

交底书

1 相关技术背景（背景技术），与本发明最相近似的现有实现方案（现有技术）

1.1 背景技术

随着时代的发展，能够接受到更高教育的人越来越多，随之而来学校管理面临了新的难题。考勤是为维护高校学生正常出勤课堂秩序，严肃高校纪律，促使学生自觉遵守上课时间和学习纪律。考勤机是现代高校对学生管理的常用设备，能够自动的对学生的出勤进行自动考核，从而实现了高校管理学生学习秩序的自动化。

当前市面上出现许多种考勤机，目前应用最多的是IC卡考勤机和指纹考勤机。IC卡主要的优点是价格较低，使用方便，常与售饭、电话、交通系统相连，实现一卡通。但这些打卡机的缺点就是不能防止代打卡现象，许多学生会抓住这个漏洞请别的同学代为打卡，从而逃避考勤。另外，现有的指纹考勤机只具有简单的指纹检测功能，学生进行指纹考勤后，就离开教室，导致学生出勤率仍未有显著提高。

1.2 与本发明相关的现有技术一

1.2.1 现有技术一的技术方案

现有实用新型的技术一方案是这样的：一种带摄像功能的考勤机，包括机体，在机体前部设有触摸式键盘输入屏及IC卡录入屏，在机体内设有控制主板，在机体底部设有电源输入接口，其中所述的机体上还设有摄像头，在机体内设有图像处理器和图像存储器，摄像头的信号输出连接图像处理器，图像处理器的信号输出连接图像存储器，图像存储器的输出信号连接设置在机体底部的图像输出接口，电源输入接口线路连接图像处理器。[1]

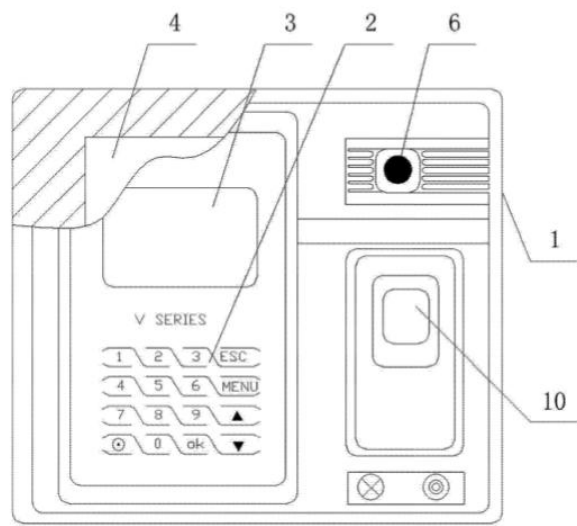


图 1

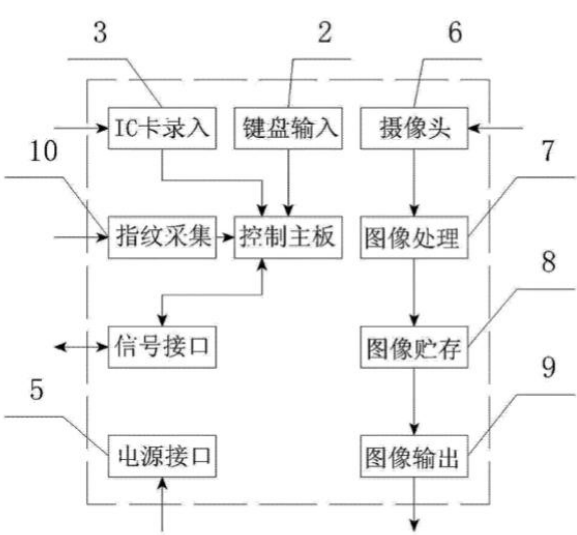


图 3

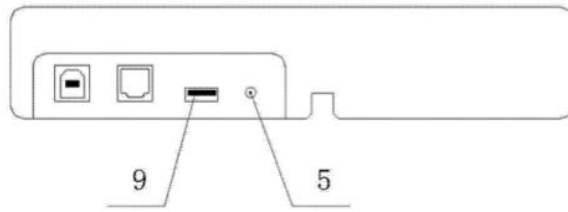


图 2

1.2.2 现有技术一的缺点

这种带摄像头功能的考勤机能够解决学生帮忙代替打卡的问题，但对于学生本人来到教室进行了指纹识别和图片传输验证后，离开教室缺席上课的现象任然没有得到根本的解决。本发明要解决的技术问题是针对现有技术的上述不足，提供一种结构简单、安装使用方便，可提供学生课前预约座位，课上摄像头监视学生是否在座位功能的考勤机。

2 本发明技术方案的详细阐述（发明内容）

2.1 本发明所要解决的技术问题（发明目的）

本发明目的是一是为了解决学生一人占多位的问题，二是为了克服现有技术中的考勤机功能单一，识别效率低、学生帮忙代打卡的不足，提供了一种具有识别本人和学生位置定位功能的多功能考勤机。

2.2 本发明提供的完整技术方案（发明方案）

为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案：

一种多功能考勤机，包括壳体，设于壳体上表面的显示屏、摄像头和指纹采集区，设于壳体内部的指纹传感器、拍照装置、树莓派，所述指纹传感器用于采集指纹信息，并将采集的指纹信息输送到树莓派的方形芯片中，所述拍照装置用于拍摄教室内被选座位是否有人就坐信息，并将采集的座位信息输送到所述方形芯片中，所述树莓派内装入微信小程序，小程序内的学生选座信息输送到所述方形芯片中，所述方形芯片调取其存储的学生指纹信息和教室座位就坐信息并与采集的指纹信息、学生选座信息相比对，课前，如果采集的学生指纹信息与所述方形芯片存储的学生选座选座信息相同，树莓派的ARM CPU处理器控制树莓派语音模块滴一声作为反馈，告知学生指纹考勤成功，如果采集的学生指纹信息与所述方形芯片存储的学生选座选座信息不相同，树莓派的ARM CPU处理器控制树莓派语音模块滴两声作为提

醒，提醒同学应该先在小程序里选择座位后，再进行指纹考勤。课后，如果采集的学生指纹信息和教室座位就坐信息与所述方形芯片存储设定的学生信息相同，便传输信息至方形芯片中存储和树莓派的ARM CPU处理器中处理，所述的ARM CPU处理器将学生已出勤的信息导入老师使用的小程序平台，如果采集的学生指纹信息和教室座位就坐信息与所述方形芯片存储设定的学生信息不相同，便传输信息至方形芯片中存储和树莓派的ARM CPU处理器中处理，所述的ARM CPU处理器将学生未出勤的信息导入老师使用的小程序平台。

图4 为摄像头数据采集流程图

图5 为摄像头初始化流程图

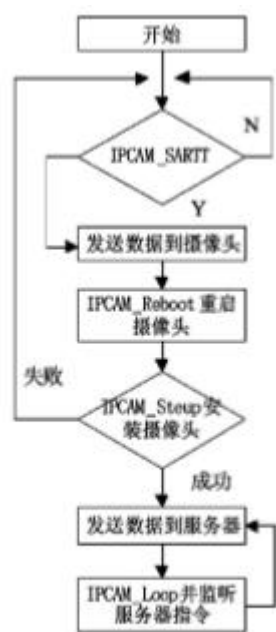


图 4 摄像头数据采集流程

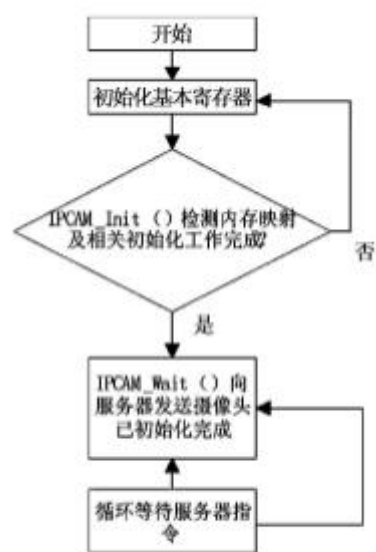


图 5 摄像头初始化流程

2.3 本发明技术方案带来的有益效果

- (1) 该部分的说明应结合技术方案来描述，做到有理有据；
- (2) 可以对应2.1部分所要解决的技术问题来描述；
- (3) 有益效果的描述要全面，即需要将本发明创造可以产生的技术效果均描述出来。

I. 针对2中的技术方案，是否还有别的替代方案同样能完成发明目的

- (1) 如果有相应的替代方案，请尽量写明，该部分内容的提供可以扩大专利的保护范围，防止他人绕过本技术去实现同样的发明目的，

(2) “替代方案”可以是部分结构、器件、方法步骤的替代，也可以是完整技术方案的替代，且替代的方案可以不是最佳的方案。

II. 本发明的技术关键点和欲保护点是什么

(1) 简单点明；

(2) 具体可以是根据2.3部分能给本发明带来有益效果的关键技术点。

[1]伍永. 一种带摄像功能的考勤机[P]. 广东：CN201828968U,2011-05-11.