(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113998408 A
(43)申请公布日 2022.02.01

(21)申请号 202111357028.7

(22)申请日 2021.11.16

(71)申请人 广东溢达纺织有限公司
地址 528500 广东省佛山市高明区沧江出口加工区

(72)发明人 张波 杨青平 程仕德 彭锦辉 何伟泉 申显兵 麦景辉 曾武

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224
代理人 吴燕琳

(51)Int.Cl.
B65G 35/00(2006.01)
B65H 1/04(2006.01)
B41F 15/14(2006.01)
B41F 15/08(2006.01)

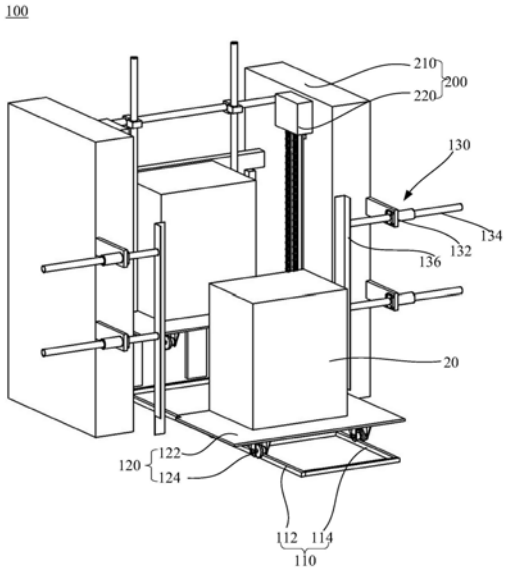
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

预上料装置及丝印机、上料方法

(57)摘要

本发明涉及一种预上料装置及丝印机、上料方法。上述预上料装置包括输送导轨、载料机构以及调整对齐机构，载料机构用于放置堆叠的待印纸，能够在输送导轨上移动，调整对齐机构可对待印纸进行位置调整及对齐。调整对齐机构包括两个分别设置在输送导轨的两侧的调节部件，其中的靠角件可以移动进行调节，靠角件具有在竖直方向上延伸的直角对位槽，两个直角对位槽中与所述输送导轨的延伸方向平行的所述槽壁共面设置，使得能够方便对待丝印纸进行位置调整及对齐。使用预上料装置，在丝印机未停机的状态下，即可以提前准备上料，在停机后仅需约一分钟即可完成上料，缩短上料时间，提高生产效率。



CN 113998408 A

1.一种预上料装置,用于设置在所述丝印机的飞达处,所述飞达包括上料座以及安装在所述上料座的升降机构,其特征在于,包括:

输送导轨,用于自所述飞达处向外延伸设置;

载料机构,设置在所述输送导轨上,并能够沿所述输送导轨移动,所述载料机构能够由所述升降机构抬升;以及

调整对齐机构,包括两个分别设置在所述输送导轨的两侧的调节部件;所述调节部件包括安装件、调节杆以及靠角件,所述安装件用于安装在所述上料座上,所述安装件上设有调节孔,所述调节杆活动穿设于所述调节孔,所述靠角件设置在所述调节杆上,所述调节杆能够带动所述靠角件靠近或者远离所述输送导轨,所述靠角件具有在竖直方向上延伸的直角对位槽,所述直角对位槽的其中一个槽壁与所述输送导轨的延伸方向平行,另一个槽壁与所述输送导轨的延伸方向垂直,两个所述调节部件上的直角对位槽相对设置,并且两个所述直角对位槽中与所述输送导轨的延伸方向平行的所述槽壁共面设置。

2.如权利要求1所述的预上料装置,其特征在于,所述靠角件包括第一靠板和第二靠板,所述第一靠板和所述第二靠板在竖直方向上延伸,并且呈直角设置,以形成所述直角对位槽。

3.如权利要求1所述的预上料装置,其特征在于,每个所述调节部件中具有多个所述安装件以及所述调节杆,所述安装件与所述调节杆的数量相同并且一一对应,多个所述调节杆在竖直方向上分布,所述靠角件同时连接于多个所述调节杆上。

4.如权利要求3所述的预上料装置,其特征在于,所述调节部件还包括加强杆,所述加强杆的两端分别连接于相邻的所述调节杆上。

5.如权利要求1～4中任一项所述的预上料装置,其特征在于,所述输送导轨包括平行设置的第一侧轨以及第二侧轨。

6.如权利要求5所述的预上料装置,其特征在于,所述载料机构包括放置板以及连接在所述放置板下方的多个滚轮,多个所述滚轮分别设置所述第一侧轨以及所述第二侧轨的外侧。

7.一种丝印机,其特征在于,包括:

印刷装置;

飞达,用于将待印物上料至所述印刷装置中,所述飞达包括上料座以及安装在所述上料座的升降机构;以及

预上料装置,包括输送导轨、载料机构以及调整对齐机构;

所述输送导轨用于自所述飞达处向外延伸设置;

所述载料机构设置在所述输送导轨上,并能够沿所述输送导轨移动,所述载料机构能够由所述升降机构抬升;

所述调整对齐机构包括两个分别设置在所述输送导轨的两侧的调节部件;所述调节部件包括安装件、调节杆以及靠角件,所述安装件用于安装在所述上料座上,所述安装件上设有调节孔,所述调节杆活动穿设于所述调节孔,所述靠角件设置在所述调节杆上,所述调节杆能够带动所述靠角件靠近或者远离所述输送导轨,所述靠角件具有在竖直方向上延伸的直角对位槽,所述直角对位槽的其中一个槽壁与所述输送导轨的延伸方向平行,另一个槽壁与所述输送导轨的延伸方向垂直,两个所述调节部件上的直角对位槽相对设置,并且两

个所述直角对位槽中与所述输送导轨的延伸方向平行的所述槽壁共面设置。

8.如权利要求7所述的丝印机，其特征在于，所述靠角件包括第一靠板和第二靠板，所述第一靠板和所述第二靠板在竖直方向上延伸，并且呈直角设置，以形成所述直角对位槽。

9.如权利要求7所述的丝印机，其特征在于，每个所述调节部件中具有多个所述安装件以及所述调节杆，所述安装件与所述调节杆的数量相同并且一一对应，多个所述调节杆在竖直方向上分布，所述靠角件同时连接于多个所述调节杆上。

10.如权利要求9所述的丝印机，其特征在于，所述调节部件还包括加强杆，所述加强杆的两端分别连接于相邻的所述调节杆上。

11.如权利要求7～10中任一项所述的丝印机，其特征在于，所述输送导轨包括平行设置的第一侧轨以及第二侧轨。

12.如权利要求11所述的丝印机，其特征在于，所述载料机构包括放置板以及连接在所述放置板下方的多个滚轮，多个所述滚轮分别设置所述第一侧轨以及所述第二侧轨的外侧。

13.一种丝印机的上料方法，其特征在于，使用如权利要求1～6中任一项所述的预上料装置，所述上料方法包括以下步骤：

根据待丝印纸的尺寸以及上料位置要求，调节两个所述调节部件中的所述调节杆，以使两个所述靠角件调整至所需位置；

在所述载料机构放置所述待丝印纸，将所述载料机构移动至所述调节部件的位置，将所述待丝印纸按照所述靠角件进行位置调整及对齐；

移开所述靠角件，移动所述载料机构至所述飞达处，由所述升降机构将放置有所述待丝印纸的载料机构抬升。

预上料装置及丝印机、上料方法

技术领域

[0001] 本发明涉及丝印机技术领域，特别是涉及一种预上料装置及丝印机、上料方法。

背景技术

[0002] 丝网印刷是指用丝网作为版基，并通过感光制版方法，制成带有图文的丝网印版，利用丝网印版图文部分网孔可透过油墨，非图文部分网孔不能透过油墨的基本原理进行印刷。

[0003] 丝印机上料时，需要先停机，将层叠设置的多张待丝印纸放置于机台上，按照待丝印纸的尺寸以及位置要求，进行位置调整，再将待丝印纸进行对齐，停机后将需要使用的待丝印纸装好才可以进行继续生产，该过程需要停机十几分钟，导致生产效率较低。

发明内容

[0004] 基于此，有必要提供一种预上料装置及丝印机、上料方法，以解决丝印机上料时间长，导致生产效率较低的问题。

[0005] 本发明的其中一个目的是提供一种预上料装置，方案如下：

[0006] 一种预上料装置，用于设置在所述丝印机的飞达处，所述飞达包括上料座以及安装在所述上料座的升降机构，所述预上料装置包括：

[0007] 输送导轨，用于自所述飞达处向外延伸设置；

[0008] 载料机构，设置在所述输送导轨上，并能够沿所述输送导轨移动，所述载料机构能够由所述升降机构抬升；以及

[0009] 调整对齐机构，包括两个分别设置在所述输送导轨的两侧的调节部件；所述调节部件包括安装件、调节杆以及靠角件，所述安装件用于安装在所述上料座上，所述安装件上设有调节孔，所述调节杆活动穿设于所述调节孔，所述靠角件设置在所述调节杆上，所述调节杆能够带动所述靠角件靠近或者远离所述输送导轨，所述靠角件具有在竖直方向上延伸的直角对位槽，所述直角对位槽的其中一个槽壁与所述输送导轨的延伸方向平行，另一个槽壁与所述输送导轨的延伸方向垂直，两个所述调节部件上的直角对位槽相对设置，并且两个所述直角对位槽中与所述输送导轨的延伸方向平行的所述槽壁共面设置。

[0010] 在其中一个实施例中，所述靠角件包括第一靠板和第二靠板，所述第一靠板和所述第二靠板在竖直方向上延伸，并且呈直角设置，以形成所述直角对位槽。

[0011] 在其中一个实施例中，每个所述调节部件中具有多个所述安装件以及所述调节杆，所述安装件与所述调节杆的数量相同并且一一对应，多个所述调节杆在竖直方向上分布，所述靠角件同时连接于多个所述调节杆上。

[0012] 在其中一个实施例中，所述调节部件还包括加强杆，所述加强杆的两端分别连接于相邻的所述调节杆上。

[0013] 在其中一个实施例中，所述输送导轨包括平行设置的第一侧轨以及第二侧轨。

[0014] 在其中一个实施例中，所述载料机构包括放置板以及连接在所述放置板下方的多

个滚轮，多个所述滚轮分别设置所述第一侧轨以及所述第二侧轨的外侧。

[0015] 本发明的另一个目的是提供一种丝印机，方案如下：

[0016] 一种丝印机，包括：

[0017] 印刷装置；

[0018] 飞达，用于将待印物上料至所述印刷装置中，所述飞达包括上料座以及安装在所述上料座的升降机构；以及

[0019] 预上料装置，包括输送导轨、载料机构以及调整对齐机构；

[0020] 所述输送导轨用于自所述飞达处向外延伸设置；

[0021] 所述载料机构设置在所述输送导轨上，并能够沿所述输送导轨移动，所述载料机构能够由所述升降机构抬升；

[0022] 所述调整对齐机构包括两个分别设置在所述输送导轨的两侧的调节部件；所述调节部件包括安装件、调节杆以及靠角件，所述安装件用于安装在所述上料座上，所述安装件上设有调节孔，所述调节杆活动穿设于所述调节孔，所述靠角件设置在所述调节杆上，所述调节杆能够带动所述靠角件靠近或者远离所述输送导轨，所述靠角件具有在竖直方向上延伸的直角对位槽，所述直角对位槽的其中一个槽壁与所述输送导轨的延伸方向平行，另一个槽壁与所述输送导轨的延伸方向垂直，两个所述调节部件上的直角对位槽相对设置，并且两个所述直角对位槽中与所述输送导轨的延伸方向平行的所述槽壁共面设置。

[0023] 在其中一个实施例中，所述靠角件包括第一靠板和第二靠板，所述第一靠板和所述第二靠板在竖直方向上延伸，并且呈直角设置，以形成所述直角对位槽。

[0024] 在其中一个实施例中，每个所述调节部件中具有多个所述安装件以及所述调节杆，所述安装件与所述调节杆的数量相同并且一一对应，多个所述调节杆在竖直方向上分布，所述靠角件同时连接于多个所述调节杆上。

[0025] 在其中一个实施例中，所述调节部件还包括加强杆，所述加强杆的两端分别连接于相邻的所述调节杆上。

[0026] 在其中一个实施例中，所述输送导轨包括平行设置的第一侧轨以及第二侧轨。

[0027] 在其中一个实施例中，所述载料机构包括放置板以及连接在所述放置板下方的多个滚轮，多个所述滚轮分别设置所述第一侧轨以及所述第二侧轨的外侧。

[0028] 本发明的又一个目的是提供一种丝印机的上料方法，方案如下：

[0029] 一种丝印机的上料方法，使用上述任一实施例所述的预上料装置，所述上料方法包括以下步骤：

[0030] 根据待丝印纸的尺寸以及上料位置要求，调节两个所述调节部件中的所述调节杆，以使两个所述靠角件调整至所需位置；

[0031] 在所述载料机构放置所述待丝印纸，将所述载料机构移动至所述调节部件的位置，将所述待丝印纸按照所述靠角件进行位置调整及对齐；

[0032] 移开所述靠角件，移动所述载料机构至所述飞达处，由所述升降机构将放置有所述待丝印纸的载料机构抬升。

[0033] 与现有方案相比，上述丝印机及其预上料装置具有以下有益效果：

[0034] 上述预上料装置包括输送导轨、载料机构以及调整对齐机构，载料机构用于放置堆叠的待印纸，能够在输送导轨上移动，调整对齐机构可对待印纸进行位置调整及对齐。调

整对齐机构包括两个分别设置在输送导轨的两侧的调节部件，其中的靠角件可以移动进行调节，靠角件具有在竖直方向上延伸的直角对位槽，两个直角对位槽中与所述输送导轨的延伸方向平行的所述槽壁共面设置，使得能够方便对待丝印纸进行位置调整及对齐。预上料时，根据待丝印纸的尺寸以及上料位置要求，调节两个调节部件中的调节杆，以使两个靠角件调整至所需位置，在载料机构放置待丝印纸，将载料机构移动至调节部件的位置，将待丝印纸按照靠角件进行位置调整及对齐，待丝印纸对齐后，移开靠角件，载料机构继续沿输送导轨行进，至丝印机的飞达位置，由升降机构将放置有待丝印纸的载料机构抬升。如此，在丝印机未停机的状态下，即可以提前准备上料，在停机后仅需约一分钟即可完成上料，缩短上料时间，提高生产效率。

[0035] 上述丝印机具有预上料装置，因而能够获得相应的技术效果。

附图说明

[0036] 图1为一实施例的预上料装置的结构示意图；

[0037] 图2为图1所示预上料装置中调节部件的结构示意图；

[0038] 图3为具有图1所示预上料装置的丝印机的结构示意图。

[0039] 附图标记说明：

[0040] 100、预上料装置；110、输送导轨；112、第一侧轨；114、第二侧轨；120、载料机构；122、放置板；124、滚轮；130、调节部件；132、安装件；134、调节杆；136、靠角件；1362、直角对位槽；1364、第一靠板；1366、第二靠板；10、丝印机；200、飞达；210、上料座；220、升降机构；300、印刷装置；20、待丝印纸。

具体实施方式

[0041] 为了便于理解本发明，下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施例。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0042] 需要说明的是，当元件被称为“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0043] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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。

[0044] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0045] 请参考图1和图2所示，本发明提供一种预上料装置100。该预上料装置100可用于设置在丝印机10的飞达200处，飞达200包括上料座210以及安装在上料座210的升降机构

220，利用预上料装置100，可在丝印机10工作过程中，进行待印纸的预备。

[0046] 本发明一实施例的预上料装置100包括输送导轨110、载料机构120以及调整对齐机构。

[0047] 输送导轨110用于自飞达200处向外延伸设置。

[0048] 载料机构120设置在输送导轨110上，并能够沿输送导轨110移动。载料机构120用于放置待印纸。载料机构120移动至飞达200位置时，能够由升降机构220抬升，进行上料。

[0049] 调整对齐机构包括两个分别设置在输送导轨110的两侧的调节部件130。调节部件130包括安装件132、调节杆134以及靠角件136。安装件132用于安装在飞达200的上料座210上。安装件132上设有调节孔，调节杆134活动穿设于调节孔，靠角件136设置在调节杆上。调节杆134沿调节孔移动时，能够带动靠角件136靠近或者远离输送导轨110。

[0050] 靠角件136具有在竖直方向上延伸的直角对位槽1362，直角对位槽1362的其中一个槽壁与输送导轨110的延伸方向平行，另一个槽壁与输送导轨110的延伸方向垂直，两个调节部件130上的直角对位槽1362相对设置，并且两个直角对位槽1362中与输送导轨110的延伸方向平行的槽壁共面设置，即处于一个平面中。

[0051] 上述预上料装置100包括输送导轨110、载料机构120以及调整对齐机构，载料机构120用于放置堆叠的待印纸，能够在输送导轨110上移动，调整对齐机构可对待印纸进行位置调整及对齐。调整对齐机构包括两个分别设置在输送导轨110的两侧的调节部件130，其中的靠角件136可以移动进行调节，靠角件136具有在竖直方向上延伸的直角对位槽1362，两个直角对位槽1362中与输送导轨110的延伸方向平行的槽壁共面设置，使得能够方便对待丝印纸20进行位置调整及对齐。预上料时，根据待丝印纸20的尺寸以及上料位置要求，调节两个调节部件130中的调节杆134，以使两个靠角件136调整至所需位置，在载料机构120放置待丝印纸20，将载料机构120移动至调节部件130的位置，将待丝印纸20按照靠角件136进行位置调整及对齐，待丝印纸20对齐后，移开靠角件136，载料机构120继续沿输送导轨110行进，至丝印机10的飞达200位置，由升降机构将放置有待丝印纸20的载料机构120抬升。如此，在丝印机10未停机的状态下，即可以提前准备上料，在停机后仅需约一分钟即可完成上料，缩短上料时间，提高生产效率。

[0052] 如图2所示，在其中一个示例中，靠角件136包括第一靠板1364和第二靠板1366。第一靠板1364和第二靠板1366在竖直方向上延伸，并且呈直角设置，以形成直角对位槽1362。其中，第一靠板1364与输送导轨110的延伸方向垂直。两个靠角件136中的第一靠板1364的远离飞达200的侧面共面设置。调节杆134连接于第二靠板1366上。

[0053] 可以理解，在其他示例中，靠角件136不限于由两个靠板构成，只要能够形成符合前述条件的直角对位槽1362即可。

[0054] 在其中一个示例中，每个调节部件130中具有多个安装件132以及调节杆134，安装件132与调节杆134的数量相同并且一一对应，多个调节杆134在竖直方向上分布，靠角件136同时连接于多个调节杆134上。

[0055] 上述示例的预上料装置100通过设置多个安装件132以及调节杆134，多个调节杆134在竖直方向上分布，共同连接靠角件136，能够提高靠角件136的安装牢固性及稳定性，使得待印纸的调整对齐更加准确。

[0056] 在其中一个示例中，调节部件130还包括加强杆，加强杆的两端分别连接于相邻的

调节杆134上。

[0057] 上述示例的预上料装置100通过设置加强杆，加强杆的两端分别连接于相邻的调节杆134上，能够进一步提高调节部件130的结构稳定性，使得待印纸的调整对齐更加准确。

[0058] 在图1示的具体示例中，每个调节部件130中具有两个安装件132以及调节杆134。

[0059] 如图1所示，在其中一个示例中，输送导轨110包括平行设置的第一侧轨112以及第二侧轨114。

[0060] 在其中一个示例中，载料机构120包括放置板122以及连接在放置板122下方的多个滚轮124，多个滚轮124分别设置第一侧轨112以及第二侧轨114的外侧。滚轮124通过卡位的方式与输送导轨110实现滑动配合，如此，飞达200的升降机构220能够将载料机构120抬升。

[0061] 进一步地，本发明还提供一种丝印机10的上料方法，使用上述任一实例的预上料装置100，该上料方法包括以下步骤：

[0062] 根据待印纸的尺寸以及上料位置要求，调节两个调节部件130中的调节杆134，以使两个靠角件136调整至所需位置；

[0063] 在载料机构120放置待印纸，将载料机构120移动至调节部件130的位置，将待印纸按照靠角件136进行位置调整及对齐；

[0064] 移开靠角件136，移动载料机构120至飞达200处，由升降机构220将放置有待印纸的载料机构120抬升。

[0065] 如图3所示，进一步地，本发明还提供一种丝印机10，包括印刷装置300、飞达200以及上述任一示例的预上料装置100。飞达200用于将待印物上料至印刷装置300中，飞达200包括上料座210以及安装在上料座210的升降机构220。

[0066] 上述丝印机10具有上述任一示例的预上料装置100，因而能够获得相应的技术效果。

[0067] 下面提供具体实施例对本发明进行说明，但本发明并不局限于下述实施例，应当理解，所附权利要求概括了本发明的范围在本发明构思的引导下本领域的技术人员应意识到，对本发明的各实施例所进行的一定的改变，都将被本发明的权利要求书的精神和范围所覆盖。

[0068] 实施例1

[0069] 本实施例提供一种预上料装置100，包括输送导轨110、载料机构120以及调整对齐机构。

[0070] 输送导轨110包括平行设置的第一侧轨112以及第二侧轨114。输送导轨110用于自飞达200处向外延伸设置。

[0071] 载料机构120用于放置待印纸。载料机构120包括放置板122以及连接在放置板122下方的多个滚轮124，多个滚轮124分别设置第一侧轨112以及第二侧轨114的外侧。滚轮124通过卡位的方式与输送导轨110实现滑动配合。能够沿输送导轨110移动。载料机构120移动至飞达200位置时，能够由升降机构220抬升，进行上料。

[0072] 调整对齐机构包括两个分别设置在输送导轨110的两侧的调节部件130。

[0073] 调节部件130包括安装件132、调节杆134、加强杆以及靠角件136。安装件132用于安装在飞达200的上料座210上。安装件132上设有调节孔，调节杆134活动穿设于调节孔，靠

角件136设置在调节杆上。每个调节部件130中具有两个安装件132以及调节杆134。两个调节杆134的其中一端共同连接于靠角件136，另一端分别连接加强杆的两端。调节杆134沿调节孔移动时，能够带动靠角件136靠近或者远离输送导轨110。

[0074] 靠角件136包括第一靠板1364和第二靠板1366。第一靠板1364和第二靠板1366在竖直方向上延伸，并且呈直角设置，以形成直角对位槽1362。直角对位槽1362在竖直方向上延伸。第一靠板1364与输送导轨110的延伸方向垂直。两个靠角件136中的第一靠板1364的远离飞达200的侧面共面设置。调节杆134连接于第二靠板1366上。

[0075] 实施例2

[0076] 本实施例提供一种丝印机10，包括印刷装置300、飞达200以及上述任一示例的预上料装置100。飞达200用于将待印物上料至印刷装置300中，飞达200包括上料座210以及安装在上料座210的升降机构220。

[0077] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0078] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

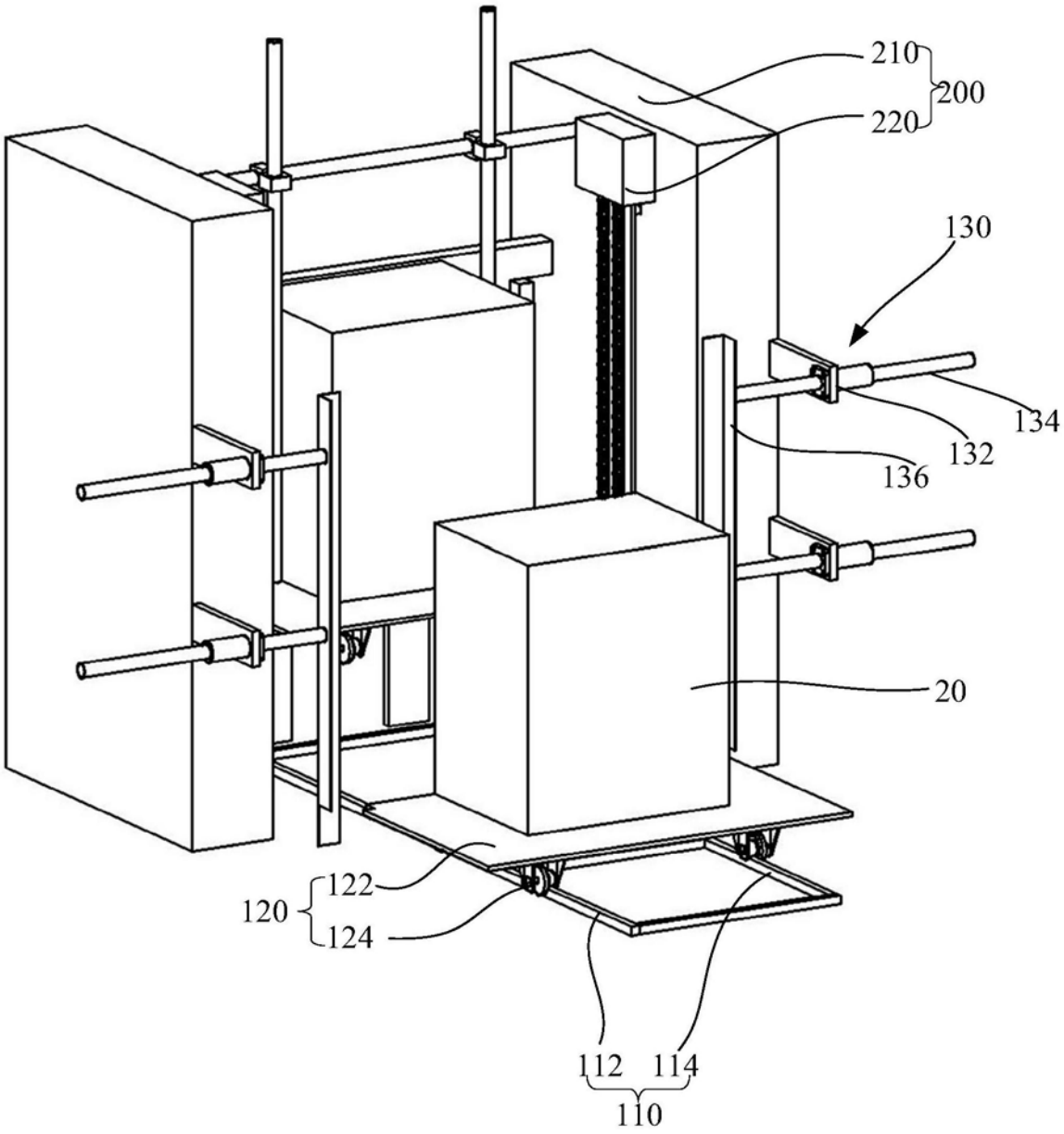


图1

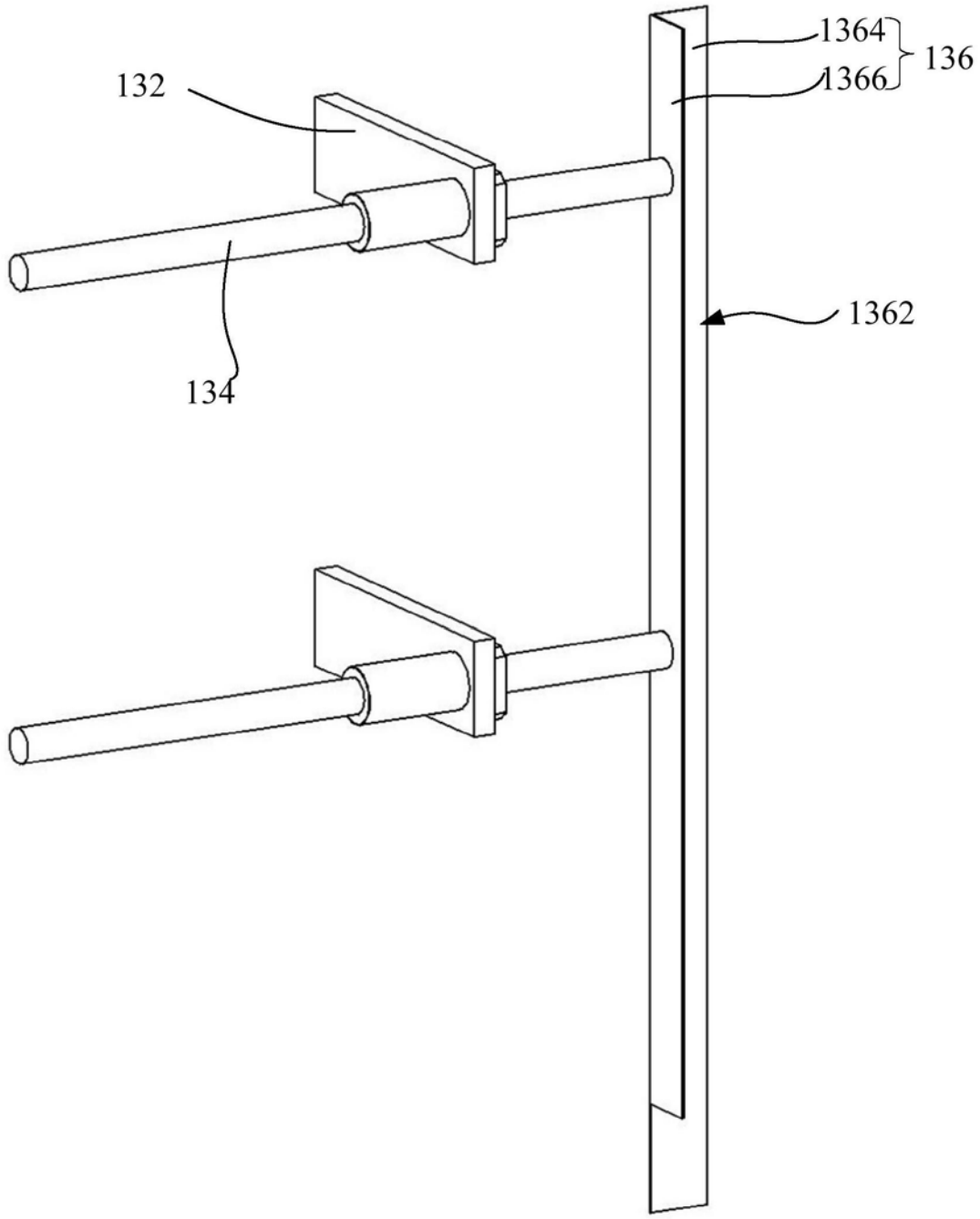


图2

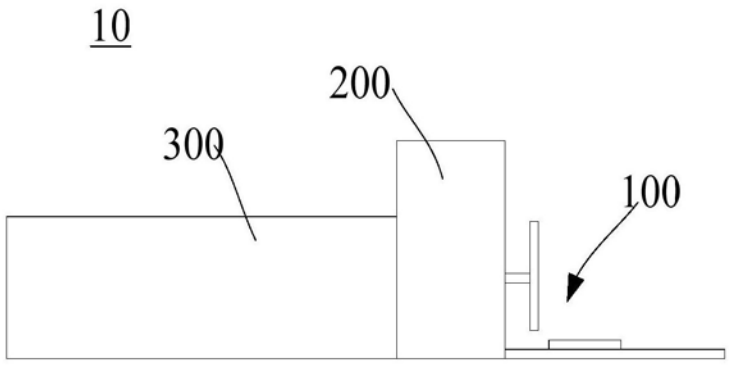


图3