



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107944328 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201610887624.9

(22)申请日 2016.10.12

(71)申请人 甘肃农业大学

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区营门村1号

(72)发明人 魏霖静

(51)Int. Cl.

G06K 9/00(2006.01)

G06K 9/20(2006.01)

G06K 9/32(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

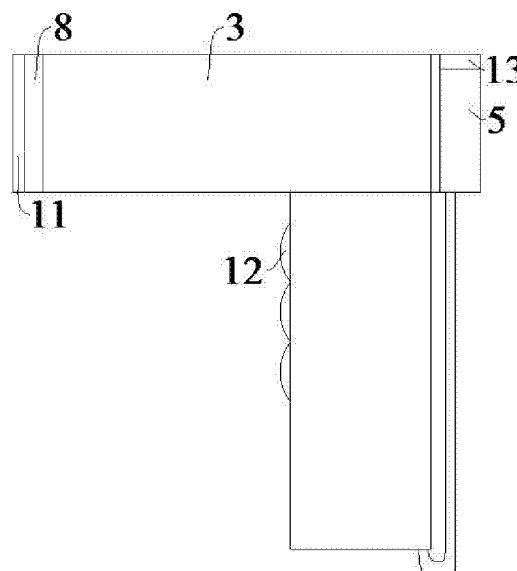
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种生物信息识别装置及识别方法

## (57)摘要

本发明涉及生物技术领域,尤其是一种生物信息识别装置及识别方法,包括用于采集生物表面皮肤纹路和颜色特征的图像采集器、用于采集生物体温与血管状态的红外图像采集器和用于方便人们操控的手柄。本发明的一种生物信息识别装置及识别方法通过在手柄前端分别安装图像采集器、红外图像采集器和辐射激光灯,大大提升采集效率,提升采集精度,然后利用手柄内部的单片机进行图像复合处理,利用有线和无线传输方式分别进行本地和网络比对,大大提升识别安全性,扩大识别范围和适用范围。



1. 一种生物信息识别方法,其特征是:包括用于采集生物表面皮肤纹路和颜色特征的图像采集器(1)、用于采集生物体温与血管状态的红外图像采集器(2)和用于方便人们操控的手柄(3),所述的图像采集器(1)固定在手柄(3)前端,所述用户通过控制手柄(3)对生物表面皮肤纹路、颜色、体温与血管状态进行采集,所述采集后的图像数据通过手柄(3)内部的图像复合器(4)将多组图像进行复合,生成一张图片,然后通过手柄(3)内部的图像信号传输线向合成后的图像向接收设备(5)传输,所述接收设备(5)通过接收显示器(7)显示出来。

2. 根据权利要求1所述的一种生物信息识别方法,其特征是:所述的图像采集器(1)采集的生物表面皮肤纹路由采集生物体表皮纹路图像所用光的频段以及所述生物体被采集部位纹路的深度组成。

3. 一种生物信息识别装置,包括手柄和接收显示器,其特征是:所述的手柄(3)前端设有开口,所述的开口位置固定连接有固定框(8),所述的固定框(8)内部固定连接有用于采集生物表面皮肤纹路和颜色特征的图像采集器(1)和用于采集生物体温与血管状态的红外图像采集器(2),所述的手柄(3)内部固定连接有内置图像复合程序的单片机(9)与用于分别给图像采集器(1)、红外图像采集器(2)和单片机(9)供电的充电电池(10),所述的图像采集器(1)和红外图像采集器(2)视频输出端通过手柄(3)内部的高清数据线与单片机(9)接收端电连接,所述的手柄(3)底端固定连接有用于连接单片机(9)输出端和接收显示器(7)输入端的外接数据连接线,所述的固定框(8)前端固定连接有用于显示采集范围的镭射激光灯(11),所述的手柄(3)上设置有用于分别控制图像采集器(1)、红外图像采集器(2)、单片机(9)和镭射激光灯(11)的手控开关(12),所述的接收显示器(7)输出端固定连接有用于无线传输图像数据的无线信号接收装置(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种生物信息识别装置,其特征是:所述的无线信号接收装置(13)输入端与单片机(9)输出端电连接。

## 一种生物信息识别装置及识别方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生物技术领域,尤其是一种生物信息识别装置及识别方法。

### 背景技术

[0002] 生物信息识别技术是一种用户从一定的目的出发,根据已有的知识和经验,采用相应的生物信息处理装置,对生物信息的真伪性、有用性进行辨认与甄别的技术。指纹成像识别技术,是通过指纹传感器采集到人体的指纹图像,然后与预存的指纹成像信息进行比对,来判断是否存在与之一致的指纹成像信息,进而实现身份识别的技术。然而,现有的生物信息识别技术只能单一进行指纹识别或者静脉血管识别,操作位置固定,位置局限,并且单一的信息识别安全性有待提高。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中存在的问题,提供一种改进的生物信息识别装置及识别方法,解决现有的生物信息识别技术只能单一进行指纹识别或者静脉血管识别,操作位置固定,位置局限,并且单一的信息识别安全性有待提高的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种生物信息识别方法,包括用于采集生物表面皮肤纹路和颜色特征的图像采集器、用于采集生物体温与血管状态的红外图像采集器和用于方便人们操控的手柄,所述的图像采集器固定在手柄前端,所述用户通过控制手柄对生物表面皮肤纹路、颜色、体温与血管状态进行采集,所述采集后的图像数据通过手柄内部的图像复合器将多组图像进行复合,生成一张图片,然后通过手柄内部的图像信号传输线向合成后的图像向接收设备传输,所述接收设备通过接收显示器显示出来。

[0005] 优选地,为了提升采集精度,所述的图像采集器采集的生物表面皮肤纹路由采集生物体表皮纹路图像所用光的频段以及所述生物体被采集部位纹路的深度组成。

[0006] 一种生物信息识别装置,包括手柄和接收显示器,所述的手柄前端设有开口,所述的开口位置固定连接有固定框,所述的固定框内部固定连接有用于采集生物表面皮肤纹路和颜色特征的图像采集器和用于采集生物体温与血管状态的红外图像采集器,所述的手柄内部固定连接有内置图像复合程序的单片机与用于分别给图像采集器、红外图像采集器和单片机供电的充电电池,所述的图像采集器和红外图像采集器视频输出端通过手柄内部的高清数据线与单片机接收端电连接,所述的手柄底端固定连接有用于连接单片机输出端和接收显示器输入端的外接数据连接线,所述的固定框前端固定连接有用于显示采集范围的镭射激光灯,所述的手柄上设置有用于分别控制图像采集器、红外图像采集器、单片机和镭射激光灯的手控开关,所述的接收显示器输出端固定连接有用于无线传输图像数据的无线信号接收装置。

[0007] 优选地,为了方便无线传输数据,所述的无线信号接收装置输入端与单片机输出端电连接。

[0008] 本发明的有益效果是,本发明的一种生物信息识别装置及识别方法通过在手柄前端分别安装图像采集器、红外图像采集器和镭射激光灯,大大提升采集效率,提升采集精度,然后利用手柄内部的单片机进行图像复合处理,利用有线和无线传输方式分别进行本地和网络比对,大大提升识别安全性,扩大识别范围和适用范围。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0010] 图1是本发明的结构示意图。

[0011] 图2是本发明的内部结构示意图。

[0012] 图中:1.图像采集器,2.红外图像采集器,3.手柄,4.图像复合器,5.接收设备,7.接收显示器,8.固定框,9.单片机,10.充电电池,11.镭射激光灯,12.手控开关,13.无线信号接收装置。

### 具体实施方式

[0013] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0014] 图1和图2所示的一种生物信息识别方法,包括用于采集生物表面皮肤纹路和颜色特征的图像采集器1、用于采集生物体温与血管状态的红外图像采集器2和用于方便人们操控的手柄3,图像采集器1固定在手柄3前端,用户通过控制手柄3对生物表面皮肤纹路、颜色、体温与血管状态进行采集,采集后的图像数据通过手柄3内部的图像复合器4将多组图像进行复合,生成一张图片,然后通过手柄3内部的图像信号传输线向合成后的图像向接收设备5传输,接收设备通过接收显示器7显示出来。

[0015] 优选地,为了提升采集精度,图像采集器1采集的生物表面皮肤纹路由采集生物体表皮肤纹路图像所用光的频段以及生物体被采集部位纹路的深度组成。

[0016] 一种生物信息识别装置,包括手柄3和接收显示器7,手柄3前端设有开口,开口位置固定连接有用固定框8,固定框8内部固定连接有用采集生物表面皮肤纹路和颜色特征的图像采集器1和用于采集生物体温与血管状态的红外图像采集器2,手柄3内部固定连接有用内置图像复合程序的单片机9与用于分别给图像采集器1、红外图像采集器2和单片机9供电的充电电池10,图像采集器1和红外图像采集器2视频输出端通过手柄3内部的高清数据线与单片机9接收端电连接,手柄3底端固定连接有用连接单片机9输出端和接收显示器7输入端的外接数据连接线,固定框8前端固定连接有用显示采集范围的镭射激光灯11,手柄3上设置有用分别控制图像采集器1、红外图像采集器2、单片机9和镭射激光灯11的手控开关12,接收显示器7输出端固定连接有用无线传输图像数据的无线信号接收装置13,优选地,为了方便无线传输数据,无线信号接收装置13输入端与单片机9输出端电连接,本发明的一种生物信息识别装置及识别方法通过在手柄3前端分别安装图像采集器1、红外图像采集器2和镭射激光灯11,大大提升采集效率,提升采集精度,然后利用手柄3内部的单片机9进行图像复合处理,利用有线和无线传输方式分别进行本地和网络比对,大大提升识别安全性,扩大识别范围和适用范围。

[0017] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完

全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

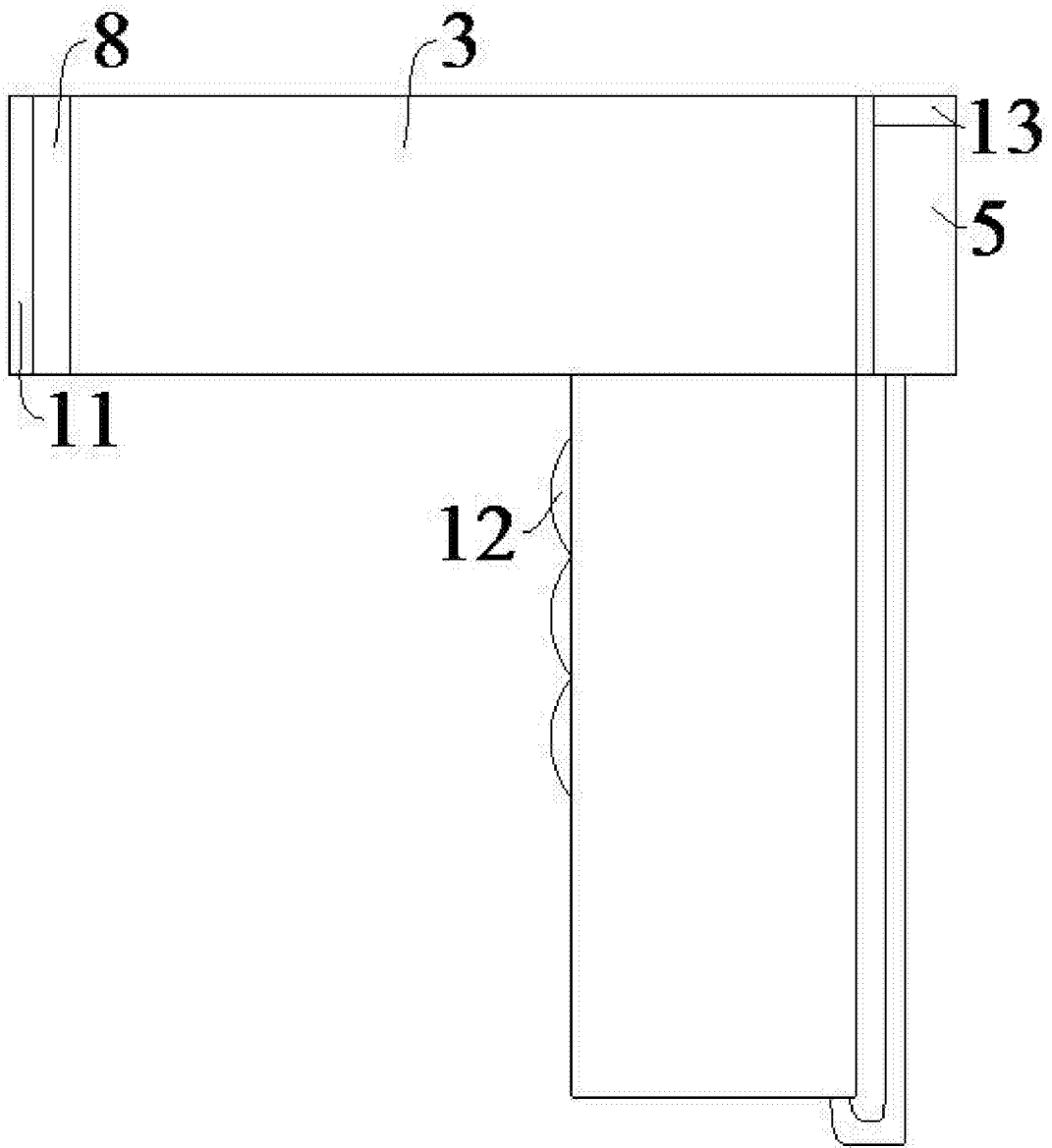


图1

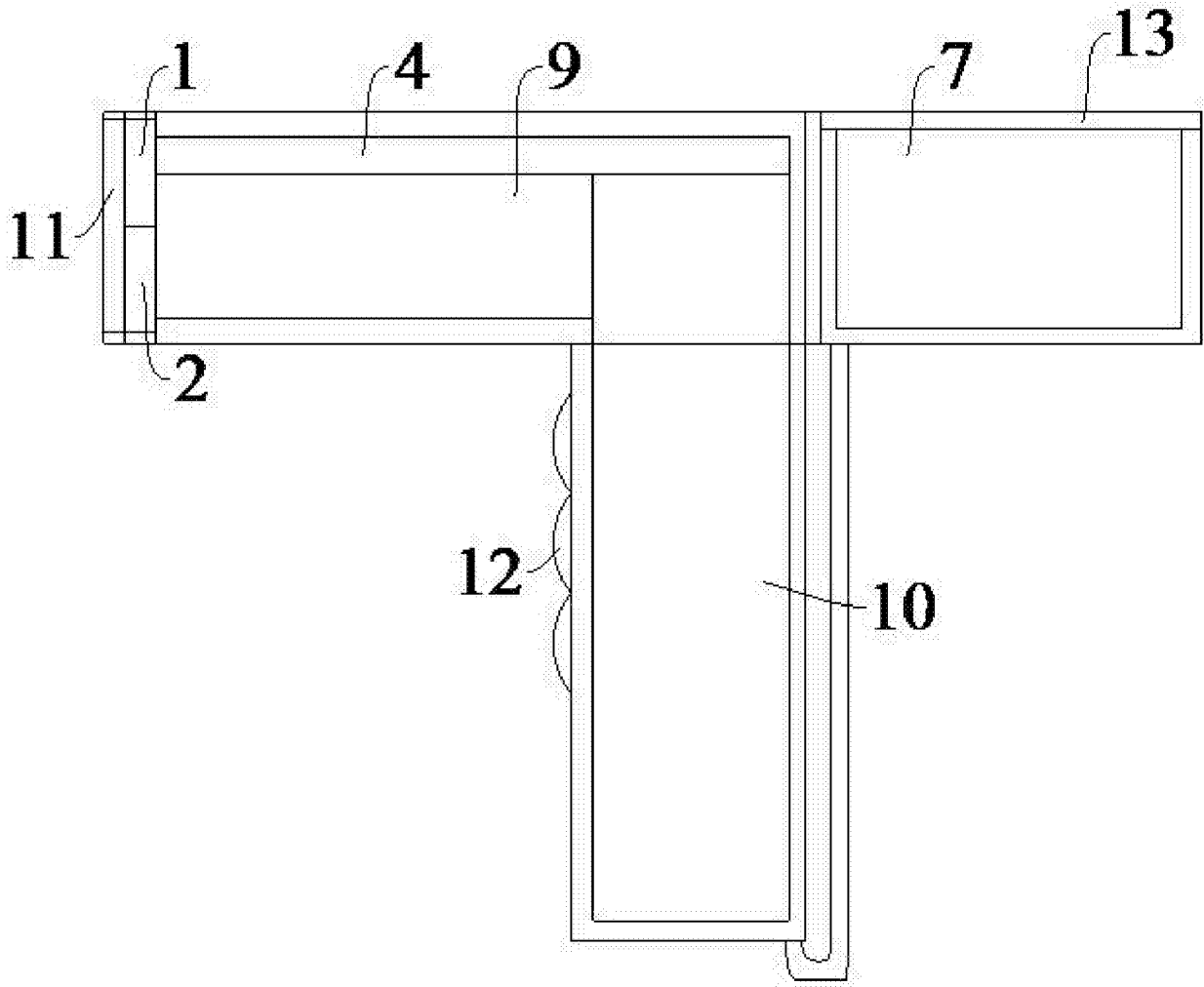


图2

专利名称(译)	一种生物信息识别装置及识别方法		
公开(公告)号	<a href="#">CN107944328A</a>	公开(公告)日	2018-04-20
申请号	CN201610887624.9	申请日	2016-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	甘肃农业大学		
申请(专利权)人(译)	甘肃农业大学		
当前申请(专利权)人(译)	甘肃农业大学		
[标]发明人	魏霖静		
发明人	魏霖静		
IPC分类号	G06K9/00 G06K9/20 G06K9/32 A61B5/01 A61B5/00		
CPC分类号	G06K9/00885 A61B5/0075 A61B5/0077 A61B5/01 A61B5/44 G06K9/00973 G06K9/2054 G06K9/3233 G06K2009/00932		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及生物技术领域，尤其是一种生物信息识别装置及识别方法，包括用于采集生物表面皮肤纹路和颜色特征的图像采集器、用于采集生物体温与血管状态的红外图像采集器和用于方便人们操控的手柄。本发明的一种生物信息识别装置及识别方法通过在手柄前端分别安装图像采集器、红外图像采集器和镭射激光灯，大大提升采集效率，提升采集精度，然后利用手柄内部的单片机进行图像复合处理，利用有线和无线传输方式分别进行本地和网络比对，大大提升识别安全性，扩大识别范围和适用范围。

