

(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
2014 年 12 月 24 日 (24.12.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/201817 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06Q 10/06 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/089228
- (22) 国际申请日: 2013 年 12 月 12 日 (12.12.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310249868.0 2013 年 6 月 21 日 (21.06.2013) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN).
合肥鑫晟光电科技有限公司 (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市新站区工业园, Anhui 230011 (CN).
- (72) 发明人: 翁铭廷 (WENG, Mingting); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN). 郭知广 (GUO, Zhiguang); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN). 吴思翔 (WU, Sixiang); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号,

Beijing 100176 (CN). 程大富 (CHENG, Dafu); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN).

(74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市朝阳区北辰东路 8 号汇宾大厦 A0601, Beijing 100101 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: MATERIAL MANAGEMENT AND CONTROL SYSTEM

(54) 发明名称: 物料管控系统

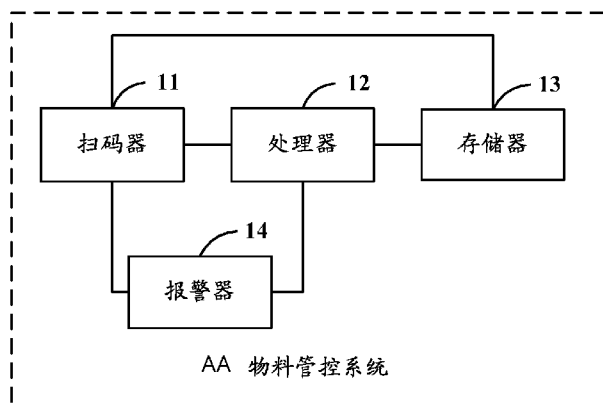


图 1 / Fig. 1

- 11 CODE SCANNER
12 PROCESSOR
13 MEMORY
14 ALARM
AA MATERIAL MANAGEMENT AND CONTROL SYSTEM

(57) Abstract: Disclosed is a material management and control system. The system comprises a code scanning operation which is used for conducting a code scanning operation on any material to be put in storage to obtain code scanning parameter information about the material to be put in storage, wherein the code scanning parameter information can at least comprise the life exhaustion date of the material to be put in storage; and a processor which is used for determining whether the remaining life of the material to be put in storage is not less than a set life value or not according to the code scanning parameter information about the material to be put in storage, if yes, conducting a put-in-storage operation on the material to be put in storage and monitoring whether any material which has already been put in storage is about to reach the corresponding life exhaustion date or not, otherwise, conducting a subsequent material processing operation on the material which has already been put in storage according to a set operation flow. The technical solution of the present invention can greatly avoid the problems of low management and control efficiency and a high error rate caused by manual material management and control, achieves the computerization of material management and control in the

ODF technological process, and improves the processing efficiency and accuracy of material management and control.

(57) 摘要:

[见续页]



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

本发明的实施例公开了一种物料管控系统，该系统包括：扫码器，对任一待入库物料进行扫码操作，得到待入库物料的扫码参数信息，其中扫码参数信息可以至少包括待入库物料的寿命耗尽日期；处理器，根据待入库物料的扫码参数信息，确定待入库物料的剩余寿命是否不小于设定的寿命值，若是，则对待入库物料进行入库操作以及监控任一已入库物料是否即将到达相应的寿命耗尽日期，若否，则按照设定的操作流程对已入库物料进行后续物料加工处理操作。通过本发明的技术方案，可以极大程度地避免人工物料管控所带来的管控效率低下及错误率较高的问题，实现了 ODF 工艺过程中物料管控的电算化，提高了物料管控的处理效率及准确度。

物料管控系统

技术领域

- 5 本发明的实施例涉及物料管控技术领域，具体地，涉及一种用于液晶滴注（One Drop Filling, ODF）工艺的物料管控系统。

背景技术

- 10 目前 ODF 工艺过程中的物料管控如框胶物料管控、液晶物料管控以及金球和玻璃纤维（如硅球）混合物的物料管控等主要采用人工方式进行，由于物料管控过程中所涉及到的待填写的纸质表格数目繁多，且针对任一纸质表格，均需要生产计划和制造双方相关管理人员的多次人工签字确认，如以现行框胶物料管控为例，若采用人工管控的方式对其进行管控处理，针对任一单台物料设备，均需要人工填写多份表格，如通常需填写 10 多份表格以及
- 15 200 多项内容，且针对任一表格，均需要生产计划和制造双方相关管理人员的多达几十次的人工签字确认，从而导致整个物料管控过程极其耗时，且常会发生物料型号错用或物料用量不符合规定或物料寿命过期等所导致的物料管控错误的现象，极大地降低了物料管控的处理效率以及准确度。

20 发明内容

本发明实施例提供了一种物料管控系统，可以解决现有技术中存在的人工物料管控所带来的管控效率低下以及错误率较高的问题。

本发明实施例提供了一种物料管控系统，该系统可以包括：

- 25 扫码器，针对任一待入库物料，对待入库物料进行扫码操作，得到待入库物料的扫码参数信息，其中所述扫码参数信息至少包括待入库物料的寿命耗尽日期；和

- 30 处理器，根据扫码器扫码得到的待入库物料的扫码参数信息，确定待入库物料的剩余寿命是否不小于设定的寿命值，若是，则对待入库物料进行入库操作，以及针对任一已入库物料，监控已入库物料是否即将到达相应的寿命耗尽日期，若否，则按照设定的操作流程对已入库物料进行后续的物料加工处理操作。

通过本发明实施例所述的技术方案，可以极大程度地避免人工物料管控所带来的管控效率低下以及错误率较高的问题，实现 ODF 工艺过程中的物料管控的电算化，并提高物料管控的处理效率以及准确度。

5 附图说明

图 1 是示出根据本发明第一实施例的物料管控系统的结构示意图；

图 2 是示出根据本发明第二实施例的物料管控系统的工作流程的示意图；

10 图 3 是示出根据本发明第三实施例的物料管控系统的工作流程的示意图；

图 4 是示出根据本发明第四实施例的物料管控系统的工作流程的示意图。

具体实施方式

15 下面结合说明书附图对本发明实施例作进一步说明，但本发明不限于下面的实施例。

第一实施例：

20 图 1 示出根据本发明第一实施例的物料管控系统的结构示意图。该物料管控系统可以适用于 ODF 工艺技术领域，可以包括扫码器 11 和处理器 12。

扫码器 11 可以针对任一待入库物料，对待入库物料进行扫码操作，从而得到待入库物料的扫码参数信息，其中扫码参数信息可以至少包括待入库物料的寿命耗尽日期。

25 具体地，在本发明的实施例中，针对任一待入库物料，可以预先对其进行条形码（barcode）的配置，其中条形码可以唯一标识待入库物料，并在条形码配置完成后，针对任一待入库物料，利用预先配置的条形码，对待入库物料进行扫码操作，得到待入库物料的相关扫码参数信息。

30 待入库物料可以至少包括框胶、液晶、以及金球和玻璃纤维的混合物等材料中的一种或多种。需要说明的是，待入库物料还可以包括在显示器件制作过程中或 ODF 工艺过程中所涉及到的其他材料，本发明实施例对此不作任何限定。

进一步地,针对任一待入库物料,除了待入库物料的寿命耗尽日期之外,所得到的待入库物料的扫码参数信息还可以包括以下信息中的一种或多种:待入库物料的产品型号、产品类别、生产厂家、扫码编号以及扫码日期等,本发明实施例对此也不作任何限定。

5 处理器 12 可以根据扫码器 11 扫码得到的待入库物料的扫码参数信息来确定待入库物料的剩余寿命是否不小于设定的寿命值,若是,则对待入库物料进行入库操作,以及针对任一已入库物料,监控已入库物料是否即将到达相应的寿命耗尽日期;若否,则按照设定的操作流程对已入库物料进行后续的材料加工处理操作。

10 设定的寿命值可以为零也可以为其他任意非零数值,本发明实施例对此不作任何限定。优选地,为了保证各入库物料具备较长的可使用寿命,在本发明所述实施例中,可以将设定的寿命值设置为任一非零数值。

具体地,处理器 12 可以按照以下方式确定待入库物料的剩余寿命是否不小于设定的寿命值:

15 当待入库物料的寿命耗尽日期位于扫码日期之后时,将待入库物料的寿命耗尽日期与扫码日期的差值作为待入库物料的剩余寿命,并当所述差值不小于设定的寿命值时,可以认为待入库物料的剩余寿命不小于设定的寿命值;

20 当待入库物料的寿命耗尽日期在待入库物料的扫码日期之前时,由于待入库物料的全部寿命已耗尽,因此,可以直接认为待入库物料的剩余寿命小于设定的寿命值;

当待入库物料的寿命耗尽日期与待入库物料的扫码日期相同时,若设定的寿命值为非零时,可以认为待入库物料的剩余寿命小于设定的寿命值;若设定的寿命值为零时,可以认为待入库物料的剩余寿命并不小于设定的寿命值。

25 进一步地,针对任一已入库物料,处理器 12 可以通过计算已入库物料的寿命耗尽日期与当前监控时间之间的差值并判断所述差值是否不大于设定的第二寿命值的方式,来判断已入库物料是否即将到达相应的寿命耗尽日期。具体地,当所述差值小于等于设定的第二寿命值时,可以认为已入库物料即将到达相应的寿命耗尽日期。

30 第二寿命值的大小可以根据实际情况进行设定,本发明实施例对此不作任何限定,如可以将第二寿命值设置为 5~8 小时等。

进一步地，扫码器 11 还可以针对任一已入库物料，在对已入库物料进行后续的物料加工处理操作之前，对已入库物料进行二次扫码以得到已入库物料的二次扫码参数信息，并将所得到的二次扫码参数信息发送给处理器 12，由处理器 12 根据二次扫码参数信息对已入库物料进行后续的物料加工处理操作。

具体地，当已入库物料为框胶时，处理器 12 可以按照以下设定的操作流程对已入库物料进行后续的物料加工处理操作：

接收扫码器 11 对框胶进行二次扫码操作时所得到的框胶的二次扫码参数信息，其中框胶的二次扫码参数信息可以至少包括框胶的产品型号信息，具体地，框胶的二次扫码参数信息还可以包括框胶的产品类别、生产厂家、当前剩余寿命、寿命耗尽日期以及入库日期等信息，本发明实施例对此不作任何限定；

将框胶的二次扫码参数信息中的产品型号信息与预先设定的本次物料加工处理操作所需的产品型号信息进行信息比对，若比对结果相同，则按照预先设定的物料标准信息中的框胶解冻参数信息以及框胶脱泡参数信息对框胶依次进行解冻、脱泡处理操作；以及

按照预先设定的物料标准信息中的框胶填充参数信息，对进行解冻以及脱泡处理后的框胶进行填充处理操作，并在确定进行填充处理操作后的框胶的寿命不小于设定的第二寿命值时，将进行填充处理操作后的框胶装入设定的框胶涂布设备，完成框胶的上机操作。

具体地，可以在对框胶进行入库操作处理之前以人为录入设定的方式预先设定与本次框胶加工处理操作相关的物料标准信息，本发明实施例对此不作任何限定，具体地，当入库物料为框胶时，预先设定的物料标准信息可以包括本次框胶加工处理操作所需的框胶产品型号信息、框胶解冻参数信息、框胶脱泡参数信息以及框胶填充参数信息等，本发明实施例对此也不作任何限定。

进一步地，当已入库物料为液晶时，处理器 12 可以按照以下设定的操作流程对已入库物料进行后续的物料加工处理操作：

接收扫码器 11 对液晶进行二次扫码操作时所得到的液晶的二次扫码参数信息，其中液晶的二次扫码参数信息可以至少包括液晶的产品型号信息和液晶的电阻率参数信息；进一步地，液晶的二次扫码参数信息还可以包括液

晶的产品类别、生产厂家、当前剩余寿命、寿命耗尽日期以及入库日期等信息，本发明实施例对此不作任何限定；

将液晶的二次扫码参数信息中的产品型号信息与预先设定的本次物料加工处理操作所需的产品型号信息进行信息比对，若比对结果相同，则进一步
5 将液晶的扫码参数信息中的电阻率参数信息与预先设定的物料标准信息中的液晶电阻率参数信息进行信息比对，若比对结果仍相同，则按照预先设定的物料标准信息中的液晶脱泡参数信息对液晶进行脱泡处理操作，以及在进行完脱泡处理操作后，将液晶装入设定的液晶涂布设备，完成液晶的上机操作。

具体地，可以在对液晶进行入库操作处理之前以人为录入设定的方式设
10 定与本次液晶加工处理操作相关的物料标准信息，本发明实施例对此不作任何限定，具体地，当入库物料为液晶时，预先设定的物料标准信息可以包括本次液晶加工处理操作所需的液晶产品型号信息、液晶电阻率参数信息以及液晶脱泡参数信息等，本发明实施例对此也不作任何限定。

进一步地，当已入库物料为金球和玻璃纤维的混合物时，处理器 12 可以
15 按照以下设定的操作流程对已入库物料进行后续的材料加工处理操作：

接收扫码器 11 对金球和玻璃纤维的混合物进行二次扫码操作时所得到的金球和玻璃纤维的混合物的二次扫码参数信息，其中金球和玻璃纤维的混合物的二次扫码参数信息可以至少包括金球和玻璃纤维的混合物的产品型号信息；此外，金球和玻璃纤维的混合物的二次扫码参数信息还可以包括金球
20 和玻璃纤维的混合物的产品类别、生产厂家、当前剩余寿命、寿命耗尽日期以及入库日期等信息，本发明实施例对此不作任何限定；

将金球和玻璃纤维的混合物的扫码参数信息中的产品型号信息与预先设定的本次物料加工处理操作所需的产品型号信息进行信息比对，若比对结果相同，则按照预先设定的物料标准信息中的混合操作参数信息（即将金球和
25 玻璃纤维的混合物与相应的框胶进行混合操作时所对应的混合操作参数信息），将金球和玻璃纤维的混合物与本次物料加工处理操作所需的框胶进行混合处理操作，并在混合处理操作完成后，按照预先设定的物料标准信息中的框胶脱泡参数信息以及框胶填充参数信息，对进行混合处理操作后所得到的混合物料依次进行脱泡、填充处理操作。

具体地，可以在对金球和玻璃纤维的混合物进行入库操作处理之前以人为录入设定的方式设定与本次金球和玻璃纤维的混合物加工处理操作相关的

30

物料标准信息, 本发明实施例对此不作任何限定, 具体地, 当入库物料为金球和玻璃纤维的混合物时, 预先设定的物料标准信息可以包括本次物料加工处理操作所需的金球和玻璃纤维的混合物的产品型号信息以及混合操作参数信息等, 本发明实施例对此也不作任何限定。

5 进一步地, 物料管控系统还可以包括存储器 13。存储器 13 可以分别与扫码器 11 以及处理器 12 相连, 用于存储预先设定的物料标准信息和每次物料加工处理操作所需的产品型号信息等信息。进一步地, 存储器 13 还可以针对任一满足入库条件的待入库物料, 当该待入库物料进行入库操作后, 存储与该待入库物料相对应的已入库物料的扫码参数信息以及二次扫码参数信息
10 等信息。

进一步地, 存储器 13 还可以存储处理器 12 对各已入库物料进行后续物料加工处理操作时所产生的操作记录等信息, 本发明实施例对此不作任何限定。

进一步地, 在本发明的实施例中, 处理器 12 还可以针对任一待入库物料,
15 若确定待入库物料的剩余寿命小于设定的寿命值, 则拒绝对待入库物料执行入库操作, 或者, 针对任一已入库物料, 若确定已入库物料即将到达相应的寿命耗尽日期, 则对已入库物料进行出库处理。

进一步地, 物料管控系统还可以包括报警器 14。报警器 14 可以用于当
20 所述处理器 12 确定任一待入库物料的剩余寿命小于设定的寿命值或确定任一已入库物料即将到达相应的寿命耗尽日期时进行报警。具体地, 报警器 14 可以采用短信通信报警或蜂鸣器、信号灯等信号报警的方式进行报警, 并且, 在进行报警时还可以同时显示产生报警的原因, 如待入库物料剩余寿命较低, 或已入库物料即将到达相应的寿命耗尽日期等, 本发明实施例对此不作任何限定。

25 进一步地, 在本发明的实施例中, 处理器 12 还可以针对任一待入库物料, 若确定所述待入库物料的剩余寿命小于设定的寿命值, 则在拒绝对待入库物料执行入库操作且进行报警的之后或同时对待入库物料进行物料异常分析处理操作, 或者, 还可以针对任一已入库物料, 若确定已入库物料即将到达相应的寿命耗尽日期, 则在对已入库物料进行出库处理且进行报警的之后或同
30 时对已入库物料进行物料异常分析处理操作, 以便管理人员根据物料异常分析处理结果进行相应的后续维护处理。

对待入库物料或所述已入库物料进行物料异常分析处理操作可以包括：分析是否是系统软件异常所导致的报警，或是否为物料品质异常所导致的报警，或是否为物料寿命到期所导致的报警，或是否为管理人员数据录入错误等其它原因所导致的报警等。

- 5 通过本发明实施例的技术方案，可以极大程度地避免了人工物料管控所带来的管控效率低下以及错误率较高的问题，降低了人工物料管控过程中数据漏填或误填的风险，实现了 ODF 工艺过程中的物料管控的电算化，从而使得物料管控的方式更为标准，并可以在物料产品型号错用或物料用量不符规定或寿命过期等情况下进行报警，进而杜绝物料使用过程中可能发生的事
- 10 故，避免了物料没有及时使用所带来的损失以及使用寿命过期物料的风险，极大地提高了物料管控的处理效率以及准确度。

第二实施例：

- 15 本发明第二实施例以待管控物料为框胶为例，对根据本发明第一实施例的物料管控系统的工作流程进行详细说明。

图 2 示出根据本发明第二实施例的物料管控系统的工作流程示意图，该工作流程可以包括以下步骤：

步骤 201：物料标准信息的存储。

- 20 具体地，物料管控操作人员可以预先向物料管控系统的存储器（系统数据库）中录入与本次框胶入库以及加工处理等操作相关的物料标准信息（Production Spec），如框胶的产品型号（Cell Part No）、解冻时间（Defrost Time）、解冻后的框胶（盒胶）寿命、框胶（管胶）填充量（Syringe Seal Target）、框胶（管胶）常温放置时长（Syringe Seal Cooling Time）、填充后的框胶（管胶）寿命等，本发明实施例对此不作任何限定。

- 25 步骤 202：材料入库（Fab In）前扫码。

- 30 具体地，针对任一待入库物料，可以根据为其预先配置的条形码，利用物料管控系统的扫码器对待入库物料进行扫码操作，得到待入库物料的相关扫码参数信息，其中所得到的待入库物料的扫码参数信息除了包括待入库物料的寿命耗尽日期之外，还可以包括以下信息中的一种或多种：待入库物料的产品型号、产品类别、扫码日期以及扫码编号等，本发明实施例对此不作任何限定；并且在本步骤 202 中，扫码器还可以对进行入库操作的操作人员

同时进行扫码, 获得执行本次入库操作的操作人员的编号信息。

步骤 203: 入库前寿命判别。

具体地, 物料管控系统的处理器可以根据步骤 202 中所得到的扫码参数信息对待入库框胶的寿命进行判别, 如果符合设定的寿命要求, 则对待入库框胶进行入库操作, 并执行步骤 204, 否则, 拒绝对待入库框胶进行入库操作, 并触发相应的报警器进行报警, 进一步地, 还可以对待入库框胶进行异常分析处理操作, 分析产生异常的原因。

步骤 204: 入库后寿命管理。

具体地, 物料入库后, 处理器可以对其进行寿命实时管理, 即实时判断其是否即将到达相应的寿命耗尽日期 (或称为进行寿命到期预警), 若否, 则执行步骤 205; 若是, 则对已入库物料进行出库处理, 并触发相应的报警器进行报警, 进一步地, 还可以对已入库物料进行异常分析处理操作, 分析产生异常的原因。

步骤 205: 启动解冻准备操作。

具体地, 在盒胶 (即框胶) 使用前, 操作人员需要选择本次物料准备所对应的产品型号信息 (Cell Part No), 并选择相应的解冻编号 (即生成本次物料准备的作业编码以定义本次事件, 相应地, 本次解冻操作所对应的所有数据将纳入本次事件中); 进一步地, 在选择本次物料准备所对应的产品型号信息之后, 可以将本次物料准备所对应的产品型号信息保存在物料管控系统的存储器中。

步骤 206: 解冻前扫码。

具体地, 针对任一待解冻盒胶, 扫码器还可以利用该盒胶的条形码对待解冻盒胶进行二次扫码, 得到该盒胶所对应的包含该盒胶产品型号等信息的二次扫码参数信息。

步骤 207: 信息比对。

具体地, 处理器可以将步骤 205 中预先选定的产品型号信息与步骤 206 中所得到的扫码参数信息中的产品型号信息进行信息比对, 若二者比对结果相同, 则执行步骤 208, 否则, 触发相应的报警器进行报警 (即告知操作人员该盒胶与所需的盒胶型号不匹配, 需更换新的盒胶进行解冻操作)。

步骤 208: 解冻。

具体地, 处理器可以根据步骤 201 中预先设定的物料标准信息执行本次

解冻操作，如根据物料标准信息（Production Spec）中的解冻时间（Defrost Time）自动生成第一（第二）解冻结束时间（1st（2nd）Defrost End Time）并按照所述第一（第二）解冻结束时间执行解冻操作，并在解冻完成后，生成并向存储器中录入相应的解冻信息，如在解冻完成后，向存储器中录入相应的第一（第二）解冻结束时间以及解冻操作人员编号等信息。

步骤 209：脱泡。

具体地，处理器可以根据步骤 201 中预先设定的物料标准信息执行本次脱泡操作，并在本次脱泡操作完成后，将本次操作过程中涉及到的脱泡参数，如粘度、脱泡时长、脱泡后温度、本次总用胶重量以及脱泡操作人员编号等录入到存储器中。

步骤 210：判断是否有框胶剩余，若是，则执行步骤 211，否则执行步骤 212。

步骤 211：剩余框胶管控。

若判断有框胶（盒胶）剩余，则可以由扫码器对剩余框胶进行再次扫码，并由处理器根据物料标准信息（Production Spec）中的解冻后盒胶寿命为该剩余框胶生成新的框胶寿命参数，以及对剩余框胶继续进行步骤 204 所述的入库后寿命管理操作。

步骤 212：启动填充操作。

具体地，在盒胶解冻、脱泡操作完成后，盒胶信息将分解为管胶（Syringe Seal）信息。进一步地，在进行管胶填充操作之前，操作人员需要选择本次作业编码以定义本次事件，相应地，本次管胶填充所对应的所有数据将纳入本次事件中。

步骤 213：填充扫码。

填充结束后可以通过对管胶进行再次扫码来获得本次填充操作所对应的相关参数信息，如常温放置开始时间、管胶编号、操作人员编号等，并将所获得的相关参数信息录入存储器中；进一步地，还可以采用手动录入的方式，向存储器中录入管胶填充量以及填充设备编号等信息，本发明实施例对此不作任何限定。

步骤 214：管胶寿命管理。

常温放置结束后，处理器可以自动生成管胶使用开始时间（Syringe Seal Start Use Time），同时开始进行管胶使用寿命（Syringe Seal Pot Life）倒计时

操作，并在管胶的剩余寿命不小于设定的第二寿命值时，执行步骤 215，或者，在管胶寿命即将到达寿命耗尽日期时，如已到达寿命耗尽前设定时长（如 5 小时）时，触发相应的报警器进行预警，从而提示操作人员尽快使用该管胶，避免管胶寿命到期所产生的资源浪费。

- 5 进一步地，在管胶寿命耗尽时，处理器还可以生成管胶的实际使用结束时间，并将其存储至存储器中。

步骤 215：上机。

- 具体地，处理器可以根据扫码器对框胶涂布设备的各设备头（Head）进行扫码所得到的扫码信息，来完成管胶和设备头的配对，并根据配对结果，
10 利用相对应的设备头将各管胶装入框胶涂布设备中。

步骤 216：管胶状态判别。

在使用过程中，处理器可以实时判断管胶是否异常，若是，则更换管胶，并进入步骤 217 所述的管胶清洗流程；否则，正常使用管胶直至该管胶的寿命被耗尽。

- 15 步骤 217：管胶清洗。

具体地，在进行管胶清洗时，还可以利用扫码器对待清洗的管胶进行扫码，并在清洗后向存储器中录入相应的清洗时间等清洗参数信息。

步骤 218：结束本次管控操作。

- 20 第三实施例：

本发明第三实施例以待管控物料为液晶为例，对本发明第一实施例中的物料管控系统的工作流程进行详细说明。

图 3 示出本发明第三实施例中的物料管控系统的工作流程示意图，该工作流程可以包括以下步骤：

- 25 步骤 301：物料标准信息的存储。

具体地，物料管控操作人员可以预先向物料管控系统的存储器（系统数据库）中录入与本次液晶入库以及加工处理等操作相关的物料标准信息（Production Spec），如液晶产品型号、液晶电阻率、液晶脱泡时长、以及是否在同一液晶显示板上滴注回收液晶和正常液晶等信息，本发明实施例对此
30 不作任何限定。

步骤 302：材料入库前扫码。

具体地, 针对任一待入库物料, 可以根据为其预先配置的条形码, 利用物料管控系统的扫码器对待入库物料进行扫码操作, 得到待入库物料的相关扫码参数信息。所得到的待入库物料的扫码参数信息除了包括待入库物料的使用寿命耗尽日期之外, 还可以包括以下信息中的一种或多种: 待入库物料的产品型号、产品类别、扫码日期以及扫码编号等, 本发明实施例对此不作任何限定。在本步骤 302 中, 扫码器还可以对进行入库操作的操作人员同时进行扫码, 获得执行本次入库操作的操作人员的编号信息。

步骤 303: 入库前寿命判别。

具体地, 物料管控系统的处理器可以根据步骤 302 中所得到的扫码参数信息对待入库液晶的使用寿命进行判别, 如果符合设定的寿命要求, 则对待入库液晶进行入库操作, 并执行步骤 304, 否则, 拒绝对待入库液晶进行入库操作, 并触发相应的报警器进行报警, 进一步地, 还可以对待入库液晶进行异常分析处理操作, 分析产生异常的原因。

步骤 304: 入库后寿命管理。

具体地, 物料入库后, 处理器可以对其进行寿命实时管理, 即实时判断其是否即将到达相应的寿命耗尽日期 (或称为进行寿命到期预警), 若否, 则执行步骤 305, 若是, 则对已入库物料进行出库处理, 并触发相应的报警器进行报警, 进一步地, 还可以对已入库物料进行异常分析处理操作, 分析产生异常的原因等。

步骤 305: 启动脱泡操作。

具体地, 在启动脱泡操作前, 操作人员需要选择本次物料准备所对应的产品型号信息 (Cell Part No), 并选择相应的脱泡编号 (即自动生成本次物料准备的作业编码以定义本次事件, 相应地, 本次脱泡操作所对应的所有数据将纳入本次事件中); 进一步地, 在选择本次物料准备所对应的产品型号信息之后, 可以将本次物料准备所对应的产品型号信息保存在物料管控系统的存储器中。

步骤 306: 脱泡前扫码。

具体地, 针对任一待脱泡液晶, 扫码器还可以利用该液晶的条形码对待脱泡液晶进行二次扫码, 得到该液晶所对应的包含该液晶产品型号、电阻率等信息的二次扫码参数信息。

步骤 307: 信息比对。

具体地，处理器可以将预先选定的产品型号信息与所得到的扫码参数信息中的产品型号信息进行信息比对，若二者比对结果相同，则执行步骤 308，否则，触发相应的报警器进行报警（即告知操作人员该液晶与所需的液晶型号不匹配，需更换新的液晶进行后续的脱泡操作）并进入异常分析处理流程。

5 步骤 308：电阻率测定。

具体地，处理器可以将液晶的扫码参数信息中的电阻率参数信息与预先设定的物料标准信息中的液晶电阻率参数信息进行信息比对操作，若比对结果相同，则执行步骤 309，否则触发相应的报警器进行报警并进入异常分析处理流程。

10 步骤 309：脱泡作业。

具体地，处理器可以按照预先设定的物料标准信息中的液晶脱泡参数信息对液晶进行脱泡处理操作，并在本次脱泡操作完成后，将本次操作过程中涉及到的脱泡参数如粘度、脱泡时长、脱泡后温度、本次液晶总用量以及脱泡操作人员编号等录入到存储器中。

15 步骤 310：脱泡作业状态判别。

具体地，处理器可以根据预先设定的物料标准信息中的液晶脱泡参数等信息来判断脱泡作业是否异常，若是，则触发相应的报警器进行报警并进入异常分析处理流程，否则，执行步骤 311。

步骤 311：上机操作。

20 具体地，处理器可以根据扫码器对设备头（Head）和液晶盒（LC Bottle）进行扫码所得到的扫码信息来完成设备头和液晶盒之间的绑定，并根据绑定结果利用相应的设备头将各液晶盒装入到液晶涂布设备中。

步骤 312：判别是否混用回收液晶。

具体地，处理器可以根据液晶编码信息判断各液晶盒是否是回收液晶，
25 若是，则可以根据液晶涂布设备上传的反馈信息判定是否在同一液晶显示板（Panel）上同时滴注回收液晶和正常液晶，如有混用情形发生则重新绑定液晶盒与设备头，如果没有混用情形，则结束本次管控操作。

第四实施例：

30 本发明第四实施例以待管控物料为金球和玻璃纤维（如硅球）的混合物为例，对本发明第一实施例中的物料管控系统的工作流程进行详细说明。

图 4 示出本发明第四实施例中的物料管控系统的工作流程示意图，所述工作流程可以包括以下步骤：

步骤 401：物料标准信息存储。

具体地，物料管控操作人员可以预先向物料管控系统的存储器（系统数据库）中录入与本次金球和玻璃纤维的混合物的入库以及加工处理等操作相关的物料标准信息（Production Spec），如金球和玻璃纤维的混合物的产品型号、混合比率以及将金球和玻璃纤维的混合物与相应的框胶进行混合操作时所对应的标准混合参数等信息，本发明实施例对此不作任何限定。

步骤 402：材料入库前扫码。

具体地，针对任一待入库物料，可以根据为其预先配置的条形码，利用物料管控系统的扫码器对待入库物料进行扫码操作，得到待入库物料的相关扫码参数信息。所得到的待入库物料的扫码参数信息除了包括待入库物料的寿命耗尽日期之外，还可以包括以下信息中的一种或多种：待入库物料的产品型号、产品类别、扫码日期以及扫码编号等，本发明实施例对此不作任何限定。在本步骤 402 中，扫码器还可以对进行入库操作的操作人员同时进行扫码，获得执行本次入库操作的操作人员的编号信息。

步骤 403：入库前寿命判别。

具体地，物料管控系统的处理器可以根据步骤 402 中所得到的扫码参数信息对待入库金球和玻璃纤维的混合物的寿命进行判别，如果符合设定的寿命要求，则对待入库金球和玻璃纤维的混合物进行入库操作，并执行步骤 404，否则，拒绝对待入库金球和玻璃纤维的混合物进行入库操作，并触发相应的报警器进行报警，进一步地，还可以对待入库金球和玻璃纤维的混合物进行异常分析处理操作，分析产生异常的原因。

步骤 404：入库后寿命管理。

具体地，物料入库后，处理器可以对其进行寿命实时管理，即实时判断其是否即将到达相应的寿命耗尽日期（或称为进行寿命到期预警），若否，则执行步骤 405；若是，则对已入库物料进行出库处理，并触发相应的报警器进行报警，进一步地，还可以对已入库物料进行异常分析处理操作，分析产生异常的原因。

步骤 405：启动物料混合操作。

具体地，在进行物料混合（MIX）操作前，操作人员需要选择本次物料

准备所对应的产品型号信息 (Cell Part No), 并针对待处理金球和玻璃纤维的混合物, 利用该金球和玻璃纤维的混合物的条形码扫码获得该金球和玻璃纤维的混合物所对应的产品型号以及相应的操作人员编号等扫码参数信息; 进一步地, 在选择本次物料准备所对应的产品型号信息之后, 可以将本次物料准备所对应的产品型号信息保存在物料管控系统的存储器中。

步骤 406: 信息比对。

具体地, 处理器可以将预先选定的产品型号信息与所得到的扫码参数信息中的产品型号信息进行信息比对, 若二者比对结果相同, 则执行步骤 407, 否则, 触发相应的报警器进行报警 (即告知操作人员该金球和玻璃纤维的混合物与所需的金球和玻璃纤维的混合物的型号不匹配, 需更换新的金球和玻璃纤维的混合物进行后续操作)。

步骤 407: 混合作业操作。

具体地, 处理器可以根据步骤 401 中预先设定的物料标准信息执行本次混合作业操作, 即按照预先设定的物料标准信息中的混合操作参数信息将金球和玻璃纤维的混合物与相应的框胶进行混合操作, 并在本次混合作业操作完成后, 将本次混合作业操作过程中涉及到的混合作业参数, 如混合作业操作时长、以及操作人员编号等录入到存储器中。

进一步地, 在混合处理操作完成后, 处理器还可以按照预先设定的物料标准信息中的框胶脱泡参数信息以及框胶填充参数信息, 对进行混合处理操作后所得到的混合物料依次进行脱泡、填充处理等操作。

显然, 本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样, 倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内, 则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权利要求书

1、一种物料管控系统，包括：

扫码器，针对任一待入库物料，对所述待入库物料进行扫码操作，得到
5 所述待入库物料的扫码参数信息，其中所述扫码参数信息至少包括所述待入库物料的寿命耗尽日期；和

处理器，根据所述扫码器扫码得到的所述待入库物料的扫码参数信息，
确定所述待入库物料的剩余寿命是否不小于设定的寿命值，若是，则对所述
待入库物料进行入库操作，以及针对任一已入库物料，监控所述已入库物料
10 是否即将到达相应的寿命耗尽日期，若否，则按照设定的操作流程对所述已入库物料进行后续的材料加工处理操作。

2、如权利要求 1 所述的物料管控系统，其中由所述扫码器扫码得到的待
入库物料的扫码参数信息还包括以下信息中的一种或多种：

所述待入库物料的产品型号、产品类别以及扫码日期。

15 3、如权利要求 1 或 2 所述的物料管控系统，其中所述处理器还针对任一待入库物料，若确定所述待入库物料的剩余寿命小于设定的寿命值，则拒绝对所述待入库物料执行入库操作，或者针对任一已入库物料，若确定所述已入库物料即将到达相应的寿命耗尽日期，则对所述已入库物料进行出库处理。

4、如权利要求 1-3 中任一项所述的物料管控系统，还包括报警器，当所
20 述处理器确定任一待入库物料的剩余寿命小于设定的寿命值或确定任一已入库物料即将到达相应的寿命耗尽日期时，所述报警器进行报警。

5、如权利要求 1-4 中任一项所述的物料管控系统，其中所述待入库物料或所述已入库物料至少包括以下材料中的一种或多种：

框胶、液晶、以及金球和玻璃纤维的混合物。

25 6、如权利要求 5 所述的物料管控系统，其中当所述已入库物料为框胶时，所述处理器按照以下设定的操作流程对所述已入库物料进行后续的材料加工处理操作：

接收所述扫码器对所述框胶进行二次扫码操作时所得到的所述框胶的二次扫码参数信息，其中所述框胶的二次扫码参数信息至少包括所述框胶的产
30 品型号信息；

将所述框胶的二次扫码参数信息中的产品型号信息与预先设定的本次物

料加工处理操作所需的产品型号信息进行信息比对,若比对结果相同,则按照预先设定的物料标准信息中的框胶解冻参数信息以及框胶脱泡参数信息对所述框胶依次进行解冻、脱泡处理操作;以及,

按照预先设定的物料标准信息中的框胶填充参数信息,对进行解冻以及
5 脱泡处理后的框胶进行填充处理操作,并在确定进行填充处理操作后的框胶的寿命不小于设定的第二寿命值时,将所述进行填充处理操作后的框胶装入设定的框胶涂布设备,完成所述框胶的上机操作。

7、如权利要求5所述的物料管控系统,其中当所述已入库物料为液晶时,
10 所述处理器按照以下设定的操作流程对所述已入库物料进行后续的材料加工处理操作:

接收所述扫码器对所述液晶进行二次扫码操作时所得到的所述液晶的二次扫码参数信息,其中所述液晶的二次扫码参数信息至少包括所述液晶的产品型号信息和所述液晶的电阻率参数信息;

将所述液晶的二次扫码参数信息中的产品型号信息与预先设定的本次物料加工处理操作所需的产品型号信息进行信息比对,若比对结果相同,则进一步将所述液晶的扫码参数信息中的电阻率参数信息与预先设定的物料标准信息中的液晶电阻率参数信息进行信息比对,若比对结果仍相同,则按照预先设定的物料标准信息中的液晶脱泡参数信息对所述液晶进行脱泡处理操作,以及在进行完脱泡处理操作后,将所述液晶装入设定的液晶涂布设备,
15 完成所述液晶的上机操作。
20

8、如权利要求5所述的物料管控系统,其中当所述已入库物料为金球和玻璃纤维的混合物时,所述处理器按照以下设定的操作流程对所述已入库物料进行后续的材料加工处理操作:

接收所述扫码器对所述金球和玻璃纤维的混合物进行二次扫码操作时所得到的所述金球和玻璃纤维的混合物的二次扫码参数信息,其中所述金球和玻璃纤维的混合物的二次扫码参数信息至少包括所述金球和玻璃纤维的混合物的产品型号信息;
25

将所述金球和玻璃纤维的混合物的二次扫码参数信息中的产品型号信息与预先设定的本次物料加工处理操作所需的产品型号信息进行信息比对,若
30 比对结果相同,则按照预先设定的物料标准信息中的混合操作参数信息,将

所述金球和玻璃纤维的混合物与本次物料加工处理操作所需的框胶进行混合处理操作，并在混合处理操作完成后，按照预先设定的物料标准信息中的框胶脱泡参数信息以及框胶填充参数信息，对进行混合处理操作后所得到的混合物料依次进行脱泡、填充处理操作。

5 9、如权利要求 6-8 中任一项所述的物料管控系统，还包括存储器，该存储器存储预先设定的物料标准信息和每次物料加工处理操作所需的产品型号信息。

10、如权利要求 9 所述的物料管控系统，其中所述存储器还存储各已入库物料的扫码参数信息以及二次扫码参数信息。

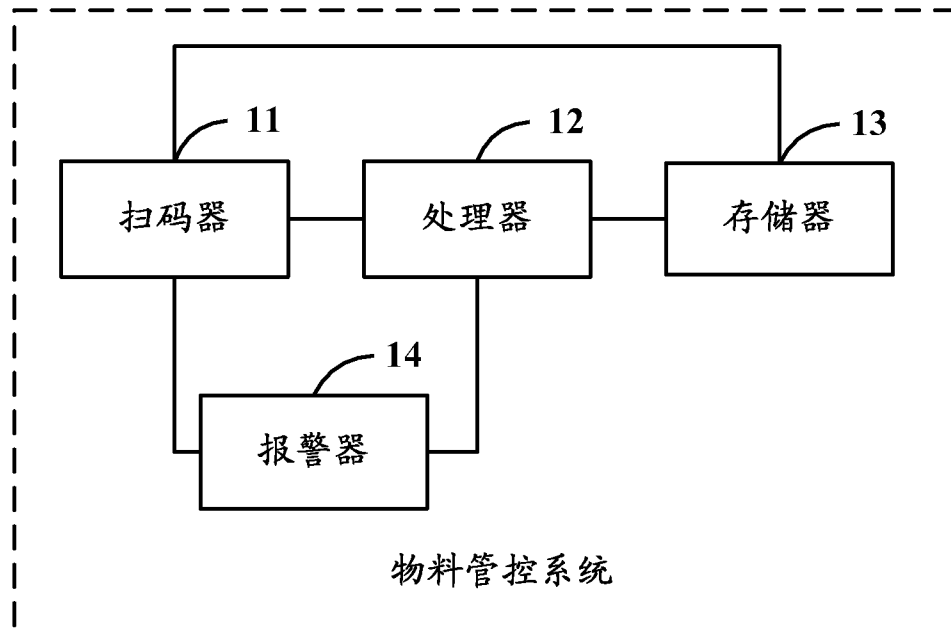


图 1

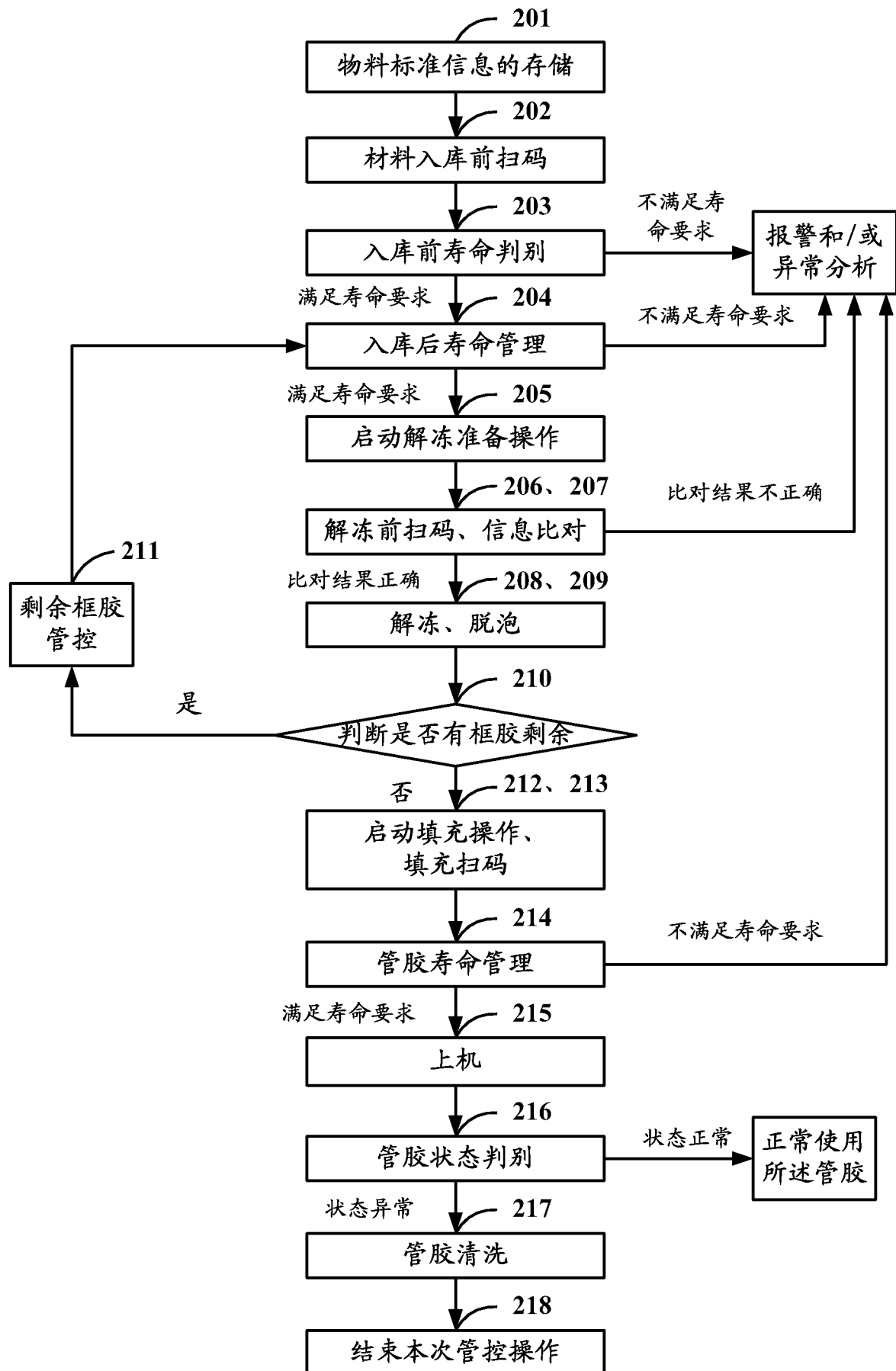


图 2

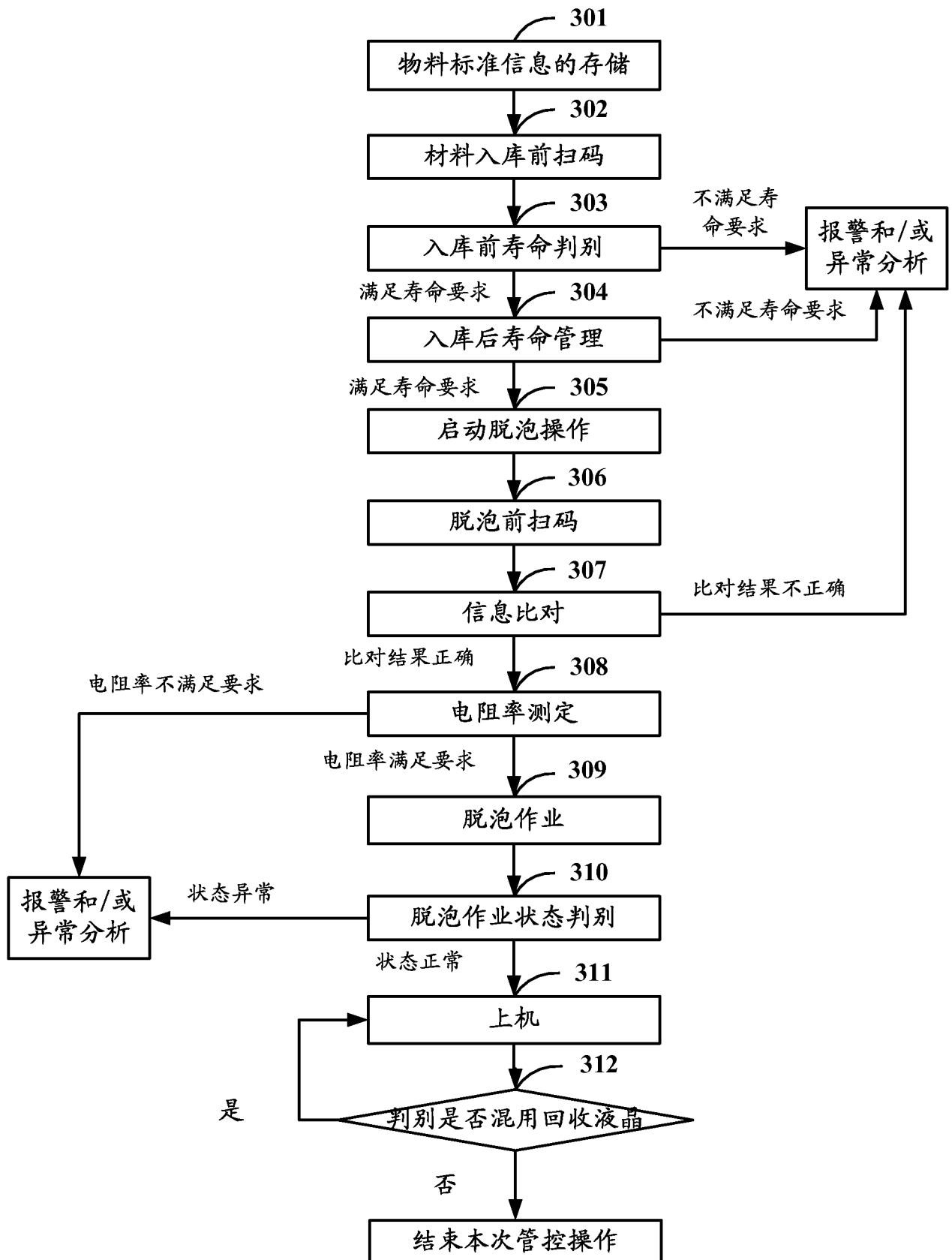


图 3

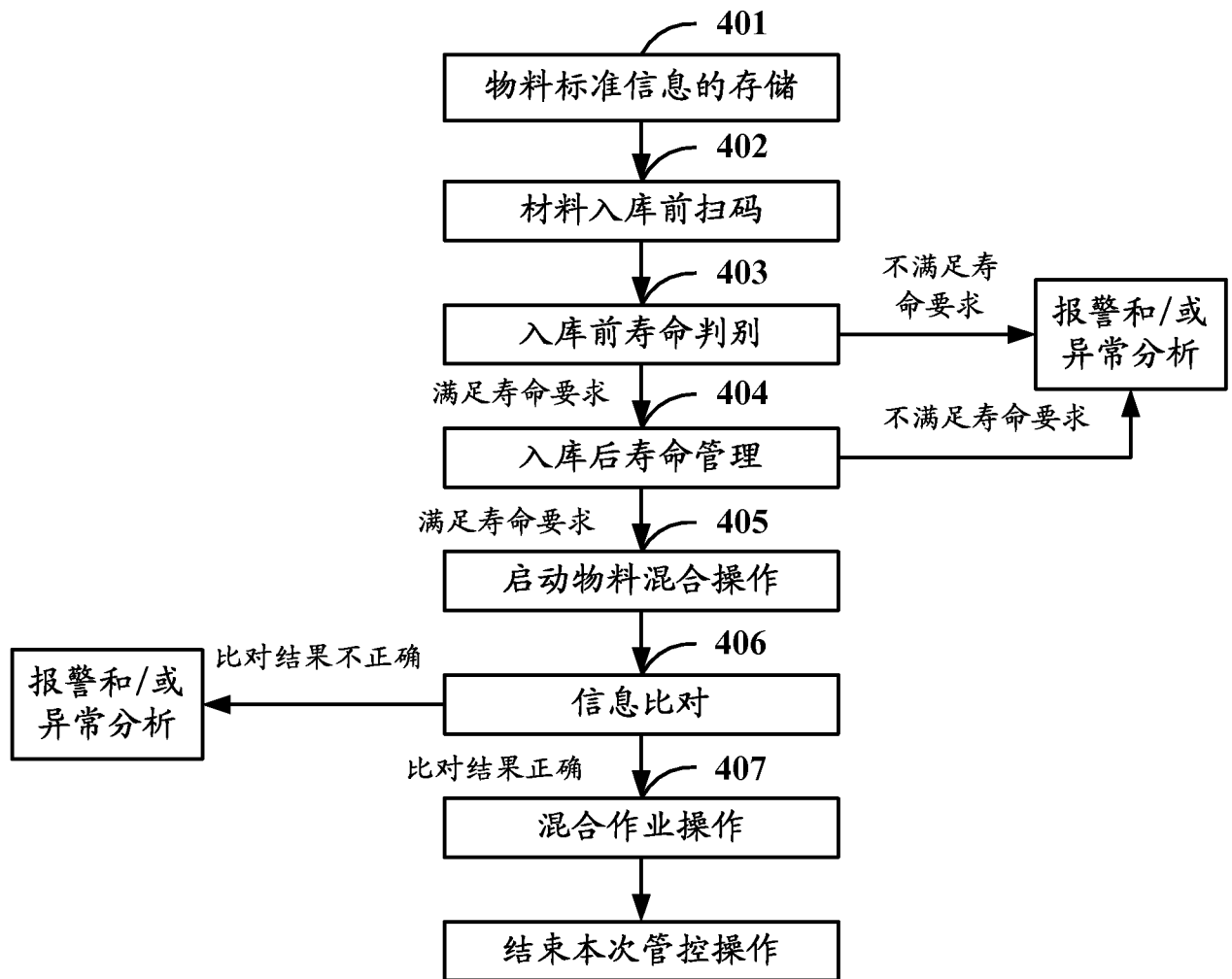


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/089228

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/06 (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)

IPC: G06Q 10/-

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)

CPRS, EPODOC, WPI, CNKI: scan , collect , gather , code , control , date , time

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102592206 A (NANJING LINKAGE TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 July 2012 (18.07.2012) description, paragraph [0015] to paragraph [0067] , and claims 1-3	1-5
A		6-10
A	CN 102646247 A (PERVCOM TECHNOLOGIES LTD.) 22 August 2012 (22.08.2012) the whole document	1-10
A	JP 2011159071 A (JAPAN POST) 18 August 2011 (18.08.2011) the whole document	1-10
PX	CN 103353958 A (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD., HEFEI XIN SHENG PHOTOELECTRIC TECHNOLOGY) 16 October 2013 (16.10.2013) the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"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	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 06 March 2014 (06.03.2014)	Date of mailing of the international search report 20 March 2014 (20.03.2014)
Name and mailing address of the ISA 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 YAO, Tianyu Telephone No. (86-10) 62412064

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/089228

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102592206 A	18.07.2012	None	
CN 102646247 A	22.08.2012	None	
JP 2011159071 A	18.08.2011	None	
CN 103353958 A	16.10.2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/089228

A. 主题的分类

G06Q 10/06 (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)

IPC: G06Q10/-

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)) CPRS, EPODOC, WPI, CNKI:
扫码, 扫描, 采集, 码, 控制, 物料, 京东方, 日期, 寿命, scan, collect, gather, code, control, date, time

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	CN102592206A(南京联创科技集团股份有限公司) 18.7 月 2012 (18.07.2012) 说明书第 15-67 段、权利要求 1-3	1-5
A		6-10
A	CN102646247A(北京普罗信科技有限公司) 22.8 月 2012 (22.08.2012) 说明书全文	1-10
A	JP2011159071A(JAPAN POST) 18.8 月 2011(18.08.2011) 说明书全文	1-10
PX	CN103353958A(京东方科技集团股份有限公司、合肥鑫晟光电科技有限 公司) 16.10 月 2013 (16.10.2013) 说明书全文	1-10

☐ 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

06.3 月 2014 (06.03.2014)

国际检索报告邮寄日期

20.3 月 2014 (20.03.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

姚天宇

电话号码: (86-10) 62412064

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/089228

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102592206A	18. 07. 2012	无	
CN102646247A	22. 08. 2012	无	
JP2011159071A	18. 08. 2011	无	
CN103353958A	16. 10. 2013	无	