

(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
2016 年 5 月 19 日 (19.05.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/074612 A1

- (51) 国际专利分类号:
B65G 65/32 (2006.01) B65G 69/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/094246
- (22) 国际申请日: 2015 年 11 月 11 日 (11.11.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410632685.1 2014 年 11 月 11 日 (11.11.2014) CN
- (71) 申请人: 上海人造板机器厂有限公司 (SHANGHAI WOOD-BASED PANEL MACHINERY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市嘉定区安亭镇和静路 299 号, Shanghai 201805 (CN)。
- (72) 发明人: 李茂春 (LI, Maochun); 中国上海市嘉定区安亭镇和静路 299 号, Shanghai 201805 (CN)。 沈卫新 (SHEN, Weixin); 中国上海市嘉定区安亭镇和静路 299 号, Shanghai 201805 (CN)。
- (74) 代理人: 上海天翔知识产权代理有限公司 (SHANGHAI L & W INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE, LLC); 中国上海市松江区新桥镇莘砖公路 518 号 3 幢 701 室, Shanghai 201612 (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, 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, 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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: DOUBLE-WEIGHING METERING STORAGE HOPPER

(54) 发明名称: 一种双称重计量料仓

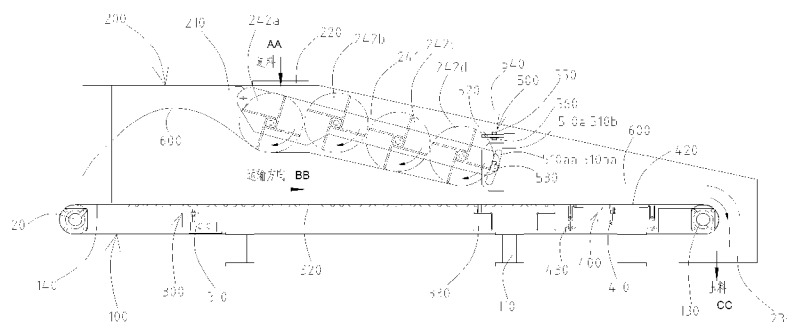


图 1 / FIG. 1

AA FEED
BB CONVEYANCE DIRECTION
CC DISCHARGE

(57) Abstract: A double-weighing metering storage hopper is disclosed, comprising: a belt conveying mechanism (100); a hopper body (200) erected on the belt conveying mechanism (100), having a feeding port (220) provided close to a rear end in a conveying direction of the belt conveying mechanism (100) at the top of the hopper body (200) and having a discharging port (230) provided at a front end in the conveying direction of the belt conveying mechanism (100) at the bottom of the hopper body (200); a wide-range weighing mechanism (300) installed in the belt conveying mechanism (100), located close to the feeding port (220) of the hopper body (200) and vertically projected onto the belt conveying mechanism (100); and a small-range weighing mechanism (400) installed in the belt conveying mechanism (100) and located behind the discharging port (230) of the hopper body (200). The double-weighing metering storage hopper can meter accurately material in the storage hopper, a feeding adjustment is convenient, a requirement for stable feeding material during shaving board production is met, and follow-up glue mixing and a laying workshop section are performed stably.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2016/074612 A1



公开了一种双称重计量料仓，包括：皮带运输机构（100）；架设在皮带运输机构（100）上的仓体（200），仓体（200）的顶部靠近沿皮带运输机构（100）运输方向的后端的位置上设置有进料口（220），仓体（200）的底部沿皮带运输机构（100）运输方向的前端的位置上设置有出料口（230）；安装在皮带运输机构（100）内且靠近仓体（200）的进料口（220）垂直投影于皮带运输机构（100）上的位置的大量程称重机构（300）；以及安装在皮带运输机构（100）内且位于仓体（200）的出料口（230）后方的小量程称重机构（400）。该双称重计量料仓能够准确计量料仓物料，方便料仓供料调整，满足了刨花板生产中对稳定供料的要求，保证了后续拌胶、铺装工段平稳运行。

一种双称重计量料仓

技术领域

本发明涉及刨花板制造设备技术领域，尤其涉及一种刨花板生产用双称重计量料仓。

背景技术

计量料仓是刨花板生产线上的主要设备之一，用于将干燥后的刨花定量、连续地送进拌胶机。目前在刨花板生产中所用的计量料仓计量方式粗糙、简单，无法定量计量，对后续的拌胶影响大，导致施胶量无法准确控制，往往导致施胶不均匀，影响刨花板成品质量的稳定性。

为此，申请人进行了有益的探索和尝试，找到了解决上述问题的办法，下面将要介绍的技术方案便是在这种背景下产生的。

发明内容

本发明所要解决的技术问题：针对现有的计量料仓的计量方式粗糙、简单且无法定量计量、影响刨花板成品质量的稳定性的问题，现提供一种能够精确定量计量、确保生产的连续、高效和节能、保证成品质量的稳定性的双称重计量料仓。

本发明所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现：

一种双称重计量料仓，包括：

一皮带运输机构；

一架设在所述皮带运输机构上的仓体，所述仓体的顶部靠近沿所述皮带运输机构运输方向的后端的位置上设置有一进料口，所述仓体的底部沿所述皮带运输机构运输方向的前端的位置上设置有一出料口；

一安装在所述皮带运输机构内且靠近所述仓体的进料口垂直投影于皮带运输机构上的位置的大量程称重机构；以及

一安装在所述皮带运输机构内且位于所述仓体的出料口后方的小量程称重机构。

在本发明的一个优选实施例中，所述皮带运输机构包括机架、主动辊、从动辊、皮带以及驱动装置，所述主动辊轴设在所述机架的后端，所述从动辊轴设在机架的前端，所述皮带环绕在所述主动辊和从动辊上，所述驱动装置安装在所述机架上并驱动所述主动辊转动。

在本发明的一个优选实施例中，所述驱动装置为变频驱动电机。

在本发明的一个优选实施例中，所述仓体通过料仓架支撑在所述皮带运输机构的机架上，所述仓体内位于所述进料口的下方且位于所述大量程称重机构与小量程称重机构之间设置有一抛料装置，所述抛料装置包括抛料辊托架、若干抛料辊以及驱动所述若干抛料辊转动的驱动电机，所述抛料辊托架以其后端高于其前端的方式倾斜设置在所述料仓架上，所述若干抛料辊平行轴设在所述抛料辊托架上，所述驱动电机安装在所述机架上且与每一抛料辊驱动连接。

在本发明的一个优选实施例中，所述若干抛料辊的轴心不在同一平面上。

在本发明的一个优选实施例中，所述抛料辊托架的后端铰接在所述料仓架上，其前端通过一升降调节器安装在所述料仓架上；所述升降调节器包括左、右调节竖板、调节横板、调节芯轴、调节螺杆以及上、下调节螺栓，所述左、右调节竖板竖直设置在所述料仓架的左、右侧上且低于所述抛料辊托架的后端，所述左、右调节竖板对称开设有一斜孔，所述调节芯轴设置在所述抛料辊托架的前端且其两端置于所述左、右调节竖板的斜孔中，所述调节横板设置在所述料仓架上且位于所述左、右调节竖板的上方，所述调节螺杆竖直穿过所述调节横板后与所述调节芯轴固定连接，所述上、下调节螺栓分别旋设于所述调节螺杆上并位于所述调节横板的上、下方。

在本发明的一个优选实施中，所述大量程称重机构包括第一计量称以及托板组，所述托板组由若干沿皮带运输机构的运输方向连续排列的托板组成，所述托板组位于所述皮带的下方并支撑位于其上方的部分皮带，所述第一计量称安装在所述机架上且位于所述托板组的后端的下方。

在本发明的一个优选实施例中，所述托板组的前端的下方设置有一用以支撑其前端重量的柔性支点，该柔性支点支撑于所述机架上。

在本实施新型的一个优选实施例中，所述小量程称重机构包括第二计量称、称重托板以及托板支架，所述称重托板通过托板支架安装在所述机架上且位于所述皮带的下方，所述第二计量称安装在所述机架上且位于所述称重托板的下方。

本发明能够解决计量料仓准确计量，方便计量料仓供料调整，解决了刨花板生产中对稳定供料的要求，保证了后续拌胶、铺装工段平稳运行。

附图说明

为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例，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获得其他的附图。

图 1 是本发明的结构示意图。

图 2 是本发明的俯视图。

具体实施方式

为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

下面描述的左、右方向除非有特别的说明，是由皮带运输机构 100 的运输

方向看的左、右两侧，前、后方向也是由皮带运输机构 100 的运输方向看，视线远的地方为前，视线近的地方为后。

参见图 1 和图 2，图中给出的一种双称重计量料仓，包括皮带运输机构 100、仓体 200、大量程称重机构 300 以及小量程称重机构 400。

皮带运输机构 100 包括机架 110、主动辊 120、从动辊 130、皮带 140 以及驱动装置 150，主动辊 120 轴设在机架 110 的后端，从动辊 130 轴设在机架 110 的前端，皮带 140 环绕在主动辊 120 和从动辊 130 上，驱动装置 150 安装在机架 110 上，该驱动装置 150 优选地择用变频驱动电机，驱动装置 150 驱动主动辊 120 转动，主动辊 120 带动皮带 140 绕着主动辊 120 和从动辊 130 卷绕运动，并且皮带 140 的运动速度可以根据不同的生产要求通过变频驱动电机进行调节。

仓体 200 通过料仓架 210 支撑在皮带运输机构 100 的机架 110 上，仓体 200 的顶部靠近沿皮带运输机构 100 运输方向的后端的位置上设置有一进料口 220，仓体 200 的底部沿皮带运输机构 100 运输方向的前端的位置上设置有一出料口 230。仓体 200 内位于进料口 220 的下方且位于下面将要介绍的大量程称重机构 300 与小量程称重机构 400 之间设置有一抛料装置 240，抛料装置 240 包括抛料辊托架 241、抛料辊 242a、242b、242c、242d 以及驱动抛料辊 242a、242b、242c、242d 转动的驱动电机 243，抛料辊托架 241 以其后端高于其前端的方式倾斜设置在料仓架 210 上，抛料辊 242a、242b、242c、242d 平行轴设在抛料辊托架 241 上，驱动电机 243 安装在机架 110 上且与抛料辊 242a、242b、242c、242d 驱动连接。这里的抛料辊的数量并不局限于本实施例中的数量，其数量的选择根据实际生产需求而定。抛料辊 242a、242b、242c、242d 的轴心不在同一平面上，优选地，抛料辊 242a、242b 的轴心位于同一水平面上，抛料辊 242c 的轴心的高度低于抛料辊 242a、242b 的轴心高度，抛料辊 242d 的轴心的高度低于抛料辊 242c 的轴心的高度，这样排列设置的抛料辊 242a、

242b、242c、242d 的抛料效果较好。

抛料辊托架 241 的后端铰接在料仓架 210 上,其前端通过一升降调节器 500 安装在料仓架 210 上。升降调节器 500 包括左、右调节竖板 510a、510b、调节横板 520、调节芯轴 530、调节螺杆 540 以及上、下调节螺母 550、560,左、右调节竖板 510a、510b 竖直设置在料仓架 210 的左、右侧上且低于抛料辊托架 241 的后端,左、右调节竖板 510a、510b 对称开设有一斜孔 510aa、510ba,调节芯轴 530 设置在抛料辊托架 241 的前端且其两端置于左、右调节竖板 510a、510b 的斜孔中,调节横板 520 设置在料仓架 210 上且位于左、右调节竖板 510a、510b 的上方,调节螺杆 540 竖直穿过调节横板 520 后与调节芯轴 530 固定连接,上、下调节螺母 550、560 分别旋设于调节螺杆 540 上并位于调节横板 520 的上、下方。当需要将抛料辊 242a、242b、242c、242d 的高度提升时,先将下调节螺栓 560 向下拧松,然后把抛料辊托架 241 向上提,再将上调节螺栓 550 向下拧紧即可;当需要将抛料辊 242a、242b、242c、242d 的高度降低时,先上调节螺栓 550 拧松,抛料辊托架 241 在重力作用下自然下降,再将下调节螺栓 560 向上拧即可。

大量程称重机构 300 安装在皮带运输机构 100 内且靠近仓体 200 的进料口 220 垂直投影于皮带运输机构 100 上的位置。大量程称重机构包括第一计量称 310 以及托板组 320,托板组 320 由若干沿皮带运输机构 100 的运输方向连续排列的托板组成,托板组 320 位于皮带 140 的下方并支撑位于其上方的部分皮带 141,第一计量称 310 安装在机架 110 上且位于托板组 320 的后端的下方。托板组 320 的前端的下方设置有一用以支撑其前端重量的柔性支点 330,该柔性支点 330 支撑于机架 110 上,该柔性支点 330 在称重时起到变形称重的作用。

小量程称重机构 400 安装在皮带运输机构 100 内且位于仓体 200 的出料口 230 的后方。小量程称重机构 400 包括第二计量称 410、称重托板 420 以及托板支架 430,称重托板 420 通过托板支架 430 安装在机架 110 上且位于皮带 140

的下方，第二计量称 410 安装在机架 110 上且位于称重托板 420 的下方。

本发明的双称重计量料仓的工作原理如下：刨花进入仓体 200 的进料口 220 后，经过抛料辊 242a、242b、242c、242d 抛散后落在皮带 140 上，随着抛料辊 242a、242b、242c、242d 不断地向后抛料，和皮带 140 向前运动，刨花在仓体 200 内形成了如图 1 中的刨花堆积状态曲线 600 所示的堆积状态。大量程称重机构 300 能粗略测出仓体 200 内刨花的量，但其受到安装位置限制和抛料辊 242a、242b、242c、242d 的旋转抛料的影响，计量结果不精确，其数据可用于控制仓体 200 的进料。小量程称重机构 400 安装在抛料辊 242a、242b、242c、242d 前，此时物料厚度均匀，可以准确测量其上的物料重量，该数据可用于调整皮带运输机构 100 的皮带 140 的速度和抛料辊 242a、242b、242c、242d 的高度，以控制计量料仓。

以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

权 利 要 求

1. 一种双称重计量料仓，其特征在于，包括：

一皮带运输机构；

一架设在所述皮带运输机构上的仓体，所述仓体的顶部靠近沿所述皮带运输机构运输方向的后端的位置上设置有一进料口，所述仓体的底部沿所述皮带运输机构运输方向的前端的位置上设置有一出料口；

一安装在所述皮带运输机构内且靠近所述仓体的进料口垂直投影于皮带运输机构上的位置的大量程称重机构；以及

一安装在所述皮带运输机构内且位于所述仓体的出料口后方的小量程称重机构。

2. 如权利要求 1 所述的双称重计量料仓，其特征在于，所述皮带运输机构包括机架、主动辊、从动辊、皮带以及驱动装置，所述主动辊轴设在所述机架的后端，所述从动辊轴设在机架的前端，所述皮带环绕在所述主动辊和从动辊上，所述驱动装置安装在所述机架上并驱动所述主动辊转动。

3. 如权利要求 2 所述的双称重计量料仓，其特征在于，所述驱动装置为变频驱动电机。

4. 如权利要求 2 所述的双称重计量料仓，其特征在于，所述仓体通过料仓架支撑在所述皮带运输机构的机架上，所述仓体内位于所述进料口的下方且位于所述大量程称重机构与小量程称重机构之间设置有一抛料装置，所述抛料装置包括抛料辊托架、若干抛料辊以及驱动所述若干抛料辊转动的驱动电机，所述抛料辊托架以其后端高于其前端的方式倾斜设置在所述料仓架上，所述若干抛料辊平行轴设在所述抛料辊托架上，所述驱动电机安装在所述机架上且与每一抛料辊驱动连接。

5. 如权利要求 4 所述的双称重计量料仓，其特征在于，所述若干抛料辊的轴心不在同一平面上。

6. 如权利要求 4 所述的双称重计量料仓，其特征在于，所述抛料辊托架的后端铰接在所述料仓架上，其前端通过一升降调节器安装在所述料仓架上；所述升降调节器包括左、右调节竖板、调节横板、调节芯轴、调节螺杆以及上、下调节螺栓，所述左、右调节竖板竖直设置在所述料仓架的左、右侧上且低于所述抛料辊托架的后端，所述左、右调节竖板对称开设有一斜孔，所述调节芯轴设置在所述抛料辊托架的前端且其两端置于所述左、右调节竖板的斜孔中，所述调节横板设置在所述料仓架上且位于所述左、右调节竖板的上方，所述调节螺杆竖直穿过所述调节横板后与所述调节芯轴固定连接，所述上、下调节螺栓分别旋设于所述调节螺杆上并位于所述调节横板的上、下方。

7. 如权利要求 2 所述的双称重计量料仓，其特征在于，所述大量程称重机构包括第一计量称以及托板组，所述托板组由若干沿皮带运输机构的运输方向连续排列的托板组成，所述托板组位于所述皮带的下方并支撑位于其上方的部分皮带，所述第一计量称安装在所述机架上且位于所述托板组的后端的下方。

8. 如权利要求 7 所述的双称重计量料仓，其特征在于，所述托板组的前端的下方设置有一用以支撑其前端重量的柔性支点，该柔性支点支撑于所述机架上。

9. 如权利要求 2 所述的双称重计量料仓，其特征在于，所述小量程称重机构包括第二计量称、称重托板以及托板支架，所述称重托板通过托板支架安装在所述机架上且位于所述皮带的下方，所述第二计量称安装在所述机架上且位于所述称重托板的下方。

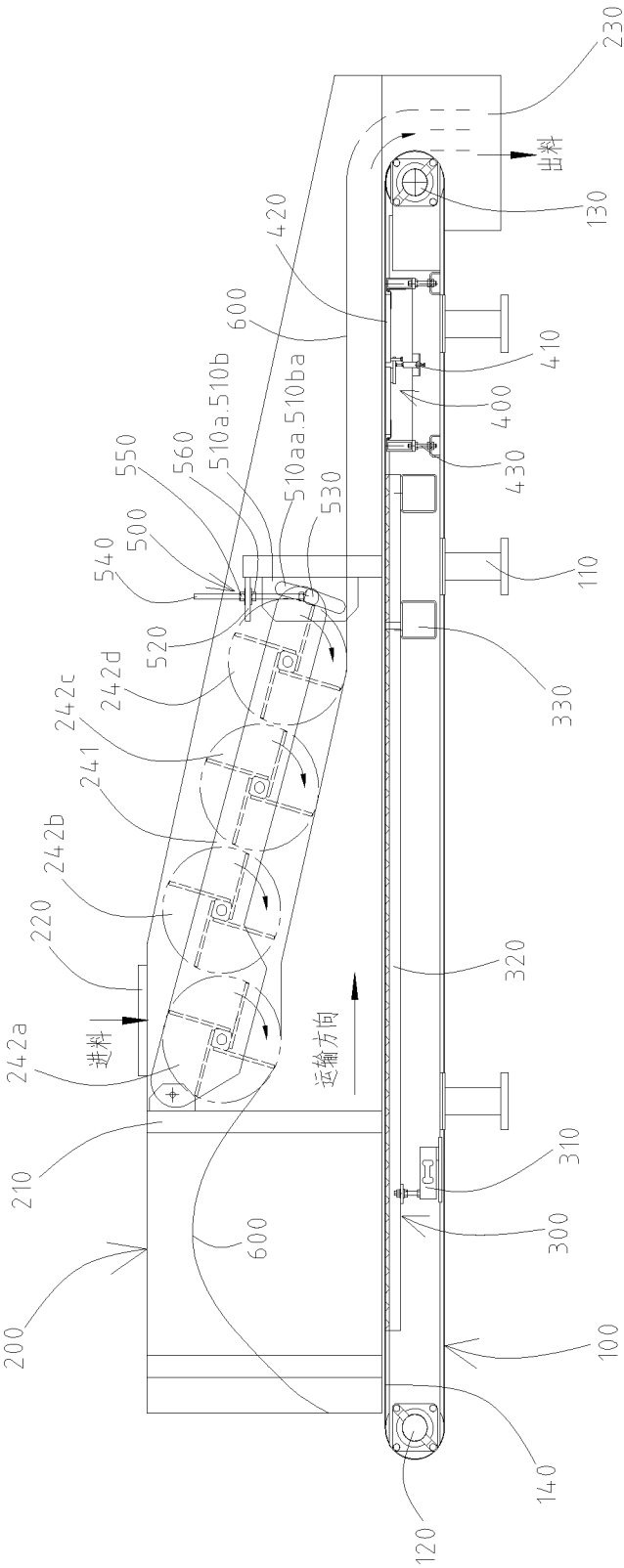


图 1

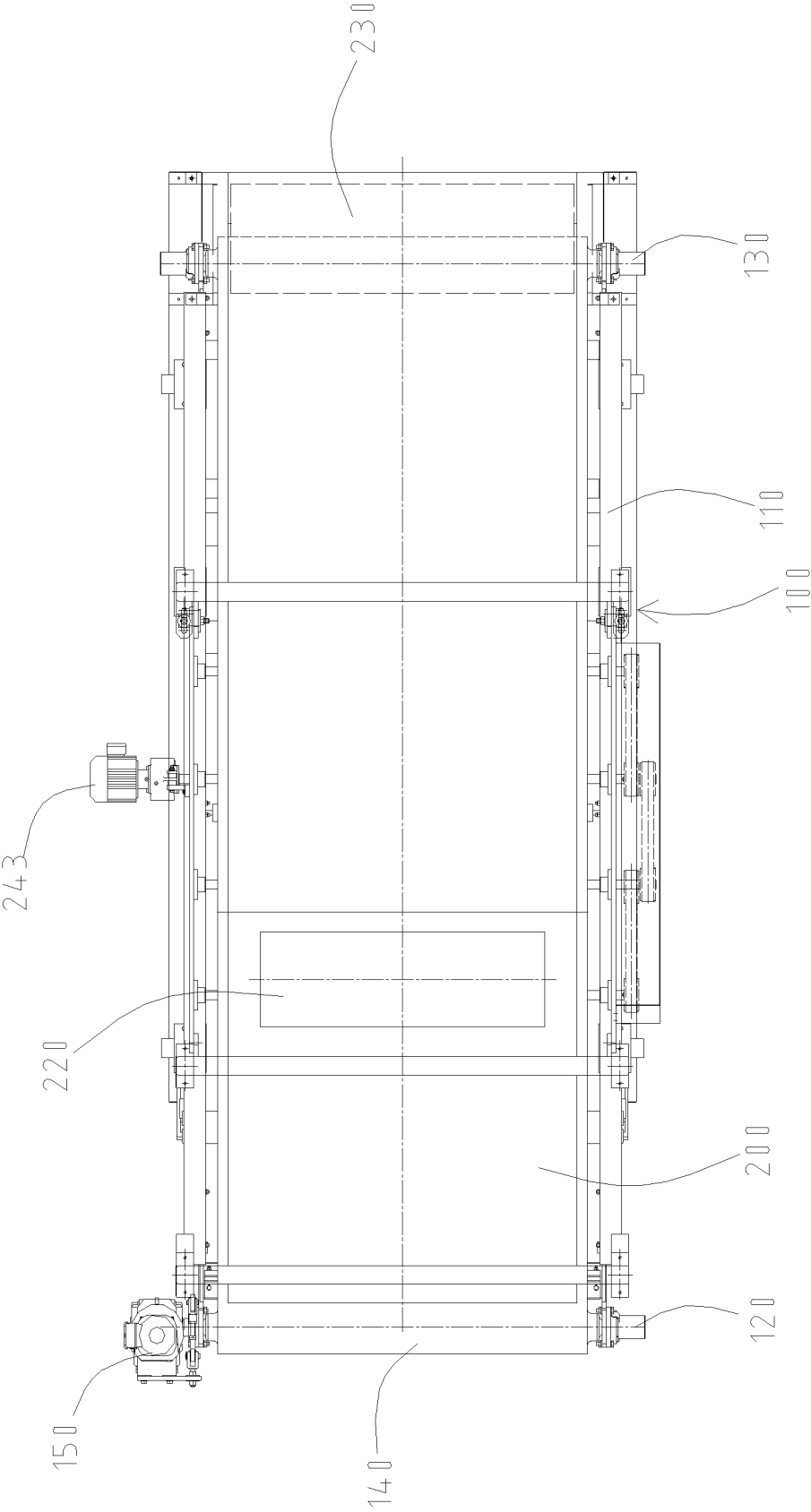


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/094246

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65G 65/32 (2006.01) i; B65G 69/00 (2006.01) 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

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)

WPI, EPODOC, CNABS, CPRSABS, CNKI: range, material throwing, inclined hole storehouse, hopper, chute, weight, computation, measure, belt, strap, big, small, double, second, secondly, idler, roller, cast, throw, toss, ascend, lift, rise, up, hoist, raise, drop, fall, lower, down, eye?, aperture, bore, hole, finestra, orifice, axis, shaft, axes, axletree, spindle, screw

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104444422 A (SHANGHAI WOOD-BASED PANEL MACHINERY CO., LTD.), 25 March 2015 (25.03.2015), see description, paragraphs 0024- 0031, and figures 1-2	1-9
PX	CN 204313941 U (SHANGHAI WOOD-BASED PANEL MACHINERY CO., LTD.), 06 May 2015 (06.05.2015), see description, paragraphs 0024- 0031, and figures 1-2	1-9
X	CN 202072266 U (SUN, Kai), 14 December 2011 (14.12.2011), see description, paragraphs 0026-0034, and figures 2-3	1-3
A	JP 2004198225 A (YAMATO SCALE CO., LTD.), 15 July 2004 (15.07.2004), see the whole document	1-9
A	CN 203269110 U (CHINA NERIN ENGINEERING CO., LTD.), 06 November 2013 (06.11.2013), see the whole document	1-9
A	US 5477957 A (BABCOCK BSH AG), 26 December 1995 (26.12.1995), see the whole document	1-9

☒ 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 2016 (05.01.2016)	Date of mailing of the international search report 27 January 2016 (27.01.2016)
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 XIANG, Hu Telephone No.: (86-10) 62085284

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/094246

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 201903388 U (JIANGSU SAIMO GROUP CO., LTD.), 20 July 2011 (20.07.2011), see the whole document	1-9
A	KR 20040000998 A (POSCO), 07 January 2004 (07.01.2004), see the whole document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/094246

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104444422 A	25 March 2015	None	
CN 204313941 U	06 May 2015	None	
CN 202072266 U	14 December 2011	None	
JP 2004198225 A	15 July 2004	None	
CN 203269110 U	06 November 2013	None	
US 5477957 A	26 December 1995	JP H06509993 A	10 November 1994
		GR 3015867 T3	31 July 1995
		CA 2116349 C	30 June 1998
		CA 2116349 A1	01 March 1993
		WO 9304829 A1	18 March 1993
		DE 4128636 A1	04 March 1993
		ES 2072152 T3	01 July 1995
		EP 0600987 B1	15 February 1995
		EP 0600987 A1	15 June 1994
CN 201903388 U	20 July 2011	None	
KR 20040000998 A	07 January 2004	KR 100899685 B1	28 May 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/094246

A. 主题的分类

B65G 65/32 (2006.01) i; B65G 69/00 (2006.01) 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)

B65G

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))

WPI, EPODOC, CNABS, CPRSABS, CNKI 料仓, 料斗, 仓, 称重, 计量, 称, 重量, 皮带, 大, 小, 第二, 双, 量程, 辊, 抛料, 抛, 升, 降, 斜孔, 孔, 芯轴, 螺杆 storehouse, hopper, chute, weight, computation, measure, belt, strap, big, small, double, second, secondly, idler, roller, cast, throw, toss, ascend, lift, rise, up, hoist, raise, drop, fall, lower, down, eye?, aperture, bore, hole, finestra, orifice, axis, shaft, axes, axletree, spindle, screw

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
PX	CN 104444422 A (上海人造板机器厂有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 参见说明书第0024段至第0031段, 附图1-2	1-9
PX	CN 204313941 U (上海人造板机器厂有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 参见说明书第0024段至第0031段, 附图1-2	1-9
X	CN 202072266 U (孙凯) 2011年 12月 14日 (2011 - 12 - 14) 参见说明书第0026段至第0034段, 附图2-3	1-3
A	JP 2004198225 A (YAMATO SCALE CO LTD) 2004年 7月 15日 (2004 - 07 - 15) 参见全文	1-9
A	CN 203269110 U (中国瑞林工程技术有限公司) 2013年 11月 6日 (2013 - 11 - 06) 参见全文	1-9
A	US 5477957 A (BABCOCK BSH AG) 1995年 12月 26日 (1995 - 12 - 26) 参见全文	1-9

☒ 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

2016年 1月 5日

国际检索报告邮寄日期

2016年 1月 27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

授权官员

向虎

电话号码 (86-10) 62085284

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	CN 201903388 U (江苏赛摩集团有限公司) 2011年 7月 20日 (2011 - 07 - 20) 参见全文	1-9
A	KR 20040000998 A (POSCO) 2004年 1月 7日 (2004 - 01 - 07) 参见全文	1-9

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/094246

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	104444422	A	2015年 3月 25日	无			
CN	204313941	U	2015年 5月 6日	无			
CN	202072266	U	2011年 12月 14日	无			
JP	2004198225	A	2004年 7月 15日	无			
CN	203269110	U	2013年 11月 6日	无			
US	5477957	A	1995年 12月 26日	JP	H06509993	A	1994年 11月 10日
				GR	3015867	T3	1995年 7月 31日
				CA	2116349	C	1998年 6月 30日
				CA	2116349	A1	1993年 3月 1日
				WO	9304829	A1	1993年 3月 18日
				DE	4128636	A1	1993年 3月 4日
				ES	2072152	T3	1995年 7月 1日
				EP	0600987	B1	1995年 2月 15日
				EP	0600987	A1	1994年 6月 15日
CN	201903388	U	2011年 7月 20日	无			
KR	20040000998	A	2004年 1月 7日	KR	100899685	B1	2009年 5月 28日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)