(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
2011 年 12 月 15 日 (15.12.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/153935 A1

(51) 国际专利分类号:
B28C 9/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/075413

(22) 国际申请日: 2011 年 6 月 7 日 (07.06.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201020229667.6 2010 年 6 月 12 日 (12.06.2010) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **湖南三一智能控制设备有限公司 (HUNAN SANY INTELLIGENT CONTROL EQUIPMENT CO., LTD)** [CN/CN]; 中国湖南省长沙经济技术开发区三一工业城, Hunan 410100 (CN)。 **三一重工股份有限公司 (SANY HEAVY INDUSTRY CO., LTD)** [CN/CN]; 中国湖南省长沙经济技术开发区三一工业城, Hunan 410100 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **蒋志辉 (JIANG, Zhihui)** [CN/CN]; 中国湖南省长沙经济技术开发区三一工业城, Hunan 410100 (CN)。 **刘辉 (LIU, Hui)** [CN/CN]; 中国湖南省长沙经济技术开发区三一工业城, Hunan 410100 (CN)。 **张家平 (ZHANG, Jiaping)** [CN/CN]; 中国湖南省长沙经济技术开发区三一工业城, Hunan 410100 (CN)。

(74) 代理人: **北京集佳知识产权代理有限公司 (UNITALEN ATTORNEYS AT LAW)**; 中国北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 7 层, Beijing 100004 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,

[见续页]

(54) **Title**: CONCRETE MIXING PLANT

(54) **发明名称** : 一种混凝土搅拌站

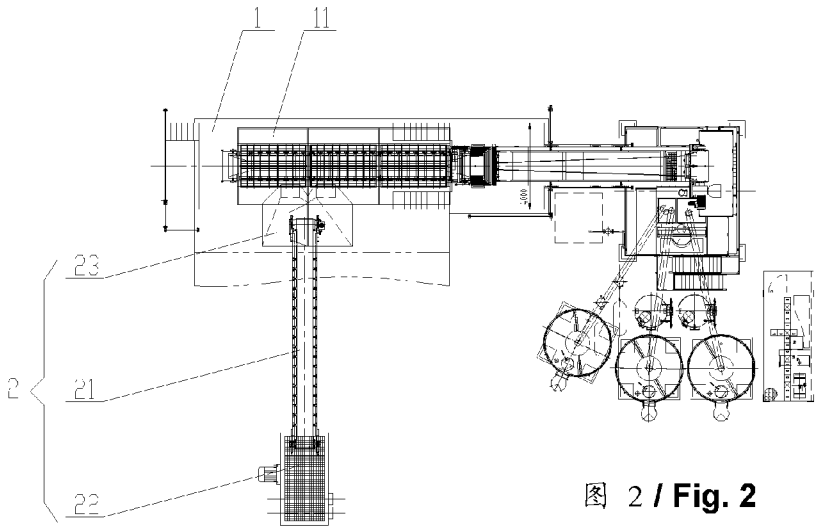

图 2 / **Fig. 2**

(57) **Abstract**: Disclosed is a concrete mixing plant, which includes a batching plant (1) equipped with aggregate bins (11) and a sand screening and conveying system (2) matched with the aggregate bins (11). The sand screening and conveying system (2) includes a belt conveyor (21), a screening machine (22) and a distributor (23). The screening machine (22) is arranged on a feeding end of the belt conveyor (21). The distributor (23) is arranged on a discharging end of the belt conveyor (21) and matched with the aggregate bins (11). The mixing plant can conveniently produce both concrete and wet mortar with high quality.

[见续页]

WO 2011/153935 A1

PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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))。

(57) 摘要:

一种混凝土搅拌站，包括设有骨料仓（11）的配料站（1）以及与骨料仓(11)配合的砂料筛分输送系统(2)。该砂料筛分输送系统(2)包括皮带机(21)、筛分机(22)和分料装置(23)，筛分机(22)设于皮带机(21)的进料端，分料装置(23)设于皮带机(21)的出料端；分料装置(23)与骨料仓(11)配合。该混凝土搅拌站能够方便地生产出较高质量的混凝土和湿砂浆。

一种混凝土搅拌站

本申请要求于 2010 年 06 月 12 日提交中国专利局、申请号为 201020229667.6、发明名称为“一种混凝土搅拌站”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及到建筑行业用的混凝土搅拌设备领域，特别涉及一种混凝土搅拌站。

背景技术

随着我国建筑业的快速发展，对于混凝土搅拌设备，尤其是混凝土搅拌站的需求也越来越大。

请参考图 1，图 1 为现有技术的一种典型的混凝土搅拌站的结构示意图。

现有技术中的混凝土搅拌站包括配料站 1′，配料站 1′设有三个骨料仓 1′1，一般采用装载机上料；配料站 1′通过传感器组件 2′与皮带输送机 3′连接，配料站 1′、皮带输送机 3′和传感器组件 2′三者组成骨料配料称重系统。配好的骨料由皮带输送机 3′输入提升机 4′上的骨料小车内。

如图 1 所示，提升机 4′负责将配好的骨料输送至搅拌主机 5′上方的待料斗内，搅拌主机 5′与计量系统 6′、除尘系统 7′以及供液系统 8′相连。计量系统 6′主要是对水泥、粉煤灰等进行计量，除尘系统 7′主要是对粉料卸进搅拌主机 5′时产生的粉尘进行处理，供液系统 8′通过加压水泵与主机盖连接，同时供液系统 8′设有容纳水源的计量斗，从而为混凝土搅拌提供水源。

如图 1 所示，搅拌主机 5′的下部为门式结构，并连接有卸料斗 9′，当混凝土搅拌完成后，搅拌主机 5′下部的门打开，混凝土便通过卸料斗 9′装入搅拌运输车中。

在现代建筑行业中，除混凝土以外，对湿砂浆也有需求，但是由于湿

砂浆的需求量并不大，因而制造一种湿砂浆的专用生产设备并不经济。目前在需要湿砂浆的场合，一般是通过上述混凝土搅拌站生产一些湿砂浆用以应急，即采用装载机将砂料装入相应的骨料仓中，但是由于砂料没有筛分，因而该种方式生产的湿砂浆的质量难以保证。此外，现有技术中还通过人工的方式拌和湿砂浆，但是该种方式生产的湿砂浆不仅质量低，并且效率也比较低。

综上所述，如何对现有技术中的混凝土搅拌站进行改进，使其能够较为方便地生产出较高质量的湿砂浆，是本领域技术人员亟需解决的问题。

发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种混凝土搅拌站，该混凝土搅拌站不仅能够生产混凝土，而且还能够比较方便地生产出较高质量的湿砂浆。

为解决上述技术问题，本发明提供一种混凝土搅拌站，包括配料站，且所述配料站设有骨料仓；所述混凝土搅拌站进一步设有与所述骨料仓配合的砂料筛分输送系统。

优选地，所述砂料筛分输送系统包括皮带机、筛分机和分料装置，所述筛分机设于所述皮带机的进料端，所述分料装置设于所述皮带机的出料端；所述分料装置与所述骨料仓配合。

优选地，所述分料装置包括位于所述皮带机出料端下方的进料斗，所述骨料仓的数目为两个，分别为粗砂仓和细砂仓；所述进料斗设有粗砂导料槽和细砂导料槽，且所述粗砂导料槽与所述粗砂仓可选择地连通或者中断，所述细砂导料槽与所述细砂仓可选择地连通或中断。

优选地，所述粗砂导料槽内设有可开启或者关闭的粗砂开关门，所述细砂导料槽内设有可开启或者关闭的细砂开关门。

优选地，所述粗砂开关门通过第一门轴可旋转连接于所述粗砂导料槽的槽壁，且所述第一门轴连接有驱动其旋转的第一气缸。

优选地，所述细砂开关门通过第二门轴可旋转连接于所述细砂导料槽的槽壁，且所述第二门轴连接有驱动其旋转的第二气缸。

优选地，所述砂料筛分输送系统进一步包括支撑所述分料装置的固定

支架。

优选地，所述分料装置设有外壳，所述固定支架与所述外壳连接。

优选地，所述筛分机设有出料口，且所述出料口位于所述皮带机进料端的上方。

在现有技术的基础上，本发明所提供的混凝土搅拌站进一步包括与骨料仓配合的砂料筛分输送系统。当生产混凝土时，砂料筛分输送系统不工作，采用装载机给配料站的三个骨料仓上料，然后再根据前文背景技术所述的工作过程完成混凝土的搅拌。当生产湿砂浆时，砂料筛分输送系统工作，将湿砂浆所需要的粗砂或者细砂进行筛分并输送进配料站相应的骨料仓中，此后的工作过程与混凝土制造过程基本相同，在此不再赘述。在本发明中，由于砂料筛分输送系统会对砂料进行筛分，因而能够保证湿砂浆的质量，并且生产效率得到了提高。由此可知，本发明所提供的混凝土搅拌站不仅能够生产混凝土，而且还可以比较方便地生产较高质量的湿砂浆。

在一种具体实施方式中，所述砂料筛分输送系统包括皮带机、筛分机和分料装置，所述筛分机设于所述皮带机的进料端，所述分料装置设于所述皮带机的出料端；所述分料装置与所述骨料仓配合。筛分机对砂料进行过滤和分级，筛分出需要的砂料；然后筛分出的砂料落到皮带机的进料端，皮带机运动，将砂料运至出料端，然后进入分料装置中；分料装置工作，将砂料分入相应的骨料仓中，比如，如果砂料是粗砂，分料装置便将粗砂分入骨料仓中的粗砂仓中，如果砂料是细砂，分料装置便将细砂分入骨料仓中的细砂仓中。

在该具体实施例方式中，砂料筛分输送系统包括筛分机，因而能够保证湿砂浆具有较高的质量；此外，砂料筛分输送系统还包括皮带机，因而输送效率高，从而保证了湿砂浆具有较高的生产效率；最后，该砂料筛分输送系统还包括分料装置，从而使得生产不同的湿砂浆的转换过程比较简便。

附图说明

图 1 为现有技术的一种典型的混凝土搅拌站的结构示意图；

图 2 为本发明一种实施例中混凝土搅拌站的结构示意图；

图 3 为图 2 中混凝土搅拌站的砂料筛分系统的结构示意图；

图 4 为图 3 中砂料筛分系统的分料装置的结构示意图；

图 5 为图 4 中分料装置的工作状态示意图；

图 6 为图 5 中粗砂导料槽导通、细砂导料槽关闭时的分料装置的工作状态示意图；

图 7 为图 5 中细砂导料槽导通、粗砂导料槽关闭时的分料装置的工作状态示意图。

具体实施方式

本发明的核心是提供一种混凝土搅拌站，该混凝土搅拌站不仅能够生产混凝土，而且还能够比较方便地生产较高质量的湿砂浆。

为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

请参考图 2，图 2 为本发明一种实施例中混凝土搅拌站的结构示意图。

在一种实施例中，如图 2 所示，本发明所提供的混凝土搅拌站包括配料站 1，且配料站 1 设有骨料仓 11；在此现有技术的基础上，所述混凝土搅拌站进一步设有与骨料仓 11 配合的砂料筛分输送系统 2。

当生产混凝土时，砂料筛分输送系统 2 不工作，采用装载机给配料站 1 的骨料仓 11 上料，然后再根据前文背景技术所述的工作过程完成混凝土的搅拌。

当生产湿砂浆时，砂料筛分输送系统 2 工作，将湿砂浆所需要的粗砂或者细砂进行筛分并输送进配料站 1 相应的骨料仓 11 中，此后的工作过程与混凝土制造过程基本相同，在此不再赘述。

在本发明中，由于砂料筛分输送系统 2 会对砂料进行筛分，因而能够保证湿砂浆的质量，并且生产效率得到了提高。由此可知，本发明所提供的混凝土搅拌站不仅能够生产混凝土，而且还可以比较方便地生产较高质量的湿砂浆。

请参考图 3，图 3 为图 2 中混凝土搅拌站的砂料筛分系统的结构示意

图。

需要说明的是，上述实施例对于砂料筛分输送系统 2 的结构不作限制，因而任意一种结构的装置，只要能够实现对砂料的筛分和输送，均在本发明的保护范围之内。在此，可以设计砂料筛分输送系统 2 的一种具体结构。

如图 3 所示，砂料筛分输送系统 2 包括皮带机 21、筛分机 22 和分料装置 23，筛分机 22 设于皮带机 21 的进料端，分料装置 23 设于皮带机 21 的出料端；分料装置 23 与骨料仓 11 配合。

筛分机 22 对砂料进行过滤和分级，筛分出需要的砂料；然后筛分出的砂料落到皮带机 21 的进料端，皮带机 21 运动，将砂料运至出料端，然后进入分料装置 23 中；分料装置 23 工作，将砂料分入相应的骨料仓 11 中，比如，如果砂料是粗砂，分料装置 23 便将粗砂分入骨料仓 11 中的粗砂仓中，如果砂料是细砂，分料装置 23 便将细砂分入骨料仓 11 中的细砂仓中。

在该技术方案中，砂料筛分输送系统 2 包括筛分机 22，因而能够保证湿砂浆具有较高的质量；此外，砂料筛分输送系统 2 还包括皮带机 21，因而输送效率高，从而保证了湿砂浆具有较高的生产效率；最后，该砂料筛分输送系统 2 还包括分料装置 23，从而使得生产不同的湿砂浆的转换过程比较简便。

请参考图 4、图 5、图 6 和图 7，图 4 为图 3 中砂料筛分系统的分料装置的结构示意图；图 5 为图 4 中分料装置的工作状态示意图；图 6 为图 5 中粗砂导料槽导通、细砂导料槽关闭时的分料装置的工作状态示意图；图 7 为图 5 中细砂导料槽导通、粗砂导料槽关闭时的分料装置的工作状态示意图。

在上述技术方案中，可以对分料装置 23 的结构作出具体设置。

具体地，如图 4 和图 5 所示，分料装置 23 包括位于皮带机 21 出料端下方的进料斗 231，并且如图 5 所示，进料斗 231 设有粗砂导料槽 232 和细砂导料槽 233。同时，与分料装置 23 配合的骨料仓 11 的数目为两个，分别为粗砂仓和细砂仓。在此基础上，粗砂导料槽 232 与所述粗砂仓可选择地连通或者中断，细砂导料槽 233 与所述细砂仓可选择地连通或中断。

在该技术方案中，当需要用粗砂搅拌湿砂浆时，筛分机 22 筛分出粗砂，

并通过皮带机 21 将粗砂输送至分料装置 23 的进料斗 231 内，此时粗砂导料槽 232 与粗砂仓连通，关闭细砂导料槽 233，从而将粗砂输送进粗砂仓中，进而完成湿砂浆的搅拌。当需要用细砂搅拌湿砂浆时，筛分机 22 筛分出细砂，并通过皮带机 21 将细砂输送至分料装置 23 的进料斗 231 内，此时细砂导料槽 233 与细砂仓连通，关闭粗砂导料槽 232，从而将细砂输送进细砂仓中，进而完成湿砂浆的搅拌。显然，该种技术方案非常方便地实现了将不同的砂料输送至不同的骨料仓 11 中，并且生产效率比较高。

请参考图 5，为了比较方便地实现粗砂导料槽 232 和细砂导料槽 233 的连通或关闭，粗砂导料槽 232 内可以设有可开启或者关闭的粗砂开关门 234，并同时在细砂导料槽 233 内设有可开启或者关闭的细砂开关门 235。

如图 6 所示，当需要用粗砂搅拌湿砂浆时，打开粗砂开关门 234，关闭细砂开关门 235，通过粗砂导料槽 232 连通进料斗 231 和粗砂仓，从而将粗砂输进粗砂仓中；如图 7 所示，当需要用细砂搅拌湿砂浆时，打开细砂开关门 235，关闭粗砂开关门 234，通过细砂导料槽 233 连通进料斗 231 和细砂仓，从而将细砂输进细砂仓中。

需要说明的是，上述技术方案对于如何实现粗砂开关门 234 和细砂开关门 235 的开启或者关闭，并没有作出限制，因而任意一种结构，只要能够实现两个开关门的开启或者关闭，均应该在本发明的保护范围之内。

对此，可以设计一种实现门开启或者关闭的具体结构。比如，如图 4 所示，粗砂开关门 234 通过第一门轴可旋转连接于粗砂导料槽 232 的槽壁，且所述第一门轴连接有驱动其旋转的第一气缸；进一步地，细砂开关门 235 通过第二门轴可旋转连接于细砂导料槽 233 的槽壁，且所述第二门轴连接有驱动其旋转的第二气缸。通过气缸 236 的伸缩，带动门轴 237 的旋转，并随之带动与门轴 237 连接的粗砂开关门 234 或细砂开关门 235 旋转，进而实现开关门的开启或者关闭。显然，这种设计非常方便的实现了开关门的开启或者关闭，并且结构比较简单，制造成本较低。

需要说明的是，图 4 中所示的气缸 236、门轴 237 和开关门分别可以具体是指上文所述第一气缸、第一门轴和粗砂开关门，或者可以具体是指上文所述的第二气缸、第二门轴和细砂开关门。

如图 4 所示，在上述任一种技术方案中，砂料筛分输送系统 2 进一步设有固定支架 24，该固定支架 24 用于支撑分料装置 23。进一步地，如图 4 所示，分料装置 23 设有外壳 238，固定支架 24 与该外壳 238 连接，从而实现对分料装置 23 的支撑功能。

此外，在上述任一种技术方案中，如图 3 所示，砂料筛分输送系统 2 的筛分机 22 的设有出料口 221，该出料口 221 位于皮带机 21 进料端的上方，以便从出料口 221 出来的砂料落入皮带机 21 上。

最后，以上对本发明所提供的一种混凝土搅拌站进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以对本发明进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

权 利 要 求

1、一种混凝土搅拌站，包括配料站（1），且所述配料站（1）设有骨料仓（11）；其特征在于，所述混凝土搅拌站进一步设有与所述骨料仓（11）配合的砂料筛分输送系统（2）。

2、如权利要求 1 所述的混凝土搅拌站，其特征在于，所述砂料筛分输送系统（2）包括皮带机（21）、筛分机（22）和分料装置（23），所述筛分机（22）设于所述皮带机（21）的进料端，所述分料装置（23）设于所述皮带机（22）的出料端；所述分料装置（23）与所述骨料仓（11）配合。

3、如权利要求 2 所述的混凝土搅拌站，其特征在于，所述分料装置（23）包括位于所述皮带机（21）出料端下方的进料斗（231），所述骨料仓（11）的数目为两个，分别为粗砂仓和细砂仓；所述进料斗（231）设有粗砂导料槽（232）和细砂导料槽（233），且所述粗砂导料槽（232）与所述粗砂仓可选择地连通或者中断，所述细砂导料槽（233）与所述细砂仓可选择地连通或中断。

4、如权利要求 3 所述的混凝土搅拌站，其特征在于，所述粗砂导料槽（232）内设有可开启或者关闭的粗砂开关门（234），所述细砂导料槽（233）内设有可开启或者关闭的细砂开关门（235）。

5、如权利要求 4 所述的混凝土搅拌站，其特征在于，所述粗砂开关门（234）通过第一门轴可旋转连接于所述粗砂导料槽（232）的槽壁，且所述第一门轴连接有驱动其旋转的第一气缸。

6、如权利要求 4 所述的混凝土搅拌站，其特征在于，所述细砂开关门（235）通过第二门轴可旋转连接于所述细砂导料槽（233）的槽壁，且所述第二门轴连接有驱动其旋转的第二气缸。

7、如权利要求 2 至 6 任一项所述的混凝土搅拌站，其特征在于，所述砂料筛分输送系统（2）进一步包括支撑所述分料装置（23）的固定支架（24）。

8、如权利要求 7 所述的混凝土搅拌站，其特征在于，所述分料装置（23）设有外壳（238），所述固定支架（24）与所述外壳（238）连接。

9、如权利要求 2 至 6 任一项所述的混凝土搅拌站，其特征在于，所述筛分机（22）设有出料口（221），且所述出料口（221）位于所述皮带机

（21）进料端的上方。

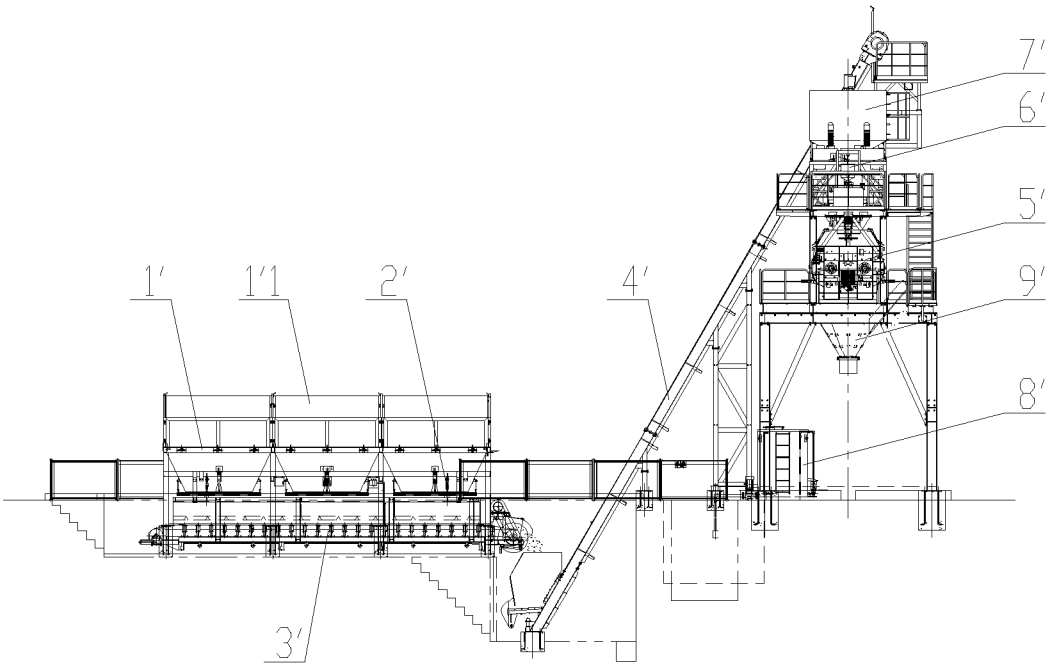

图 1

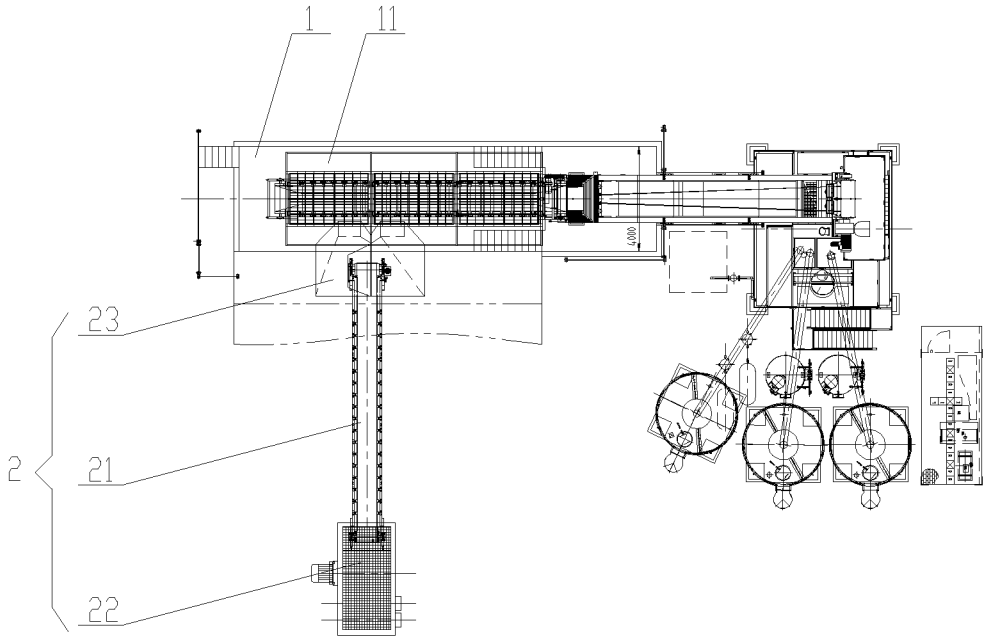

图 2

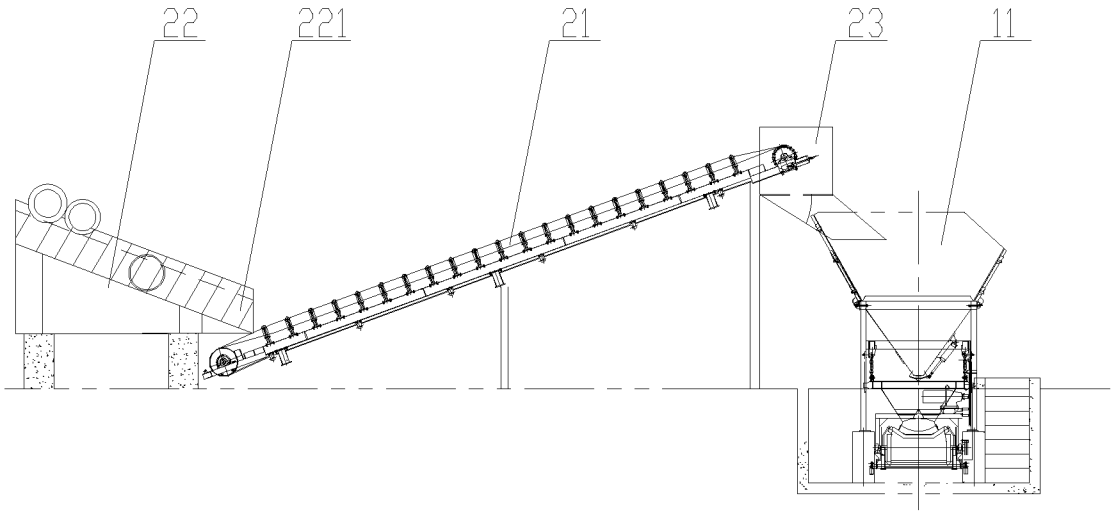

图 3

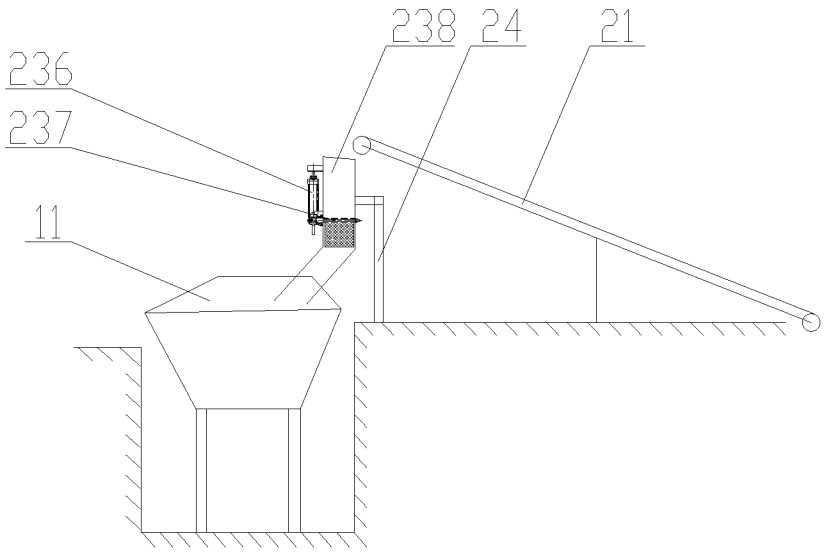

图 4

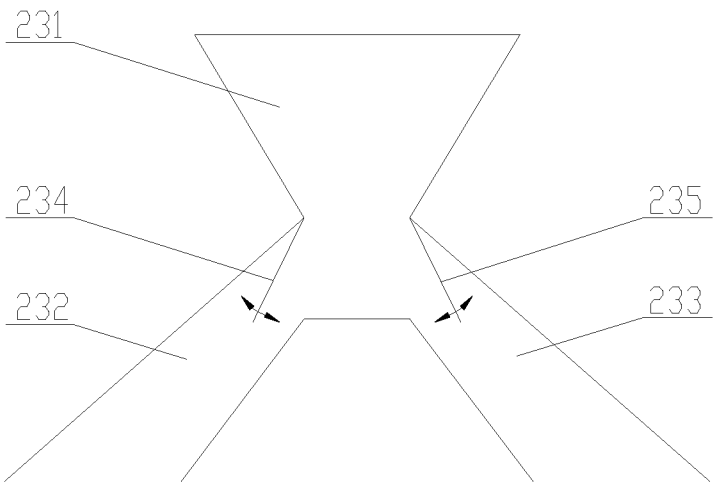

图 5

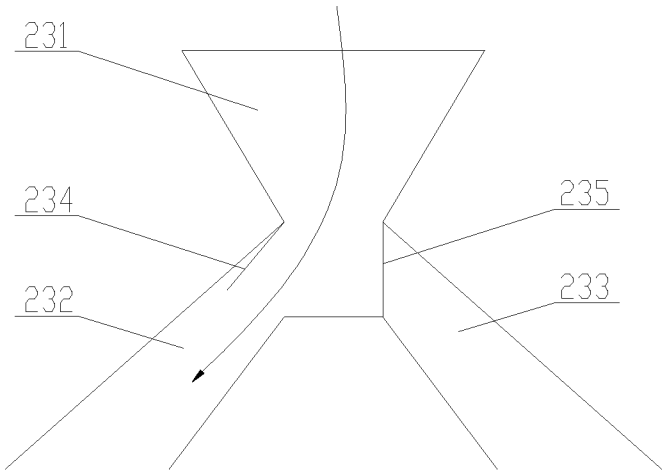

图 6

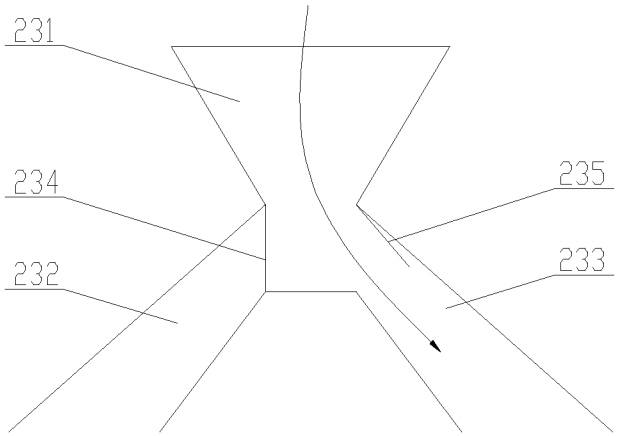

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/075413

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B28C9/02(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)

IPC: B28C

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, WPI, EPODOC: concrete, plant, screen???, distribut???, belt, mortar, seperat???, convey???, dispens+, station?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN201693681U(SANY HEAVY IND CO LTD) 05 Jan. 2011(05.01.2011) claims 1-9	1-9
Y	CN101011844A(SANY HEAVY IND CO LTD) 08 Aug. 2007(08.08.2007) description, pages 3-4, figs. 1-5	1-9
Y	CN2675370Y(WUXI JIANGJIA CONSTRUCTION MAC) 02 Feb. 2005(02.02.2005) description, pages 1-2	1-9
Y	GB2459974A(GCP FACILITIES LTD) 18 Nov. 2009(18.11.2009) description, pages 10-11, fig. 4	3-6
Y	CN2111176U(SHANXI BUILDING ENGINEERING MACHINERY) 29 Jul. 1992(29.07.1992) description, pages 2-3, figs. 1-4	4-6
A	US2003029699A1(SMICO MFG COMPANY L L C) 13 Feb. 2003(13.02.2003) the whole document	1-9
A	CN201040407Y(ZHANG, Shuli) 26 Mar. 2008(26.03.2008) the whole document	1-9

☒ 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	Date of mailing of the international search report
13 Jul. 2011(13.07.2011)	**08 Sep. 2011 (08.09.2011)**
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer REN, Qihua Telephone No. (86-10)62084966

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2011/075413

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US2009180348A1(CEMEN TECH INC) 16 Jul. 2009(16.07.2009) the whole document	1-9
A	JP2005059572A(ADVIC KK) 10 Mar. 2005(10.03.2005) the whole document	1-9
A	CN201070801Y(YUE, Shuyong) 11 Jun. 2008(11.06.2008) the whole document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/075413

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201693681U	05.01.2011	NONE	
CN101011844A	08.08.2007	NONE	
CN2675370Y	02.02.2005	NONE	
GB2459974A	18.11.2009	IE20080386A2	21.01.2009
		IE20090372A1	25.11.2009
		IE85107B3	21.01.2009
CN2111176U	29.07.1992	NONE	
US2003029699A1	13.02.2003	US6837380B2	04.01.2005
CN201040407Y	26.03.2008	NONE	
US2009180348A1	16.07.2009	NONE	
JP2005059572A	10.03.2005	NONE	
CN201070801Y	11.06.2008	NONE	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/075413

A. 主题的分类

B28C9/02(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)

IPC: B28C

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, WPI, EPODOC:混凝土, 砼, 砂浆, 沙浆, 沙, 砂, 分料装置, 输送, 运送, 传输, 配料, 皮带机, 传送带, 筛分, 筛料, 筛子, 门轴, 气缸, 液压, 开口, 出口, 卸料口, 门, 槽; concrete, plant, screen???, distribut???, belt, mortar, seperat???, convey???, dispens+, station?

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	CN201693681U(三一重工股份有限公司) 05.1 月 2011(05.01.2011) 权利要求 1-9	1-9
Y	CN101011844A(三一重工股份有限公司) 08.8 月 2007(08.08.2007) 说明书第 3-4 页，附图 1-5	1-9
Y	CN2675370Y(无锡江加建设机械有限公司) 02.2 月 2005(02.02.2005) 说明书第 1-2 页	1-9
Y	GB2459974A(GCP FACILITIES LTD) 18.11 月 2009(18.11.2009) 说明书第 10-11 页，附图 4	3-6
Y	CN2111176U(陕西省建筑工程机械厂) 29.7 月 1992(29.07.1992)说明书第 2-3 页，附图 1-4	4-6
A	US2003029699A1(SMICO MFG COMPANY L L C) 13.2 月 2003(13.02.2003) 全文	1-9
A	CN201040407Y(张术礼) 26.3 月 2008(26.03.2008) 全文	1-9
A	US2009180348A1(CEMEN TECH INC) 16.7 月 2009(16.07.2009) 全文	1-9
A	JP2005059572A(ADVIC KK) 10.3 月 2005(10.03.2005) 全文	1-9
A	CN201070801Y(岳书永) 11.6 月 2008(11.06.2008) 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	国际检索报告邮寄日期
13.7 月 2011(13.07.2011)	**08.9 月 2011 (08.09.2011)**
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 任七华 电话号码：(86-10) **62084966**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/075413

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201693681U	05.01.2011	无	
CN101011844A	08.08.2007	无	
CN2675370Y	02.02.2005	无	
GB2459974A	18.11.2009	IE20080386A2	21.01.2009
		IE20090372A1	25.11.2009
		IE85107B3	21.01.2009
CN2111176U	29.07.1992	无	
US2003029699A1	13.02.2003	US6837380B2	04.01.2005
CN201040407Y	26.03.2008	无	
US2009180348A1	16.07.2009	无	
JP2005059572A	10.03.2005	无	
CN201070801Y	11.06.2008	无	