



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211347155 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 202020156745.8

(22)申请日 2020.02.09

(73)专利权人 湖南超能机器人技术有限公司
地址 410000 湖南省长沙市开福区新河街
道晴岚路68号北辰凤凰天阶苑B1E1区
B1E1幢13008号房

(72)发明人 肖湘江 张冠勇 陈婷婷 汤浩
刘峰 吴新勇 肖楠 栾悉道
郭刚

(51) Int. Cl.

G01K 13/00(2006.01)

G01J 5/00(2006.01)

G05B 19/042(2006.01)

H03K 17/945(2006.01)

G07C 1/10(2006.01)

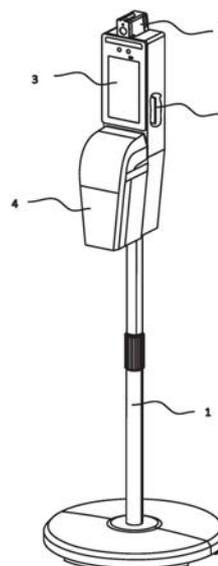
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置,其包括:机器人本体、红外体温检测仪、显示平板、消毒机和机器人控制系统。其中,机器人本体用于各器件的固定安装和机器人整体的高度调节;红外体温检测仪用于体温检测;显示平板用于用户交互和信息显示;消毒机设置有消毒液容器、触发装置和排出口;机器人控制系统用于控制机器人本体按照设定好的防疫排查程序实施排查检测以及提示消毒。本实用新型的有益之处在于实现了自动、高效、精准的防疫排查,并通过智能刷脸或刷卡统计记录疫情,极大节约了劳动力;同时自动测温、问询、消毒,通过无接触排查方式,有效降低人群交叉感染。



1. 一种集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置,其特征在于,包括:机器人本体(1)、红外体温检测仪(2)、显示平板(3)、消毒机(4)和机器人控制系统(5),其中,

所述机器人本体(1)用于各器件的固定安装和机器人整体的高度调节,机器人本体(1)设置有高度调节装置(11);

所述红外体温检测仪(2)设置于机器人本体(1),用于体温检测;

所述显示平板(3)设置于机器人本体(1),显示平板(3)设置有识别启动装置(31)和液晶屏(32),用于用户交互和信息显示;

所述消毒机(4)设置于机器人本体(1),其上设置有消毒液容器(41)、触发装置(42)和排出口(43),消毒液容器(41)携带消毒液;

所述机器人控制系统(5)设置于机器人本体(1),用于控制机器人本体按照设定好的防疫排查程序实施排查检测以及提示消毒。

2. 根据权利要求1所述的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置,其特征在于,所述高度调节装置(11)通过折叠调节、直臂伸缩调节、曲臂伸缩调节、剪叉式伸缩调节中的任意一种或任意几种的组合实现高度调节。

3. 根据权利要求1所述的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置,其特征在于,所述识别启动装置(31)包括:GGB红外双摄像头(311)、红外LED补光灯(312)、IC读卡器(313),通过人脸识别或刷卡自动触发机器人企业防疫排查程序。

4. 根据权利要求1所述的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置,其特征在于,所述触发装置(42)包括电源(421)、红外光电开关(422)、电动喷发模块(423),当人手靠近排出口(43)时,红外光电开关(422)触发,启动电动喷发模块(423)将消毒液容器(41)中的消毒液,由排出口(43)喷出,实现自动消毒。

5. 根据权利要求1所述的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置,其特征在于,所述机器人控制系统(5)包括:微处理器、存储器和计时器,所述存储器用于存储用户信息、体温信息并记录时间,所述计时器记录相邻两次用户体温监测时间差,所述微处理器判断所述时间差是否超过预设的监控时间,若是,则在所述微处理器控制下进入休眠模式,等待下一次启动触发。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置,其特征在于,所述机器人控制系统(5)还包括无线通信模块用于信息传送。

集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能装备机器人领域,具体涉及一种集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,公共场所特别是企业、学校等具有固定人员出入的场所,对于防疫排查,需要工作人员手持体温测量仪器给所有人测量体温,并记录测量结果,工作人员劳动强度大,耗时久;一个个排查测量的话,当人流量非常大的时候,会造成人员聚集,存在交叉感染的风险,此类防疫排查方式还存在防疫筛查成本过高,不能及时做消毒处理的缺陷。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置,该机器人能够自动测温、自动问询、自动消毒,通过无接触排查方式,自动、高效、精准的完成防疫排查工作,有效降低人群集聚产生的交叉感染。

[0004] 为了实现上述目标,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 一种集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置,其特征在于,

[0006] 包括:机器人本体(1)、红外体温检测仪(2)、显示平板(3)、消毒机(4)和机器人控制系统(5),其中,

[0007] 所述机器人本体(1)用于各器件的固定安装和机器人整体的高度调节,机器人本体(1)设置有高度调节装置(11);

[0008] 所述红外体温检测仪(2)设置于机器人本体(1),用于体温检测;

[0009] 所述显示平板(3)设置于机器人本体(1),显示平板(3)设置有识别启动装置(31)和液晶屏(32),用于用户交互和信息显示;

[0010] 所述消毒机(4)设置于机器人本体(1),其上设置有消毒液容器(41)、触发装置(42)和排出口(43),消毒液容器(41)携带消毒液;

[0011] 所述机器人控制系统(5)设置于机器人本体(1),用于控制机器人本体按照设定好的防疫排查程序实施排查检测以及提示消毒。

[0012] 本实用新型所述的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置较佳实施例,所述高度调节装置(11)通过折叠调节、直臂伸缩调节、曲臂伸缩调节、剪叉式伸缩调节中的任意一种或任意几种的组合实现高度调节。

[0013] 本实用新型所述的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置较佳实施例,所述识别启动装置(31)包括:66B红外双摄像头(311)、红外LED补光灯(312)、IC读卡器(313),通过人脸识别或刷卡自动触发机器人企业防疫排查程序。

[0014] 本实用新型所述的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置较佳实施例,所述触发装置(42)包括电源(421)、红外光电开关(422)、电动喷发模块(423),当人手靠近排出口(43)时,红外光电开关(422)触发,启动电动喷发模块(423)将消毒液容器(41)

中的消毒液,由排出口(43)喷出,实现自动消毒。

[0015] 本实用新型所述的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置较佳实施例,所述机器人控制系统(5)包括:微处理器、存储器和计时器,所述存储器用于存储用户信息、体温信息并记录时间,所述计时器记录相邻两次用户体温监测时间差,所述微处理器判断所述时间差是否超过预设的监控时间,若是,则在所述微处理器控制下进入休眠模式,等待下一次启动触发。

[0016] 本实用新型所述的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置较佳实施例,所述机器人控制系统(5)还包括无线通信模块用于信息传送。

[0017] 本实用新型的有益之处在于:

[0018] (1)实现了自动、高效、精准的防疫排查,并通过智能刷脸或刷卡统计记录疫情,极大节约了劳动力;(2)自动测温、问询、消毒,通过无接触排查方式,有效降低人群交叉感染。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的检测装置的组成示意图;

[0020] 图2是图1中的机器人本体的组成示意图;

[0021] 图3是图1中的显示平板的组成示意图;

[0022] 图4是图1中的消毒机的组成示意图;

[0023] 图5是本实用新型机器人企业防疫排查程序流程图;

[0024] 图中附图标记的含义:1-机器人本体、2-红外体温检测仪、3-显示平板、4-消毒机、5-机器人控制系统、11-高度调节装置、111-底座固定杆、112-紧固套113-活动升降杆、31-识别启动装置、32-液晶屏、311-GGB红外双摄像头、312-红外LED补光灯、313-IC读卡器、41-消毒液容器、42-触发装置、43-排出口、421-电源、422-红外光电开关、423-电动喷发模块。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在实施例中的具体含义。

[0027] 图1是本实用新型实施例检测装置的组成示意图。本实用新型提供的集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置包括:机器人本体(1)、红外体温检测仪(2)、显示平板(3)、消毒机(4)和机器人控制系统(5)。

[0028] 机器人本体(1)用于各器件的固定安装和机器人整体的高度调节,机器人本体(1)设置有高度调节装置(11);红外体温检测仪(2)设置于机器人本体(1),用于自动进行体温检测;显示平板(3)设置于机器人本体(1),并设置有识别启动装置(31)和液晶屏(32),用于用户交互和信息显示;消毒机(4)设置于机器人本体(1)上,其上设置有消毒液容器(41)、触

发装置(42)和排出口(43),消毒液容器(41)内携带消毒液;机器人控制系统(5)设置于机器人本体(1)上,用于控制机器人本体按照设定好的防疫排查程序实施排查检测以及提示消毒。

[0029] 机器人本体(1)中,高度调节装置(11)通过折叠调节、直臂伸缩调节、曲臂伸缩调节、剪叉式伸缩调节中的任意一种或任意几种的组合实现高度调节。具体地,本实施例采用的高度调节装置(11)为直臂伸缩调节方式,包括底座固定杆(111)、紧固套(112)和活动升降杆(113),通过抽拉活动升降杆(113)实现整体机器人高度的调节,并由紧固套(112)固定调整后的位置。

[0030] 显示平板(3)设置的识别启动装置(31),包括:GGB红外双摄像头(311)、红外LED补光灯(312)、IC读卡器(313),通过人脸识别或刷卡启动机器人企业防疫排查程序。本实施例具体地,分为员工模式和公共模式,员工模式下通过刷卡或扫描识别身份启动企业防疫排查程序;公共模式下通过捕捉人脸启动企业防疫排查程序。

[0031] 所述触发装置(42)包括电源(421)、红外光电开关(422)、电动喷发模块(423),当人手靠近排出口(43)时,触发装置(42)启动,从排出口(43)喷出消毒液。本实施例具体地,通过一侧红外光电开关(422)探测距离,当人手靠近排出口(43)时,红外光电开关(422)触发,启动电动喷发模块(423)将消毒液容器(41)中的消毒液,由排出口(43)喷出,实现自动消毒。消毒液容器(41)活动安装,可重复利用,容器内消毒液由另一侧红外光电开关(422)检测液位,当消毒液使用完毕后,通过消毒机指示灯或机器人语音提示使用者消毒液不足,加装消毒液。

[0032] 机器人控制系统(5)包括:微处理器、存储器和计时器,所述存储器存储用于存储用户信息及体温信息并记录时间,所述计时器记录相邻两次用户体温监测时间差,所述微处理器判断所述时间差是否超过预设的监控时间,若是,则在所述微处理器控制下进入休眠模式,等待下一次启动触发。

[0033] 机器人控制系统(5)还包括无线通信模块,前述所有信息通过前述无线通信模块发送至后台服务器。该无线通信模块可以是GSM、GPRS、EDGE、3G、4G、5G、蓝牙、NFC、WIFI等的任意一种。本实施例具体地,采用4G模式把获取到的人员、温度、时间等上报的检测数据通过无线通信模块发送至后台服务器,并可显示平板(3)端,显示身体检测数据,完成防疫排查。

[0034] 集测温、问询、消毒、数据统计一体的智能防疫检测装置是一款具备自动测温、自动问询、自动消毒,智能刷脸记录、疫情报警的智能防疫机器人,可以为写字楼、小区、银行、学校、政府大厅等公共场所提供疫情防护、疫情报警、疫情上报、自动消毒等智能服务,为突发性重大疫情的防控起到重要作用。

[0035] 图5是本实用新型机器人企业防疫排查程序流程图,详细叙述整个企业防疫排查程序即应用流程具体为:

[0036] 所述智能防疫检测装置通过人脸识别、刷卡或扫描触发企业防疫排查程序,开始体温检测,以及完成其他体征标记,提交体征数据并拍照片。通过温度阈进行判别有无异常,并语音提示消毒。

[0037] 具体地,通过红外体温检测仪(2)测量体温,温度阈值设置分别为:35℃以下低温、35~37.5℃正常、37.5~38℃低烧、38~39℃中烧、39~40℃高烧、40℃以上为超高烧。

[0038] 进一步地,通过平板按键显示或者语音问答获取其他检测信息,例如是否有咳嗽、乏力、气促现象?是否到过疫区?是否接触过感染者?以上信息按照正常和异常区别处理。

[0039] 如无异常直接上报检测数据;如存在异常做语音提示引导或报警,并通过无线通信模块给管理员手机号发短信提醒后,上报检测数据。

[0040] 进一步地,报警方式包括:扬声器和闪光灯;扬声器由机器人控制系统(5)发出的指令发出警示声,或者闪光灯进行闪烁。

[0041] 后台获取检测数据后,可在前台查看身体状况的数据,完成检测。

[0042] 需要说明的是,上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。

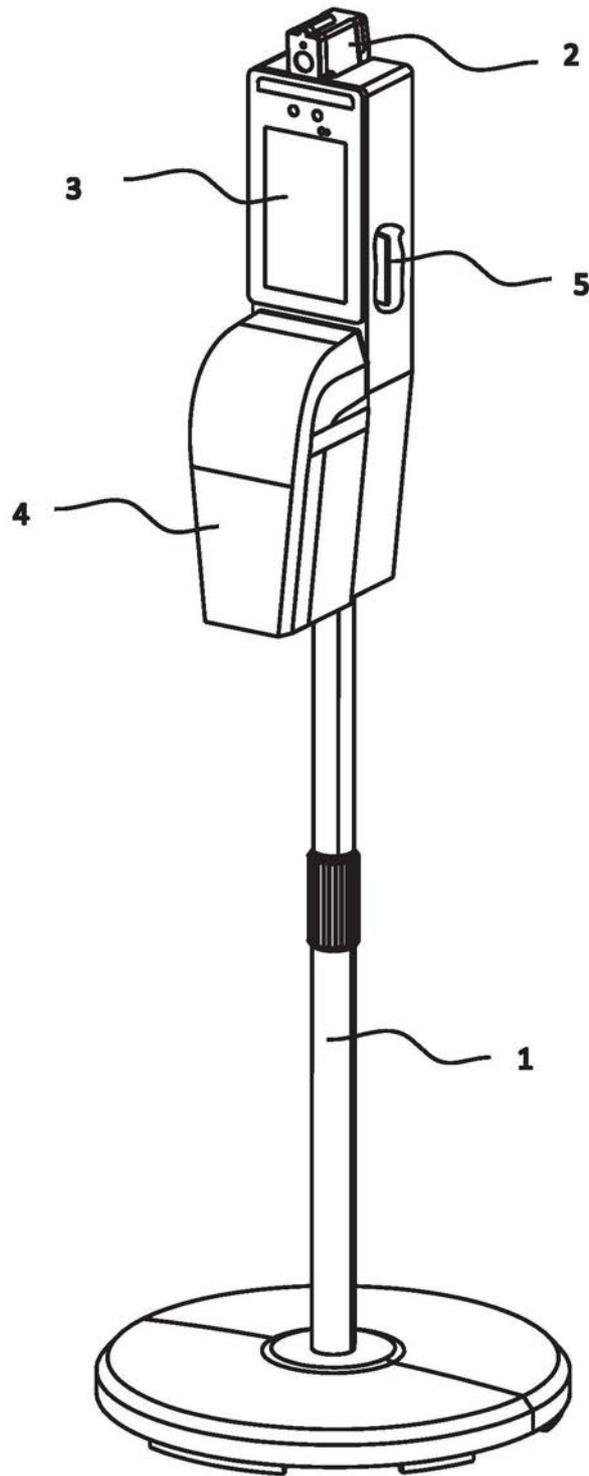


图1

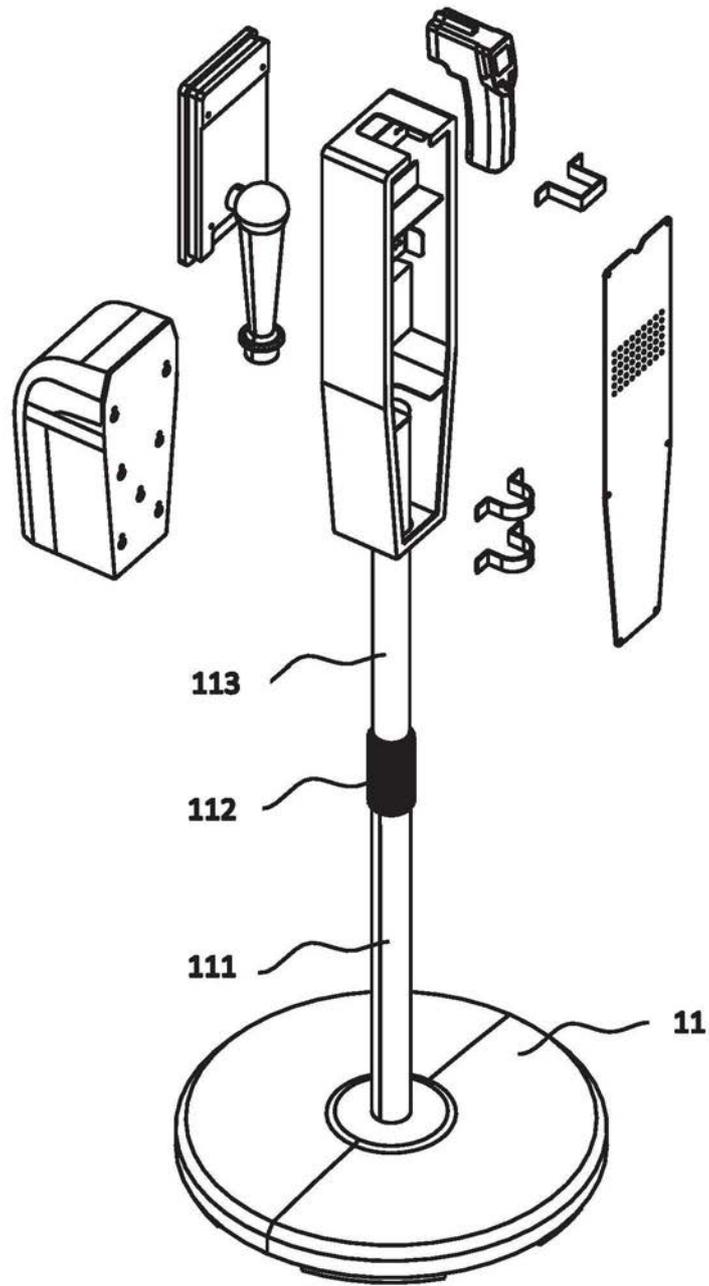


图2

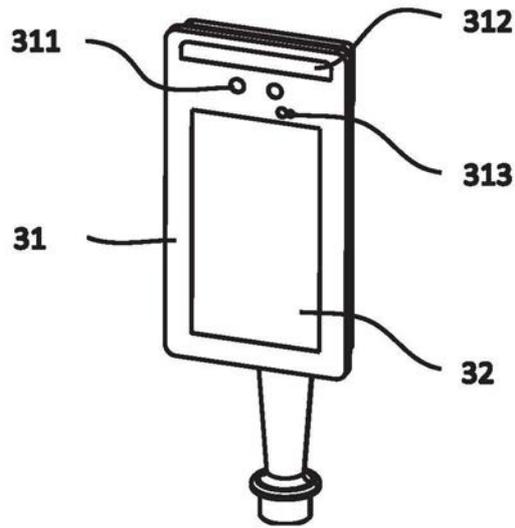


图3

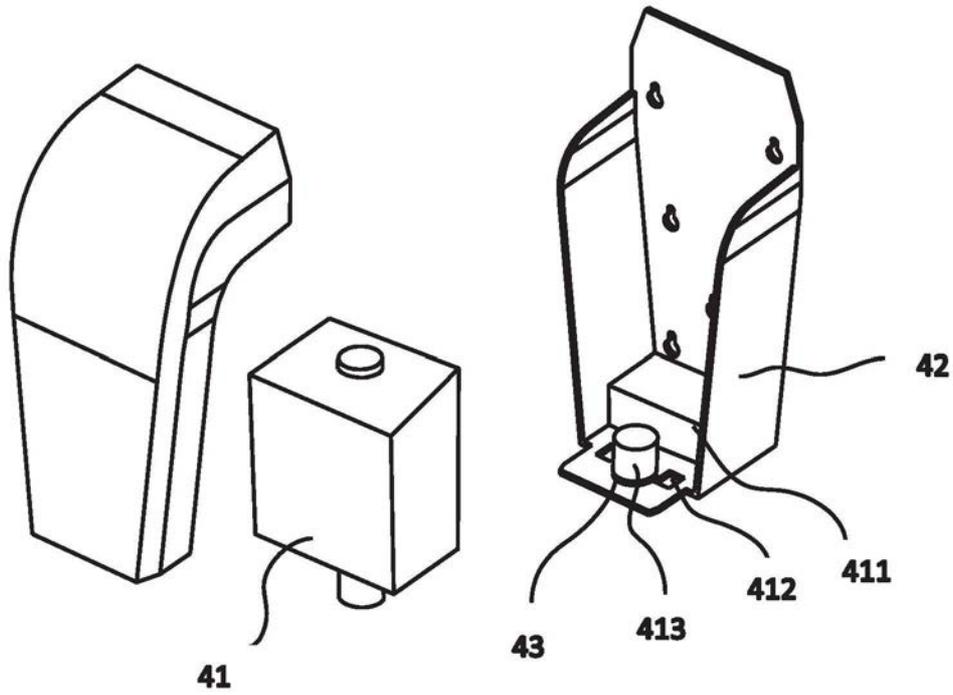


图4

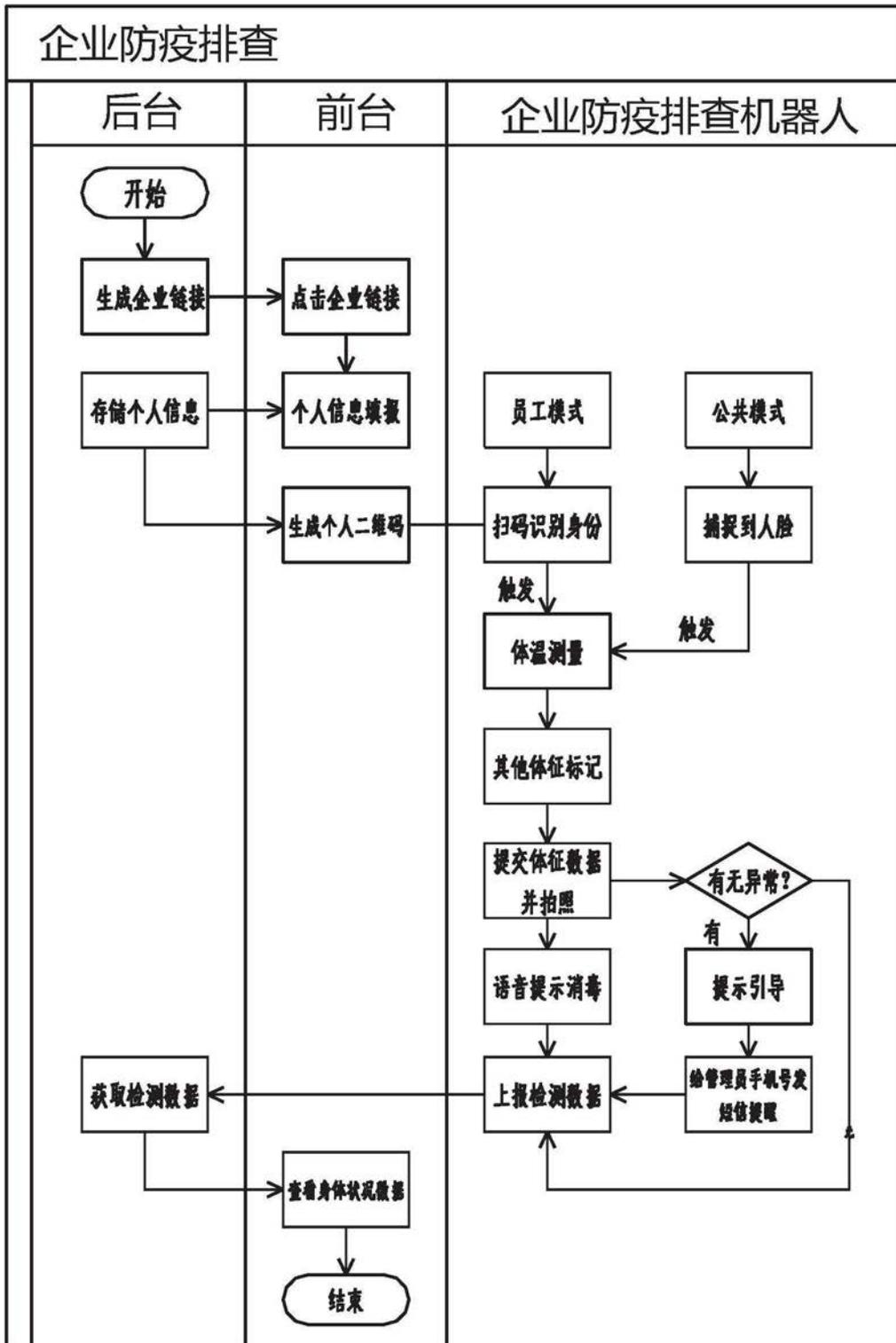


图5