



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106175716 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610494741.9

(22)申请日 2016.06.27

(71)申请人 合肥指南针电子科技有限责任公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区望江西路800号合肥创新产业园C4栋7楼

(72)发明人 党连坤 石晔

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所

(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51) Int. Cl.

A61B 5/02(2006.01)

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

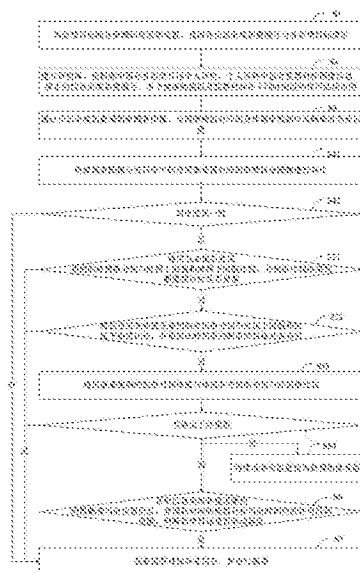
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种结合身体健康数据的防越狱方法

(57)摘要

本发明公开了一种结合身体健康数据的防越狱方法,通过建立资料库,预存监禁目标图像信息、绑定的信息采集装置编号、多个健康阈值以及监禁目标在不同时间段的许可活动范围,为监禁目标的监控提供了依据。本发明中,通过信息采集装置采集佩戴者健康数据,既可以对监禁目标的身体状况进行实时掌握,又可以通过健康数据对佩戴者身份进行二次确认,避免易容等手段导致的监禁目标替代的不可查状况发生。本发明中,通过信息采集装置对监禁目标进行定位,并与预设的许可活动范围进行对比,可对监禁目标的活动进行实时监控,提前防范监禁目标违纪、越狱等情况的发生。



1. 一种结合身体健康数据的防越狱方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、为监禁目标随身佩戴信息采集装置,且将各信息采集装置编号与各监禁目标绑定;

S2、建立资料库,资料库中预存各监禁目标个人资料,个人资料中包含监禁目标图像信息、绑定的信息采集装置编号、多个健康阈值以及监禁目标在不同时间段的许可活动范围;

S3、通过信息采集装置采集佩戴者图像、与健康阈值对应的身体健康数据以及佩戴者当前位置;

S4、将佩戴者图像与资料库中信息采集装置对应的监禁目标图像进行对比,并根据对比结果判断监禁目标是否异常;

S5、将信息采集装置采集到的多个身体健康数据与个人资料中对应的健康阈值比较,并根据比较结果判断监禁目标是否异常;

S6、获取信息采集装置采集到的佩戴者当前位置信息,并调取对应的监禁目标当前时间段的许可活动范围,判断监禁目标是否活动异常;

S7、获取监禁目标异常信息,并进行报警。

2. 如权利要求1所述的结合身体健康数据的防越狱方法,其特征在于,步骤S4包括以下分步骤:

S41、将佩戴者图像与资料库中信息采集装置对应的监禁目标图像进行对比;

S42、如果采集图像与存储图像一致,则执行步骤S5;否则执行步骤S7。

3. 如权利要求1所述的结合身体健康数据的防越狱方法,其特征在于,步骤S2中多个健康阈值包括脉搏阈值和血压阈值,且脉搏阈值包括脉搏上限值和脉搏下限值,血压阈值包括血压上限值和血压下限值;

步骤S5包括以下分步骤:

S51、将信息采集装置采集到的脉搏值分别与脉搏上限值和脉搏下限值比较,并根据比较结果判断监禁目标是否异常;

S52、将信息采集装置采集到的血压值分别与血压上限值和血压下限值比较,并根据比较结果判断监禁目标是否异常。

4. 如权利要求3所述的结合身体健康数据的防越狱方法,其特征在于,步骤S2中多个健康阈值还包括体重阈值,体重阈值包括体重参考值和浮重值,浮重值为预设固定值;

步骤S5还包括以下分步骤:

S53、将最新采集到的监禁目标体重与体重参考值的差值与浮重值比较;

S54、如果差值小于等于浮重值,则将体重参考值更新为获得的体重值;如果差值大于浮重值,则执行步骤S7。

5. 如权利要求1所述的结合身体健康数据的防越狱方法,其特征在于,还包括步骤SA:实时获取各信息采集装置采集到的位置信息,并绘制运动轨迹进行存储。

6. 如权利要求5所述的结合身体健康数据的防越狱方法,其特征在于,步骤SA中,绘制的运动轨迹存储到与信息采集装置绑定的监禁目标的个人资料中。

7. 如权利要求6所述的结合身体健康数据的防越狱方法,其特征在于,步骤S7具体为:获取监禁目标异常信息,进行报警,并根据对应的活动轨迹对信息采集装置佩戴者进行追踪。

一种结合身体健康数据的防越狱方法

技术领域

[0001] 本发明涉及监狱安全管理技术领域,尤其涉及一种结合身体健康数据的防越狱方法。

背景技术

[0002] 公知的,监狱的作用是惩罚犯罪,维护国家安定团结的主要工具之一,也是收押罪犯的主要场所;由于监狱的改造功能是指监狱依据刑罚目的转变罪犯的犯罪思想,培养罪犯成为遵纪守法和接受教育场所。所以有些罪犯没有认真改造,经常会利用一切可乘之机实施越狱计划;目前的监狱围墙上内侧设有高压电网,通过高压电网来阻止或防范犯罪通过围墙越狱,由于高压电网可以通过捂被子或采用绝缘物覆盖,通过捂被子或采用绝缘物覆盖使得高压电网失去伤害人体的目的,以便越狱时的顺利进行;有的监狱安防中采用了视频监控来增加安防效果,但是视频需要有人值守方可发现紧急事件,一旦值守人员犯困,便会使视频监控失去作用形同虚设。

发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种结合身体健康数据的防越狱方法。

[0004] 本发明提出的一种结合身体健康数据的防越狱方法,包括以下步骤:

[0005] S1、为监禁目标随身佩戴信息采集装置,且将各信息采集装置编号与各监禁目标绑定;

[0006] S2、建立资料库,资料库中预存各监禁目标个人资料,个人资料中包含监禁目标图像信息、绑定的信息采集装置编号、多个健康阈值以及监禁目标在不同时间段的许可活动范围;

[0007] S3、通过信息采集装置采集佩戴者图像、与健康阈值对应的身体健康数据以及佩戴者当前位置;

[0008] S4、将佩戴者图像与资料库中信息采集装置对应的监禁目标图像进行对比,并根据对比结果判断监禁目标是否异常;

[0009] S5、将信息采集装置采集到的多个身体健康数据与个人资料中对应的健康阈值比较,并根据比较结果判断监禁目标是否异常;

[0010] S6、获取信息采集装置采集到的佩戴者当前位置信息,并调取对应的监禁目标当前时间段的许可活动范围,判断监禁目标是否活动异常;

[0011] S7、获取监禁目标异常信息,并进行报警。

[0012] 优选地,步骤S4包括以下分步骤:

[0013] S41、将佩戴者图像与资料库中信息采集装置对应的监禁目标图像进行对比;

[0014] S42、如果采集图像与存储图像一致,则执行步骤S5;否则执行步骤S7。

[0015] 优选地,步骤S2中多个健康阈值包括脉搏阈值和血压阈值,且脉搏阈值包括脉搏

上限值和脉搏下限值,血压阈值包括血压上限值和血压下限值;

[0016] 步骤S5包括以下分步骤:

[0017] S51、将信息采集装置采集到的脉搏值分别与脉搏上限值和脉搏下限值比较,并根据比较结果判断监禁目标是否异常;

[0018] S52、将信息采集装置采集到的血压值分别与血压上限值和血压下限值比较,并根据比较结果判断监禁目标是否异常。

[0019] 优选地,步骤S2中多个健康阈值还包括体重阈值,体重阈值包括体重参考值和浮重值,浮重值为预设固定值;

[0020] 步骤S5还包括以下分步骤:

[0021] S53、将最新采集到的监禁目标体重与体重参考值的差值与浮重值比较;

[0022] S54、如果差值小于等于浮重值,则将体重参考值更新为获得的体重值;如果差值大于浮重值,则执行步骤S7。

[0023] 优选地,还包括步骤SA:实时获取各信息采集装置采集到的位置信息,并绘制运动轨迹进行存储。

[0024] 优选地,步骤SA中,绘制的运动轨迹存储到与信息采集装置绑定的监禁目标的个人资料中。

[0025] 优选地,步骤S7具体为:获取监禁目标异常信息,进行报警,并根据对应的活动轨迹对信息采集装置佩戴者进行追踪。

[0026] 本发明一种结合身体健康数据的防越狱方法,通过建立资料库,预存监禁目标图像信息、绑定的信息采集装置编号、多个健康阈值以及监禁目标在不同时间段的许可活动范围,为监禁目标的监控提供了依据。

[0027] 本发明首先将信息采集装置采集的佩戴者图像与预设的信息采集装置绑定的监禁目标的图像进行对比,避免监禁目标被替代,避免信息采集装置被冒用,从而保证信息采集装置中健康数据采集单元和定位单元采集的信息的有效性。

[0028] 本发明中,通过信息采集装置采集佩戴者健康数据,既可以对监禁目标的身体状况进行实时掌握,又可以通过健康数据对佩戴者身份进行二次确认,避免易容等手段导致的监禁目标替代的不可查状况发生。

[0029] 本发明中,通过信息采集装置对监禁目标进行定位,并与预设的许可活动范围进行对比,可对监禁目标的活动进行实时监控,提前防范监禁目标违纪、越狱等情况的发生。

附图说明

[0030] 图1为本发明提出的一种结合身体健康数据的防越狱方法流程图;

[0031] 图2为一种种具体地结合身体健康数据的防越狱系统框图。

具体实施方式

[0032] 参照图1,本发明提出的一种结合身体健康数据的防越狱方法,包括以下步骤。

[0033] S1、为监禁目标随身佩戴信息采集装置,且将各信息采集装置编号与各监禁目标绑定。

[0034] S2、建立资料库,资料库中预存各监禁目标个人资料。个人资料中包含监禁目标图

像信息、绑定的信息采集装置编号、多个健康阈值以及监禁目标在不同时间段的许可活动范围。多个健康阈值包括脉搏阈值、血压阈值和体重阈值,其中,脉搏阈值包括脉搏上限值和脉搏下限值,血压阈值包括血压上限值和血压下限值,体重阈值包括体重参考值和浮重值。脉搏上限值、脉搏下限值、血压上限值、血压下限值和浮重值为预设固定值。

[0035] S3、通过信息采集装置采集佩戴者图像,并采集与健康阈值对应的身体健康数据即脉搏值、血压值和体重值,并通过信息采集装置采集佩戴者当前位置信息以便对佩戴者进行实时定位。

[0036] S41、将佩戴者图像与资料库中信息采集装置对应的监禁目标图像进行对比。

[0037] S42、如果采集图像与存储图像一致,则执行步骤S51。否则执行步骤S7。

[0038] 当信息采集装置采集的图像与该信息采集装置对应的监禁目标的图像不一致,则说明,该信息采集装置被非法使用,与其对应的监禁目标处于无法追踪状态。为了保证监狱环境的安全稳定,应及时对信息采集装置佩戴者进行控制,并对该信息采集装置对应的监禁目标进行跟踪。

[0039] S51、将信息采集装置采集到的脉搏值分别与脉搏上限值和脉搏下限值比较,并根据比较结果判断监禁目标是否异常。具体地,当脉搏值大于脉搏上限值或者小于脉搏下限值,则判断监禁目标异常。

[0040] S52、将信息采集装置采集到的血压值分别与血压上限值和血压下限值比较,并根据比较结果判断监禁目标是否异常。具体地,当血压值大于血压上限值或者小于血压下限值,则判断监禁目标异常。

[0041] 步骤S41、S42中确认信息采集装置的佩戴者为对应的监禁目标即信息采集装置使用状态正常后,通过步骤S51、S52,可进一步对监禁目标的身体状况进行确认,避免监禁目标身体异常状况不被察觉导致的不稳定,提高对监禁目标掌控的力度。

[0042] S53、将最新采集到的监禁目标体重与体重参考值的差值与浮重值比较。

[0043] S54、如果差值小于等于浮重值,则将体重参考值更新为获得的体重值;如果差值大于浮重值,则执行步骤S7。

[0044] 步骤S53、S54中,通过对体重值得监测,相当于在图像对比的情况下对信息采集装置佩戴者的身份进行二次确认,提高了监禁活动的安全性。而浮重值的设置,考虑到了体重值的浮动性,使得通过体重进行身份确认的方法可行。

[0045] 步骤S54中,通过获得的体重值对体重参考值进行更新,避免了由于体重参考值的狭隘导致的判断失误。

[0046] S6、获取信息采集装置采集到的佩戴者当前位置信息,并调取对应的监禁目标当前时间段的许可活动范围,判断监禁目标是否活动异常。具体地,当信息采集装置采集到的位置信息超出该信息采集装置对应的监禁目标当前时间段对应的许可活动范围,则说明监禁目标越范围活动,即监禁目标活动异常。

[0047] 步骤SA:实时获取各信息采集装置采集到的位置信息,并绘制运动轨迹进行存储,以便根据运动轨迹对信息采集装置佩戴者进行追踪。本实施方式中,绘制的运动轨迹存储到与信息采集装置绑定的监禁目标的个人资料中。

[0048] S7、获取监禁目标异常信息,并进行报警,并根据对应的活动轨迹对信息采集装置佩戴者进行追踪。

[0049] 本步骤中,监禁目标异常信息可通过步骤S42、步骤S51、步骤S52、步骤S54和步骤S6获得,以上集中情况下,信息采集装置的佩戴者可能是监禁目标,也可能不是监禁目标。故而,步骤S7中在进行报警时,应该将异常判断依据发送给工作人员,以便工作人员做出相应的措施。例如,如果异常时由于佩戴者和监禁目标不符造成的,工作人员在根据活动轨迹对佩戴者进行追踪的同时,也应该封锁监禁场所搜查监禁目标。

[0050] 以下结合一种具体地结合身体健康数据的防越狱系统对以上方法做详细解释。参照图2,该系统包括信息采集装置、活动限制模块、个体异常判断模块、活动异常判断模块、控制处理模块和报警模块。

[0051] 信息采集装置上设有提醒单元、摄像单元、健康数据采集单元和定位单元。其中,摄像单元用于周期性采集佩戴者图像,健康数据采集单元用于周期性采集佩戴者身体健康数据如体重、血压脉搏等。本实施方式中,摄像单元和健康数据采集单元采集周期一致。提醒单元用于定时提醒佩戴者配合摄像单元进行图像采集,避免由于摄像单元由于角度问题无法采集到合格图像。定位单元用于实时采集佩戴者当前位置信息,以便对佩戴者进行实时跟踪定位,便于管理。

[0052] 活动限制模块中预设有各监禁目标在不同时间段可出现的许可活动范围。监禁过程中,监禁目标的就餐、住宿、劳动、学习等都有特定的场所。该活动限制模块中,根据时间对监禁目标可出现的活动范围进行划分,使得对监禁目标的监控更加细致、精确、安全。

[0053] 个体异常判断模块内预存有各监禁目标个人资料,个人资料中包含监禁目标图像信息和绑定的信息采集装置编号,以便于将信息采集装置采集到的信息与各监禁目标对应。个体异常判断模块连接信息采集装置,其获取信息采集装置采集的图像,并将采集的图像与对应的监禁目标个人资料中的图像进行对比,判断佩戴者是否是该信息采集装置对应的监禁目标,即判断信息采集装置是否被其他人冒用。

[0054] 个体异常判断模块中还预设有健康数据库,健康数据库中预设有多健康数据阈值具体为体重阈值、脉搏阈值和血压阈值。其中,脉搏阈值包括脉搏上限值和脉搏下限值,血压阈值包括血压上限值和血压下限值。个体异常判断模块获取监禁目标脉搏值与血压值后,将脉搏值分别与脉搏上限值和脉搏下限值比较,并将血压值分别与血压上限值和血压下限值比较;当脉搏值大于脉搏上限值或小于脉搏下限值,或者,血压值大于血压上限值或小于血压下限值,则个体异常判断模块判断监禁目标出现异常。

[0055] 健康数据库中的体重阈值与各监禁目标一一对应,体重阈值包括体重参考值和浮重值,体重参考值根据采集到的监禁目标体重进行更新,浮重值为预设固定值。个体异常判断模块将最新采集到的监禁目标体重与体重参考值的差值与浮重值比较,判断异常。具体地,个体异常判断模块获得信息采集装置中健康数据采集单元采集到的体重值后,将体重值与体重参考值进行对比,如果体重值与体重参考值得差值的绝对值小于浮重值,则根据体重值对体重参考值进行更新;如果体重值与体重参考值得差值的绝对值大于浮重值,则判断佩戴者异常,有可能监禁目标被替代。

[0056] 控制处理模块连接个体异常判断模块和报警模块,当个体异常判断模块判断出异常,控制处理模块控制报警模块进行报警,提醒工作人员该信息采集装置的佩戴者或者该信息采集装置对应的监禁目标出现异常,需要及时处理。

[0057] 活动异常判断模块分别连接信息采集装置和活动限制模块,其获取信息采集装置

采集的佩戴者定位信息,并调取当前时间段信息采集装置对应的监禁目标的许可活动范围,判断佩戴者是否超出许可范围活动。

[0058] 控制处理模块连接活动异常判断模块,当活动异常模块判断出监禁信息采集装置佩戴者越范围活动,则控制报警模块进行报警,提醒工作人员及时对异常对象进行追踪。

[0059] 控制处理模块与信息采集装置连接,其实时获取信息采集装置采集的佩戴者定位信息并绘制活动轨迹。当控制处理模块接收到个体异常判断模块或者异常判断模块发送的异常信号时,其将对应的信息采集装置佩戴者的活动轨迹发送给相关人员,以便相关人员提高异常处理效率。具体实施时,也可由相关人员接收到报警单元的报警信息后从控制处理模块调用相关活动轨迹。

[0060] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

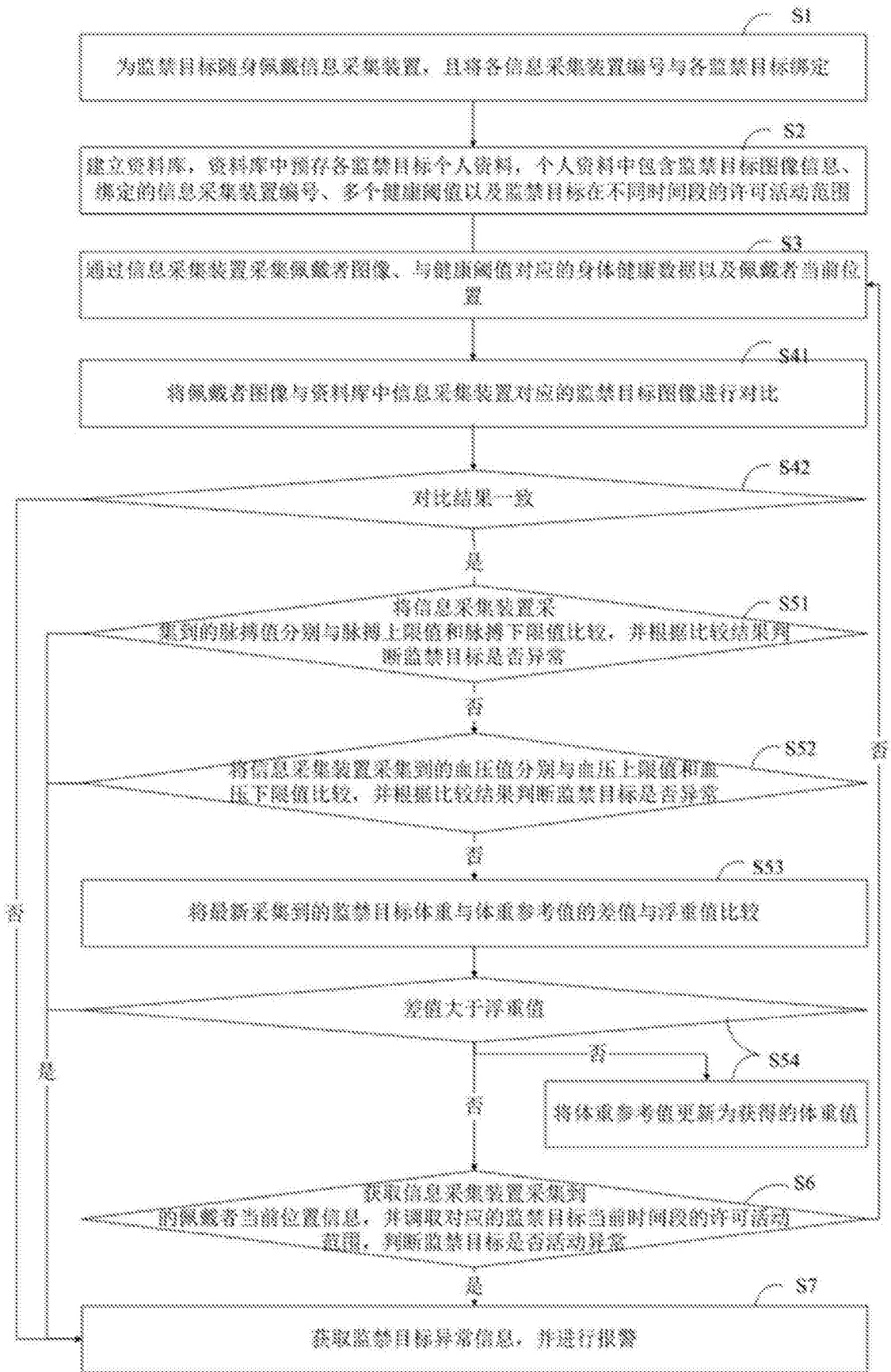


图1

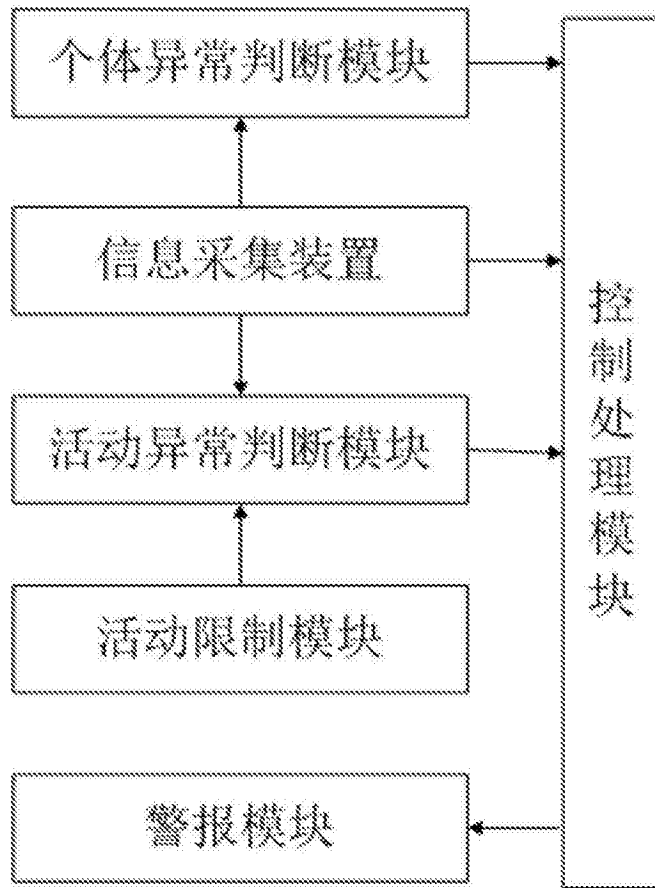


图2

专利名称(译)	一种结合身体健康数据的防越狱方法		
公开(公告)号	CN106175716A	公开(公告)日	2016-12-07
申请号	CN201610494741.9	申请日	2016-06-27
[标]申请(专利权)人(译)	合肥指南针电子科技有限责任公司		
申请(专利权)人(译)	合肥指南针电子科技有限责任公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥指南针电子科技有限责任公司		
[标]发明人	党连坤 石晔		
发明人	党连坤 石晔		
IPC分类号	A61B5/02 A61B5/021 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02 A61B5/021 A61B5/6801 A61B5/746		
代理人(译)	程笃庆		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种结合身体健康数据的防越狱方法，通过建立资料库，预存监禁目标图像信息、绑定的信息采集装置编号、多个健康阈值以及监禁目标在不同时间段的许可活动范围，为监禁目标的监控提供了依据。本发明中，通过信息采集装置采集佩戴者健康数据，既可以对监禁目标的身体状况进行实时掌握，又可以通过健康数据对佩戴者身份进行二次确认，避免易容等手段导致的监禁目标替代的不可查状况发生。本发明中，通过信息采集装置对监禁目标进行定位，并与预设的许可活动范围进行对比，可对监禁目标的活动进行实时监控，提前防范监禁目标违纪、越狱等情况的发生。

