

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2018 年 12 月 6 日 (06.12.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/219340 A1

(51) 国际专利分类号:
A47B 61/00 (2006.01) **G06Q 10/00** (2012.01)
G06F 19/00 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/089444

(22) 国际申请日: 2018 年 6 月 1 日 (01.06.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710404299.0 2017年6月1日 (01.06.2017) CN
201710439745.1 2017年6月12日 (12.06.2017) CN

(71) 申请人: 青岛海尔洗衣机有限公司(QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 李洋(LI, Yang); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 许升(XU, Sheng); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 舒海(SHU, Hai); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 尹俊明(YIN, Junming); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 黄振兴(HUANG, Zhenxing); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。 张涛(ZHANG, Tao); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京元中知识产权代理有限公司(BEIJING YUANZHONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市海淀区知春路7号致真大厦A座1401, Beijing 100191 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: INTELLIGENT DRESSING REMINDING DEVICE, WARDROBE AND CONTROL METHOD THEREOF

(54) 发明名称: 一种智能穿衣提示装置、衣柜及其控制方法

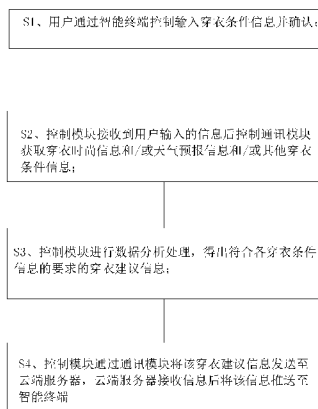


图1

- S1 A USER INPUTS DRESSING CONDITION INFORMATION AND CONFIRMS THROUGH AN INTELLIGENT TERMINAL
S2 AFTER RECEIVING THE INFORMATION INPUT BY THE USER, A CONTROL MODULE CONTROLS A COMMUNICATION MODULE TO OBTAIN DRESSING FASHION INFORMATION AND/OR WEATHER FORECAST INFORMATION AND/OR OTHER DRESSING CONDITION INFORMATION
S3 THE CONTROL MODULE PERFORMS DATA ANALYSIS PROCESSING TO OBTAIN DRESSING SUGGESTION INFORMATION THAT MEETS THE REQUIREMENTS OF EACH DRESSING CONDITION INFORMATION
S4 THE CONTROL MODULE SENDS THE DRESSING SUGGESTION INFORMATION TO THE CLOUD SERVER THROUGH THE COMMUNICATION MODULE, AND THE CLOUD SERVER RECEIVES THE INFORMATION AND PUSHES THE INFORMATION TO THE INTELLIGENT TERMINAL

(57) Abstract: Provided is an intelligent dressing reminding device, which can be disposed on a clothing storage device, comprising: a near field identification module for reading clothing information stored in an electronic tag fixed on the clothing in a clothing storage device; and a control module, which is connected to the near field identification module, and is configured to obtain relevant dressing suggestion information according to the clothing information acquired by the near field identification module and prompt the dressing suggestion information to the user. In the present invention, according to the clothing in the clothing storage device, the relevant dressing suggestion information is obtained and prompted to the user, thereby facilitating people's lives and helping people choose the right clothing. The present invention also provides a wardrobe provided with the intelligent dressing reminding device and a control method of the wardrobe.

(57) 摘要: 一种智能穿衣提示装置, 可设置在衣物收纳装置上, 包括: 近场识别模块, 用于读取衣物收纳装置内固定在衣物上的电子标签内存储的衣物信息; 控制模块, 与近场识别模块连接, 用于根据近场识别模块获取的衣物信息得出相关穿衣建议信息并提示给用户。本发明中根据衣物收纳装置内的衣物情况, 获得相关穿衣建议信息提示给用户, 从而方便了人们的生活, 帮助人们选择合适的穿着衣物, 本发明同时还提供了设置有该智能穿衣提示装置的衣柜以及该衣柜的控制方法。

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

一种智能穿衣提示装置、衣柜及其控制方法

技术领域

本发明涉及家用电器领域，具体的说，涉及一种智能穿衣提示装置、衣柜及其控制方法。

背景技术

现有衣物收纳装置只用于放置用户的衣物，而在当用户衣物较多时，则用户在天气变化中，需要在众多的衣物中挑选合适的衣物，然而，各衣物存放在收纳装置上，用户无法快速得出自己所有合适穿着的衣物，从而可能会造成某些衣物在衣柜内存储，用户一直未发现该衣物，因此该衣物一直被闲置在收纳装置内。

另一方面，衣柜是人们常用的衣物收纳装置，现有技术中，有智能衣柜的专利，例如：

申请号为 201020539459.6 的实用新型专利公开了一种智能衣柜，它包括柜体（1），所述的柜体（1）上设有 R F I D 阅读器（4）、显示器（5）及通电后其产生的磁场覆盖整个柜体（1）并能检测到柜体（1）内安装有 R F I D 芯片（6）的衣物的 R F I D 天线（3）；所述的 R F I D 天线（3）与所述的 R F I D 阅读器（4）电连接，所述的 R F I D 阅读器（4）与所述的显示器（5）电连接，所述的 R F I D 阅读器（4）和显示器（5）均与电源连接。该智能衣柜够显示衣柜中设有 R F I D 芯片的衣物。然而该专利中，只公开了可读取衣柜内衣物的信息，却没有根据该衣物信息推荐用户穿衣，用户只能在显示器中查看衣物信息再挑选合适的衣物，该过程也较为繁琐。

有鉴于此，特提出本发明。

发明内容

本发明要解决的技术问题在于克服现有技术的不足，提供一种智能穿衣提示装置，可设置安装在衣物收纳装置上，用于读取收纳装置内的衣物信息，并根据天气预报信息，得出相关的穿衣建议给用户。

为解决上述技术问题，本发明采用的技术方案的基本构思是：

一种智能穿衣提示装置，可设置在衣物收纳装置上，包括：

近场识别模块，用于读取衣物收纳装置内固定在衣物上的电子标签内存储的衣物信息；

控制模块，与所述的近场识别模块连接，用于根据近场识别模块获取的衣物信息得出相关穿衣建议信息并提示给用户。

优选的，所述的智能穿衣提示设备还包括有通讯模块，所述的通讯模块用于通讯连接以

获取得出所述穿衣建议所依据的穿衣条件信息。

优选的，所述的通讯模块通讯连接获取当前穿衣时尚信息和/或天气预报信息和/或用户输入的穿衣要求信息，并发送至控制模块，作为控制模块在得出穿衣建议的过程中所依据的穿衣条件信息；

优选的，所述用户输入的穿衣要求信息包括衣物的应用场景信息、季节信息、衣物搭配风格信息。

优选的，所述的智能穿衣提示设备还包括云端服务器，所述的控制模块通过通讯模块与云端服务器连接，所述的云端服务器与智能终端通讯连接，所述云端服务器用于将穿衣时尚信息和/或天气预报信息发送至通讯模块和/或智能终端，以及接收控制模块发送的相关穿衣建议信息并推送至智能终端，以提示用户。

本发明同时还提供一种设置有上述的智能穿衣提示装置的衣柜，包括用于存放衣物的柜体，所述的近场识别模块设置在柜体的内部，可发射覆盖整个柜体内部空间的射频信号，所述的控制模块和通讯模块设置在柜体的内部或设置在柜体的外部；

在上述方案中，例如：所述的近场识别模块可以为 RFID 读写器，而电子标签为 RFID 标签，所述的 RFID 读写器通过天线持续发送出一定频率的信号覆盖整个衣柜内部，当 RFID 标签进入磁场时，凭借感应电流所获得的能量发送出存储在芯片中的衣物信息代码，随后 RFID 读写器读取信息并解码后，将数据传输到控制模块进行有关的数据处理。

优选的，所述的衣柜还包括有显示设备，用于显示所述的穿衣建议信息。

优选的，所述的衣柜还包括有扬声器，与所述的控制模块电性连接，用于语音提示用户查看所述的穿衣建议信息和/或语音播报所述的穿衣建议信息。

在上述方案中，通过设置扬声器，增加了衣柜的智能化水平，用户体验好。

本发明还提供一种应用于所述的衣柜的控制方法，包括：控制模块接收穿衣条件信息后，控制近场识别模块获取衣柜内所有衣物的衣物信息，根据所述的穿衣条件信息和各衣物信息进行数据分析处理，得出符合所述穿衣条件的穿衣建议信息并提示给用户。

优选的，所述的穿衣条件信息包括用户输入的衣物应用场景信息，所述的控制模块根据所述的衣物应用场景信息，得出穿衣建议；

优选的，所述的穿衣条件信息还包括有通讯模块获取的当前穿衣时尚信息和/或天气预报信息。

优选的, 所述的控制模块根据各穿衣条件信息得出多套穿衣方案供用户选择, 所述的控制模块根据用户的选择结果, 分析用户的穿衣喜好, 并根据用户的穿衣喜好, 优化后续推荐的穿衣方案。

优选的, 所述的优化后续推荐的穿衣方案包括: 控制模块根据用户的穿衣喜好, 优先推荐用户喜好的穿衣方案;

优选的, 所述的控制模块将所述的多套穿衣方案根据用户喜好进行降序排序, 并推荐给用户。

优选的, 所述的控制模块还根据用户的喜好, 推荐符合用户喜好的新款衣物给用户, 提示用户选择购买;

优选的, 所述的控制模块在未得出相关穿衣建议信息时, 根据通讯模块获取的新款衣物信息, 推荐所述的符合用户喜好的新款衣物给用户, 提示用户选择购买。

本发明中将检测的衣物收纳装置内的衣物信息与穿衣条件信息相匹配, 获得相关穿衣建议信息提示给用户, 从而方便了人们的生活, 帮助人们选择合适的穿着衣物, 为用户在选择衣物的事件上节约了大量的时间。

下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

附图作为本申请的一部分, 用来提供对本发明的进一步的理解, 本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明, 但不构成对本发明的不当限定。显然, 下面描述中的附图仅仅是一些实施例, 对于本领域普通技术人员来说, 在不付出创造性劳动的前提下, 还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

图 1 是本发明实施例三中的衣柜的控制方法的控制流程图;

图 2 是本发明实施例四中的衣柜的控制方法的控制流程图。

需要说明的是, 这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本发明的构思范围, 而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本发明的概念。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚, 下面将结合本发明实施例中的附图, 对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述, 以下实施例用于说明本发明, 但不用来限制本发明的范围。

在本发明的描述中, 需要说明的是, 术语“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本发明和简化描述,

而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

实施例一

本实施例提供一种智能穿衣提示装置，可设置在衣物收纳装置上，包括：

近场识别模块，用于读取衣物收纳装置内固定在衣物上的电子标签内存储的衣物信息；

通讯模块，用于通讯连接以获取穿衣条件信息；

控制模块，与所述的近场识别模块和通讯模块连接，用于根据通讯模块获取的穿衣条件信息和近场识别模块读取的衣物信息进行数据分析处理，得出相关穿衣建议信息并提示给用户。

优选的，所述的穿衣条件信息包括了影响穿衣的外界因素信息以及用户本身主观的穿衣要求。比如用户可通过智能终端输入主观的穿衣要求信息，比如衣物应用的场合信息、季节信息，穿衣风格信息等等。

优选的，还包括云端服务器，所述的控制模块通过通讯模块与云端服务器通讯连接，所述的云端服务器与智能终端通讯连接，所述的控制模块将得到的相关穿衣建议信息通过云端服务器推送至智能终端，以提示用户。

优选的，所述的电子标签内存储有对应衣物的衣物信息代码，所述的衣物信息代码为多个分别代表衣物不同属性信息的子代码串联组合形成的总信息代码，所述的控制模块接收由近场识别模块发送的各电子标签内存储的衣物信息代码，将所述的各衣物信息代码分别拆分为所述多个子代码，并分别对各子代码进行具体信息匹配，以获取各衣物信息代码所代表的具体衣物信息。

在上述方案中，该衣物信息代码为将衣物信息按照属性分为多种属性信息，并分别通过代码的形式存储在电子标签内，则有利于规范化衣物信息的存储方式，从而可将任意衣物进行存储定义，该方法简单实用，值得推广。另一方面，将各数据信息通过代码的形式存储，则节约了衣物信息的存储容量，相对于现有的存储方式，本方案通过较小的存储空间，存储较多的衣物信息。

另一方面，近场识别模块在读取到该衣物信息代码后，可将该信息代码按照所代表的属

性不同将其分为多个子代码，并分别进行翻译，得出最终具体的衣物信息。

优选的，所述的智能穿衣提示装置还包括有存储模块，用于存储各具体子代码与所代表具体衣物属性信息的对应关系，所述的控制模块根据所述的对应关系匹配出衣物信息代码中各子代码所代表的具体属性信息。

另一方面，衣物上的电子标签内存储为衣物信息代码中，包括多个子代码，各子代码根据各自所代表的属性信息的自身类别数量，采用不同长度的代码格式，所述的智能穿衣提示装置上存储有各子代码所采用的长度格式参数，近场识别模块在获取到所述的衣物信息代码后，根据所述的长度格式参数将衣物信息代码拆分为多个子代码。

在上述方案中，各子代码根据各自所代表的属性信息的自身类别数量，采用不同长度的代码格式，该设计合理，且进一步节约了存储空间，比如，衣物包括有材质信息和厂商信息，现有的衣物的材质的类别数据远不比厂商的数量，因此，在分配存储空间时，则分配厂商信息的存储空间大于材质信息的存储空间更加合理。当然的，给各类数据信息分配的存储空间可大于现有该类数据信息的自身总类别数量，并留有存余空间。从而可兼容未来该领域信息的发展，比如现有的可作为材质的类别数量有M个，则分配给材质数据的存储空间可存储的代码具有大于M种不同的变化，从而可在该存储空间内，完全可表示现有的所有织物材质信息，未来可能还会具有更大的新型织物材质，因此该存储空间可具有存余。

另一方面，本方案也不限于分配的各类属性信息的存储空间必须大于现有该各类属性信息自身类别的数量，可以是将各类属性信息根据某种规则进一步分为多个小类，如此，则分配给各类属性信息的存储空间的存储量只需足够区别开各自的多个小类即可。比如：织物材质信息包括黄麻、苧麻、羊毛、兔毛、蚕丝、蜘蛛丝、涤纶、锦纶、腈纶等，则根据材质属性可以将各材质分为麻类材质（黄麻、苧麻）、毛类材质（羊毛、兔毛）、丝类材质（蚕丝、蜘蛛丝）、化纤类材质（涤纶、锦纶、腈纶），则此时分配织物材质信息为两位比特位即可，比如用00表示麻类材质，用01表示毛类材质，用10表示丝类材质，用11表示化纤类材质（该举例只是为了说明解释，并非用于限定本发明的技术方案）。

优选的，所述的子代码包括材质信息代码，颜色信息代码、类别信息代码，规格信息代码，厂商信息代码，各信息代码由高位至低位依次保存在电子标签内，所述的近场识别模块读取所述的衣物信息代码后，发送至控制模块，控制模块由高位至低位依次将该衣物信息代码拆分为材质信息代码、颜色信息代码、类别信息代码、规格信息代码、厂商信息代码，并依次翻译出各子代码所代表的衣物属性信息。

控制模块根据所述的穿衣条件信息和所述的各子代码所代表的具体衣物属性信息匹配符合穿衣条件信息要求的衣物。

实施例二

本实施例提供一种设置有实施例一中的智能穿衣提示装置的衣柜，所述的衣柜包括用于存放衣物的柜体，所述的近场识别模块设置在柜体的内部，可发射覆盖整个柜体内部空间的射频信号，所述的控制模块和通讯模块设置在柜体的内部或设置在柜体的外部。

在上述方案中，例如：所述的近场识别体可以为 RFID 读写器而电子标签为 RFID 标签，所述的 RFID 读写器通过天线持续发送出一定频率的信号，当 RFID 标签进入磁场时，凭借感应电流所获得的能量发送出存储在芯片中的衣物信息代码，随后 RFID 读写器读取衣物信息代码后，将其传输到控制模块进行有关的数据处理。

优选的，所述柜体的外表面设置有显示装置，用于显示所述的相关穿衣建议信息以提示用户；

优选的，所述的衣柜还包括有扬声器，与所述的控制模块电性连接，用于语音提示用户查看所述的穿衣建议信息和/或语音播报所述的穿衣建议信息。

在上述方案中，通过设置扬声器，增加了衣柜的智能化水平，用户体验好。

实施例三

本实施例提供一种应用于实施例二中的衣柜的控制方法，包括：

包括：控制模块接收穿衣条件信息后，控制近场识别模块获取衣柜内所有衣物的衣物信息，根据所述的穿衣条件信息和各衣物信息进行数据分析处理，得出符合所述穿衣条件的穿衣建议信息并提示给用户。

优选的，所述的穿衣条件信息包括用户输入的衣物应用场景信息，所述的控制模块根据所述的衣物应用场景信息，得出穿衣建议；

优选的，所述的穿衣条件信息还包括有通讯模块获取的当前穿衣时尚信息和/或天气预报信息。

优选的，所述的控制模块根据各穿衣条件信息得出多套穿衣方案供用户选择，所述的控制模块根据用户的选择结果，分析用户的穿衣喜好，并根据用户的穿衣喜好，优化后续推荐的穿衣方案。

优选的，所述的优化后续推荐的穿衣方案包括：控制模块根据用户的穿衣喜好，优先推荐用户喜好的穿衣方案；

优选的，所述的控制模块将所述的多套穿衣方案根据用户喜好进行降序排序，并推荐给用户。

优选的，所述的控制模块还根据用户的喜好，推荐符合用户喜好的新款衣物给用户，提示用户选择购买；

优选的, 所述的控制模块在未得出相关穿衣建议信息时, 根据通讯模块获取的新款衣物信息, 推荐所述的符合用户喜好的新款衣物给用户, 提示用户选择购买。、

具体的, 在本实施例中, 衣柜的控制方法包括以下步骤:

S1、用户通过智能终端控制输入穿衣条件信息并确认;

S2、控制模块接收到用户输入的信息后控制通讯模块获取穿衣时尚信息和/或天气预报信息和/或其他穿衣条件信息;

S3、控制模块进行数据分析处理, 得出符合各穿衣条件信息的要求的穿衣建议信息;

S4、控制模块通过通讯模块将该穿衣建议信息发送至云端服务器, 云端服务器接收信息后将该信息推送至智能终端。

实施例四

实施例四在实施例三的基础上对当穿衣条件信息包括天气预报信息时的控制过程进行描述:

控制模块接收到用户指令后(请求得出穿衣建议的指令), 控制通讯模块获取天气预报信息(即穿衣条件信息)、控制近场识别模块获取衣柜内所有衣物的衣物信息, 并根据天气预报信息和各衣物信息进行数据分析处理, 得出穿衣建议信息并提示给用户。

优选的, 所述的控制模块根据天气预报信息中的季节信息和/或温度信息和/或降雨量信息和/或降雪量信息, 结合衣物信息生成穿衣建议信息和/或穿衣搭配建议信息和/或衣物购买建议信息, 并将所述的建议信息推送至显示装置或智能终端上以提示用户。

在上述方案中, 例如, 控制模块根据季节信息和当日的温度信息挑选衣柜内的衣物, 以匹配季节和温度, 提示用户穿着。控制模块也可以根据天气预报中的降雨量信息和温度信息得出当日未来天气情况, 并根据该天气情况挑选较厚的衣物作为目标衣物, 提示用户选择该目标衣物。

优选的, 所述的控制模块在每天固定的时间点将得出穿衣建议信息提示给用户, 比如在早晨的时候, 控制模块通过智能终端和/或显示装置和/或扬声器提示用户当日穿着建议。

进一步的, 为了防止影响到用户的休息, 所述的衣柜上设置有触发按键, 用于在等待用户激发时, 激活控制模块, 则控制模块控制通讯模块获取天气预报信息控制近场识别模块获取衣柜内所有衣物的衣物信息, 并根据天气预报信息和各衣物信息进行数据分析处理, 得出穿衣建议信息并通过显示装置和/或扬声器/智能终端提示给用户。

优选的, 控制模块判断所述的天气预报信息是否满足预设的触发条件, 若判断结果为是, 则控制得出所述的建议信息并提示给用户;

优选的，所述的控制模块判断所述的天气预报信息是否满足预设的触发条件，包括：根据天气预报信息计算在未来的一段时间内气温变化幅度或降雨量变化幅度或降雪量变化幅度是否达到设定的变化范围，若判断结果为是，则判断所述的天气预报信息满足预设的触发条件，否则判断所述的天气预报信息不满足预设的触发条件。

在上述方案中，当天气变化不大时，则用户不需要改变穿衣，因此，此时可不进行得出穿衣建议并提示给用户，如此则不打扰到用户，用户体验佳，而当天气变化较大时，则得出穿衣建议并提示给用户，从而体现出该衣柜的智能化，也突出了衣柜的智能提示作用，而不是机械的提示冗余的信息。

优选的，所述的根据天气预报信息和各衣物信息进行数据分析处理，得出穿衣建议信息并提示给用户包括：

所述的控制模块根据所述的天气预报信息生成对应的穿衣参数，所述的穿衣参数包括衣物不同的属性信息，所述的控制模块将所述的穿衣参数分别与衣柜内各衣物的衣物信息进行对比匹配，获取衣物信息与穿衣参数相匹配的至少一件衣物作为目标衣物，并将该目标衣物的衣物信息推送给用户建议用户选择穿戴。

优选的，当未获取到衣物信息匹配所述的穿衣参数的目标衣物，则提示用户购买或添加衣物，并推送所述的穿衣参数给用户，供用户作为购衣的依据信息。

此时，该衣柜可推荐用户购买衣物，并根据当前流行动向推荐用户购买建议，从而真正的根据用户的实际情况推荐用户所需求的衣物。

综上所述，参见图 2 所示，所述的衣柜的控制方法包括以下步骤：

S201、通讯模块获取天气预报信息并发送至控制模块；

S202、控制模块判断所述的天气预报信息是否满足预设的触发条件，若判断结果为是，则进入步骤 S203，否则进入步骤 S201；

S203、根据天气预报信息和各衣物信息进行数据分析处理，得出穿衣建议信息并提示给用户。

本实施例中将检测的衣物收纳装置内的衣物信息与天气预报信息相匹配，获得相关穿衣建议信息提示给用户，从而方便了人们的生活，帮助人们选择合适的穿着衣物，为用户在选择衣物的事件上节约了大量的时间。

以上所述仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述提示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所

作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明方案的范围内。

权 利 要 求 书

1、一种智能穿衣提示装置，可设置在衣物收纳装置上，其特征在于，包括：

近场识别模块，用于读取衣物收纳装置内固定在衣物上的电子标签内存储的衣物信息；

控制模块，与所述的近场识别模块连接，用于根据近场识别模块获取的衣物信息得出相关穿衣建议信息并提示给用户。

2、根据权利要求1所述的一种智能穿衣提示装置，其特征在于，还包括有通讯模块，所述的通讯模块用于通讯连接以获取得出所述穿衣建议所依据的穿衣条件信息。

3、根据权利要求2所述的一种智能穿衣提示装置，其特征在于，所述的通讯模块通讯连接获取当前穿衣时尚信息和/或天气预报信息和/或用户输入的穿衣要求信息，并发送至控制模块，作为控制模块在得出穿衣建议的过程中所依据的穿衣条件信息；

优选的，所述用户输入的穿衣要求信息包括衣物的应用场景信息、季节信息、衣物搭配风格信息。

4、根据权利要求1-3任一所述的一种智能穿衣提示装置，其特征在于，还包括云端服务器，所述的控制模块通过通讯模块与云端服务器连接，所述的云端服务器与智能终端通讯连接，所述云端服务器用于将穿衣时尚信息和/或天气预报信息发送至通讯模块和/或智能终端，以及接收控制模块发送的相关穿衣建议信息并推送至智能终端，以提示用户。

5、根据权利要求1所述的一种智能穿衣提示装置，其特征在于，所述的电子标签内存储有对应衣物的衣物信息代码，所述的衣物信息代码为多个分别代表衣物不同属性信息的子代码串联组合形成的总信息代码，所述的控制模块接收由近场识别模块发送的各电子标签内存储的衣物信息代码，将所述的各衣物信息代码分别拆分为所述多个子代码，并分别对各子代码进行具体信息匹配，以获取各衣物信息代码所代表的具体衣物信息。

6、根据权利要求5所述的一种智能穿衣提示装置，其特征在于，所述的智能穿衣提示装置还包括有存储模块，用于存储各具体子代码与所代表具体衣物属性信息的对应关系，所述的控制模块根据所述的对应关系匹配出衣物信息代码中各子代码所代表的具体属性信息。

7、一种设置有如权利要求1-6任一所述的智能穿衣提示装置的衣柜，其特征在于，包括用于存放衣物的柜体，所述的近场识别模块设置在柜体的内部，可发射覆盖整个柜体内部空间的射频信号，所述的控制模块和通讯模块设置在柜体的内部或设置在柜体的外部；

优选的，所述的衣柜还包括有显示设备，用于显示所述的穿衣建议信息。

8、一种应用于权利要求7所述的衣柜的控制方法，其特征在于，包括：控制模块接收穿衣条件信息后，控制近场识别模块获取衣柜内所有衣物的衣物信息，根据所述的穿衣条件信息和各衣物信息进行数据分析处理，得出符合所述穿衣条件的穿衣建议信息并提示给用户。

9、一种应用于权利要求 8 所述的衣柜的控制方法，其特征在于，所述的穿衣条件信息包括用户输入的衣物应用场景信息，所述的控制模块根据所述的衣物应用场景信息，得出穿衣建议；

优选的，所述的穿衣条件信息还包括有通讯模块获取的当前穿衣时尚信息和/或天气预报信息。

10、根据权利要求 8 或 9 所述的控制方法，其特征在于，所述的控制模块根据各穿衣条件信息得出多套穿衣方案供用户选择，所述的控制模块根据用户的选择结果，分析用户的穿衣喜好，并根据用户的穿衣喜好，优化后续推荐的穿衣方案。

11、根据权利要求 10 所述的控制方法，其特征在于，所述的优化后续推荐的穿衣方案包括：控制模块根据用户的穿衣喜好，优先推荐用户喜好的穿衣方案；

优选的，所述的控制模块将所述的多套穿衣方案根据用户喜好进行降序排序，并推荐给用户。

12、根据权利要求 11 所述的控制方法，其特征在于，所述的控制模块还根据用户的喜好，推荐符合用户喜好的新款衣物给用户，提示用户选择购买；

优选的，所述的控制模块在未得出相关穿衣建议信息时，根据通讯模块获取的新款衣物信息，推荐所述的符合用户喜好的新款衣物给用户，提示用户选择购买。

13、根据权利要求 9 所述的控制方法，其特征在于，所述的控制模块根据天气预报信息中的季节信息和/或温度信息和/或降雨量信息和/或降雪量信息，结合衣物信息生成穿衣建议信息和/或穿衣搭配建议信息和/或衣物购买建议信息，并将所述的建议信息推送至显示装置或智能终端上以提示用户。

14、根据权利要求 13 所述的控制方法，其特征在于，控制模块判断所述的天气预报信息是否满足预设的触发条件，若判断结果为是，则控制得出所述的建议信息并提示给用户；

优选的，所述的控制模块判断所述的天气预报信息是否满足预设的触发条件，包括：根据天气预报信息计算在未来的一段时间内气温变化幅度或降雨量变化幅度或降雪量变化幅度是否达到设定的变化范围，若判断结果为是，则判断所述的天气预报信息满足预设的触发条件，否则判断所述的天气预报信息不满足预设的触发条件。

15、根据权利要求 13 或 14 所述的控制方法，其特征在于，所述的控制模块根据所述的天气预报信息生成对应的穿衣参数，所述的穿衣参数包括衣物不同的属性信息，所述的控制模块将所述的穿衣参数分别与衣柜内各衣物的衣物信息进行对比匹配，获取衣物信息与穿衣参数相匹配的至少一件衣物作为目标衣物，并将该目标衣物的衣物信息推送给用户建议用户选择穿戴；

优选的，当未获取到衣物信息匹配所述的穿衣参数的目标衣物，则提示用户购买或添加衣物，并推送所述的穿衣参数给用户，供用户作为购衣的依据信息。



图 1

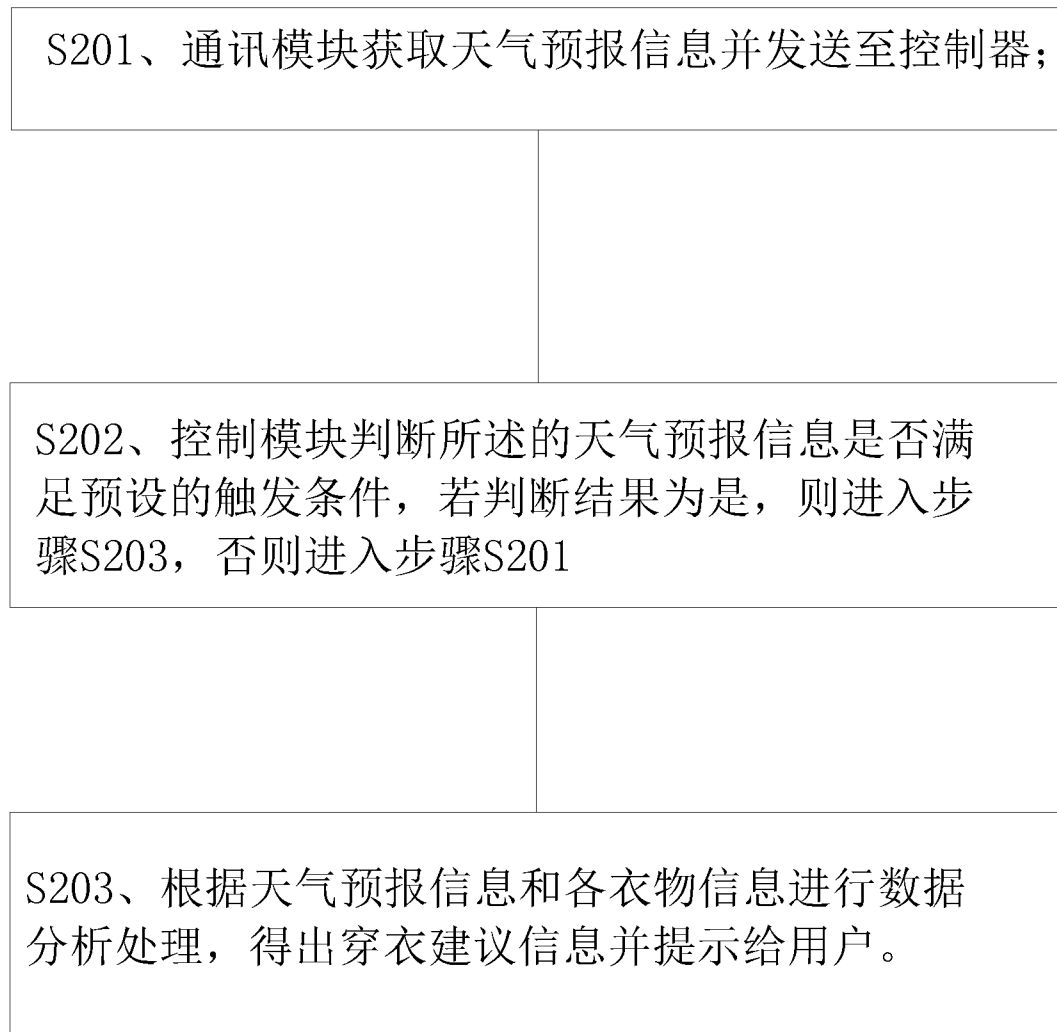


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/089444

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47B 61/00(2006.01)i; G06F 19/00(2018.01)i; G06Q 10/00(2012.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47B; G06F; G06Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNTXT; CNABS; VEN: 穿衣, RFID, 近场, 建议, 标签, 搭配, 衣柜, wardrobe, advice, clothing, recommendation, tag

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103246810 A (CHINA UNIVERSITY OF GEOSCIENCES, WUHAN) 14 August 2013 (2013-08-14) description, paragraphs [0017]-[0028], and figures 1-2	1-15
X	WO 2005111877 A1 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V. ET AL.) 24 November 2005 (2005-11-24) description, pages 5-8	1-15
X	CN 106617742 A (MIDEA SMART TECHNOLOGY CO., LTD.; MIDEA GROUP CO., LTD.) 10 May 2017 (2017-05-10) description, paragraphs [0039]-[0068]	1-15
X	CN 1949265 A (SUN YAT-SEN UNIVERSITY) 18 April 2007 (2007-04-18) description, pages 4-7	1-15
A	CN 201847134 U (NINGBO INSTITUTE OF TECHNOLOGY, ZHEJIANG UNIVERSITY) 01 June 2011 (2011-06-01) entire document	1-15
A	CN 105867157 A (TIANJIN POLYTECHNIC UNIVERSITY) 17 August 2016 (2016-08-17) entire document	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 August 2018

Date of mailing of the international search report

29 August 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/089444

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	103246810	A	14 August 2013	None			
WO	2005111877	A1	24 November 2005	US	2007225859	A1	27 September 2007
				EP	1756764	A1	28 February 2007
				JP	2007537530	A	20 December 2007
CN	106617742	A	10 May 2017	None			
CN	1949265	A	18 April 2007	None			
CN	201847134	U	01 June 2011	None			
CN	105867157	A	17 August 2016	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/089444

A. 主题的分类

A47B 61/00(2006.01)i; G06F 19/00(2018.01)i; G06Q 10/00(2012.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

A47B; G06F; G06Q

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNTXT;CNABS;VEN:穿衣, RFID, 近场, 建议, 标签, 搭配, 衣柜, wardrobe, advice, clothing, recommendation, tag

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103246810 A (中国地质大学武汉) 2013年 8月 14日 (2013 - 08 - 14) 说明书[0017]-[0028]段, 图1-2	1-15
X	WO 2005111877 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV等) 2005年 11月 24日 (2005 - 11 - 24) 说明书第5-8页	1-15
X	CN 106617742 A (美的智慧家居科技有限公司 美的集团股份有限公司) 2017年 5月 10日 (2017 - 05 - 10) 说明书[0039]-[0068]段	1-15
X	CN 1949265 A (中山大学) 2007年 4月 18日 (2007 - 04 - 18) 说明书第4-7页	1-15
A	CN 201847134 U (浙江大学宁波理工学院) 2011年 6月 1日 (2011 - 06 - 01) 全文	1-15
A	CN 105867157 A (天津工业大学) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-15

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 8月 23日

国际检索报告邮寄日期

2018年 8月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

刘梅

电话号码 62084122

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/089444

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103246810	A	2013年 8月 14日	无			
WO	2005111877	A1	2005年 11月 24日	US	2007225859	A1	2007年 9月 27日
				EP	1756764	A1	2007年 2月 28日
				JP	2007537530	A	2007年 12月 20日
CN	106617742	A	2017年 5月 10日	无			
CN	1949265	A	2007年 4月 18日	无			
CN	201847134	U	2011年 6月 1日	无			
CN	105867157	A	2016年 8月 17日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)