



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111274565 B

(45) 授权公告日 2022.06.28

(21) 申请号 202010056305.X

G06F 21/31 (2013.01)

(22) 申请日 2020.01.18

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 106096345 A, 2016.11.09

申请公布号 CN 111274565 A

CN 110297559 A, 2019.10.01

CN 109166211 A, 2019.01.08

(43) 申请公布日 2020.06.12

US 2019251317 A1, 2019.08.15

(73) 专利权人 温州大学大数据与信息技术研究院

王任重等. 基于上下文感知的智能手机隐式身份认证机制. 《北京邮电大学学报》. 2019, 第42卷(第06期), 第118-125页.

地址 325000 浙江省温州市龙湾区浙南云谷G幢1楼

审查员 余佳佳

(72) 发明人 张小燕 刘军

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525

专利代理师 李明香

(51) Int. Cl.

G06F 21/32 (2013.01)

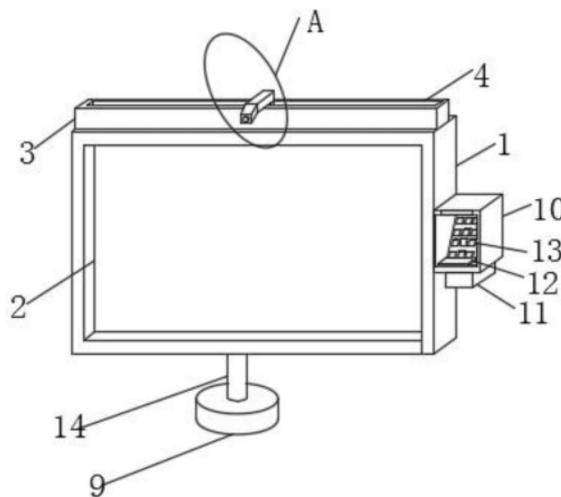
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种基于身份识别的计算机登陆系统

(57) 摘要

本发明公开了一种基于身份识别的计算机登陆系统,包括计算机主体,所述计算机主体的前端外表面镶嵌有显示屏,所述计算机主体的上端外表面焊接有滑轨;所述滑轨的上端外表面开设有滑槽,所述滑槽的内部插接有插块,所述插块的上端焊接有延伸柱,所述延伸柱的前端设置有鹅颈管,所述鹅颈管的前端设置有摄像头;所述计算机主体的下端外表面焊接有连接柱,所述连接柱的下端焊接有底座;所述计算机主体的一侧外表面固定安装有密码箱,所述密码箱的下端外表面固定安装有总控箱,所述密码箱的内部设置有压力传感器与密码盘,所述压力传感器设置在密码盘的下方;本发明的有益效果是:能够有效提升该系统的案安全性,保证了计算机数据的安全。



1. 一种基于身份识别的计算机登陆系统,包括计算机主体,其特征在于,所述计算机主体的前端外表面镶嵌有显示屏,所述计算机主体的上端外表面焊接有滑轨;

所述滑轨的上端外表面开设有滑槽,所述滑槽的内部插接有插块,所述插块的上端焊接有延伸柱,所述延伸柱的前端设置有鹅颈管,所述鹅颈管的前端设置有摄像头;

所述计算机主体的下端外表面焊接有连接柱,所述连接柱的下端焊接有底座;

所述计算机主体的一侧外表面固定安装有密码箱,所述密码箱的下端外表面固定安装有总控箱,所述密码箱的内部设置有压力传感器与密码盘,所述压力传感器设置在密码盘的下方;

所述计算机主体的内部设置有预设槽,所述预设槽与滑槽连通,所述预设槽的内部设置有限位座,所述插块的下端与限位座的上端焊接,所述限位座的下端外表面开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有制动电机,所述制动电机两侧均设置有制动轮,所述制动电机的制动轴与制动轮固定连接;

所述总控箱的内部设置有数据接收模块、数据处理模块、总控模块与信息发送模块,所述总控箱内部预存有预设密码信息、预设压力信息与预设人脸影像信息;

所述数据接收模块用于接收密码箱采集的实时密码信息、压力传感器采集的实时压力信息、摄像头采集的实时人脸影像信息、预设密码信息、预设压力信息与预设人脸影像信息;

所述数据处理模块将实时密码信息与预设密码进行处理成密码比对信息,将预设压力信息与实时压力信息进行处理成压力对比信息,将实时人脸信息与预设人脸信息进行处理成人脸对比信息,所述密码比对信息包括密码对比通过信息与密码对比不通过信息,所述压力对比信息包括压力对比通过信息与压力对比不通过信息,所述人脸对比信息包括人脸对比通过信息与人脸对比不通过信息,所述密码对比通过信息、压力对比通过信息与人脸对比通过信息分别被总控模块转化为密码对比通过指令、压力对比通过指令与人脸对比通过指令从信息发送模块中发出,所述密码对比通过指令与压力对比通过指令被发送到摄像头,所述人脸对比通过指令被发送到计算机主体;

限位座上设置了限位块,并且在限位块上开设了轮槽,在轮槽中设置了限位轮,限位轮的上端卡接在限位槽中;

所述密码对比通过信息与压力对比信息生成后摄像头即开始运作,所述摄像头运作采集用户人脸影像,当摄像头无法捕捉到人脸影像时,制动电机运作带动制动轮旋转,使得限位座在预设槽内左右移动,限位座左右移动通过插块带动延伸柱左右移动,延伸柱左右移动即带动摄像头左右移动捕捉影像信息;

所述密码比对信息的具体处理过程如下:

步骤一:用户在上传预设密码时,需要连续输入三次预设密码,将连续输入三次密码的时长分别标记为 T_1 、 T_2 与 T_3 ;

步骤二:通过公式 $T_1+T_2+T_3=T_{总}$ 计算出总时长 $T_{总}$;

步骤三:通过公式 $T_{总}/3=T_{均}$ 可以得到输入预设密码的平均时长 $T_{均}$;

步骤四:将用户输入实时密码信息时的时长记录下来并标记为 $T_{实}$;

步骤五:计算出 $T_{实}$ 与 $T_{均}$ 的差值得到 $T_{差}$,当 $T_{差}$ 在预设范围内且实时密码信息与预设密码信息的密码完全匹配时即生成密码对比通过信息,当 $T_{差}$ 不在预设范围内或实时密码信息与

预设密码信息的密码不匹配时即生成密码对比不通过信息；

压力对比信息的具体处理过程如下：

步骤一：将用户在上传预设密码时压力传感器采集的到的压力信息分表标记为Y1、Y2与Y3；

步骤二：通过公式 $Y1+Y2+Y3=Y_{和}$ 得到压力总和 $Y_{和}$ ，再通过 $Y_{和}/3=Y_{均}$ 计算出平均压力值 $Y_{均}$ ；

步骤三：将用户输入实时密码信息时压力传感器采集的到的压力信息标记为 $Y_{实}$ ；

步骤四：计算出 $Y_{实}$ 与 $Y_{均}$ 的差值得到 $Y_{差}$ ，当 $Y_{差}$ 在预设范围内时，即生成压力对比通过信息，当 $Y_{差}$ 超出预设范围时，即生成压力对比不通过信息。

2. 根据权利要求1所述的一种基于身份识别的计算机登陆系统，其特征在于，所述预设槽的内部顶端开设有限位槽，所述限位座的上端外表面靠近两侧的位置均焊接有限位块，所述限位块的上端外表面开设有限位槽，所述限位槽的内部转轴连接有限位轮。

3. 根据权利要求1所述的一种基于身份识别的计算机登陆系统，其特征在于，所述限位座的横截面呈T形，所述底座呈圆盘状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种基于身份识别的计算机登陆系统，其特征在于所述人脸对比信息的具体处理过程如下：

步骤一：将用户预设人脸影像信息提出去，将预设人脸影像信息中的鼻尖标记为A1点，将预设人脸影像信息中的两个外眼角点分别标记为A2点和A3点；

步骤二：将A1点分别与A2点和A3点进行连线，得到线段L1与线段L2；

步骤三：测量出线段L1与线段L2的长度将其长度分别标记为K1与K2；

通过公式 $(K1+K2)/2=K_{均}$ 得到平均长度 $K_{均}$ ，以 $K_{均}$ 的长度为半径再以A1点为圆心画圆得到圆形P1_圆；

步骤四：通过公式 $\pi * K_{均}^2 = S1_{圆}$ 计算出圆形P1_圆的面积 $S1_{圆}$ ；

步骤五：再通过步骤一到步骤三，在实时获取的人脸影像信息上画圆得到圆形P2_圆，再通过步骤四的公式计算出P2_圆的面积 $S2_{圆}$ ；

步骤六：计算出P2_圆的面积 $S2_{圆}$ 与圆形P1_圆的面积 $S1_{圆}$ 的差值得到面积差 $S_{差}$ ；

步骤七：当 $S_{差}$ 为0时即生成人脸对比通过信息，当 $S_{差} > 0$ 或 $S_{差} < 0$ 即生成人脸对比不通过信息；

所述人脸对比信息生成后被总控模块转化为人脸对比通过指令通过信息发送模块发送到计算机主体，计算机主体接收到为人脸对比通过指令后用户即完成计算机登陆。

一种基于身份识别的计算机登陆系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种登陆系统,具体为一种基于身份识别的计算机登陆系统,属于计算机登陆应用技术领域。

背景技术

[0002] 公开号为CN102982270A的中国发明专利公开了一种基于BIOS的计算机指纹登陆系统,该系统安装在计算机主板上的BIOS芯片中,该系统具有:指纹采集单元;将所述指纹采集单元采集到的指纹信息上传至该系统的输入单元;接收所述输入单元上传的指纹数据信息并储存的存储单元;当用户在启动计算机后输入指纹时,对用户输入的指纹进行验证的指纹识别单元。采用本发明公开的基于BIOS的计算机指纹登陆系统,在计算机开机时的BIOS自检过程中进行指纹识别,才可以打开计算机,采用本系统充分保护了计算机内的数据,而且使用简单,方便计算机用户;但其防护效果不够好。

[0003] 现有的计算机登陆系统,登陆方式较为单一,容易出现不法分子登陆计算机盗取计算机数据的状况发生,并且现有的计算机登陆系统在使用过程中不够方便,不能满足用户的使用需求,给现有的计算机登陆系统的使用带来了一定的影响。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决现有的计算机登陆系统,登陆方式较为单一,容易出现不法分子登陆计算机盗取计算机数据的状况发生,并且现有的计算机登陆系统在使用过程中不够方便,不能满足用户的使用需求,给现有的计算机登陆系统的使用带来了一定的影响的问题,而提出一种基于身份识别的计算机登陆系统。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:一种基于身份识别的计算机登陆系统,包括计算机主体,所述计算机主体的前端外表面镶嵌有显示屏,所述计算机主体的上端外表面焊接有滑轨;

[0006] 所述滑轨的上端外表面开设有滑槽,所述滑槽的内部插接有插块,所述插块的上端焊接有延伸柱,所述延伸柱的前端设置有鹅颈管,所述鹅颈管的前端设置有摄像头;

[0007] 所述计算机主体的下端外表面焊接有连接柱,所述连接柱的下端焊接有底座;

[0008] 所述计算机主体的一侧外表面固定安装有密码箱,所述密码箱的下端外表面固定安装有总控箱,所述密码箱的内部设置有压力传感器与密码盘,所述压力传感器设置在密码盘的下方;

[0009] 所述计算机主体的内部设置有预设槽,所述预设槽与滑槽连通,所述预设槽的内部设置有限位座,所述插块的下端与限位座的上端焊接,所述限位座的下端外表面开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有制动电机,所述制动电机两侧均设置有制动轮,所述制动电机的制动轴与制动轮固定连接;

[0010] 所述总控箱的内部设置有数据接收模块、数据处理模块、总控模块与信息发送模块,所述总控箱内部预存有预设密码信息、预设压力信息与预设人脸影像信息;

[0011] 所述数据接收模块用于接收密码箱采集的实时密码信息、压力传感器采集的实时压力信息、摄像头采集的实时人脸影像信息、预设密码信息、预设压力信息与预设人脸影像信息,所述数据处理模块将实时密码信息与预设密码进处理成密码比对信息,将预设压力信息与实时压力信息进行处理成压力对比信息,将实时人脸信息与预设人脸信息进行处理成人脸对比信息,所述密码比对信息包括密码对比通过信息与密码对比不通过信息,所述压力对比信息包括压力对比通过信息与压力对比不通过信息,所述人脸对比信息包括人脸对比通过信息与人脸对比不通过信息,所述密码对比通过信息、压力对比通过信息与人脸对比通过信息分别被总控模块转化为密码对比通过指令、压力对比通过指令与人脸对比通过指令从信息发送模块中发出,所述密码对比通过指令与压力对比通过指令被发送到摄像头,所述人脸对比通过指令被发送到计算机主体。

[0012] 进一步在于:所述预设槽的内部顶端开设有限位槽,所述限位座的上端外表面靠近两侧的位置均焊接有限位块,所述限位块的上端外表面开设有轮槽,所述轮槽的内部转轴连接有限位轮。

[0013] 进一步在于:所述限位座的横截面呈T形,所述底座呈圆盘状结构。

[0014] 进一步在于:所述密码比对信息的具体处理过程如下:

[0015] 步骤一:用户在上传预设密码时,需要连续输入三次预设密码,将连续输入三次密码的时长分别标记为 T_1 、 T_2 与 T_3 ;

[0016] 步骤二:通过公式 $T_1+T_2+T_3=T_{总}$ 计算出总时长 $T_{总}$;

[0017] 步骤三:通过公式 $T_{总}/3=T_{均}$ 可以得到输入预设密码的平均时长 $T_{均}$;

[0018] 步骤四:将用户输入实时密码信息时的时长记录下来并标记为 $T_{实}$;

[0019] 步骤五:计算出 $T_{实}$ 与 $T_{均}$ 的差值得到 $T_{差}$,当 $T_{差}$ 在预设范围内且实时密码信息与预设密码信息的密码完全匹配时即生成密码对比通过信息,当 $T_{差}$ 不在预设范围内或实时密码信息与预设密码信息的密码不匹配时即生成密码对比不通过信息。

[0020] 进一步在于:压力对比信息的具体处理过程如下:

[0021] 步骤一:将用户在上传预设密码时压力传感器采集的到的压力信息分表标记为 Y_1 、 Y_2 与 Y_3 ;

[0022] 步骤二:通过公式 $Y_1+Y_2+Y_3=Y_{和}$ 得到压力总和 $Y_{和}$,再通过 $Y_{和}/3=Y_{均}$ 计算出平均压力值 $Y_{均}$;

[0023] 步骤三:将用户输入实时密码信息时压力传感器采集的到的压力信息标记为 $Y_{实}$;

[0024] 步骤四:计算出 $Y_{实}$ 与 $Y_{均}$ 的差值得到 $Y_{差}$,当 $Y_{差}$ 在预设范围内时,即生成压力对比通过信息,当 $Y_{差}$ 超出预设范围时,即生成压力对比不通过信息。

[0025] 进一步在于:所述密码对比通过信息与压力对比信息生成后摄像头即开始运作,所述摄像头运作采集用户人脸影像,当摄像头无法捕捉到人脸影像时,制动电机运作带动制动轮旋转,使得限位座在预设槽内左右移动,限位座左右移动通过插块带动延伸柱左右移动,延伸柱左右移动即带动摄像头左右移动捕捉影像信息。

[0026] 进一步在于:所述人脸对比信息的具体处理过程如下:

[0027] 步骤一:将用户预设人脸影像信息提出去,将预设人脸影像信息中的鼻尖标记为A1点,将预设人脸影像信息中的两个外眼角点分别标记为A2点和A3点;

[0028] 步骤二:将A1点分别与A2点和A3点进行连线,得到直线L1与直线L2;

[0029] 步骤三:测量出直线L1与直线L2的长度将其长度分别标记为K1与K2;

[0030] 步骤三:通过公式 $(K1+K2)/2=K_{均}$ 得到平均长度 $K_{均}$, 以 $K_{均}$ 的长度为半径再以A1点为圆心画圆得到圆形P1_圆;

[0031] 步骤四:通过公式 $\pi * K_{均}^2 = S1_{圆}$ 计算出圆形P1_圆的面积 $S1_{圆}$;

[0032] 步骤五:再通过步骤一到步骤三,在实时获取的人脸影像信息上画圆得到圆形P2_圆,再通过步骤四的公式计算出P2_圆的面积 $S2_{圆}$;

[0033] 步骤六:计算出P2_圆的面积 $S2_{圆}$ 与圆形P1_圆的面积 $S1_{圆}$ 的差值得到面积差 $S_{差}$;

[0034] 步骤七:当 $S_{差}$ 为0时即生成人脸对比通用信息,当 $S_{差} > 0$ 或 $S_{差} < 0$ 即生成人脸对比不通过信息;

[0035] 所述人脸对比信息生成后被总控模块转化为人脸对比通过指令通过信息发送模块发送到计算机主体,计算机主体接收到为人脸对比通过指令后用户即完成计算机登陆。

[0036] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0037] 1、用户在使用该系统时需要先使用密码箱上的密码盘输入密码,在输入密码后,该系统会进行密码比对,用户在上传预设密码时,需要连续输入三次预设密码,将连续输入三次密码的时长分别标记为T1、T2与T3,通过公式 $T1+T2+T3=T_{总}$ 计算出总时长 $T_{总}$,通过公式 $T_{总}/3=T_{均}$ 可以得到输入预设密码的平均时长 $T_{均}$,将用户输入实时密码信息时的时长记录下来并标记为 $T_{实}$,计算出 $T_{实}$ 与 $T_{均}$ 的差值得到 $T_{差}$,当 $T_{差}$ 在预设范围内且实时密码信息与预设密码信息的密码完全匹配时即生成密码对比通过信息,当 $T_{差}$ 不在预设范围内或实时密码信息与预设密码信息的密码不匹配时即生成密码对比不通过信息,同时压力传感器会实时采集用户输入面时的压力信息,将用户在上传预设密码时压力传感器采集的到的压力信息分表标记为Y1、Y2与Y3,通过公式 $Y1+Y2+Y3=Y_{和}$ 得到压力总和 $Y_{和}$,再通过 $Y_{和}/3=Y_{均}$ 计算出平均压力值 $Y_{均}$,将用户输入实时密码信息时压力传感器采集的到的压力信息标记为 $Y_{实}$,计算出 $Y_{实}$ 与 $Y_{均}$ 的差值得到 $Y_{差}$,当 $Y_{差}$ 在预设范围内时,即生成压力对比通过信息,当 $Y_{差}$ 超出预设范围时,即生成压力对比不通过信息,该种设置能够使得该系统能够进行更加精准度验证,避免了验证出错导致的意外发生,同时密码对比通过信息与压力对比信息生成后摄像头即开始运作的设置更进一步的提升了该系统的安全性;

[0038] 2、本发明还会通过摄像头来采集用户人脸影像信息进行比对,将用户预设人脸影像信息提出去,将预设人脸影像信息中的鼻尖标记为A1点,将预设人脸影像信息中的两个外眼角点分别标记为A2点和A3点,将A1点分别与A2点和 A3点进行连线,得到直线L1与直线L2,测量出直线L1与直线L2的长度将其长度分别标记为K1与K2,通过公式 $(K1+K2)/2=K_{均}$ 得到平均长度 $K_{均}$,以 $K_{均}$ 的长度为半径再以A1点为圆心画圆得到圆形P1_圆,通过公式 $\pi * K_{均}^2 = S1_{圆}$ 计算出圆形P1_圆的面积 $S1_{圆}$,计算出P2_圆的面积 $S2_{圆}$ 与圆形P1_圆的面积 $S1_{圆}$ 的差值得到面积差 $S_{差}$,当 $S_{差}$ 为0时即生成人脸对比通用信息,当 $S_{差} > 0$ 或 $S_{差} < 0$ 即生成人脸对比不通过信息,人脸对比信息生成后被总控模块转化为人脸对比通过指令通过信息发送模块发送到计算机主体,计算机主体接收到为人脸对比通过指令后用户即完成计算机登陆,该种设置配合着密码输入与压力对比让该系统能够更加更加的安全;

[0039] 3、同时摄像头运作采集用户人脸影像,当摄像头无法捕捉到人脸影像时,制动电机运作带动制动轮旋转,使得限位座在预设槽内左右移动,限位座左右移动通过插块带动延伸柱左右移动,延伸柱左右移动即带动摄像头左右移动捕捉影像信息,限位座上设置了

限位块,并且在限位块上开设了轮槽,在轮槽中设置了限位轮,限位轮的上端卡接在限位槽中,可以有效的避免限位座左右滑动时晃动导致的摄像头无法采集清晰影像的状况发生。

附图说明

[0040] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0041] 图1为本发明整体立体结构示意图;

[0042] 图2为本发明图1中A区域细节放大示意图;

[0043] 图3为本发明的滑轨内部视图;

[0044] 图4为本发明图3中B区域细节放大示意图;

[0045] 图5为本发明的总控箱结构框图。

[0046] 图中:1、计算机主体;2、显示屏;3、滑轨;4、滑槽;5、插块;6、延伸柱;7、鹅颈管;8、摄像头;9、底座;10、密码箱;11、总控箱;12、压力传感器;13、密码盘;14、连接柱;15、预设槽;16、限位座;17、安装槽;18、制动电机;19、制动轮;20、限位块;21、轮槽;22、限位轮;23、限位槽。

具体实施方式

[0047] 下面将结合实施例对本发明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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0048] 请参阅图1-5所示,一种基于身份识别的计算机登陆系统,包括计算机主体1,计算机主体1的前端外表面镶嵌有显示屏2,计算机主体1的上端外表面焊接有滑轨3;

[0049] 滑轨3的上端外表面开设有滑槽4,滑槽4的内部插接有插块5,插块5的上端焊接有延伸柱6,延伸柱6的前端设置有鹅颈管7,鹅颈管7的前端设置有摄像头8;

[0050] 计算机主体1的下端外表面焊接有连接柱14,连接柱14的下端焊接有底座9;

[0051] 计算机主体1的一侧外表面固定安装有密码箱10,密码箱10的下端外表面固定安装有总控箱11,密码箱10的内部设置有压力传感器12与密码盘13,压力传感器12设置在密码盘13的下方;

[0052] 计算机主体1的内部设置有预设槽15,预设槽15与滑槽4连通,预设槽15的内部设置有限位座16,插块5的下端与限位座16的上端焊接,插块5起到了连接的作用,限位座16的下端外表面开设有安装槽17,安装槽17的内部设置有制动电机18,制动电机18两侧均设置有制动轮19,制动轮19用来制动,制动电机18的制动轴与制动轮19固定连接;

[0053] 总控箱11的内部设置有数据接收模块、数据处理模块、总控模块与信息发送模块,总控箱11内部预存有预设密码信息、预设压力信息与预设人脸影像信息;

[0054] 数据接收模块用于接收密码箱10采集的实时密码信息、压力传感器12采集的实时压力信息、摄像头8采集的实时人脸影像信息、预设密码信息、预设压力信息与预设人脸影像信息,数据处理模块将实时密码信息与预设密码进处理成密码比对信息,将预设压力信息与实时压力信息进行处理成压力对比信息,将实时人脸信息与预设人脸信息进行处理成人脸对比信息,密码比对信息包括密码对比通过信息与密码对比不通过信息,压力对比信

息包括压力对比通过信息与压力对比不通过信息,人脸对比信息包括人脸对比通过信息与人脸对比不通过信息,密码对比通过信息、压力对比通过信息与人脸对比通过信息分别被总控模块转化为密码对比通过指令、压力对比通过指令与人脸对比通过指令从信息发送模块中发出,密码对比通过指令与压力对比通过指令被发送到摄像头,人脸对比通过指令被发送到计算机主体1。

[0055] 预设槽15的内部顶端开设有限位槽23,限位座16的上端外表面靠近两侧的位置均焊接有限位块20,限位块20的上端外表面开设有轮槽21,轮槽21的内部转轴连接有限位轮22,限位轮22在限位槽23中滑动在放置错位的同时可以减少摩擦力。

[0056] 限位座16的横截面呈T形,T形的防脱落效果更好,底座9呈圆盘状结构。

[0057] 密码比对信息的具体处理过程如下:

[0058] 步骤一:用户在上传预设密码时,需要连续输入三次预设密码,将连续输入三次密码的时长分别标记为 T_1 、 T_2 与 T_3 ;

[0059] 步骤二:通过公式 $T_1+T_2+T_3=T_{总}$ 计算出总时长 $T_{总}$;

[0060] 步骤三:通过公式 $T_{总}/3=T_{均}$ 可以得到输入预设密码的平均时长 $T_{均}$;

[0061] 步骤四:将用户输入实时密码信息时的时长记录下来并标记为 $T_{实}$;

[0062] 步骤五:计算出 $T_{实}$ 与 $T_{均}$ 的差值得到 $T_{差}$,当 $T_{差}$ 在预设范围内且实时密码信息与预设密码信息的密码完全匹配时即生成密码对比通过信息,当 $T_{差}$ 不在预设范围内或实时密码信息与预设密码信息的密码不匹配时即生成密码对比不通过信息。

[0063] 压力对比信息的具体处理过程如下:

[0064] 步骤一:将用户在上传预设密码时压力传感器12采集的到的压力信息分表标记为 Y_1 、 Y_2 与 Y_3 ;

[0065] 步骤二:通过公式 $Y_1+Y_2+Y_3=Y_{和}$ 得到压力总和 $Y_{和}$,再通过 $Y_{和}/3=Y_{均}$ 计算出平均压力值 $Y_{均}$;

[0066] 步骤三:将用户输入实时密码信息时压力传感器12采集的到的压力信息标记为 $Y_{实}$;

[0067] 步骤四:计算出 $Y_{实}$ 与 $Y_{均}$ 的差值得到 $Y_{差}$,当 $Y_{差}$ 在预设范围内时,即生成压力对比通过信息,当 $Y_{差}$ 超出预设范围时,即生成压力对比不通过信息。

[0068] 密码对比通过信息与压力对比信息生成后摄像头8即开始运作,摄像头8 运作采集用户人脸影像,当摄像头8无法捕捉到人脸影像时,制动电机18运作带动制动轮19旋转,使得限位座16在预设槽15内左右移动,限位座16左右移动通过插块5带动延伸柱6左右移动,延伸柱6左右移动即带动摄像头8左右移动捕捉影像信息。

[0069] 人脸对比信息的具体处理过程如下:

[0070] 步骤一:将用户预设人脸影像信息提出去,将预设人脸影像信息中的鼻尖标记为A1点,将预设人脸影像信息中的两个外眼角点分别标记为A2点和A3点;

[0071] 步骤二:将A1点分别与A2点和A3点进行连线,得到直线L1与直线L2;

[0072] 步骤三:测量出直线L1与直线L2的长度将其长度分别标记为 K_1 与 K_2 ;

[0073] 步骤三:通过公式 $(K_1+K_2)/2=K_{均}$ 得到平均长度 $K_{均}$,以 $K_{均}$ 的长度为半径再以A1点为圆心画圆得到圆形 $P_{1圆}$;

[0074] 步骤四:通过公式 $\pi * K_{均}^2 = S_{1圆}$ 计算出圆形 $P_{1圆}$ 的面积 $S_{1圆}$;

[0075] 步骤五:再通过步骤一到步骤三,在实时获取的人脸影像信息上画圆得到圆形 $P2_{\text{圆}}$,再通过步骤四的公式计算出 $P2_{\text{圆}}$ 的面积 $S2_{\text{圆}}$;

[0076] 步骤六:计算出 $P2_{\text{圆}}$ 的面积 $S2_{\text{圆}}$ 与圆形 $P1_{\text{圆}}$ 的面积 $S1_{\text{圆}}$ 的差值得到面积差 $S_{\text{差}}$;

[0077] 步骤七:当 $S_{\text{差}}$ 为0时即生成人脸对比通用信息,当 $S_{\text{差}} > 0$ 或 $S_{\text{差}} < 0$ 即生成人脸对比不通过信息;

[0078] 人脸对比信息生成后被总控模块转化为人脸对比通过指令通过信息发送模块发送到计算机主体1,计算机主体1接收到为人脸对比通过指令后用户即完成计算机登陆。

[0079] 本发明在使用时,用户在使用该系统时需要先使用密码箱1上的密码盘13 输入密码,在输入密码后,该系统会进行密码比对,用户在上传预设密码时,需要连续输入三次预设密码,将连续输入三次密码的时长分别标记为 $T1$ 、 $T2$ 与 $T3$,通过公式 $T1+T2+T3=T_{\text{总}}$ 计算出总时长 $T_{\text{总}}$,通过公式 $T_{\text{总}}/3=T_{\text{均}}$ 可以得到输入预设密码的平均时长 $T_{\text{均}}$,将用户输入实时密码信息时的时长记录下来并标记为 $T_{\text{实}}$,计算出 $T_{\text{实}}$ 与 $T_{\text{均}}$ 的差值得到 $T_{\text{差}}$,当 $T_{\text{差}}$ 在预设范围内且实时密码信息与预设密码信息的密码完全匹配时即生成密码对比通过信息,当 $T_{\text{差}}$ 不在预设范围内或实时密码信息与预设密码信息的密码不匹配时即生成密码对比不通过信息,同时压力传感器会实时采集用户输入面时的压力信息,将用户在上传预设密码时压力传感器12采集的到的压力信息分表标记为 $Y1$ 、 $Y2$ 与 $Y3$,通过公式 $Y1+Y2+Y3=Y_{\text{和}}$ 得到压力总和 $Y_{\text{和}}$,再通过 $Y_{\text{和}}/3=Y_{\text{均}}$ 计算出平均压力值 $Y_{\text{均}}$,将用户输入实时密码信息时压力传感器12采集的到的压力信息标记为 $Y_{\text{实}}$,计算出 $Y_{\text{实}}$ 与 $Y_{\text{均}}$ 的差值得到 $Y_{\text{差}}$,当 $Y_{\text{差}}$ 在预设范围内时,即生成压力对比通过信息,当 $Y_{\text{差}}$ 超出预设范围时,即生成压力对比不通过信息,该种设置能够使得该系统能够进行更加精准度验证,避免了验证出错导致的意外发生,同时密码对比通过信息与压力对比信息生成后摄像头8即开始运作的设置更进一步的提升了该系统的安全性,通过摄像头8来采集用户人脸影像信息进行比对,将用户预设人脸影像信息提出去,将预设人脸影像信息中的鼻尖标记为 $A1$ 点,将预设人脸影像信息中的两个外眼角点分别标记为 $A2$ 点和 $A3$ 点,将 $A1$ 点分别与 $A2$ 点和 $A3$ 点进行连线,得到直线 $L1$ 与直线 $L2$,测量出直线 $L1$ 与直线 $L2$ 的长度将其长度分别标记为 $K1$ 与 $K2$,通过公式 $(K1+K2)/2=K_{\text{均}}$ 得到平均长度 $K_{\text{均}}$,以 $K_{\text{均}}$ 的长度为半径再以 $A1$ 点为圆心画圆得到圆形 $P1_{\text{圆}}$,通过公式 $\pi * K_{\text{均}}^2 = S1_{\text{圆}}$ 计算出圆形 $P1_{\text{圆}}$ 的面积 $S1_{\text{圆}}$,计算出 $P2_{\text{圆}}$ 的面积 $S2_{\text{圆}}$ 与圆形 $P1_{\text{圆}}$ 的面积 $S1_{\text{圆}}$ 的差值得到面积差 $S_{\text{差}}$,当 $S_{\text{差}}$ 为0时即生成人脸对比通用信息,当 $S_{\text{差}} > 0$ 或 $S_{\text{差}} < 0$ 即生成人脸对比不通过信息,人脸对比信息生成后被总控模块转化为人脸对比通过指令通过信息发送模块发送到计算机主体1,计算机主体1接收到为人脸对比通过指令后用户即完成计算机登陆,该种设置配合着密码输入与压力对比让该系统能够更加更加的安全;同时摄像头8运作采集用户人脸影像,当摄像头8无法捕捉到人脸影像时,制动电机18运作带动制动轮19旋转,使得限位座16在预设槽 15内左右移动,限位座16左右移动通过插块5带动延伸柱6左右移动,延伸柱 6左右移动即带动摄像头8左右移动捕捉影像信息,限位座16上设置了限位块 20,并且在限位块20上开设了轮槽21,在轮槽21中设置了限位轮22,限位轮 22的上端卡接在限位槽23中,可以有效的避免限位座16左右滑动时晃动导致的摄像头8无法采集清晰影像的状况发生。

[0080] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明

的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

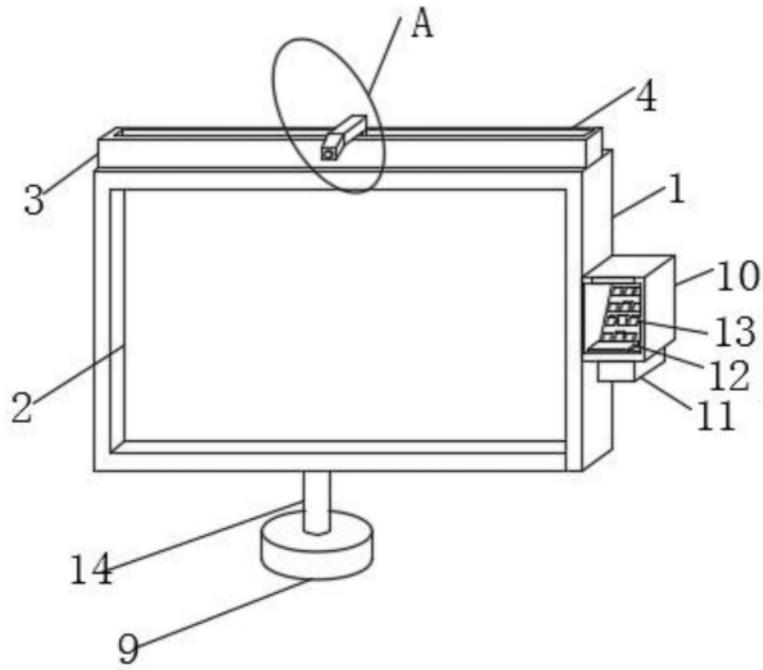


图1

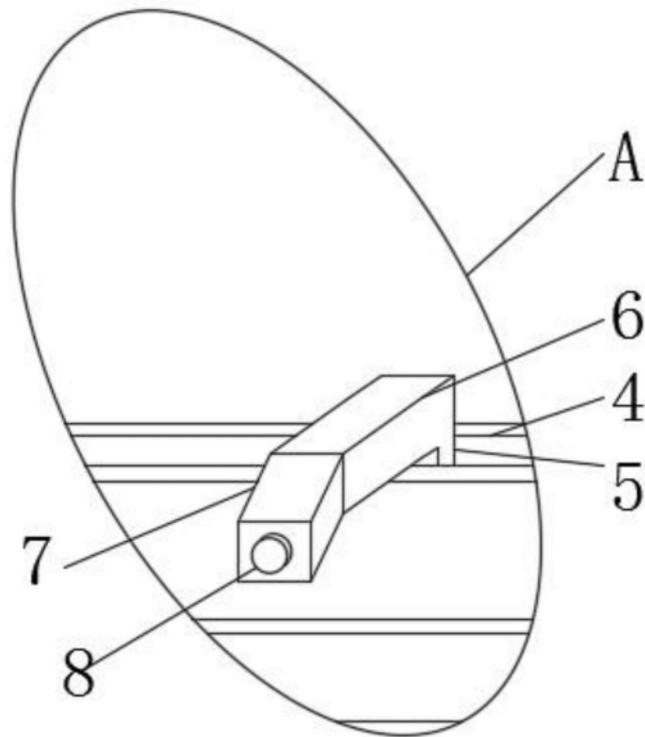


图2

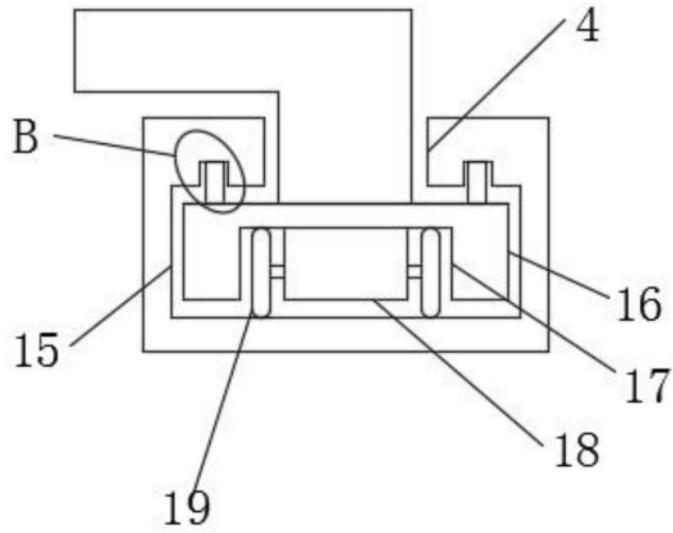


图3

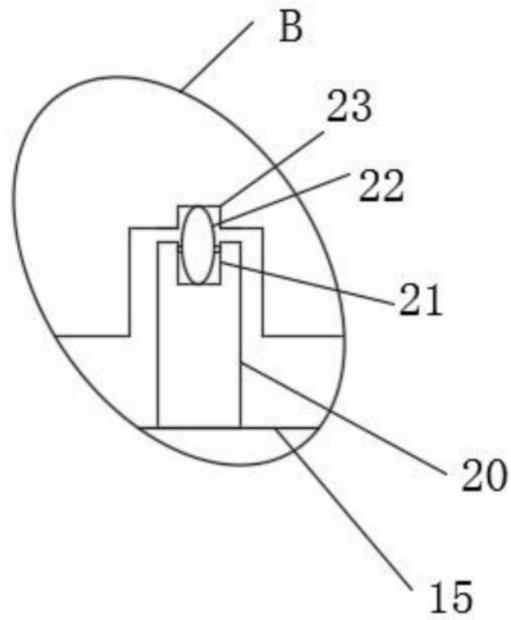


图4

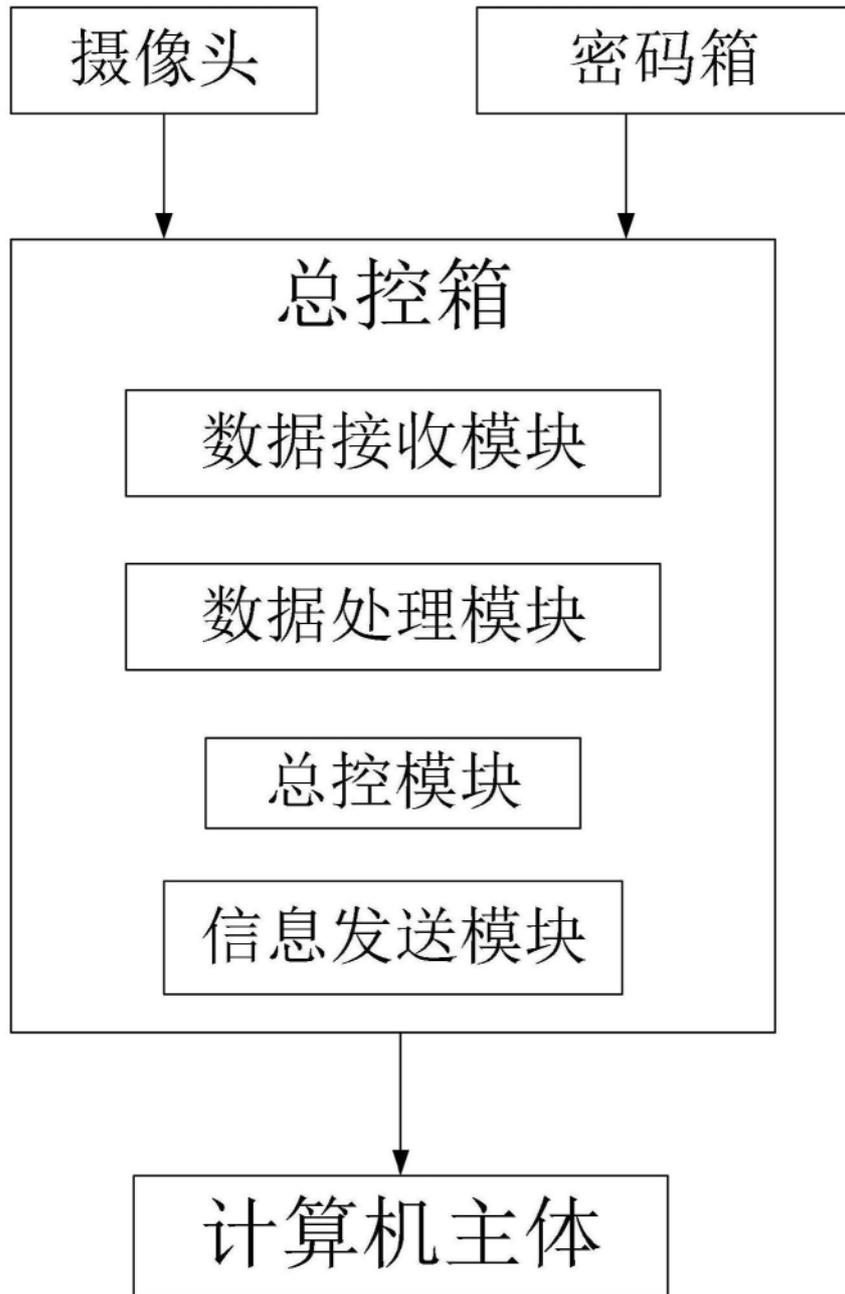


图5