

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103611289 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201310627375. 6

WO 0236220 A1, 2002. 05. 10,

(22) 申请日 2013. 11. 26

WO 2004014503 A1, 2004. 02. 19,

(73) 专利权人 林鑫

审查员 陈善学

地址 100022 北京市朝阳区东三环中路 39
号建外 SOHO 西区 10 号楼 2303

(72) 发明人 林鑫

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理

事务所（普通合伙） 11371

代理人 吴开磊

(51) Int. Cl.

A63F 1/18(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2724787 Y, 2005. 09. 14,

US 5397133 A, 1995. 03. 14,

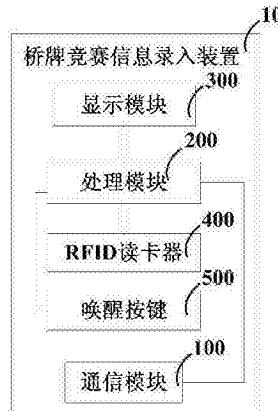
权利要求书5页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

桥牌竞赛信息录入装置及方法

(57) 摘要

本发明提供了一种桥牌竞赛信息录入装置及方法，其中，该装置包括通信模块、处理模块、显示模块、RFID读卡器；利用通信模块与桥牌管理系统建立连接，利用RFID读卡器用于读取运动员身份卡片上电子标签里的运动员身份信息、牌套上的电子标签中的副序信息，处理模块分阶段显示对应的界面以引导运动员在比赛过程中录入各阶段比赛信息，并根据运动员的确认信息记录统计比赛结果信息。由于牌套的副序信息、运动员信息均通过RFID标签读取，杜绝了错误输入的可能，同时也减少了录入程序，操作更加方便；按照比赛流程显示必要的界面及按钮和提示信息，没有多余的按钮，减少了误操作的可能性；任何运动员、操作员无需使用说明书即可使用。



1. 一种桥牌竞赛信息录入装置,其特征在于:包括通信模块、处理模块、显示模块、RFID读卡器;通信模块用于与桥牌管理系统建立连接,以实现数据交换;RFID读卡器用于从运动员身份卡片中的电子标签读取运动员信息,运动员信息包括运动员身份信息,RFID读卡器用于从牌套上的电子标签中读取副序信息;处理模块用于将读取运动员信息通过通信模块传送给桥牌管理系统,并接收通信模块提供的由桥牌管理系统根据运动员信息传送的对应的基准比赛信息,基准比赛信息包括角色信息、运动员身份信息;处理模块还用于将预设的读取牌套提示界面数据提供给显示模块,在接收到RFID读卡器提供的副序信息时,将预设的叫牌结果录入界面数据提供显示模块,并接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息;处理模块还用于根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成叫牌结果确认,并记录本次录入的叫牌结果信息及将预设的首攻牌张录入界面数据提供给显示模块,还将记录的叫牌结果信息及读取的副序信息通过通信模块传送给桥牌管理系统;处理模块还用于在接收运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后,将预设的打牌结果录入界面数据提供给显示模块,并记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值;处理模块还用于根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成打牌结果确认,记录本次录入的打牌结果信息,并将记录的打牌结果信息通过通信模块传送给桥牌管理系统;处理模块还用于接收桥牌管理系统发送的比赛结果统计数据,并将比赛结果统计数据提供给显示模块,其中比赛结果统计数据是桥牌管理系统在根据接收的叫牌结果信息、副序信息及打牌结果信息判断出所有牌副打完后而产生;处理模块还用于根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成比赛结束确认,生成比赛结果确认信息,并将比赛结果确认信息通过通信模块传送给桥牌管理系统记录;显示模块用于接收处理模块提供的数据,并根据处理模块提供的数据依次显示对应的界面。

2. 根据权利要求1所述的桥牌竞赛信息录入装置,其特征在于:处理模块用于在检测到开机按键被按下时,将预存的语言选择界面数据提供给显示模块显示,以使运动员在语言选择界面中选择熟悉的语言进行录入操作。

3. 根据权利要求2所述的桥牌竞赛信息录入装置,其特征在于:桥牌竞赛信息录入装置还包括唤醒按键,处理模块包括基准比赛信息获取单元、读取牌套提示界面数据传送单元、副序信息接收单元、休眠控制单元、叫牌结果录入界面数据传送单元、叫牌结果确认单元、首攻牌张录入界面数据传送单元、打牌结果录入界面数据传送单元、打牌结果确认单元、比赛结果接收单元、比赛结果确认单元、召请裁判信息输出单元、系统语言选择单元;

基准比赛信息获取单元用于将预存的基准比赛信息获取提示信息提供给显示模块,并接收通过RFID读卡器从运动员身份卡片中的电子标签里读取的运动员身份信息,运动员身份信息包括运动员基本信息、角色信息,并将读取运动员身份信息作为基准比赛信息存储;

休眠控制单元用于根据休眠信号,控制桥牌竞赛信息录入装置进入休眠状态;

读取牌套提示界面数据传送单元用于将读取牌套提示界面数据提供给显示模块显示,以使运动员将贴有电子标签的牌套靠近RFID读卡器;

副序信息接收单元用于接收通过RFID读卡器读取牌套上的电子标签中的副序信息,并将读取的副序信息通过通信模块传送给桥牌管理系统及输出预设的休眠信号给休眠控制

单元；

叫牌结果录入界面数据传送单元用于在检测到唤醒按键被按下时,输出预设的叫牌结果录入界面数据给显示模块；

叫牌结果确认单元用于接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息,并在检测到完成按钮被按下时,输出预设的运动员刷身份卡片提示信息给显示模块,并根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是南北方运动员,在判断出当前刷卡运动员是南北方运动员时,输出预设的确认界面数据给显示模块显示,在检测到确认界面中的完成按钮被按下时,输出预设的运动员刷身份卡片提示信息给显示模块,并根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是东西方运动员,在判断出当前刷卡运动员是东西方运动员时,记录本次录入的叫牌结果信息,并将本次录入的叫牌结果信息通过通信模块发送给桥牌管理系统,还输出预设的休眠信号给休眠控制单元及输出预设的启动信号给首攻牌张录入界面数据传送单元;在检测到确认界面中的更改按钮被按下时,控制叫牌结果录入界面数据传送单元再次传送叫牌结果录入界面数据；

首攻牌张录入界面数据传送单元用于响应启动信号,在检测到唤醒按键被按下时,输出预设的首攻牌张录入界面数据给显示模块,并在接收到运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后,输出预设的休眠信号给休眠控制单元及输出预设的启动信号给打牌结果录入界面数据传送单元；

打牌结果录入界面数据传送单元用于响应启动信号,在检测到唤醒按键被按下时,输出预设的打牌结果录入界面数据给显示模块；

打牌结果确认单元用于记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值,并在检测到完成按钮被按下时,输出预设的运动员刷身份卡片提示信息给显示模块,根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是南北方运动员,在判断出当前刷卡运动员是南北方运动员时,输出预设的确认界面数据给显示模块,在检测到确认界面中的完成按钮被按下时,输出预设的运动员刷身份卡片提示信息给显示模块,根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是东西方运动员,在判断出当前刷卡运动员是东西方运动员时,记录本次录入的打牌结果信息,并将记录的打牌结果信息发送给桥牌管理系统,还输出预设的休眠信号给休眠控制单元,在检测到确认界面中的更改按钮被按下时,控制打牌结果录入界面数据传送单元再次传送打牌结果录入界面数据；

比赛结果接收单元用于接收通信模块提供的由桥牌管理系统发送的比赛结果统计数据,并将比赛结果统计数据提供给显示模块,其中,比赛结果统计数据是桥牌管理系统在根据接收的副序信息、叫牌结果信息副序信息及打牌结果信息判断出所有牌副打完后而产生；

比赛结果确认单元用于根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员比赛信息是否正确,以完成比赛结束确认,生成比赛结果确认信息,并将比赛结果确认信息通过通信模块传送给桥牌管理系统记录；

召请裁判信息输出单元用于在检测到显示模块根据比赛结果统计数据显示的界面中的召请裁判按钮被按下时,输出预设的召请裁判信息给桥牌管理系统；

系统语言选择单元用于在检测到开机按键被按下时,将预存的语言选择界面数据提供给显示模块显示,以使运动员在语言选择界面中选择熟悉的语言进行录入操作。

4.根据权利要求3所述的桥牌竞赛信息录入装置,其特征在于:处理模块还包括网络连接单元,网络连接单元选择信号最强的WiFi路由器进行连接,按照预先内置的系统地址连接到桥牌管理系统,根据桥牌管理系统提供的指定路由器信息,并通过通信模块重新与对应的WiFi路由器进行固定连接;网络连接单元在没有数据传输需求时则断开连接,控制通信模块停止工作,在桥牌竞赛信息录入装置被唤醒时重新固定连接对应的WiFi路由器。

5.根据权利要求3所述的桥牌竞赛信息录入装置,其特征在于:副序信息接收单元输出的休眠信号、叫牌结果确认单元输出的休眠信号、首攻牌张录入界面数据传送单元输出的休眠信号、打牌结果确认单元输出的休眠信号是由桥牌管理系统在接收到对应信息时提供的。

6.一种桥牌竞赛信息录入方法,该方法应用在设置有唤醒按键的桥牌竞赛信息录入装置中,以使桥牌竞赛信息录入装置录入竞赛信息,并与桥牌管理系统实现数据交换,其特征在于,该桥牌竞赛信息录入方法包括以下步骤:

通过RFID读卡器从运动员身份卡片中的电子标签读取运动员信息,运动员信息包括运动员身份信息;

与桥牌管理系统建立连接;

将运动员信息传送给桥牌管理系统,并接收桥牌管理系统根据运动员信息传送的对应的基准比赛信息,基准比赛信息包括角色信息、运动员身份信息;

只显示预设的读取牌套提示界面,并通过RFID读卡器从牌套上的电子标签读取副序信息后,只显示预设的叫牌结果录入界面,接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息;

根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成叫牌结果确认,并记录本次录入的叫牌结果信息,并将记录的叫牌结果信息及读取的副序信息发送给桥牌管理系统;

在记录本次录入的叫牌结果信息后,只显示预设的首攻牌张录入界面;

在接收运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后,只显示预设的打牌结果录入界面,并记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值;

根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息来完成打牌结果确认,记录本次录入的打牌结果信息,并将记录的打牌结果信息及首攻牌张信息发送给桥牌管理系统;

接收桥牌管理系统发送的比赛结果统计数据,其中比赛结果统计数据是桥牌管理系统在根据接收的副序信息、叫牌结果信息、副序信息首攻牌张信息及打牌结果信息判断出所有牌副打完后而产生;

根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成比赛结束确认,生成比赛结果确认信息,并将比赛结果确认信息发送给桥牌管理系统记录。

7.根据权利要求6所述的桥牌竞赛信息录入方法,其特征在于,还包括以下步骤:在检测到开机按键被按下时,显示语言选择界面,以使运动员在语言选择界面中选择熟悉的语言进行录入操作。

8.根据权利要求6所述的桥牌竞赛信息录入方法,其特征在于:“与桥牌管理系统建立连接”的步骤具体为:

选择信号最强的WiFi路由器进行连接,按照预先内置的系统地址连接到桥牌管理系统;

根据桥牌管理系统提供的指定路由器信息,重新与对应的WiFi路由器进行固定连接;

在没有数据传输需求时则与连接的WiFi路由器断开连接,在桥牌竞赛信息录入装置被唤醒时重新固定连接对应的WiFi路由器。

9.根据权利要求6所述的桥牌竞赛信息录入方法,其特征在于:

“只显示预设的读取牌套提示界面,并通过RFID读卡器读取牌套上的电子标签中的副序信息后,只显示预设的叫牌结果录入界面,接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息”的步骤具体为:

显示预设的读取牌套提示界面,以使运动员将贴有电子标签的牌套靠近RFID读卡器;

通过RFID读卡器读取牌套上的电子标签中的副序信息后进入休眠状态;

在检测到唤醒按键被按下时,显示预设的叫牌结果录入界面,叫牌结果录入界面中包括叫牌信息输入对话框、完成按钮;

“根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成叫牌结果确认,并记录本次录入的叫牌结果信息,并将记录的叫牌结果信息及读取的副序信息发送给桥牌管理系统”的步骤具体为:

接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息,并在检测到完成按钮被按下时,显示预设的运动员刷身份卡片提示信息;

根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是南北方运动员,在判断出当前刷卡运动员是南北方运动员时,显示确认界面,确认界面包括请东西方运动员确认的提示信息、完成按钮、更改按钮;

在检测到确认界面中的完成按钮被按下时,显示预设的运动员刷身份卡片提示信息;根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是东西方运动员,在判断出当前刷卡运动员是东西方运动员时,记录本次录入的叫牌结果信息,并将本次录入的叫牌结果信息及读取的副序信息发送给桥牌管理系统,并转入休眠状态;

在检测到确认界面中的更改按钮被按下时,重新显示叫牌结果录入界面。

10.根据权利要求6所述的桥牌竞赛信息录入方法,其特征在于:

“在记录本次录入的叫牌结果信息后,只显示预设的首攻牌张录入界面”的步骤具体为:

在检测到唤醒按键被按下时,显示预设的首攻牌张录入界面;“在接收运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后,只显示预设的打牌结果录入界面,并记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值”的步骤具体为:

接收运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后,转入休眠状态;

在检测到唤醒按键被按下时,显示预设的打牌结果录入界面;

记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值,并在检测到完成按钮被按下时,显示预设的运动员刷身份卡片提示信息;

“根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息来完成打牌结果确认,记录本次录入的打牌结果信息,并将记录的打牌结果信息及首攻牌张信息发送给桥牌管理系统”的步骤具体为:

根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是南北方运动员,在判断出当前刷卡运动员是南北方运动员时,显示确认界面,确认界面包括请东西方运动员确认的提示信息、完成按钮、更改按钮;

在检测到确认界面中的完成按钮被按下时,显示预设的运动员刷身份卡片提示信息;

根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是东西方运动员,在判断出当前刷卡运动员是东西方运动员时,记录本次录入的打牌结果信息,并将记录的打牌结果信息及首攻牌张信息发送给桥牌管理系统,并转入休眠状态;

在检测到确认界面中的更改按钮被按下时,重新显示打牌结果录入界面。

桥牌竞赛信息录入装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纸牌竞赛信息录入技术领域,特别涉及一种桥牌竞赛信息录入装置及方法。

背景技术

[0002] 桥牌是全世界最为普及的牌类竞技运动项目,并已成为奥运会正式比赛项目。其竞赛种类繁多,包括个人赛、双人赛、队式赛,每种竞赛又包括若干种竞赛规则,使得桥牌竞赛的比赛方法是所有各种体育竞赛方法中最复杂的。同时,桥牌运动本身计分规则复杂,统计分数时需根据不同的情况参考专用的计分表对照得出具体的分值。上述两个因素叠加,使得桥牌竞技运动项目中的记分过程异常困难,常常需要借助计算机、专用记分对照表等辅助工具和手段才能完成记分工作。

[0003] 虽然现有技术中以提供了相应的桥牌录入装置,例如Bridge Mate II型桥牌无线录入器。但是,现有技术主要存在以缺点:所有的输入均需通过按键输入,过多的按键输入使操作繁琐的同时也容易产生错误;只能录入叫牌、打牌结果;人机界面差导致使用者容易误操作,而导致装置系统崩溃,造成数据丢失;无法对参赛者的角色身份识别,在比赛中的确认过程容易被违规确认。

发明内容

[0004] 有鉴于此,有必要提供一种简单、安全且易使用的桥牌竞赛信息录入装置。

[0005] 还有必要提供一种桥牌竞赛信息录入方法。

[0006] 一种桥牌竞赛信息录入装置,包括通信模块、处理模块、显示模块、RFID读卡器;通信模块用于与桥牌管理系统建立连接,以实现数据交换;RFID读卡器用于从运动员身份证片中的电子标签读取运动员信息,运动员信息包括运动员身份信息,RFID读卡器用于从牌套上的电子标签中读取副序信息;处理模块用于将读取运动员信息通过通信模块传送给桥牌管理系统,并接收通信模块提供的由桥牌管理系统根据运动员信息传送的对应的基准比赛信息,基准比赛信息包括角色信息、运动员身份信息;处理模块还用于将预设的读取牌套提示界面数据提供给显示模块,在接收到RFID读卡器提供的副序信息时,将预设的叫牌结果录入界面数据提供显示模块,并接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息;处理模块还用于根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成叫牌结果确认,并记录本次录入的叫牌结果信息及将预设的首攻牌张录入界面数据提供给显示模块,还将记录的叫牌结果信息及读取的副序信息通过通信模块传送给桥牌管理系统;处理模块还用于在接收运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后,将预设的打牌结果录入界面数据提供给显示模块,并记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值;处理模块还用于根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成打牌结果确认,记录本次录入的打牌结果信息,并将记录的打牌结果信息通过通信模块传送

给桥牌管理系统；处理模块还用于接收桥牌管理系统发送的比赛结果统计数据，并将比赛结果统计数据提供给显示模块，其中比赛结果统计数据是桥牌管理系统在根据接收的叫牌结果信息、副序信息及打牌结果信息判断出所有牌副打完后而产生；处理模块还用于根据基准比赛信息，判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确，以完成比赛结束确认，生成比赛结果确认信息，并将比赛结果确认信息通过通信模块传送给桥牌管理系统记录；显示模块用于接收处理模块提供的数据，并根据处理模块提供的数据依次显示对应的界面。

[0007] 一种桥牌竞赛信息录入方法，该方法应用在设置有唤醒按键的桥牌竞赛信息录入装置中，以使桥牌竞赛信息录入装置录入竞赛信息，并与桥牌管理系统实现数据交换，该桥牌竞赛信息录入方法包括以下步骤：

[0008] 通过RFID读卡器从运动员身份卡片中的电子标签读取运动员信息，运动员信息包括运动员身份信息；

[0009] 与桥牌管理系统建立连接；

[0010] 将运动员信息传送给桥牌管理系统，并接收桥牌管理系统根据运动员信息传送的对应的基准比赛信息，基准比赛信息包括角色信息、运动员身份信息；

[0011] 只显示预设的读取牌套提示界面，并通过RFID读卡器从牌套上的电子标签读取副序信息后，只显示预设的叫牌结果录入界面，接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息；

[0012] 根据基准比赛信息，判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确，以完成叫牌结果确认，并记录本次录入的叫牌结果信息，并将记录的叫牌结果信息及读取的副序信息发送给桥牌管理系统；

[0013] 在记录本次录入的叫牌结果信息后，只显示预设的首攻牌张录入界面；

[0014] 在接收运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后，只显示预设的打牌结果录入界面，并记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值；

[0015] 根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息来完成打牌结果确认，记录本次录入的打牌结果信息，并将记录的打牌结果信息及首攻牌张信息发送给桥牌管理系统；

[0016] 接收桥牌管理系统发送的比赛结果统计数据，其中比赛结果统计数据是桥牌管理系统在根据接收的副序信息、叫牌结果信息、副序信息首攻牌张信息及打牌结果信息判断出所有牌副打完后而产生；

[0017] 根据基准比赛信息，判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确，以完成比赛结束确认，生成比赛结果确认信息，并将比赛结果确认信息发送给桥牌管理系统记录。

[0018] 利用上述桥牌竞赛信息录入装置及方法，利用通信模块与桥牌管理系统建立连接，以实现数据交换，利用RFID读卡器用于读取运动员身份卡片上电子标签里的运动员比赛信息、牌套上的电子标签中的副序信息，处理模块分阶段显示对应的界面以引导运动员在比赛过程中录入各阶段比赛信息，并根据运动员的确认信息记录统计比赛结果信息。由于牌套的副序、运动员信息均通过RFID标签读取，杜绝了错误输入的可能，同时也减少了录入程序，操作更加方便，按照比赛流程显示必要的界面及按钮和提示信息，没有多余的按

钮,减少了误操作的可能性,运动员无需使用说明书即可使用。

附图说明

- [0019] 图1示出了本发明一较佳实施方式的桥牌竞赛信息录入装置的功能模块图;
- [0020] 图2示出了图1中桥牌竞赛信息录入装置的应用结构示意图;
- [0021] 图3示出了图1中处理模块的功能模块图;
- [0022] 图4示出了本发明一较佳实施方式的桥牌竞赛信息录入方法的步骤流程图。

具体实施方式

[0023] 请参看图1及图2,桥牌竞赛信息录入装置10包括通信模块100、处理模块200、显示模块300、RFID读卡器400。通信模块100用于与桥牌管理系统20建立连接,以实现数据交换,例如通信模块100为无线网卡,通信模块100通过WiFi路由器与桥牌管理系统20建立连接;RFID读卡器400用于从运动员身份卡片中的电子标签读取运动员信息,运动员信息包括运动员身份信息,RFID读卡器400还用于从牌套上的电子标签中读取副序信息,副序信息包括该副牌的编号信息,亦即副序的ID;处理模块200用于在检测到开机按键被按下时,将预存的语言选择界面数据提供给显示模块300显示,以使运动员在语言选择界面中选择熟悉的语言进行录入操作;处理模块200用于将读取的运动员信息通过通信模块100传送给桥牌管理系统20,并接收通信模块100提供的由桥牌管理系统20根据运动员信息传送的对应的基准比赛信息,基准比赛信息包括角色信息、运动员身份信息;处理模块200还用于将预设的读取牌套提示界面数据提供给显示模块300,在接收到RFID读卡器400提供的副序信息时,将预设的叫牌结果录入界面数据提供显示模块300,并接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息;处理模块200还用于根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成叫牌结果确认,并记录本次录入的叫牌结果信息及将预设的首攻牌张录入界面数据提供给显示模块300,还将记录的叫牌结果信息及读取的副序信息通过通信模块100传送给桥牌管理系统20;处理模块200还用于在接收运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后,将预设的打牌结果录入界面数据提供给显示模块300,并记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值;处理模块200还用于根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器400读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成打牌结果确认,记录本次录入的打牌结果信息,并将记录的打牌结果信息通过通信模块100传送给桥牌管理系统20;处理模块200还用于接收桥牌管理系统20发送的比赛结果统计数据,并将比赛结果统计数据提供给显示模块300,其中比赛结果统计数据是桥牌管理系统20在根据接收的叫牌结果信息、副序信息及打牌结果信息判断出所有牌副打完后而产生;处理模块200还用于根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器400读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成比赛结束确认,生成比赛结果确认信息,并将比赛结果确认信息通过通信模块100传送给桥牌管理系统20记录;显示模块300用于接收处理模块200提供的界面数据,并根据处理模块200提供的界面数据依次显示对应的界面,例如显示模块可为触摸屏。其中,桥牌比赛各阶段对应的界面中的信息输入栏中的输入项目、显示项目与桥牌实际比赛各阶段中的统计对象相对应,同时在桥牌比赛各阶段对应的界面中还设置完成按钮及更改按钮。

[0024] 本发明提供的桥牌竞赛信息录入装置10只有唤醒/开机一个物理按键,且按照比赛流程显示必要的操作界面及虚拟按键和提示信息,没有多余的按钮,故可减少了误操作的可能性。

[0025] 进一步的,桥牌竞赛信息录入装置10还包括唤醒按键500,处理模块24可为单片机,处理模块24在运行存储器中的一组用于完成桥牌竞赛信息录入的计算机程序,产生对应的功能单元,请同时参看图3,所述功能单元完成桥牌竞赛信息录入功能,具体的讲:

[0026] 处理模块200包括基准比赛信息获取单元201、读取牌套提示界面数据传送单元202、副序信息接收单元203、休眠控制单元204、叫牌结果录入界面数据传送单元205、叫牌结果确认单元206、首攻牌张录入界面数据传送单元207、打牌结果录入界面数据传送单元208、打牌结果确认单元209、比赛结果接收单元210、比赛结果确认单元211、召请裁判信息输出单元212、系统语言选择单元213。

[0027] 基准比赛信息获取单元201用于将预存的基准比赛信息获取提示信息提供给显示模块300,并接收通过RFID读卡器400从运动员身份卡片中的电子标签里读取的运动员比赛信息,运动员比赛信息包括运动员基本信息、角色信息,并将读取运动员比赛信息作为基准比赛信息存储。

[0028] 休眠控制单元204用于根据休眠信号,控制桥牌竞赛信息录入装置10进入休眠状态。

[0029] 读取牌套提示界面数据传送单元202用于将读取牌套提示界面数据提供给显示模块300显示,以使运动员将贴有电子标签的牌套靠近RFID读卡器400。

[0030] 副序信息接收单元203用于接收通过RFID读卡器400读取牌套上的电子标签中的副序信息,并将读取的副序信息通过通信模块100传送给桥牌管理系统20及输出预设的休眠信号给休眠控制单元204。

[0031] 叫牌结果录入界面数据传送单元205用于在检测到唤醒按键500被按下时,输出预设的叫牌结果录入界面数据给显示模块300。

[0032] 叫牌结果确认单元206用于接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息,并在检测到完成按钮被按下时,输出预设的运动员刷身份卡片提示信息给显示模块300,并根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器400读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是南北方运动员,在判断出当前刷卡运动员是南北方运动员时,输出预设的确认界面数据给显示模块300显示,在检测到确认界面中的完成按钮被按下时,输出预设的运动员刷身份卡片提示信息给显示模块300,并根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器400读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是东西方运动员,在判断出当前刷卡运动员是东西方运动员时,记录本次录入的信息,并将本次录入的信息通过通信模块发送给桥牌管理系统,还输出预设的休眠信号给休眠控制单元204及输出预设的启动信号给首攻牌张录入界面数据传送单元207;在检测到确认界面中的更改按钮被按下时,控制叫牌结果录入界面数据传送单元205再次传送叫牌结果录入界面数据给显示模块300。

[0033] 首攻牌张录入界面数据传送单元207响应启动信号,在检测到唤醒按键500被按下时,输出预设的首攻牌张录入界面数据给显示模块300,并在接收到运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后,输出预设的休眠信号给休眠控制单元204及输出预设的启动信号给打牌结果录入界面数据传送单元208。

[0034] 打牌结果录入界面数据传送单元208响应启动信号,在检测到唤醒按键500被按下时,输出预设的打牌结果录入界面数据给显示模块300。

[0035] 打牌结果确认单元209用于记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值,并在检测到完成按钮被按下时,输出预设的运动员刷身份卡片提示信息给显示模块300,根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器400读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是南北方运动员,在判断出当前刷卡运动员是南北方运动员时,输出预设的确认界面数据给显示模块300,在检测到确认界面中的完成按钮被按下时,输出预设的运动员刷身份卡片提示信息给显示模块300,根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器400读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是东西方运动员,在判断出当前刷卡运动员是东西方运动员时,记录本次录入的打牌结果信息,将记录的打牌结果信息通过通信模块100发送给桥牌管理系统20,还输出预设的休眠信号给休眠控制单元204,在检测到确认界面中的更改按钮被按下时,控制打牌结果录入界面数据传送单元208再次传送打牌结果录入界面数据。

[0036] 比赛结果接收单元210用于接收通信模块100提供的由桥牌管理系统20发送的比赛结果统计数据,并将比赛结果统计数据提供给显示模块300,其中,比赛结果统计数据是桥牌管理系统20在根据接收的副序信息、叫牌结果信息副序信息及打牌结果信息判断出所有牌副打完后而产生。

[0037] 比赛结果确认单元211用于根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器400读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员比赛信息是否正确,以完成比赛结束确认,生成比赛结果确认信息,并将比赛结果确认信息通过通信模块100传送给桥牌管理系统20记录。

[0038] 召请裁判信息输出单元212用于在检测到显示模块300根据比赛结果统计数据显示的界面中的召请裁判按钮被按下时,输出预设的召请裁判信息给桥牌管理系统20。

[0039] 其中,副序信息接收单元203输出的休眠信号、叫牌结果确认单元206输出的休眠信号、首攻牌张录入界面数据传送单元207输出的休眠信号、打牌结果确认单元209输出的休眠信号可以是由桥牌管理系统20在接收到副序信息接收单元203、叫牌结果确认单元206、首攻牌张录入界面数据传送单元207、打牌结果确认单元209提供的对应信息时输出的休眠信号。在其他实施方式中,休眠信号是预先存储在副序信息接收单元203、叫牌结果确认单元206、首攻牌张录入界面数据传送单元207、打牌结果确认单元209中。

[0040] 系统语言选择单元213用于在检测到开机按键被按下时,将预存的语言选择界面数据提供给显示模块300显示,以使运动员在语言选择界面中选择熟悉的语言进行录入操作。例如,语言选择界面中有中文、英文、日文语言选择栏,运动员在在选择中文后,桥牌竞赛信息录入装置10提供中文操作界面,供运动员使用。

[0041] 进一步的,处理模块200还包括网络连接单元214,网络连接单元214选择信号最强的WiFi路由器进行连接,按照预先内置的系统地址连接到桥牌管理系统20,根据桥牌管理系统20提供的指定路由器信息,并通过通信模块100重新与对应的WiFi路由器进行固定连接;网络连接单元214在没有数据传输需求时则断开连接,控制通信模块100停止工作,在桥牌竞赛信息录入装置10被唤醒时重新固定连接对应的WiFi路由器。

[0042] 请同时参看图4:一种桥牌竞赛信息录入方法,该方法应用在设置有开机/唤醒按键的桥牌竞赛信息录入装置中,以使桥牌竞赛信息录入装置录入竞赛信息,并与桥牌管理

系统实现数据交换,该桥牌竞赛信息录入方法包括以下步骤:

[0043] 步骤S300,在检测到开机按键被按下时,显示语言选择界面,以使运动员在语言选择界面中选择熟悉的语言进行录入操作。

[0044] 步骤S301,通过RFID读卡器从运动员身份卡片中的电子标签读取运动员信息,运动员信息包括运动员身份信息。

[0045] 步骤S302,与桥牌管理系统建立连接。其中,步骤S302具体为:选择信号最强的WiFi路由器进行连接,按照预先内置的系统地址连接到桥牌管理系统;根据桥牌管理系统提供的指定路由器信息,重新与对应的WiFi路由器进行固定连接;在没有数据传输需求时则与连接的WiFi路由器断开连接,在桥牌竞赛信息录入装置被唤醒时重新固定连接对应的WiFi路由器。

[0046] 步骤S303,将运动员信息传送给桥牌管理系统,并接收桥牌管理系统根据运动员信息传送的对应的基准比赛信息,基准比赛信息包括角色信息、运动员身份信息。

[0047] 步骤S304,只显示预设的读取牌套提示界面,并通过RFID读卡器从牌套上的电子标签读取副序信息后,只显示预设的叫牌结果录入界面,接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息。其中,步骤S304具体为:显示预设的读取牌套提示界面,以使运动员将贴有电子标签的牌套靠近RFID读卡器;通过RFID读卡器读取牌套上的电子标签中的副序信息后进入休眠状态;在检测到唤醒按键被按下时,显示预设的叫牌结果录入界面,叫牌结果录入界面中包括叫牌信息输入对话框、完成按钮。

[0048] 步骤S305,根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成叫牌结果确认,并记录本次录入的叫牌结果信息,并将记录的叫牌结果信息及读取的副序信息发送给桥牌管理系统。其中,步骤S305具体为:接收运动员在叫牌结果录入界面输入的叫牌信息,并在检测到完成按钮被按下时,显示预设的运动员刷身份卡片提示信息;根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是南北方运动员,在判断出当前刷卡运动员是南北方运动员时,显示确认界面,确认界面包括请东西方运动员确认的提示信息、完成按钮、更改按钮;在检测到确认界面中的完成按钮被按下时,显示预设的运动员刷身份卡片提示信息;根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是东西方运动员,在判断出当前刷卡运动员是东西方运动员时,记录本次录入的叫牌结果信息,并将记录的叫牌结果信息及读取的副序信息发送给桥牌管理系统,并转入休眠状态;在检测到确认界面中的更改按钮被按下时,重新显示叫牌结果录入界面。

[0049] 步骤S306,在记录本次录入的叫牌结果信息后,只显示预设的首攻牌张录入界面。其中,步骤S306具体为:在检测到唤醒按键被按下时,显示预设的首攻牌张录入界面。

[0050] 步骤S307,在接收运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后,只显示预设的打牌结果录入界面,并记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值。其中,步骤S307具体为:接收运动员在首攻牌张录入界面输入的首攻牌张信息后,转入休眠状态;在检测到唤醒按键被按下时,显示预设的打牌结果录入界面;记录运动员在打牌结果录入界面输入的打牌结果信息值,并在检测到完成按钮被按下时,显示预设的运动员刷身份卡片提示信息。

[0051] 步骤S308,根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成打牌结果确认,记录本次录入的打牌结果信息,并将记录的打牌结果信息及首攻牌张信息发送给桥牌管理系统。其中,步骤S308具体为:根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是南北方运动员,在判断出当前刷卡运动员是南北方运动员时,显示确认界面,确认界面包括请东西方运动员确认的提示信息、完成按钮、更改按钮;在检测到确认界面中的完成按钮被按下时,显示预设的运动员刷身份卡片提示信息;根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是东西方运动员,在判断出当前刷卡运动员是东西方运动员时,记录本次录入的打牌结果信息,并将记录的打牌结果信息及首攻牌张信息发送给桥牌管理系统,并转入休眠状态;在检测到确认界面中的更改按钮被按下时,重新显示打牌结果录入界面。

[0052] 步骤S309,接收桥牌管理系统发送的比赛结果统计数据,并根据比赛结果统计数据对应的比赛结果统计界面,其中比赛结果统计数据是桥牌管理系统在根据接收的叫牌结果信息、副序信息、首攻牌张信息及打牌结果信息判断出所有牌副打完后而产生;比赛结果统计界面中包括召请裁判按钮。

[0053] 步骤S310,根据基准比赛信息,判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否正确,以完成比赛结束确认,生成比赛结果确认信息,并将比赛结果确认信息发送给桥牌管理系统记录。其中,步骤S310具体为:在检测到比赛结果统计界面中的召请裁判按钮被按下时,输出预设的召请裁判信息给桥牌管理系统;在检测到比赛结果统计界面中的完成按钮被按下时,显示预设的运动员刷身份卡片提示信息;根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是南北方运动员,在判断出当前刷卡运动员是南北方运动员时,显示确认界面,确认界面包括请东西方运动员确认的提示信息、完成按钮;根据基准比赛信息判断通过RFID读卡器读取的当前刷卡运动员身份卡片的当前运动员身份信息是否是东西方运动员,在判断出当前刷卡运动员是东西方运动员时,生成比赛结果确认信息,并将比赛结果确认信息发送给桥牌管理系统记录。

[0054] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

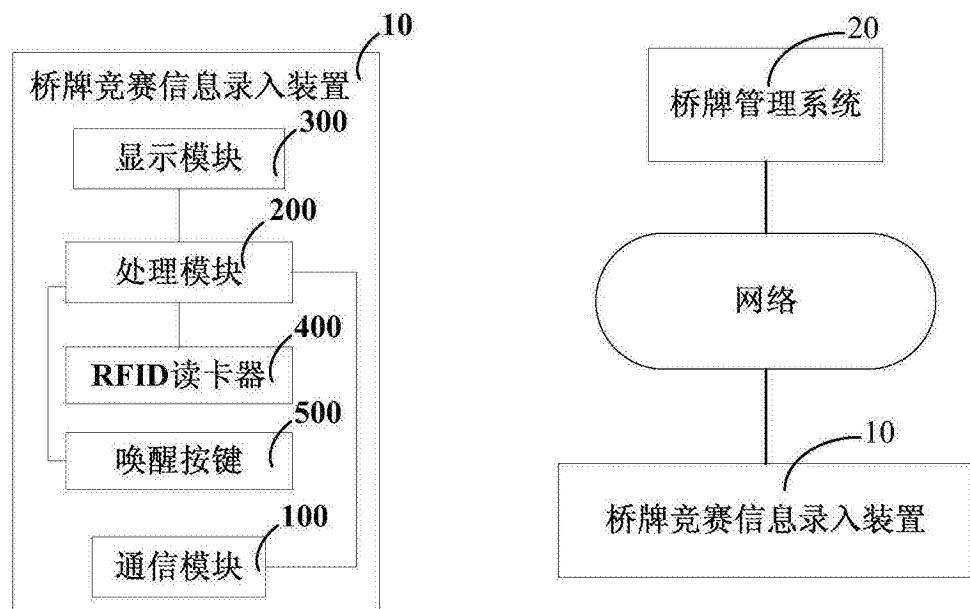


图1

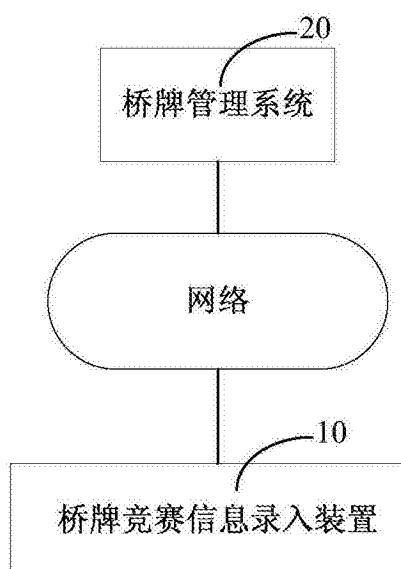


图2

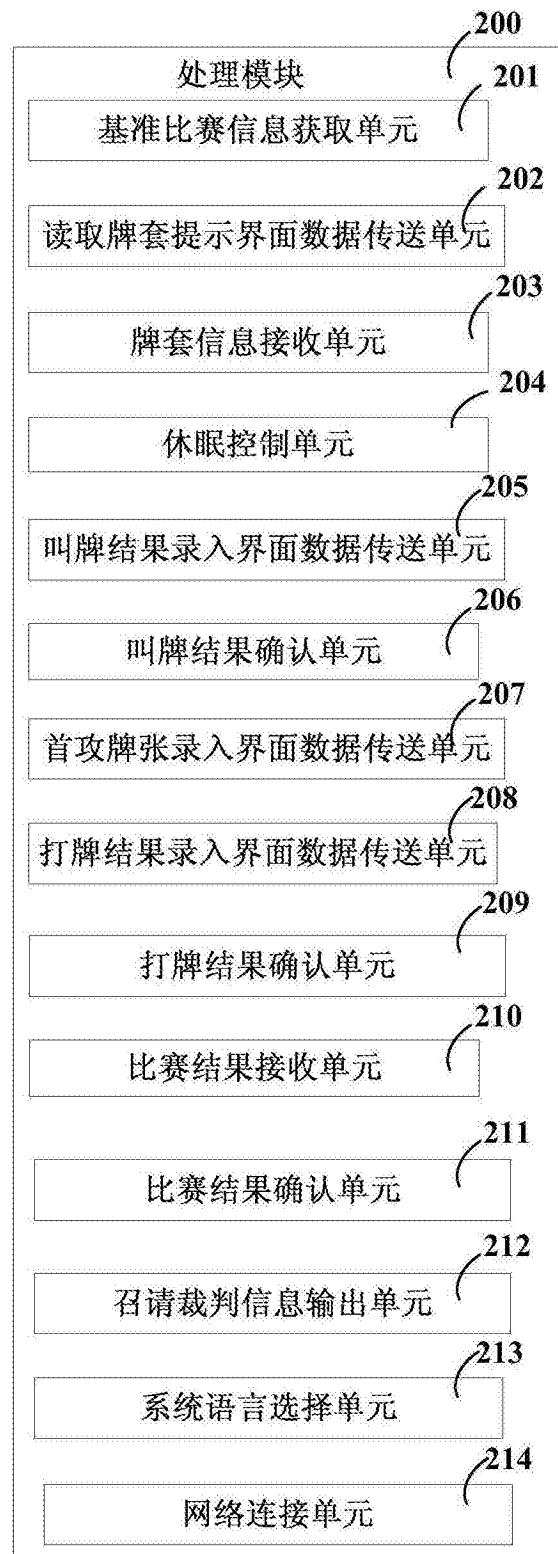


图3

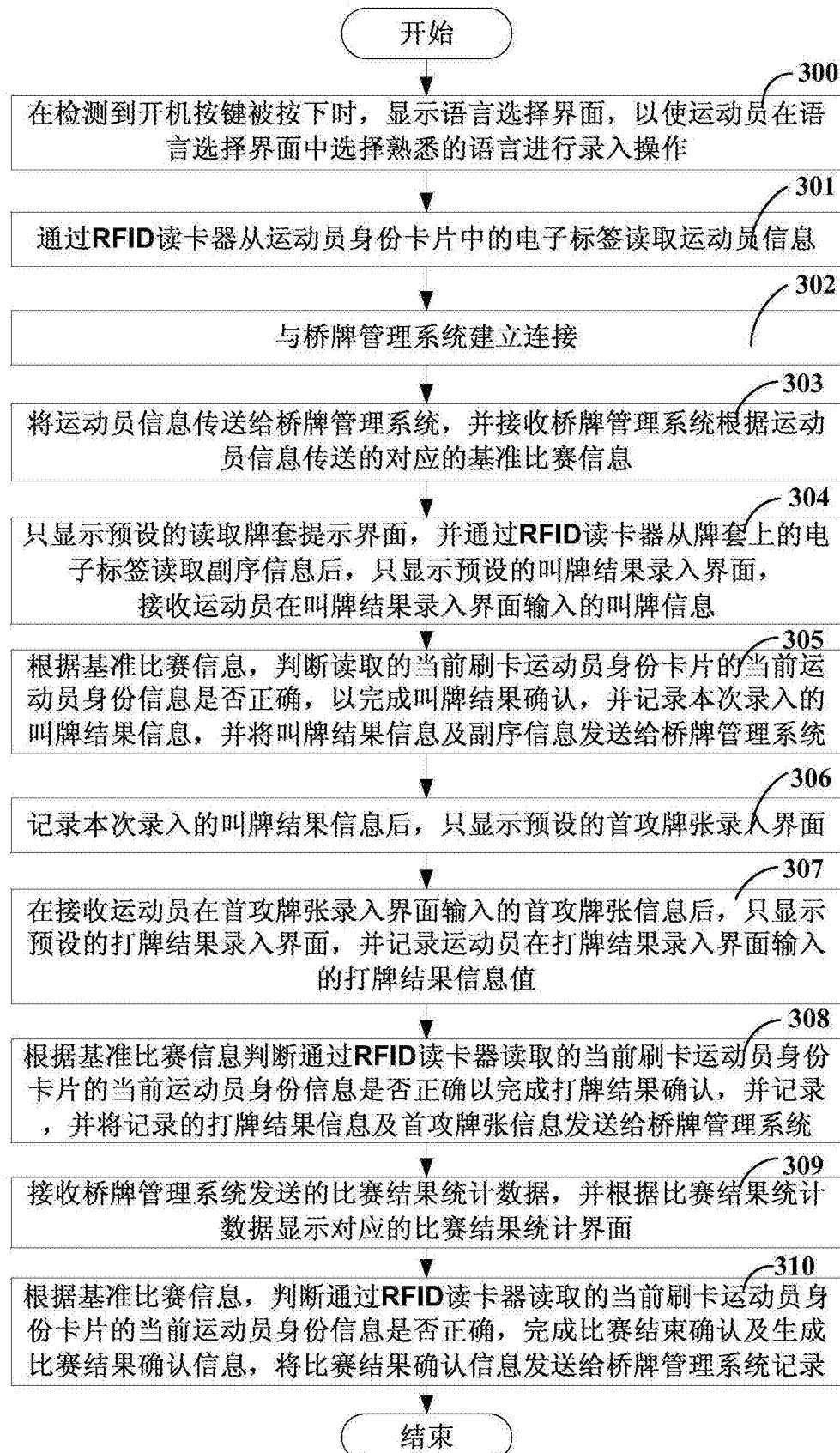


图4