测精度的限制,感应装置的检测效果容易受到外界因素的干扰,导致对卷帘门的控制。在现有的卷帘门自动控制系统中,图像识别系统设置在卷帘门装置的前方区域。当有物体经过时,图像识别系统拍摄物体的图像,对图像进行分析,然后将图像分析结果传送给卷帘门自动控制

装置。根据图像分析结果，卷门装置判断是否对被允许通过卷门装置的物料运输设备选择性地打开和关闭靠近卷门装置的装置。上述卷帘门装置的控制方法存在以下缺点：(1)图像识别系统的设置导致安装和维护成本高，不便于推广；(2)卷帘门装置的开启速度取决于图像识别系统的识别和计算速度，导致卷帘门装置的响应速度有限；(3)物体能否通过卷帘门装置取决于卷帘门的上升高度。如果卷帘门装置反应不及时或卷帘门上升缓慢，卷帘门的上升高度就会受到限制。对于无法感知卷帘门上升高度的运输设备，运输设备将无法安全通过。技术要素：本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种卷帘门控制系统，通过设置在物料运输设备上的通信模块和设置在卷帘门装置上的第二通信模块进行信息交互，能够使卷帘门上升到预定高度，以供物料运输设备安全通过。为实现上述目的，本发明采用如下技术方案：卷门控制系统，包括通信模块、第二通信模块、控制处理模块、驱动机构和卷门装置；通信模块安装在物料运输设备上，与物料运输设备的控制单元通信连接，用于与第二通信模块进行信息交互；第二通信模块、控制处理模块和驱动机构设置在卷门装置上；第二通信模块，用于与通信模块和第二检测组件进行信息交互；驱动机构用于驱动卷门装置上的卷门移动；控制模块用于处理信息数据，并根据第二通信模块接收的信息控制驱动机构工作。与现有技术相比，本发明的卷帘门控制系统具有以下有益效果：(1)卷帘门控制系统的部件易得，易于制造和安装，成本低，便于推广使用。此外，卷帘门控制系统还具有灵活性和易用性的特点。物料运输设备和卷门装置通过通信模块和第二通信模块交换信息。通过在不同类型的物料运输设备上设置通信模块，卷门装置可以是(2)通讯模块安装在物料运输设备上，第二通讯模块安装在卷门装置上。通过通信模块和第二通信模块之间的信息交互，物料运输设备和卷门装置能够根据工作状态向对方发送指令，提高了卷门装置的响应速度，使得卷门装置能够快速启动，可靠性高，实时性强，抗干扰性强，稳定性好，物料运输设备能够知道卷门装置的开启。优选地，所述物料运输设备设有感应装置；还包括信号部件，所述信号部件包括标记和第二标记，所述标记设置在物料运输设备向卷门装置移动的轨道区域，所述第二标记设置在物料运输设备远离卷门装置的轨道区域；标记的位置形成通信区域；第二标记的位置形成第二通信区域；感应装置可感应信号分量。当运输设备经过通信区域时，通信模块向第二通信模块发送开启指令；当运输设备经过第二通信区域时，通信模块向第二通信模块发送关闭指令。通过设置信号部件，通信区域和第二通信区域形成在卷门装置所在的安装表面上。当物料运输设备进入通信区域/第二通信区域时，通信模块向卷门装置发送信息指令。一方面，控制通信模块在指定位置运行，向卷门装置发送信息指令，避免通信模块长时间运行，减轻通信模块的工作负荷。另一方面，与通信模块每隔一段时间向卷门装置发送消息指令的设置方式相比，这种设置方式可以避免通信模块频繁向卷门装置发送消息指令，从而减少卷门装置接收到的消息指令，降低控制处理模块的运算负荷，减少多组消息指令发送造成的信息延迟带来的干扰；另外，第二连通区域的设置使得物料运输设备能够安全通过卷门装置，然后驱动机构驱动卷门关闭，提高了卷门装置的可靠性和安全性，避免了卷门装置过早关闭而阻碍物料运输设备的正常运行。优选地，所述信号组件还包括第三标记，其设置在物料运输设备向卷门装置移动的轨道区域内，位于标记和卷门装置之间，物料运输设备能够感应到第三标记，第三标记的位置形成等待区域；当物料运输设备移动到等待区时，物料运输设备根据接收到的卷门装置的工作状态信号控制移动速度。通过设置等待区域，在向卷门装置移动的过程中，在卷门装置的卷门上升到预定高度之前，可以根据接收到的卷门装置的工作状态信号来控制物料运输设备的移动速度。如果物料运输设备在移动到等待区时接收到卷门装置发送的许可指令，物料运输设备继续移动至卷帘门装置；若物料运输设备移动至等待区域时未接收到卷帘门装置发送的通过许可指令，则物料运输设备在等待区域内停止移动直至接收到卷帘门装置发送的通过许可指令后继续移动，从而节约物料运输设备停车等待卷帘门上升至预设高度的时间，从而提高运输效率。优选的，所述物料运输设备上设有导航模块，所述导航模块内存储有导航地图，导航地图上标注有通讯区域和第二通讯区域；通讯区域标注在物料运输设备向卷帘门装置移动的轨迹区域内，第二通讯区域标注在物料运输设备向卷帘门装置远离的轨迹区域内；物料运输设备移动至通讯区域时，通讯模块向第二通讯模块发送开启指令；物料运输设备移动至第二通讯区域时，通讯模块向第二通讯模块发送关闭指令。对于内置有导航地图，而无需根据地面标识件移动的物料运输设备，通过在导航地图上标注通讯区域和第二通讯区域，这种设置方式能减少在卷帘门装置所在安装面上设置标识件的麻烦，从而降低安装卷帘门控制装置的成本和时间，且物料运输设备经过通讯区域/第二通讯区域时才运作向卷帘门装置发送消息指令，能减少通讯模块频繁向卷帘门装置发送消息指令的次数，从而减少卷帘门装置接收到的消息指令的数量，既避免了增加控制处理模块的运算负荷，同时，由于通讯模块发送的消息指令的数量较少，从而避免出现由于卷帘门装置受到多组消息指令的干扰，导致响应时间出现延迟的情况；另外，第二通讯区域的设置，使物料运输设备能安全通过卷帘门装置并到达预设的通过位置后，驱动机构才驱动卷帘门关闭，从而使卷帘门装置在物料运输设备通过的过程中始终保持开启状态，确保物料运输设备能安全通过卷帘门装置。优选的，所述导航地图

上还标注有等待区域；物料运输设备移动至等待区域时，物料运输设备根据接收到的卷帘门装置工作状态信号控制移动速度。通过导航地图上设置等待区域，能使物料运输设备在移动至卷帘门装置的过程中，在卷帘门装置的卷帘门尚未上升至预设高度前，能根据接收到的卷帘门装置工作状态信号控制移动速度；若物料运输设备移动至等待区域时已接收到卷帘门装置发送的通过许可指令，则物料运输设备继续移动至卷帘门装置；若物料运输设备移动至等待区域时未接收到卷帘门装置发送的通过许可指令，则物料运输设备在等待区域内停止移动直至接收到卷帘门装置发送的通过许可指令后继续移动，等待区域的设置，能避免物料运输设备一直向卷帘门装置移动，使物料运输设备与卷帘门装置保持足够的安全距离和预留时间供卷帘门上升，从而在确保物料运输设备的运输效率的情况下提高卷帘门装置的安全性。优选的，还包括检测组件，所述检测组件包括上限位检测器和下限位检测器；所述上限位检测器设置在所述卷帘门装置上部，用于监测卷帘门是否上升至预设位置；所述下限位检测器设置在所述卷帘门装置下部，用于监测卷帘门是否下降至预设位置；所述上限位检测器监测卷帘门上升至预设位置后，卷帘门装置向物料运输设备发送通过许可指令。通过设置上限位检测器和下限位检测器，能实时监测卷帘门装置上卷帘门的位置状态，确保卷帘门上升到位和下降到位，能对空间起到选择性连通和阻隔的作用，从而提高卷帘门控制系统的响应速度，且若卷帘门装置出现故障，便于生产人员发现并维修，避免由于设备故障而未被及时处理导致运输线路受阻，另外，通过设置上限位检测器的位置，即可调整卷帘门上升所需的时间，将上限位检测器设置在与载料后的物料运输设备适配的高度，即可缩短物料运输设备的等待卷帘门上升至预设位置的时间，提高物料运输设备的运输效率。优选的，还包括第二检测组件，所述第二检测组件包括开启感应器，所述开启感应器设置在卷帘门装置上，或者，所述开启感应器设置在卷帘门装置所在的安装面上；若所述开启感应器检测到物料运输设备移动至预设触发位置，则开启感应器向第二通讯模块发送开启指令。通过设置第二检测组件，能使物料运输设备与卷帘门装置始终保持着安全距离，以及预留足够的时间供卷帘门上升至预设位置，从而降低生产事故的发生的机率，避免由于通讯模块、第二通讯模块发生故障而出现信息交互受阻的情况，导致卷帘门装置无常接收通讯模块发出的开启指令，物料运输设备撞击卷帘门装置，另外，第二检测组件的设置，使本发明适用于配合需要人力控制的物料运输设备(如板车、叉车等)，确保上述人力物料运输设备也能正常通过卷帘门装置。

本发明的还提供上述的卷帘门控制系统的卷帘门控制方法，包括以下步骤：

- (1)卷帘门装置初始化，卷帘门处于关闭状态；
- (2)物料运输设备向卷帘门装置移动，并经过通讯区域，通讯模块向第二通讯模块发送开启指令；
- (3)卷帘门装置接收开启指令，驱动机构驱动卷帘门装置上的卷帘门上升；
- (4)卷帘门装置上的卷帘门上升至预设位置，向物料运输设备发送通过许可指令；
- (5)物料运输设备接收通过许可指令，移动通过卷帘门装置，并经过第二通讯区域，通讯模块向第二通讯模块发送关闭指令；
- (6)卷帘门装置接收关闭指令，驱动机构驱动卷帘门装置上的卷帘门下降。与现有技术相比，本发明的一种卷帘门控制方法，通过使物料运输设备和卷帘门装置两者之间直接进行信息交互，卷帘门装置根据通讯模块发出的信息指令运作，物料运输设备根据第二通讯模块反馈的信息指令移动，步骤简单，信息处理和传输效率高，适用于不同生产场景，抗干扰性强，稳定可靠，成本低廉。优选的，开启指令中包含卷帘门装置的编号信息；步骤(3)中，卷帘门装置接收开启指令后，对开启指令中的卷帘门装置的编号信息进行判断；若编号信息与当前卷帘门装置的编号不一致，则卷帘门装置的卷帘门处于关闭状态，并向物料运输设备发送停止移动指令；

若编号信息与当前卷帘门装置的编号一致，则驱动机构驱动卷帘门上升。这种设置方式能使物料运输设备移动至对应的卷帘门装置，开启指令中的卷帘门装置的编号信息与当前卷帘门装置的编号一致时才允许通过，从而降低物料运输设备进入错误的卷帘门装置区域的机率，对物料运输设备的移动路线起到纠错的作用，提高物料运输设备的运输效率，另外，对卷帘门装置的编号的核对，能避免出现由于生产场景内存在多个物料运输设备和多个卷帘门装置时，多组信息指令之间发生相互干扰的情况。

优选的，通讯区域与卷帘门装置之间设有等待区域；若物料运输设备经过通讯区域，且未进入等待区域时接收到通过许可指令，则物料运输设备直接通过等待区域；若物料运输设备经过通讯区域，且未进入等待区域时未接收到通过许可指令，则物料运输设备进入等待区域等待通过许可指令。附图说明

图1是实施例一的示意图；图2是卷帘门控制系统的示意图；图3是检测组件的示意图；

图4是第二检测组件的示意图；图5是信号组件的示意图；图6是实施例二的示意图；

图7是实施例三的卷帘门的一种控制方法的流程图；

图8是实施例四的卷帘门的另一种控制方法的流程图。标号说明：01卷帘门装置，011第二通讯模块，012控制处理模块，013驱动机构，014检测组件，015上限位检测器，016下限位检测器，017第二检测组件，018开启感应器，02物料运输设备，021通讯模块，03信号组件，031标记件，032第二标记件，033第三标记

件。具体实施方式以下结合附图说明本发明的实施方式：实施例一参见图1至图5,本实施例提供一种适用于根据地面标记件移动的物料运输设备的卷帘门控制系统，物料运输设备02包括轨道导航式agv等。卷帘门控制系统包括通讯模块021、第二通讯模块011、控制处理模块012、驱动机构013和卷帘门装置01；通讯模块021安装在物料运输设备02上，并与物料运输设备02的控制单元通信连接，用于与第二通讯模块011进行信息交互；第二通讯模块011、控制处理模块012、驱动机构013设置在卷帘门装置01上；第二通讯模块011用于与通讯模块021、第二检测组件017进行信息交互；驱动机构013用于驱动卷帘门装置01上的卷帘门运动；控制处理模块012用于处理信息数据，并根据第二通讯模块011接收的信息控制驱动机构013工作。所述物料运输设备02上设有感应装置(图中未示出)；还包括信号组件03，所述信号组件03包括标记件031和第二标记件032，所述标记件031设置在物料运输设备02向卷帘门装置01移动的轨迹区域内，所述第二标记件032设置在物料运输设备02向卷帘门装置01远离的轨迹区域内，标记件031所在位置形成通讯区域，第二标记件032所在位置形成第二通讯区域，所述感应装置可感应所述信号组件03；物料运输设备02经过通讯区域时，通讯模块021向第二通讯模块011发送开启指令；物料运输设备02经过第二通讯区域时，通讯模块021向第二通讯模块011发送关闭指令。通过设置信号组件03，使卷帘门装置01所在的安装面上形成通讯区域和第二通讯区域，当物料运输设备02进入通讯区域/第二通讯区域后，通讯模块021再向卷帘门装置01发送消息指令，一方面，控制通讯模块021在指定位置才运作向卷帘门装置01发送消息指令，避免通讯模块021长时间运作，减少通讯模块021工作的负荷，另一方面，相比于通讯模块021在间隔时间内向卷帘门装置01发送消息指令的设置方式，这种设置方式能避免通讯模块021频繁向卷帘门装置01发送消息指令，从而减少卷帘门装置01接收到的消息指令，减少控制处理模块012的运算负荷，且减少多组消息指令发送出现的信息延迟造成的干扰；另外，第二通讯区域的设置，使物料运输设备02能安全通过卷帘门装置01后，驱动机构013才驱动卷帘门关闭，从而提高卷帘门装置01的可靠性和安全性，避免卷帘门装置01过早关闭而阻碍物料运输设备02的正常移动。所述信号组件03还包括第三标记件033，所述第三标记件033设置在物料运输设备02向卷帘门装置01移动的轨迹区域内，且位于标记件031与卷帘门装置01之间，所述物料运输设备02可感应所述第三标记件033，第三标记件033所在位置形成等待区域；物料运输设备02移动至等待区域时，物料运输设备02根据接收到的卷帘门装置01工作状态信号控制移动速度。通过设置等待区域，能使物料运输设备02在移动至卷帘门装置01的过程中，在卷帘门装置01的卷帘门尚未上升至预设高度前，能根据接收到的卷帘门装置01工作状态信号控制移动速度；若物料运输设备02移动至等待区域时已接收到卷帘门装置01发送的通过许可指令，则物料运输设备02继续移动至卷帘门装置01；若物料运输设备02移动至等待区域时未接收到卷帘门装置01发送的通过许可指令，则物料运输设备02在等待区域内停止移动直至接收到卷帘门装置01发送的通过许可指令后继续移动，从而节约物料运输设备02停车等待卷帘门上升至预设高度的时间，从而提高运输效率。上述标记件031、第二标记件032和第三标记件033可为一个路径点，也可为一条路径段，具体设置根据实际生产场景选择性设置。

上述标记件可为磁导轨、rfid地标卡、二维码、条形码等。作为一种改进方案，上述标记件031、第二标记件032和第三标记件033可为传感装置，具体为红外线发射装置，标记件031、第二标记件032和第三标记件033为波长不同的红外线发射装置，当物料运输设备02经过标记件031或第二标记件032或第三标记件033时，所述感应装置可感应不同标记件发射的红外线并出位置区域信息，物料运输设备02根据接收到的位置区域信息控制移动状态，以及向卷帘门装置01发送对应消息指令。本改进方案的位置区域信息和消息指令与标记件可为磁导轨、rfid地标卡、二维码、条形码等的技术方案中的数据信息相同，此处不详细描述，另外，对红外线进行，属于现有技术的应用。在实际操作中，标记件031、第二标记件032和第三标记件033也可为红外感应装置，当物料运输设备02经过标记件031或第二标记件032或第三标记件033时，对应的标记件向感应装置发送相应的位置区域信息。还包括检测组件014，所述检测组件014包括上限位检测器015和下限位检测器016；所述上限位检测器015设置在所述卷帘门装置01上部，用于监测卷帘门是否上升至预设位置；所述下限位检测器016设置在所述卷帘门装置01下部，用于监测卷帘门是否下降至预设位置；所述上限位检测器015监测卷帘门上升至预设位置后，卷帘门装置01向物料运输设备02发送通过许可指令。通过设置上限位检测器015和下限位检测器016，能实时监测卷帘门装置01上卷帘门的位置状态，确保卷帘门上升到位和下降到位，能对空间起到选择性连通和阻隔的作用，从而提高卷帘门控制系统的响应速度，且若卷帘门装置01出现故障，便于生产人员发现并维修，避免由于设备故障而未被及时处理导致运输线路受阻，另外，通过设置上限位检测器015的位置，即可调整卷帘门上升所需的时间，将上限位检测器015设置在与载料后的物料运输设备02适配的高度，即可缩短物料运输设备02的等待卷帘门上升至预设位置的时间，提高物料运输设备02的运输效率。还包括第二检测组件017，所述第二检测组件017包括开启感应器018，所述开启感应器018设置在卷帘门装置01上，或者，所述开启感应器018设置在卷帘门装置01所在的安装面上；若所述开启感应器018检测到物料运输设备02移动至预设触发位置，则开启感

感器018向第二通讯模块011发送开启指令。本实施例中开启感应器018设置在卷帘门装置01上。具体地，本实施例中将第二检测组件017设置为：若卷帘门处于上升状态，则第二检测组件017处于停用状态；为了便于物料运输设备02触发第二检测组件017，物料运输设备02通过卷帘门装置01后，卷帘门可正常关闭，控制处理模块012设有延时模式，若第二检测组件017处于被触发，则控制处理模块012进入延时模式，在卷帘门开启n秒后自动关闭，其中n (1,6000)。通过设置第二检测组件017，能使物料运输设备02与卷帘门装置01始终保持着安全距离，以及预留足够的时间供卷帘门上升至预设位置，从而降低生产事故的发生的机率，避免由于通讯模块021、第二通讯模块011发生故障而出现信息交互受阻的情况，导致卷帘门装置01无常接收通讯模块021发出的开启指令，物料运输设备02撞击卷帘门装置01，另外，第二检测组件017的设置，使本发明适用于配合需要人力控制的物料运输设备02(如板车、叉车等)，确保上述人力物料运输设备02也能正常通过卷帘门装置01。还包括人机交互机构(图中未示出)，所述人机交互机构用于供生产人员查看和修改卷帘门装置01的工作状态，卷帘门装置01的通讯状态、物料运输设备02的工作状态和物料运输设备02的通讯状态等。具体地，所述人机交互机构包括显示设备和操作设备，生产人员通过显示设备查看卷帘门装置01和物料运输设备02的相关情况，通过操作设备修改卷帘门装置01和物料运输设备02的相关数据；或者，所述人机交互机构为显示操作一体式交互设备。具体地，通讯模块021和第二通讯模块011采用无线通讯，上述两者采用的无线通讯的类型可以是wifi、蓝牙、4g、5g等，上述两者采用的无线通信协议既可以采用标准的通信协议也可以是用户自定义的通讯协议。为了适应多种通讯类型以及多种生产场景的需求，通讯模块021、第二通讯模块011具有可编程功能，生产人员可直接利用人机交互模块自定义通讯模块021、第二通讯模块011的通讯协议的格式和内容，而无需频繁修改程序源代码再下载到通讯模块021、第二通讯模块011当中。实施例二参见图6，本实施例提供一种适用于设有导航模块的物料运输设备02的卷帘门控制系统，物料运输设备02包括激光导航式agv、无人机等。卷帘门控制系统包括通讯模块021、第二通讯模块011、控制处理模块012、驱动机构013和卷帘门装置01；通讯模块021安装在物料运输设备02上，并与物料运输设备02的控制单元通信连接，用于与第二通讯模块011进行信息交互；第二通讯模块011、控制处理模块012、驱动机构013设置在卷帘门装置01上；第二通讯模块011用于与通讯模块021、第二检测组件017进行信息交互；驱动机构013用于驱动卷帘门装置01上的卷帘门运动；控制处理模块012用于处理信息数据，并根据第二通讯模块011接收的信息控制驱动机构013工作。所述物料运输设备02上设有导航模块(图中未示出)，所述导航模块内存储有导航地图，导航地图上标注有通讯区域和第二通讯区域；通讯区域标注在物料运输设备02向卷帘门装置01移动的轨迹区域内，第二通讯区域标注在物料运输设备02向卷帘门装置01远离的轨迹区域内；物料运输设备02移动至通讯区域时，通讯模块021向第二通讯模块011发送开启指令；物料运输设备02移动至第二通讯区域时，通讯模块021向第二通讯模块011发送关闭指令。对于内置有导航地图，而无需根据地面标识件移动的物料运输设备02，通过在导航地图上标注通讯区域和第二通讯区域，这种设置方式能减少在卷帘门装置01所在安装面上设置标识件的麻烦，从而降低安装卷帘门控制装置的成本和时间，且物料运输设备02经过通讯区域/第二通讯区域时才运作向卷帘门装置01发送消息指令，能减少通讯模块021频繁向卷帘门装置01发送消息指令的次数，从而减少卷帘门装置01接收到的消息指令的数量，既避免了增加控制处理模块012的运算负荷，同时，由于通讯模块021发送的消息指令的数量较少，从而避免出现由于卷帘门装置01受到多组消息指令的干扰，导致响应时间出现延迟的情况；另外，第二通讯区域的设置，使物料运输设备02能安全通过卷帘门装置01并到达预设的通过位置后，驱动机构013才驱动卷帘门关闭，从而使卷帘门装置01在物料运输设备02通过的过程中始终保持开启状态，确保物料运输设备02能安全通过卷帘门装置01。所述导航地图上还标注有等待区域；物料运输设备02移动至等待区域时，物料运输设备02根据接收到的卷帘门装置01工作状态信号控制移动速度。通过导航地图上设置等待区域，能使物料运输设备02在移动至卷帘门装置01的过程中，在卷帘门装置01的卷帘门尚未上升至预设高度前，能根据接收到的卷帘门装置01工作状态信号控制移动速度；若物料运输设备02移动至等待区域时已接收到卷帘门装置01发送的通过许可指令，则物料运输设备02继续移动至卷帘门装置01；若物料运输设备02移动至等待区域时未接收到卷帘门装置01发送的通过许可指令，则物料运输设备02在等待区域内停止移动直至接收到卷帘门装置01发送的通过许可指令后继续移动，等待区域的设置，能避免物料运输设备02一直向卷帘门装置01移动，使物料运输设备02与卷帘门装置01保持足够的安全距离和预留时间供卷帘门上升，从而在确保物料运输设备02的运输效率的情况下提高卷帘门装置01的安全性。上述实施例一中的检测组件014、第二检测组件017、人机交互机构也适用于本实施例，本实施例不对此进行详细叙述。

与现有技术相比，本发明的一种卷帘门控制系统，具有以下有益效果：(1)卷帘门控制系统组成部件易得，易于生产制造和安装，成本低廉，便于推广使用，另外，卷帘门控制系统具有灵活易用的特点，物料运输设备02和卷帘门装置01通过通讯模块021和第二通讯模块011进行信息交互，通过将通讯模块021设置

在不同类型的物料运输设备02上，即可使卷帘门装置01适用于同时应用多种物料运输设备02的生产场景下，有效提高了物料运输系统的搬运效率和设备利用率；(2)物料运输设备02上设有通讯模块021，卷帘门装置01上设有第二通讯模块011，通过利用通讯模块021和第二通讯模块011进行信息交互，使物料运输设备02和卷帘门装置01相互之间根据工作状态向另一方发送指令，提高卷帘门装置01的响应速度，从而使卷帘门装置01能快速启动，可靠性高、实时性强、抗干扰强和稳定性好，以及使物料运输设备02能获知卷帘门装置01的开启状态情况，确保卷帘门能上升预设高度供物料运输设备02安全通行。实施例三参见图7，本发明的还提供上述的卷帘门控制系统的卷帘门控制方法，包括以下步骤：

- (1)卷帘门装置初始化，卷帘门处于关闭状态；
- (2)物料运输设备向卷帘门装置移动，并经过通讯区域，通讯模块向第二通讯模块发送开启指令；
- (3)卷帘门装置接收开启指令，驱动机构驱动卷帘门装置上的卷帘门上升；
- (4)卷帘门装置上的卷帘门上升至预设位置，向物料运输设备发送通过许可指令；(5)物料运输设备接收通过许可指令，移动通过卷帘门装置，并经过第二通讯区域，通讯模块向第二通讯模块发送关闭指令；
- (6)卷帘门装置接收关闭指令，驱动机构驱动卷帘门装置上的卷帘门下降。

通讯区域与卷帘门装置之间设有等待区域；若物料运输设备经过通讯区域，且未进入等待区域时接收到通过许可指令，则物料运输设备直接通过等待区域；若物料运输设备经过通讯区域，且未进入等待区域时未接收到通过许可指令，则物料运输设备进入等待区域等待通过许可指令。实施例四参见图8，本实施例作为实施例三的一种改进方案，与实施例三的区别在于：在步骤(3)中增加对开启指令的校验。开启指令中包含卷帘门装置的编号信息；步骤(3)中，卷帘门装置接收开启指令后，对开启指令中的卷帘门装置的编号信息进行判断；若编号信息与当前卷帘门装置的编号不一致，则卷帘门装置的卷帘门处于关闭状态，并向物料运输设备发送停止移动指令；

若编号信息与当前卷帘门装置的编号一致，则驱动机构驱动卷帘门上升。

具体地，物料运输设备接收停止移动指令的情况可分为以下三种情况：(1)物料运输设备在移动至等待区域前接收到停止移动指令，物料运输设备立即停止移动并重新规划移动路线；(2)物料运输设备移动至等待区域并停止移动，物料运输设备接收到停止移动指令，物料运输设备重新规划移动路线；(3)物料运输设备移动至等待区域，物料运输设备已等待一段时间，且t秒内没有接收到通过允许指令，物料运输设备重新规划移动路线；t (1)。上述情况(3)中，由于编号信息与当前卷帘门装置的编号不一致，卷帘门装置不会进入开启状态，也不会发出通过允许指令，同时由于信号可能存在延时，导致物料运输设备位于等待区域内长时间没有接收到停止移动指令，为了避免物料运输设备长时间处于停止状态，通过设定“t秒内没有接收到停止移动指令，物料运输设备重新规划移动路线”的条件，能确保物料运输设备能回归正常工作状态；物料运输设备重新规划移动路线后再接收到停止移动指令，物料运输设备按照重新规划的移动路线保持移动。物料运输设备的路线自动规划、多台物料运输设备的路线协调属于现有技术的常规应用，本实施例不做作详细叙述。这种设置方式能使物料运输设备移动至对应的卷帘门装置，开启指令中的卷帘门装置的编号信息与当前卷帘门装置的编号一致时才允许通过，从而降低物料运输设备进入错误的卷帘门装置区域的机率，对物料运输设备的移动路线起到纠错的作用，提高物料运输设备的运输效率，另外，对卷帘门装置的编号的核对，能避免出现由于生产场景内存在多个物料运输设备和多个卷帘门装置时，多组信息指令之间发生相互干扰的情况。与现有技术相比，本发明的一种卷帘门控制方法，通过使物料运输设备和卷帘门装置两者之间直接进行信息交互，卷帘门装置根据通讯模块发出的信息指令运作，物料运输设备根据第二通讯模块反馈的信息指令移动，步骤简单，信息处理和传输效率高，适用于不同生产场景，抗干扰性强，稳定可靠，成本低廉。根据上述说明书的揭示和教导，本发明所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行了变更和修改。因此，本发明并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式，对本发明的一些修改和变更也应当落入本发明的权利要求的保护范围内。此外，尽管本说明书中使用了一些特定的术语，但这些术语只是为了方便说明，并不对本发明构成任何限制。

卷帘门系统行业的盈利方式:

- 1.利用卷帘门系统APP/小程序开发扩大订单渠道和用户群体，通过分佣扩大团队。
- 2.邀请卷帘门系统相关行业人员入驻，统一获单，抽取提成。
- 3.发展城市代理，通过收费或提成，向各城市卷帘门系统服务公司/个人持续获得收益。

卷帘门系统是一个可以长期深耕持续运营的项目，并可借此切入拓展衔接养老、护理等领域。

想要了解具体卷帘门系统项目开发费用，方案报价，思维导图，测试系统，可以联系我们，免费获取！
是否合作不重要，多一份参考多一份机会！