

矿山人员定位管理系统唯一性检测装置

产品名称	矿山人员定位管理系统唯一性检测装置
公司名称	山东晨洋智控信息科技有限公司
价格	100000.00/套
规格参数	品牌:山东晨洋智控 型号:KJ125 产地:山东济宁
公司地址	山东省济宁市高新区碧桂园济州府10号楼105室
联系电话	15963719256 19157065003

产品详情

一、前言

为了能够实时掌握井下人员数量、身份信息、分布情况，矿井矿山人员管理系统在煤矿得到了广泛的应用，促进了煤矿信息化的建设，但该系统在应用中出现对出入人员未带卡，携带坏卡，多带卡、替代卡等行为检测手段单一，准确率低的问题，依据 2016 年的煤炭安全规程中规定矿山人员管理系统必须安装唯一性检测装置，实现一人一卡，并通过指纹、人脸识别或者虹膜技术，对人实现身份验证，通过后方可入井。因此，煤矿必须在进出井口安装检验标识卡是否损坏及唯一性检测装置，同时装置应具备矿井劳动定员管理限制能附加功能。

二、现状分析及方案定性

目前，煤矿在进出井口设置有检卡分站、显示牌及后台检卡监控电脑组成的检卡系统，实现对每张标识卡完好性进行检测，但是解决不了出入人员不带卡，多带卡、替代卡等作弊行为影响人员定位考勤信息的准确性。

我公司入井唯一性检测装置实现方案核心技术选择分析如下：

入井唯一性检测装置的特点是唯一性，那么唯一性体现在哪里呢？

2.1、人（矿工）的唯一性

可以采用生物特征识别方式来保证人员的唯一性，生物特征的唯一性检测技术具有不易遗忘、防伪性能好、不易伪造或被盗等特点，生物特征识别技术主要有掌纹、指纹、虹膜、人脸、步态、声纹等。几种生物特征识别方式对比：

(1)、掌纹、指纹：因为大部分矿工的掌纹、指纹由于工作原因受损严重，因此掌纹、指纹方式不适合煤矿应用。

(2)、声纹识别：煤矿环境比较嘈杂，声纹识别也不适合煤矿应用。

(3)、步态检测：煤矿换班下井时人员流量大，对于步态检测来说耗时太长，也不适合煤矿环境应用。

(4)、虹膜人脸识别：

虹膜人脸识别的优势在于其自然性和不被被测个体察觉的特点。

所谓自然性，是指该识别方式同人类（甚至其他生物）进行个体识别时所利用的生物特征相同。例如虹膜人脸识别，人类也是通过观察比较人脸区分和确认身份的，而指纹识别等都不具有自然性，因为人类或者其他生物并不通过此类生物特征区别个体。

不被察觉的特点对于一种识别方法也很重要，这会使该识别方法不令人反感，并且因为不容易引起人的注意而不容易被欺骗。虹膜人脸识别具有这方面的特点，它完全利用可见光获取人脸、眼睛图像信息，而不同于指纹识别，需要利用电子压力传感器采集指纹，这些特殊的采集方式很容易被人察觉，从而更有可能被伪装欺骗。

虹膜人脸识别一体机可以做到20cm~80cm的识别范围，不需要刻意的动作姿势，也克服了虹膜或人脸单一检测不准确的缺陷，因此比较适合煤矿应用。

2.2、定位卡的唯一性

目前煤矿采用的定位卡都是近距离定位卡30~100米检测距离，也就是说一个读卡器附近30米范围的卡都会被检测到。因此必须采用屏蔽通道方式来保证只有进入到屏蔽通道内（每次只有一个人进入）的人员携带的卡才会被检测到，这样才能保证对识别卡的唯一性检测，若检测到携带多余的标示卡时，系统开始报警，禁止通行。

方案定型：采用虹膜人脸识别+屏蔽检测通道方式+加强翼闸。

三、唯一性硬件装置的设计

唯一性装置硬件设计包括及部分，屏蔽通道、检卡屏蔽系统、人脸生物识别系统，主机控制系统，翼闸，显示系统、报警系统，网络系统组成的唯一性检测硬件装置。