

(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 7 月 26 日 (26.07.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/133467 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65G 1/04 (2006.01) **G06Q 50/28** (2012.01)
G06Q 10/08 (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/107212
- (22) 国际申请日: 2017 年 10 月 23 日 (23.10.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710037113.2 2017 年 1 月 18 日 (18.01.2017) CN
- (71) 申请人: 惠科股份有限公司(HKC CORPORATION LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。 重庆惠科金渝光电科技有限公司(CHONGQING HKC OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国重庆市巴南区界石镇石景路 1 号, Chongqing 400000 (CN)。
- (72) 发明人: 潘柏松(PAN, Po-sung); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道水田村民营工业园惠

科工业园厂房 1、2、3 栋, 九州阳光 1 号厂房 5、7 楼, Guangdong 518000 (CN)。

- (74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所(INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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, 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,

(54) Title: MATERIAL TRANSMISSION CONTROL METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 物料传输控制方法及系统

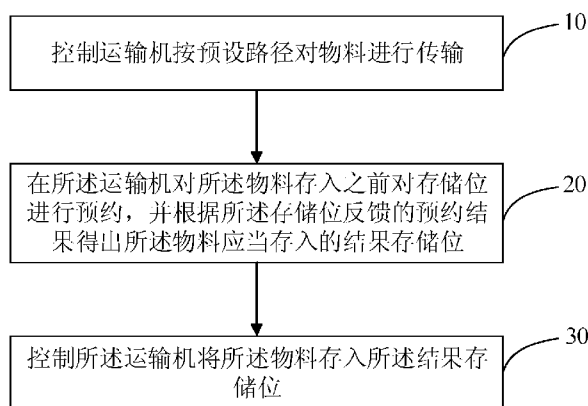


图 1

- 10 Control a conveyor so that same transmits a material according to a pre-set path
- 20 Reserve a storage location before the conveyor stores the material, and obtain, according to a reservation result fed back by the storage location, a result storage location where the material should be stored
- 30 Control the conveyor so that same stores the material in the result storage location

(57) Abstract: A material transmission control method and a material transmission control system (100). The material transmission control method comprises the following steps: controlling a conveyor so that same transmits a material according to a pre-set path (10); reserving a storage location before the conveyor stores the material, and obtaining, according to a reservation result fed back by the storage location, a result storage location where the material should be stored (20); and controlling the conveyor so that same stores the material in the result storage location (30).

(57) 摘要: 一种物料传输控制方法以及一种物料传输控制系统 (100), 物料传输控制方法包括以下步骤: 控制运输机按预设路径对物料进行传输 (10); 在运输机对物料存入之前对存储位进行预约, 并根据存储位反馈的预约结果得出物料应当存入的结果存储位 (20); 控制运输机将物料存入结果存储位 (30)。

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))。

物料传输控制方法及系统

- [1] 技术领域
- [2] 本申请涉及传输领域，尤其涉及一种物料传输控制方法及系统。
- [3] 背景技术
- [4] 现代仓储管理是一种注重仓储时效性的动态管理，重视商品在拣货出库时的数量位置变化，从而配合其他仓储作业，管理者在作业过程中能够随时掌握商品的数量、位置和去向。因为现代仓储管理的高效性，已在市场上得到广泛的应用。
- [5] 现有技术中，物料会提前向目标存储地进行预约，但是往往一段时间内不能到达目标存储地进行存储，而被预约的目标存储地也无法再接受其他物料的存储，极大的浪费了仓储系统的存储资源，降低了整个仓储系统的存储效率。
- [6] 申请内容
- [7] 本申请提供一种物料传输控制方法及系统，旨在提高各存储位的存储空间的灵活性和存储效率。
- [8] 本申请提出的一种物料传输控制方法包括以下步骤：
- [9] 控制运输机按预设路径对物料进行传输；
- [10] 在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约，并根据所述存储位反馈的预约结果得出所述物料应当存入的结果存储位；
- [11] 控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位。
- [12] 在一实施例中，所述在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约包括：
- [13] 在所述运输机到达目标存储位的前一个存储位时向所述目标存储位进行预约。
- [14] 在一实施例中，所述在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约包括：
- [15] 在所述运输机到达目标存储位的前两个存储位时向所述目标存储位进行预约；
- [16] 判断所述目标存储位是否已存满；

- [17] 若是，则预约所述目标存储位的前一个存储位。
- [18] 在一实施例中，所述控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位包括：
- [19] 在所述目标存储位的前一个存储位未存满时，控制所述运输机将所述物料存入结果存储位，所述结果存储位为所述目标存储位的前一个存储位。
- [20] 在一实施例中，所述控制所述运输机按预设路径对物料进行传输包括：
- [21] 获取多种物料的需求紧张度；
- [22] 根据所述需求紧张度控制所述运输机优先传输需求紧张度高的物料。
- [23] 本申请提出一种物料传输控制系统，所述物料传输控制系统包括传输模块、预约模块和存入模块，其中：
- [24] 所述传输模块，用于控制运输机按预设路径对物料进行传输；
- [25] 所述预约模块，用于在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约，并根据所述存储位反馈的预约结果得出所述物料应当存入的结果存储位；
- [26] 所述存入模块，控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位。
- [27] 在一实施例中，所述预约模块包括：
- [28] 第一预约单元，用于在所述运输机到达目标存储位的前一个存储位时向所述目标存储位进行预约。
- [29] 在一实施例中，所述预约模块包括第二预约单元、判断单元和第三预约单元，其中：
- [30] 所述第二预约单元，用于在所述运输机到达目标存储位的前两个存储位时向所述目标存储位进行预约；
- [31] 所述判断单元，用于判断所述目标存储位是否已存满；
- [32] 所述第三预约单元，用于在所述目标存储位已存满时，预约所述目标存储位的前一个存储位。
- [33] 在一实施例中，所述存入模块，还用于在所述目标存储位的前一个存储位未存满时，控制所述运输机将所述物料存入结果存储位，所述结果存储位为所述目标存储位的前一个存储位。
- [34] 在一实施例中，所述运输机包括获取单元和传输单元，其中：
- [35] 所述获取单元，用于获取多个物料的需求紧张度；

[36] 所述传输单元，用于根据所述需求紧张度控制所述运输机优先传输需求紧张度高的物料。

[37] 本申请通过控制运输机按预设路径对物料进行传输；在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约，并根据所述存储位反馈的预约结果得出所述物料应当存入的结果存储位；控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位，使得大大缩短了系统中各存储位的预约时间，而便于在缩短的时间内能够供其他物料进行存储和卸载，大大提高了仓储系统的灵活性，提高了仓储系统的存储效率。

[38] 附图说明

[39] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的步骤获得其他的附图。

[40] 图1为本申请物料传输控制方法一实施例的流程示意图；

[41] 图2为本申请物料传输控制方法另一实施例的流程示意图；

[42] 图3为本申请物料传输控制方法另一实施例的结构示意图；

[43] 图4为本申请物料传输控制方法又一实施例的流程示意图；

[44] 图5为本申请物料传输控制方法又一实施例中目标存储位未存满时的结构示意图；

[45] 图6为本申请物料传输控制方法又一实施例中目标存储位已存满、前一个存储位未存满时的结构示意图；

[46] 图7为本申请物料传输控制方法再一实施例的流程示意图；

[47] 图8为本申请物料传输控制系统一实施例的功能模块示意图；

[48] 图9为本申请物料传输控制系统另一实施例中预约模块的细化功能模块示意图；

[49] 图10为本申请物料传输控制系统又一实施例中预约模块的细化功能模块示意图；

[50] 图11为本申请物料传输控制系统再一实施例中传输模块的细化功能模块示意图

。

[51] 本申请目的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[52] 具体实施方式

[53] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[54] 需要说明，本申请实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后...）仅用于解释在某一特定姿态（如附图所示）下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[55] 另外，在本申请中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

[56] 本申请提供一种物料传输控制方法，例如可应用于显示面板的物料传输，请参阅图1，在一实施例中，该物料传输控制方法包括：

[57] 步骤S10，控制运输机按预设路径对物料进行传输；

[58] 在仓储系统中，物料入口与存储位、存储位与存储位和存储位与物料出口之间存在多个传输路径，多个传输路径可以相互连接也可以彼此独立，其中，所述物料在传输路径上传输时可能会经过其他的存储位。

[59] 所述传输路径可以是传输轨道也可以是道路，本实施例中并限定所述传输路径是那种方式，运输机在传输路径上移动。本实施例中，运输机通过传输装载了物料的卡匣来完成物料的传输。

[60] 步骤S20，在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约，并根据所述存储位反馈的预约结果得出所述物料应当存入的结果存储位；

- [61] 步骤S30，控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位。
- [62] 所述存储位包括一定数量的存储空间和在存储位内装卸物料的搬运装置，所述搬运装置将物料存储至所述存储空间内和从所述存储空间卸载所述物料。此外，所述存储位还包括风机过滤机组，风机从顶部将空气吸入并经初、高效过滤器过滤，过滤后的洁净空气在整个出封面匀速送风，从而使所述存储空间保持高级别的洁净环境。
- [63] 在运输机在传输路径上行进一段时间后，在存入所述物料之前控制器向所述存储位进行预约，获取所述存储位的存储情况，在所述存储位还有存储空间的情况下，将所述物料存入所述存储位的存储空间内；在所述存储位无存储空间的情况下，将所述物料存储至其他有存储空间的存储位的存储空间内。
- [64] 本实施例中通过将物料按预设路径进行传输；在到达存储位之前向所述存储位进行预约，并根据所述存储位的存储情况来对物料进行存储，使得大大缩短了存储位的预约时间，而在缩短的这段时间内，所述存储位的存储空间能够供其他物料存入、卸载等过程，大大提高了仓储系统的灵活性，提高了仓储系统的存储效率。
- [65] 进一步地，本实施例中，传输所述物料的形式为高空传输，通过将所述物料在高空上进行，使得物料在传输过程中不会影响存储位的正常空间运转，同时也避免了不必要的产品污染。
- [66] 进一步地，请参阅图2和图3，基于本申请物料传输控制方法的一实施例，在本申请物料传输控制方法另一实施例中，上述步骤S20包括：
- [67] 步骤S21，在所述运输机到达目标存储位的前一个存储位时向所述目标存储位进行预约；
- [68] 步骤S22，根据所述存储位反馈的预约结果得出所述物料应当存入的结果存储位。
- [69] 本实施例中，在目标存储位的前一个存储位进行预约能够最大程度的缩短预约的时间，使所述目标存储位的存储空间所预留的时间最短，能够及时的存入并送出其他的物料，最大程度上的提高目标存储位的存储空间的灵活度和存储效率。

- [70] 进一步地，请参阅图4至图6，基于本申请物料传输控制方法一实施例，在本申请物料传输控制方法又一实施例中，上述步骤S20还包括：
- [71] 步骤S23，在所述运输机到达目标存储位的前两个存储位时向所述目标存储位进行预约；
- [72] 步骤S24，判断所述目标存储位是否已存满；
- [73] 步骤S25，若是，则预约所述目标存储位的前一个存储位；
- [74] 步骤S26，若否，则存入所述目标存储位中。
- [75] 进一步地，上述步骤S30还包括：
- [76] 步骤S31，在所述目标存储位的前一个存储位未存满时，控制所述运输机将所述物料存入作为所述结果存储位的所述目标存储位的前一个存储位中。
- [77] 本实施例中，物料经过预设路径传输一段后在到达目标存储位的前两个存储位时向所述目标存储位进行预约，在目标存储位的存储空间未存满时存入所述目标存储位中；在目标存储位的存储空间已存满时能够及时的向所述目标存储位的前一个存储位进行预约，并在所述前一个存储位的存储空间尚未存满时将所述物料存储至所述前一个存储位中。使得物料存储方式更加灵活，能够及时对目标存储位出现存储空间不足的情况下及时做出反应。
- [78] 进一步地，在目标存储位的存储空间已满而导致物料存入所述目标存储位的前一个存储位时，系统可以在目标存储位卸载至预设存储空间值之前自动将所述目标存储位的地址变更为所述前一个存储位的地址。例如：目标存储位为第27存储位，在第27存储位存储空间不足时预约第26存储位，并在所述第26存储位存储空间充足的情况下将所述物料存入第26存储位的待存储区域，并触发变更操作，即将所述目标存储位从所述第27存储位变更为第26存储位。此时，对所述第27存储位设定一个预设存储空间值为75%，在所述第27存储位的存储空间大于75%时，所述目标存储位仍未第26存储位；在所述第27存储位的存储空间小于或等于所述75%时，所述目标存储位变更回所述第27存储位。所述预设存储空间值可以是任意设置的数值，根据仓储系统的实际需求而进行设定。
- [79] 进一步地，请参阅图7，基于本申请物料传输控制方法一实施例，在本申请物料传输控制方法再一实施例中，上述步骤S10包括：

- [80] 步骤S11，获取多种物料的需求紧张度；
- [81] 实时获取生产中对多个物料的需求紧张度，即在生产过程中哪个物料所面临的断货的可能性大则该物料的需求紧张度就高。在存储数量相同的情况下，哪个物料的消耗速度越快，则该物料的需求紧张度就高。
- [82] 步骤S12，根据所述需求紧张度控制所述运输机优先传输需求紧张度高的物料。
- [83] 本实施例中，实时获取生产中多个物料的需求紧张度，并控制运输机将需求紧张度高的物料优先进行传输，使得生产线上相对容易断货的物料及时的得到补充，避免了生产线出现断货而造成不可弥补的损失。
- [84] 本申请还提供一种物料传输控制系统，例如可应用于显示面板的物料传输，请参阅图8，在一实施例中，本申请提供的物料传输控制系统100包括：传输模块10、预约模块20和存入模块30，其中：
- [85] 所述传输模块10，用于控制运输机按预设路径对物料进行传输；
- [86] 在仓储系统中，物料入口与存储位、存储位与存储位和存储位与物料出口之间存在多个传输路径，多个传输路径可以相互连接也可以彼此独立，其中，所述物料在传输路径上传输时可能会经过其他的存储位。
- [87] 所述传输路径可以是传输轨道也可以是道路，本实施例中并限定所述传输路径是那种方式，运输机在传输路径上移动。本实施例中，运输机通过传输装载了物料的卡匣来完成物料的传输。
- [88] 所述预约模块20，用于在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约，并根据所述存储位反馈的预约结果得出所述物料应当存入的结果存储位；
- [89] 所述存入模块30，控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位。
- [90] 所述存储位包括一定数量的存储空间和在存储位内装卸物料的搬运装置，所述搬运装置将物料存储至所述存储空间内和从所述存储空间卸载所述物料。此外，所述存储位还包括风机过滤机组，风机从顶部将空气吸入并经初、高效过滤器过滤，过滤后的洁净空气在整个出封面匀速送风，从而使所述存储空间保持高级别的洁净环境。
- [91] 在传输路径上行进一段时间后，在到达存储位之前向所述存储位进行预约，获

取所述存储位的存储情况，在所述存储位还有存储空间的情况下，将所述物料存入所述存储位的存储空间内；在所述存储位无存储空间的情况下，将所述物料存储至其他有存储空间的存储位的存储空间内。

[92] 本实施例中通过将物料按预设路径进行传输；在到达存储位之前向所述存储位进行预约，并根据所述存储位的存储情况来对物料进行存储，使得大大缩短了存储位的预约时间，而在缩短的这段时间内，所述存储位的存储空间能够供其他物料存入、卸载等过程，大大提高了仓储系统的灵活性，提高了仓储系统的存储效率。

[93] 进一步地，本实施例中，传输所述物料的形式为高空传输，通过将所述物料在高空上进行，使得物料在传输过程中不会影响存储位的正常空间运转，同时也避免了不必要的产品污染。具体的，所述传输机为高空传输机。

[94] 进一步地，请参阅图9，基于本申请物料传输控制系统一实施例，在本申请物料传输控制系统另一实施例中，上述所述预约模块20包括

[95] 第一预约单元21，用于在所述传输机到达目标存储位的前一个存储位时预约目标存储位。

[96] 本实施例中，在目标存储位的前一个存储位进行预约能够最大程度的缩短预约的时间，使所述目标存储位的存储空间所预留的时间最短，能够及时的存入并送出其他的物料，最大程度上的提高目标存储位的存储空间的灵活度和存储效率。

[97] 进一步地，请参阅图10，基于本申请物料传输控制方法一实施例，在本申请物料传输控制方法又一实施例中，上述预约模块20还包括第二预约单元22、判断单元23和第三预约单元24，其中：

[98] 所述第二预约单元22，用于在所述传输机到达目标存储位的前两个存储位时向所述目标存储位进行预约；

[99] 所述判断单元23，用于判断所述目标存储位是否已存满；

[100] 所述第三预约单元24，用于在所述目标存储位已存满时，预约所述目标存储位的前一个存储位。

[101] 进一步地，所述存入模块30，还用于在所述目标存储位的前一个存储位未存满

时，控制所述运输机将所述物料存入作为所述结果存储位的所述目标存储位的前一个存储位中。

[102] 本实施例中，物料经过预设路径传输一段后在到达目标存储位的前两个存储位时向所述目标存储位进行预约，在目标存储位的存储空间已存满时能够及时的向所述目标存储位的前一个存储位进行预约，并在所述前一个存储位的存储空间尚未存满时将所述物料存储至所述前一个存储位中。使得物料存储方式更加灵活，能够及时对目标存储位出现存储空间不足的情况下及时做出反应。

[103] 进一步地，在目标存储位的存储空间已满而导致物料存入所述目标存储位的前一个存储位时，系统可以在目标存储位卸载至预设存储空间值之前自动将所述目标存储位的地址变更为所述前一个存储位的地址。例如：目标存储位为第27存储位，在第27存储位存储空间不足时预约第26存储位，并在所述第26存储位存储空间充足的情况下将所述物料存入第26存储位的待存储区域，并触发变更操作，即将所述目标存储位从所述第27存储位变更为第26存储位。此时，对所述第27存储位设定一个预设存储空间值为75%，在所述第27存储位的存储空间大于75%时，所述目标存储位仍未第26存储位；在所述第27存储位的存储空间小于或等于所述75%时，所述目标存储位变更回所述第27存储位。所述预设存储空间值可以是任意设置的数值，根据仓储系统的实际需求而进行设定。

[104] 进一步地，请参阅图11，基于本申请物料传输控制方法一实施例，在本申请物料传输控制方法再一实施例中，上述运输机10包括获取单元11和传输单元12，其中：

[105] 所述获取单元11，用于获取多个物料的需求紧张度；

[106] 实时获取生产中对多个物料的需求紧张度，即在生产过程中哪个物料所面临的断货的可能性大则该物料的需求紧张度就高。在存储数量相同的情况下，哪个物料的消耗速度越快，则该物料的需求紧张度就高。

[107] 所述传输单元12，用于根据所述需求紧张度控制所述运输机优先传输需求度高的物料。

[108] 本实施例中，实时获取生产中多个物料的需求紧张度，并控制所述运输机将需求紧张度高的物料优先进行传输，使得生产线上相对容易断货的物料及时的得

到补充，避免了生产线出现断货而造成不可弥补的损失。

- [109] 以上所述仅为本申请的优选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是在本申请的申请构思下，利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种物料传输控制方法，所述物料传输控制方法包括以下步骤：
控制运输机按预设路径对物料进行传输；
在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约，并根据所述存储位反馈的预约结果得出所述物料应当存入的结果存储位；
控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的物料传输控制方法，其中，所述在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约包括：
在所述运输机到达目标存储位的前一个存储位时向所述目标存储位进行预约。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的物料传输控制方法，其中，所述控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位包括：
在所述目标存储位的前一个存储位未存满时，控制所述运输机将所述物料存入结果存储位，所述结果存储位为所述目标存储位的前一个存储位。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的物料传输控制方法，其中，所述在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约包括：
在所述运输机到达目标存储位的前两个存储位时向所述目标存储位进行预约；
判断所述目标存储位是否已存满；
若是，则预约所述目标存储位的前一个存储位。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的物料传输控制方法，其中，所述控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位包括：
在所述目标存储位的前一个存储位未存满时，控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位，所述结果存储位为所述目标存储位的前一个存储位。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的物料传输控制方法，其特征在于，所述控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位还包括：

在目标存储位卸载至预设存储空间值之前，自动将所述目标存储位的地址变更为所述目标存储位的前一个存储位的地址。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的物料传输控制方法，其中，所述控制所述运输机按预设路径对物料进行传输包括：

获取多种物料的需求紧张度；

根据所述需求紧张度控制所述运输机优先传输需求紧张度高的物料。

[权利要求 8] 一种物料传输控制系统，包括传输模块、预约模块和存入模块，其中：

所述传输模块，用于控制运输机按预设路径对物料进行传输；

所述预约模块，用于在所述运输机对所述物料存入之前对存储位进行预约，并根据所述存储位反馈的预约结果得出所述物料应当存入的结果存储位；

所述存入模块，控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的物料传输控制系统，其中，所述预约模块包括：

第一预约单元，用于在所述运输机到达目标存储位的前一个存储位时向所述目标存储位进行预约。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的物料传输控制系统，其中，所述存入模块，还用于在所述目标存储位的前一个存储位未存满时，控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位，所述结果存储位为所述目标存储位的前一个存储位。

[权利要求 11] 根据权利要求8所述的物料传输控制系统，其中，所述预约模块包括第二预约单元、判断单元和第三预约单元，其中：

所述第二预约单元，用于在所述运输机到达目标存储位的前两个存储位时向所述目标存储位进行预约；

所述判断单元，用于判断所述目标存储位是否已存满；

所述第三预约单元，用于在所述目标存储位已存满时，预约所述目标存储位的前一个存储位。

- [权利要求 12] 根据权利要求11所述的物料传输控制系统，其中，所述存入模块，还用于在所述目标存储位的前一个存储位未存满时，控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位，所述结果存储位为所述目标存储位的前一个存储位中。
- [权利要求 13] 根据权利要求12所述的物料传输控制方法，其中，所述存入模块还包括变更单元，
所述变更单元，用于在目标存储位卸载至预设存储空间值之前，自动将所述目标存储位的地址变更为所述目标存储位的前一个存储位的地址。
- [权利要求 14] 根据权利要求8所述的物料传输控制系统，其中，所述运输机包括获取单元和传输单元，其中：
所述获取单元，用于获取多个物料的需求紧张度；
所述传输单元，用于根据所述需求紧张度控制所述运输机优先传输需求紧张度高的物料。
- [权利要求 15] 一种物料传输控制方法，其中，所述物料传输控制方法包括以下步骤：
控制运输机按照物料的需求紧张度由高至低的顺序，依次将物料按对应该物料的预设路径进行传输；
在所述运输机对所述物料存入之前，在距离预设存储位预设距离时对预设存储位进行预约，并根据所述预设存储位反馈的预约结果得出所述物料应当存入的结果存储位；
控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位。
- [权利要求 16] 根据权利要求15所述的物料传输控制方法，其中，所述在所述运输机对所述物料存入之前在距离预设存储位预设距离时对预设存储位进行预约包括：
在所述运输机到达预设存储位的前两个存储位时向所述预设存储位进行预约；
判断所述预设存储位是否已存满；

若是，则预约所述预设存储位的前一个存储位。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的物料传输控制方法，其中，所述控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位包括：

在所述预设存储位的前一个存储位未存满时，控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位，所述结果存储位为所述预设存储位的前一个存储位。

[权利要求 18] 根据权利要求17所述的物料传输控制方法，其中，所述控制所述运输机将所述物料存入所述结果存储位还包括：

在预设存储位卸载至预设存储空间值之前，自动将所述预设存储位的地址变更为所述预设存储位的前一个存储位的地址。

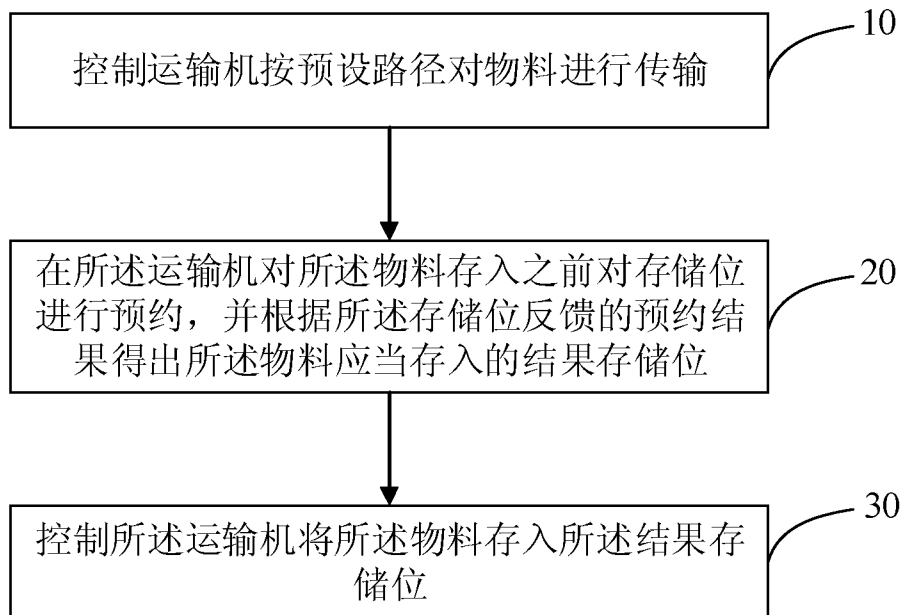


图 1

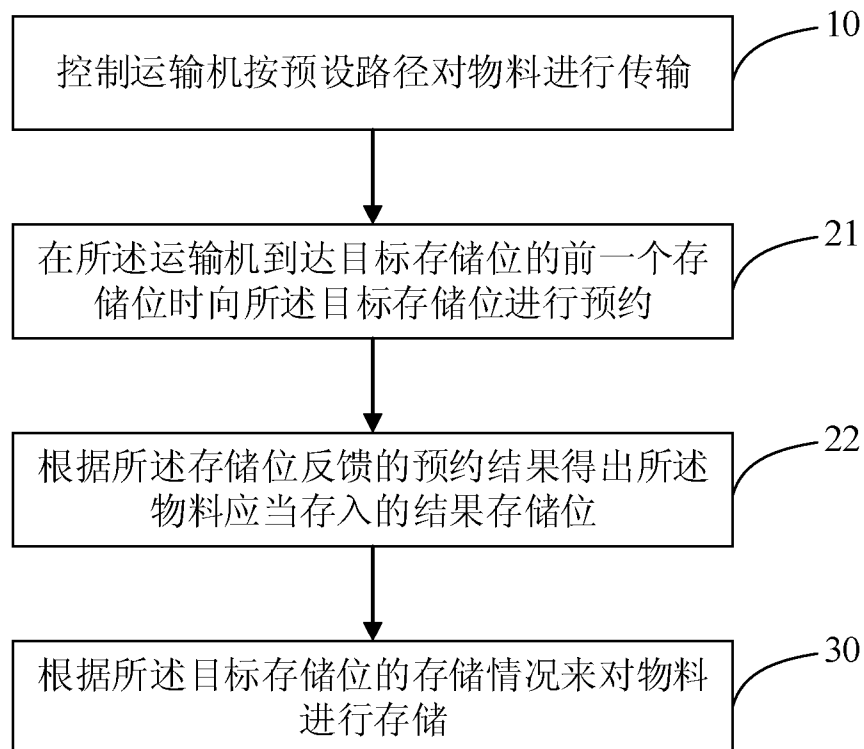


图 2

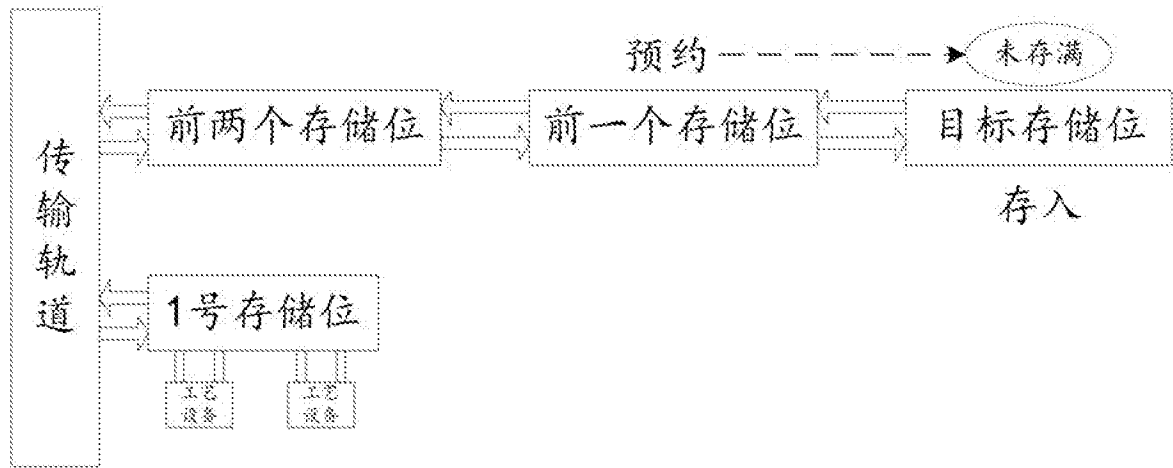


图 3

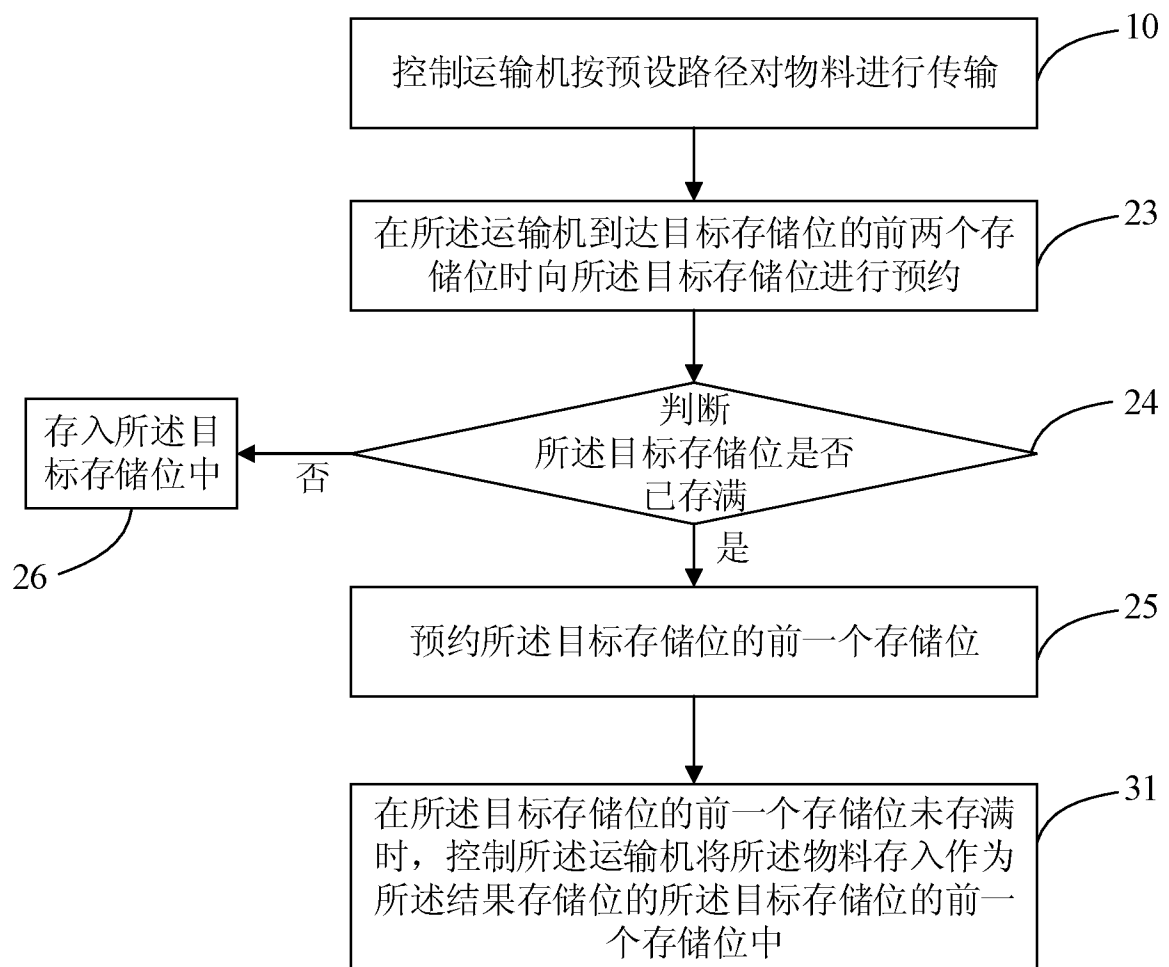


图 4

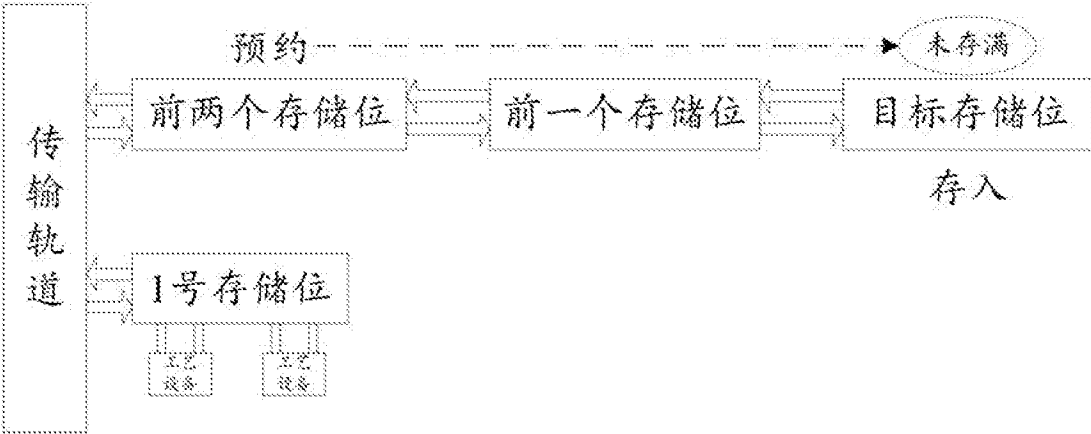


图 5

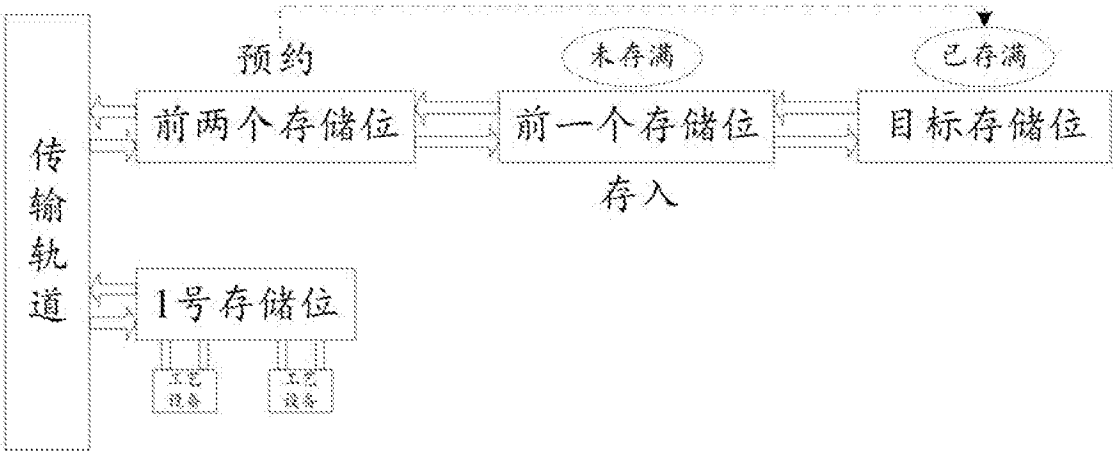


图 6

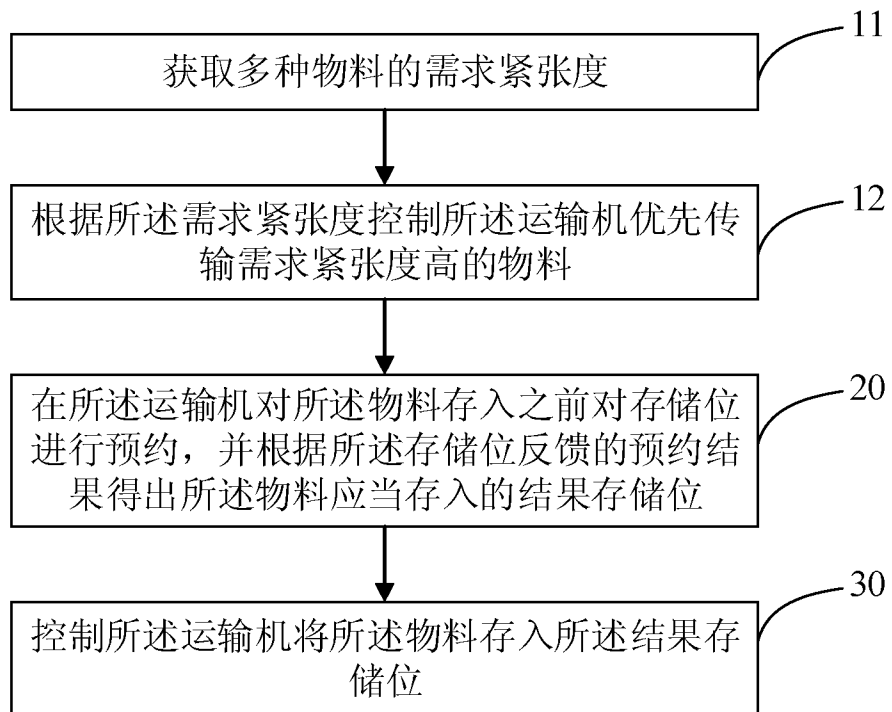


图 7

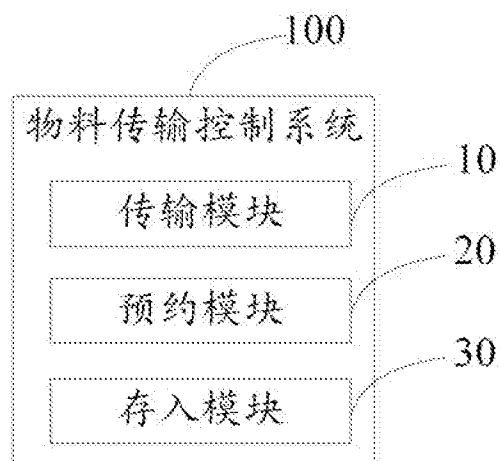


图 8

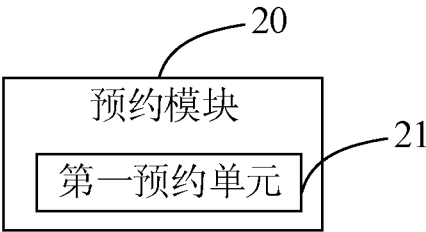


图 9

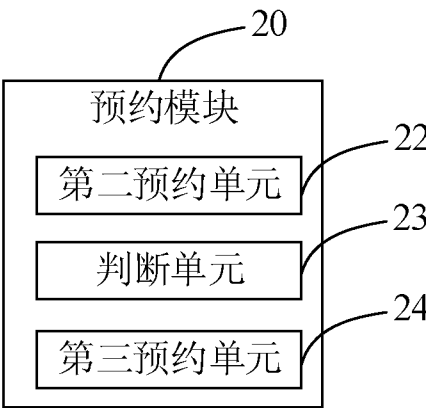


图 10

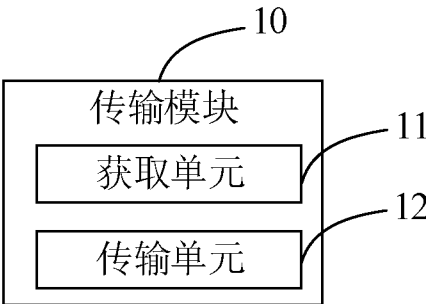


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/107212

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65G 1/04 (2006.01) i; G06Q 10/08 (2012.01) i; G06Q 50/28 (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)

B65G 1/-; G06Q 10/-; G06Q 50/-

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 惠科股份, 重庆惠科金渝, 物料, 传输, 运输, 配送, 分配, 控制, 仓库, 仓储, 存储, 存贮, 储存, 存入, 入库, 存放, 储备, 收存, 预定, 预设, 预先, 指定, 预约, 预订, 预留, 保留, 效率, 优先, 反馈, material, transmission, deliver+, transfer+, convey+, transport+, control+, distribut+, memory, stor+, reserv+, efficiency, prior+, order+, precedence, feedback

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105184527 A (GUANGDONG JATEN ROBOT & AUTOMATION CO., LTD.), 23 December 2015 (23.12.2015), description, paragraphs [0053] and [0064]-[0070], and figures 1-4	1-18
PX	CN 107253588 A (HKC CORPORATION LIMITED et al.), 17 October 2017 (17.10.2017), description, paragraphs [0005]-[0100], and figures 1-11	1-18
A	CN 103979245 A (BEIJING SEVENTSTAR ELECTRONICS CO., LTD.), 13 August 2014 (13.08.2014), entire document	1-18
A	CN 103473616 A (SICHUAN AEROSPACE SYSTEM ENGINEERING RESEARCH INSTITUTE), 25 December 2013 (25.12.2013), entire document	1-18
A	CN 103473658 A (BEIJING JINGDONG SHANGKE INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 December 2013 (25.12.2013), entire document	1-18
A	CN 105858033 A (LONGYAN TOBACCO INDUSTRIAL CO. LTD.), 17 August 2016 (17.08.2016), entire document	1-18

☒ 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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 05 January 2018	Date of mailing of the international search report 19 January 2018
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 ZHAO, Shizhen Telephone No. (86-10) 53962374

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2017/107212

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005219833 A (TOYOTA IND. CORP.), 18 August 2005 (18.08.2005), entire document	1-18
A	JP 11180514 A (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.), 06 July 1999 (06.07.1999), entire document	1-18
A	US 8131604 B2 (SAP AKTIENGESELLSCHAFT), 06 March 2012 (06.03.2012), entire document	1-18

International application No.
PCT/CN2017/107212

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 B65G 1/04(2006.01)i; G06Q 10/08(2012.01)i; G06Q 50/28(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) B65G1/-;G06Q10/-;G06Q50/- 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)) CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: 惠科股份, 重庆惠科金渝, 物料, 传输, 运输, 配送, 分配, 控制, 仓库, 仓储, 存储, 存贮, 储存, 存入, 入库, 存放, 储备, 收存, 预定, 预设, 预先, 指定, 预约, 预订, 预留, 保留, 效率, 优先, 反馈, material, transmission, deliver+, transfer+, convey+, transport+, control+, distribut+, memory, stor+, reserv+, efficiency, prior+, order+, precedence, feedback																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 105184527 A (广东嘉腾机器人自动化有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书第[0053]、[0064]-[0070]段, 图1-4</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 107253588 A (惠科股份有限公司 等) 2017年 10月 17日 (2017 - 10 - 17) 说明书第[0005]-[0100]段, 图1-11</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103979245 A (北京七星华创电子股份有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103473616 A (四川航天系统工程研究所) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103473658 A (北京京东尚科信息技术有限公司) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105858033 A (龙岩烟草工业有限责任公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 105184527 A (广东嘉腾机器人自动化有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书第[0053]、[0064]-[0070]段, 图1-4	1-18	PX	CN 107253588 A (惠科股份有限公司 等) 2017年 10月 17日 (2017 - 10 - 17) 说明书第[0005]-[0100]段, 图1-11	1-18	A	CN 103979245 A (北京七星华创电子股份有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 全文	1-18	A	CN 103473616 A (四川航天系统工程研究所) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文	1-18	A	CN 103473658 A (北京京东尚科信息技术有限公司) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文	1-18	A	CN 105858033 A (龙岩烟草工业有限责任公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-18
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 105184527 A (广东嘉腾机器人自动化有限公司) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 说明书第[0053]、[0064]-[0070]段, 图1-4	1-18																					
PX	CN 107253588 A (惠科股份有限公司 等) 2017年 10月 17日 (2017 - 10 - 17) 说明书第[0005]-[0100]段, 图1-11	1-18																					
A	CN 103979245 A (北京七星华创电子股份有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 全文	1-18																					
A	CN 103473616 A (四川航天系统工程研究所) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文	1-18																					
A	CN 103473658 A (北京京东尚科信息技术有限公司) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文	1-18																					
A	CN 105858033 A (龙岩烟草工业有限责任公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-18																					
☒ 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 1月 5日		国际检索报告邮寄日期 2018年 1月 19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 赵士祯 电话号码 (86-10)53962374																					

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
A	JP 2005219833 A (TOYOTA IND. CORP.) 2005年 8月 18日 (2005 - 08 - 18) 全文	1-18
A	JP 11180514 A (SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.) 1999年 7月 6日 (1999 - 07 - 06) 全文	1-18
A	US 8131604 B2 (SAP AKTIENGESELLSCHAFT) 2012年 3月 6日 (2012 - 03 - 06) 全文	1-18

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/107212

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	105184527	A	2015年 12月 23日	无	
CN	107253588	A	2017年 10月 17日	无	
CN	103979245	A	2014年 8月 13日	CN 103979245	B 2016年 1月 27日
CN	103473616	A	2013年 12月 25日	CN 103473616	B 2016年 6月 8日
CN	103473658	A	2013年 12月 25日	无	
CN	105858033	A	2016年 8月 17日	无	
JP	2005219833	A	2005年 8月 18日	无	
JP	11180514	A	1999年 7月 6日	无	
US	8131604	B2	2012年 3月 6日	US 2007088631	A1 2007年 4月 19日