

(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
2012 年 12 月 20 日 (20.12.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/171252 A1

(51) 国际专利分类号:
B23Q 3/18 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2011/078353

(22) 国际申请日: 2011 年 8 月 12 日 (12.08.2011)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201110164527.4 2011 年 6 月 17 日 (17.06.2011) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **长沙中联重工科技发展股份有限公司 (CHANGSHA ZOOMLION HEAVY INDUSTRY SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号, Hunan 410013 (CN)。 **湖南中联重科专用车有限责任公司 (HUNAN ZOOMLION SPECIAL VEHICLE CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国湖南省常德市鼎城区灌溪镇, Hunan 415106 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **易伟平 (YI, Weiping)** [CN/CN]; 中国湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号, Hunan 410013 (CN)。 **张红霞 (ZHANG, Hongxia)** [CN/CN]; 中国湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号, Hunan 410013 (CN)。 **龙德元 (LONG, Deyuan)** [CN/CN]; 中国湖南省长沙市岳麓区银盆南路 361 号, Hunan 410013 (CN)。

(74) 代理人: **北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.)**; 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (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,

[见续页]

(54) Title: POSITION-FIXING APPARATUS AND MOVING POSITION-FIXING METHOD

(54) 发明名称: 定位装置和移动定位方法

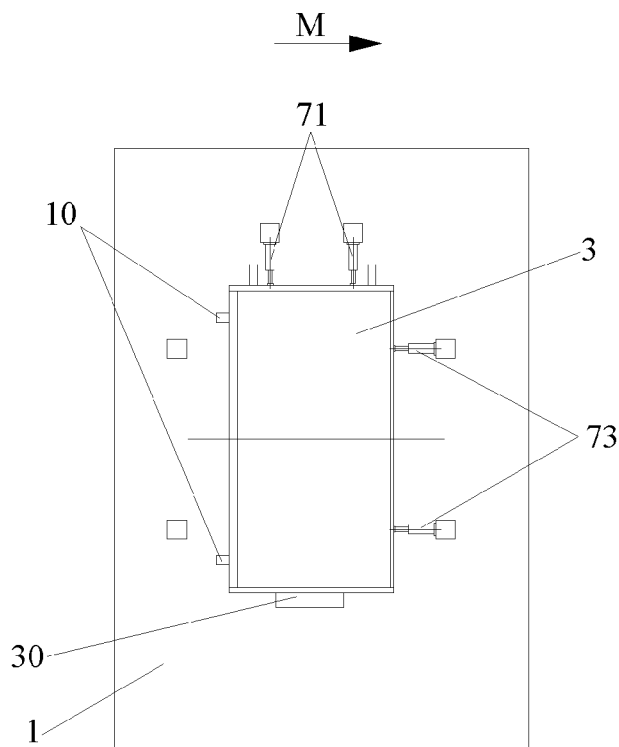


图 6 /FIG.6

(57) Abstract: Provided are a position-fixing apparatus and a moving position-fixing method. The position-fixing apparatus comprises: a first position-limiting part (10) installed on a platform (1) and facing a first side of a workpiece having the position thereof to be fixed (3); a second position-limiting part (30) installed on the platform (1) and facing a second side of the workpiece having the position thereof to be fixed (3), the second position-limiting part (30) limiting the movement direction of the workpiece having the position thereof to be fixed (3); a third position-limiting part (50) dismountably installed on the platform (1), facing a third side of the workpiece having the position thereof to be fixed (3), the third side being parallel to the second side, and the third position-limiting part (50) limiting the movement direction of the workpiece having the position thereof to be fixed (3); the distance limited by the second position-limiting part (30) and the third position-limiting part (50) equals to the distance between the second side and the third side of the workpiece having the position thereof to be fixed (3). The position-fixing apparatus of the present invention is simple in structure, convenient to operate, and high in position-fixing accuracy.

(57) 摘要:

[见续页]



NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, 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。

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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

- (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,

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明提供了一种定位装置和移动定位方法, 其中, 定位装置包括: 第一限位件(10), 设置在平台(1)上, 与被定位工件(3)的第一侧面相对; 第二限位件(30), 设置在平台(1)上, 与被定位工件(3)的第二侧面相对, 并限定被定位工件(3)的移动方向, 定位装置还包括: 第三限位件(50), 可拆卸地设置在平台(1)上, 与被定位工件(3)的平行于第二侧面的第三侧面相对, 并限定被定位工件(3)的移动方向; 其中, 第二限位件(30)与第三限位件(50)之间所限定的距离等于被定位工件(3)的第二侧面和第三侧面之间的距离。本发明的定位装置结构简单, 操作方便并且定位精度高。

定位装置和移动定位方法

技术领域

本发明涉及工艺装备领域，具体而言，涉及一种定位装置和移动定位方法。

背景技术

5 目前，有些工件（比如定位工装）需要初次定位，同时，在使用过程中需要前后沿直线移动，并且，需要保证工件移位之后可以准确的复位（即回到初次定位位置）。

一般情况下，需要使用定位装置使得工件初次定位、移位以及复位。现有技术中的定位装置分为两种：第一种是在平台上安装有直线导轨，在工件底面安装有和导轨适配的结构，利用定位块使得工件初次定位，移位时工件沿直线导轨方向移动，可以保证移动过程中没有偏离预定轨迹，同时复位准确。第二种结构结合参见图 1 至图 3，首先在平台 1' 上安装第一限位件 10' 和第二限位件 30'，初次定位时，利用千斤顶推动被定位工件 3' 贴紧第二限位件 30'，利用千斤顶再推动被定位工件 3' 使其同时贴紧第一限位件 10'，以完成初次定位。当被定位工件 3' 需要移动时，利用千斤顶推动被定位工件 3'，并使被定位工件 3' 的其中一个侧面贴紧第二限位件 30' 即可，图 3，M' 为被定位工件 3' 的移动方向。

第一种结构需在平台上安装导轨，并在工件底面安装有和导轨适配的结构，结构复杂，成本较高。

第二种结构定位精度差，初次定位过程中，利用千斤顶推动被定位工件 3' 朝向第一限位件 10' 移动时，很容易出现偏斜，这样，难以保证初次定位位置的准确。另外，在被定位工件 3' 移位和复位过程中，被定位工件 3' 仅其中一个侧面受到第二限位件 30' 的约束，另一个侧面没有约束，在移动过程中容易偏离预定轨迹。

发明内容

本发明旨在提供一种定位装置和移动定位方法，以解决现有技术中定位装置结构复杂或定位精度差的问题。

25 为了实现上述目的，根据本发明的一个方面，提供了一种定位装置，包括：第一限位件，设置在平台上，与被定位工件的第一侧面相对；第二限位件，设置在平台上，与被定位工件的第二侧面相对，并限定被定位工件的移动方向，定位装置还包括：第

三限位件，可拆卸地设置在平台上，与被定位工件的平行于第二侧面的第三侧面相对，并限定被定位工件的移动方向；其中，第二限位件与第三限位件之间所限定的距离等于被定位工件的第二侧面和第三侧面之间的距离。

进一步地，第三限位件为多个，沿被定位工件的移动方向分布。

- 5 进一步地，第三限位件为两个，两个第三限位件均呈长方形，并且，两个第三限位件的长边垂直于被定位工件的移动方向。

进一步地，第三限位件呈长条状，第三限位件的长度方向沿被定位工件的移动方向延伸。

- 10 进一步地，第二限位件呈长条状，第二限位件的长度方向沿被定位工件的移动方向延伸。

进一步地，本发明的定位装置还包括：设置在被定位工件的第三侧面的第一千斤顶。

进一步地，还包括：设置在被定位工件的平行于第一侧面的第四侧面的第二千斤顶。

- 15 进一步地，第一千斤顶和第二千斤顶均为两个。

- 20 根据本发明的另一方面，提供了一种移动定位方法，使用上述的定位装置进行被定位工件的定位，包括以下步骤：在平台上设置第一限位件和第二限位件；将被定位工件移动至第一预定位置，使被定位工件的第二侧面与第二限位件贴合；在平台上安装第三限位件，使第三限位件与被定位工件的平行于第二侧面的第三侧面贴合；将被定位工件移动至第二预定位置，使定位工件的第一侧面与第一限位件贴合以完成被定位工件的定位。

进一步地，将被定位工件安装至第一预定位置的步骤中进一步包括：利用设置在定位工件的第三侧面的第一千斤顶将被定位工件顶至第一预定位置。

- 25 进一步地，将被定位工件安装至第二预定位置的步骤中进一步包括：利用设置在定位工件的平行于第一侧面的第四侧面的第二千斤顶将被定位工件顶至第二预定位置。

进一步地，第一限位件、第二限位件和第三限位件的底面及与被定位工件的接触面均需金加工。

应用本发明的技术方案，在平台上预设有第一限位件和第二限位件，将被定位工件移动至第一预定位置，此时，被定位工件的第二侧面与第二限位件贴合，再安装第三限位件，并且，第二限位件与第三限位件之间所限定的距离等于被定位工件的第二侧面和第三侧面之间的距离，再将被定位工件移动至第二预定位置，使定位工件的第一侧面与第一限位件贴合，这时，完成了被定位工件的初次定位。当被定位工件使用过程中需要移动时，可以沿着第二限位件与第三限位件之间所限定的“轨道”进行移动，这样，保证了被定位工件移动过程中的沿移动方向的中心线重合。另外，如果需要将被定位工件复位（移动至第二预定位置）时，需要沿“轨道”移动被定位工件，直至定位工件的第一侧面与第一限位件贴合为止。本发明的技术方案结构简单并且定位精度高，从而有效解决现有技术中定位装置结构复杂或定位精度差的问题。

附图说明

构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 示出了现有技术的定位装置的主视示意图；

图 2 示出了图 1 中的定位装置的左视示意图；

图 3 示出了图 1 中的定位装置的俯视示意图；

图 4 示出了根据本发明的定位装置的实施例一的主视示意图；

图 5 示出了图 4 中的实施例一的定位装置的左视示意图；

图 6 示出了图 4 中的实施例一的定位装置的俯视示意图；

图 7 示出了根据本发明的移动定位方法的实施例的第二步骤的操作示意图；

图 8 示出了根据本发明的移动定位方法的实施例的第三步骤的操作示意图；

图 9 示出了根据本发明的移动定位方法的实施例的第四步骤的操作示意图；

图 10 示出了根据本发明的移动定位方法的实施例的初次定位后再移动的操作示意图；以及

图 11 示出了根据本发明的定位装置的实施例二的俯视示意图。

具体实施方式

需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

图 4 示出了根据本发明的定位装置的实施例一的主视示意图；图 5 示出了图 4 中的实施例一的定位装置的左视示意图；图 6 示出了图 4 中的实施例一的定位装置的俯视图。结合参见 4 至图 6，从图中可以看出，实施例一的定位装置包括：第一限位件 10、第二限位件 30 和第三限位件 50。其中，第一限位件 10 设置在平台 1 上，可以与平台 1 固定连接，比如焊接，也可以与平台 1 可拆卸的连接，比如利用螺栓连接，同时，第一限位件 10 与被定位工件 3 的第一侧面相对。第二限位件 30 设置在平台 1 上，可以与平台 1 固定连接，比如焊接，也可以与平台 1 可拆卸的连接，比如利用螺栓连接，第二限位件 30 与被定位工件 3 的第二侧面相对，并限定被定位工件 3 的移动方向。第三限位件 50，可拆卸地设置在平台 1 上，与被定位工件 3 的平行于第二侧面的第三侧面相对，并限定被定位工件 3 的移动方向。同时，第二限位件 30 与第三限位件 50 之间所限定的距离等于被定位工件 3 的第二侧面和第三侧面之间的距离。这样，第二限位件与第三限位件之间限定为一个平行的“轨道”，被定位工件 3 的初次定位和沿 M 方向移动均受到该“轨道”的导向，保证了被定位工件 3 移动或复位过程中的沿移动方向的中心线重合，从而保证了定位精度。

平台 1 是为了方便操作的工作台，要求其具有一定的平整度。平台 1 可以单独设置在地面上，或者，也可以是预埋至地下，使平台 1 的上平面与地面向平行。

在实施例一中，第三限位件 50 的结构实施方式可以有多种，优选地，如图 8 所示，第三限位件 50 为多个，多个第三限位件 50 沿被定位工件 3 的移动方向分布，本图中示出了优选的方式：设置有两个第三限位件 50，两个第三限位件 50 均为长方形，同时，两个第三限位件 50 的长边垂直于被定位工件 3 的移动方向。此时在保证定位精度的前提下，与被定位工件 3 之间的摩擦力最小，但本发明的第三限位件 50 并不限于两个。或者优选地，第三限位件 50 呈长条状，长条状的第三限位件 50 的长度方向沿被定位工件 3 的移动方向延伸，从而限定被定位工件 3 的移动方向。

在实施例一中，如图 6 所示，优选地，第二限位件 30 呈长条状，长条状的第二限位件 30 的长度方向沿被定位工件 3 的移动方向延伸，从而限定被定位工件 3 的移动方向。

优选地，在一种优选的实施例中，定位装置还包括：设置在被定位工件 3 的第三侧面的第一千斤顶 71，以及设置在被定位工件 3 的平行于第一侧面的第四侧面的第二

千斤顶 73。优选地，第一千斤顶 71 和第二千斤顶 73 均为两个。第一千斤顶 71 和第二千斤顶 73 可以与设置在平台 1 上的固定块配合，移动被定位工件 3，第一千斤顶 71 和第二千斤顶 73 结构简单并且操作方便。

上述实施例中的千斤顶也可以有其他施力机构代替，比如，气动夹紧装置、液压夹紧装置或其它施力机构。

在进行被定位工件 3 的定位时，使用了本发明的移动定位方法，结合参见图 7 至图 10，从图中可以看出，具体包括以下步骤：

步骤一：在平台 1 上预先根据被定位工件 3 的初次定位位置设置有第一限位件 10 和第二限位件 30（未图示），第一限位件 10 和第二限位件 30 可以焊接在平台 1 上，也可以与平台 1 为可拆卸连接。

步骤二：将设置在被定位工件 3 的第三侧面的第一千斤顶 71 的底部靠住固定块 5，将被定位工件 3 顶至第一预定位置，使被定位工件 3 的第二侧面与第二限位件 30 贴合，如图 7 所示；

步骤三：在平台 1 上安装第三限位件 50，使第三限位件 50 与被定位工件 3 的平行于第二侧面的第三侧面贴合，如图 8 所示。

步骤四：将设置在被定位工件 3 的平行于第一侧面的第四侧面的第二千斤顶 73 的底部靠住固定块 7，将被定位工件 3 顶至第二预定位置，使被定位工件 3 的第一侧面与第一限位件 10 贴合以完成被定位工件 3 的初次定位，如图 9 所示。根据实际需要，可将被定位工件 3 的四周紧固在平台 1 上。

为了保证定位精度，第一限位件 10、第二限位件 30 和第三限位件 50 的底面及与被定位工件 3 的接触面均需金加工。

如图 11 所示，本发明的定位装置的实施例二的结构与定位装置的实施例一的区别在于，在被定位工件 3 的第一侧面安装有沿第一侧面向外延伸的两个定位板。利用实施例二的定位装置进行被定位工件 3 的定位过程中，步骤一至步骤三与实施例一相同，步骤四的区别在于，实施例二的定位装置利用两个千斤顶的底部分别靠住固定块 5 和第二限位件 30，将被定位工件 3 顶至第二预定位置，使被定位工件 3 的第一侧面与第一限位件 10 贴合以完成被定位工件 3 的初次定位。

当被定位工件 3 使用过程中需要移动时，可以沿着第二限位件 30 与第三限位件 50 之间所限定的“轨道”进行移动，利用千斤顶将被定位工件 3 定至所需位置，如图 10

所示，这样，保证了被定位工件 3 移动过程中的沿移动方向的中心线重合。另外，如果需要将被定位工件 3 复位（移动至第二预定位置）时，需要沿“轨道”移动被定位工件 3，直至定位工件的第一侧面与第一限位件 10 贴合为止。本发明的技术方案结构简单并且定位精度高，从而有效解决现有技术中定位装置结构复杂或定位精度差的问题。

- 5 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种定位装置，包括：

第一限位件（10），设置在平台（1）上，与被定位工件（3）的第一侧面相对；

第二限位件（30），设置在所述平台（1）上，与所述被定位工件（3）的第二侧面相对，并限定所述被定位工件（3）的移动方向，

其特征在于，所述定位装置还包括：

第三限位件（50），可拆卸地设置在所述平台（1）上，与所述被定位工件（3）的平行于所述第二侧面的第三侧面相对，并限定所述被定位工件（3）的移动方向；

其中，所述第二限位件（30）与第三限位件（50）之间所限定的距离等于所述被定位工件（3）的第二侧面和第三侧面之间的距离。

2. 根据权利要求1所述的定位装置，其特征在于，所述第三限位件（50）为多个，沿所述被定位工件（3）的移动方向分布。
3. 根据权利要求2所述的定位装置，其特征在于，所述第三限位件（50）为两个，两个所述第三限位件（50）均呈长方形，并且，两个所述第三限位件（50）的长边垂直于所述被定位工件（3）的移动方向。
4. 根据权利要求1所述的定位装置，其特征在于，所述第三限位件（50）呈长条状，所述第三限位件（50）的长度方向沿所述被定位工件（3）的移动方向延伸。
5. 根据权利要求1所述的定位装置，其特征在于，所述第二限位件（30）呈长条状，所述第二限位件（30）的长度方向沿所述被定位工件（3）的移动方向延伸。
6. 根据权利要求1至5中任一项所述的定位装置，其特征在于，还包括：设置在所述被定位工件（3）的第三侧面的第一千斤顶（71）。
7. 根据权利要求6所述的定位装置，其特征在于，还包括：设置在所述被定位工件（3）的平行于所述第一侧面的第四侧面的第二千斤顶（73）。
8. 根据权利要求7所述的定位装置，其特征在于，所述第一千斤顶（71）和所述第二千斤顶（73）均为两个。

9. 一种移动定位方法，其特征在于，使用权利要求 1 至 8 中任一项所述的定位装置进行被定位工件（3）的定位，包括以下步骤：

在平台（1）上设置第一限位件（10）和第二限位件（30）；

将所述被定位工件（3）移动至第一预定位置，使所述被定位工件（3）的第二侧面与所述第二限位件（30）贴合；

在所述平台（1）上安装第三限位件（50），使所述第三限位件（50）与所述被定位工件（3）的平行于所述第二侧面的第三侧面贴合；

将所述被定位工件（3）移动至第二预定位置，使所述定位工件（3）的第一侧面与所述第一限位件（10）贴合以完成所述被定位工件（3）的定位。

10. 根据权利要求 9 所述的移动定位方法，其特征在于，将所述被定位工件（3）安装至所述第一预定位置的步骤中进一步包括：

利用设置在所述定位工件（3）的第三侧面的第一千斤顶（71）将所述被定位工件（3）顶至所述第一预定位置。

11. 根据权利要求 9 或 10 所述的移动定位方法，其特征在于，将所述被定位工件（3）安装至所述第二预定位置的步骤中进一步包括：

利用设置在所述定位工件（3）的平行于所述第一侧面的第四侧面的第二千斤顶（73）将所述被定位工件（3）顶至所述第二预定位置。

12. 根据权利要求 9 所述的移动定位方法，其特征在于，所述第一限位件（10）、第二限位件（30）和第三限位件（50）的底面及与所述被定位工件（3）的接触面均需金加工。

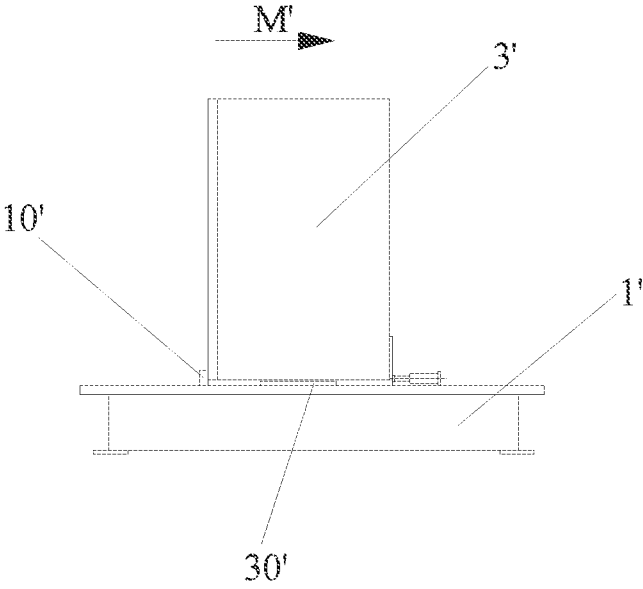


图 1

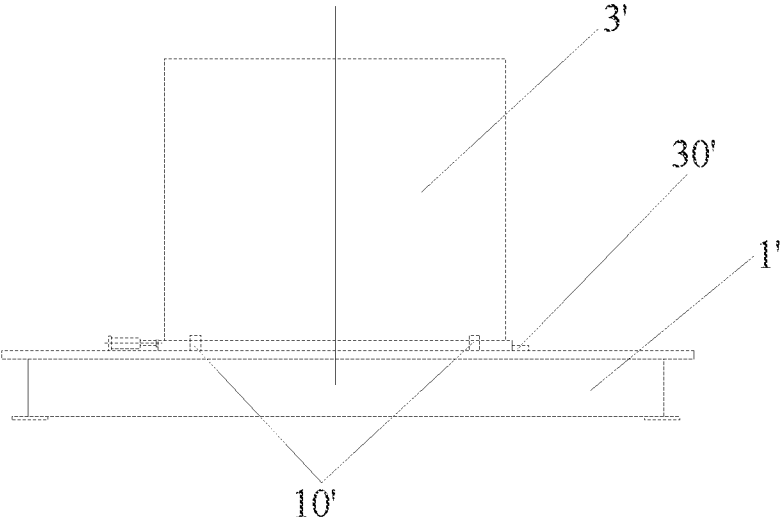


图 2

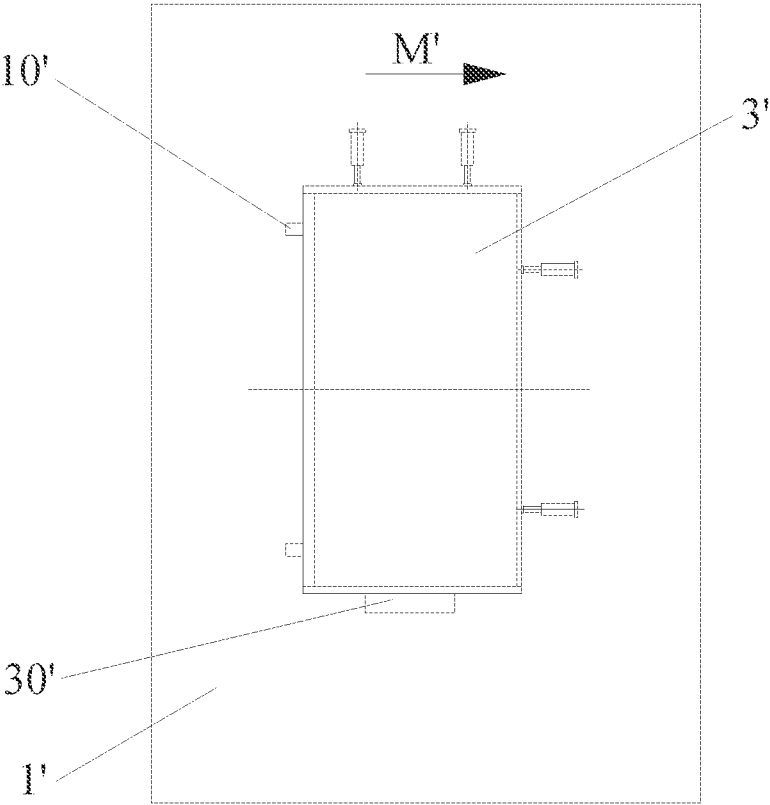


图 3

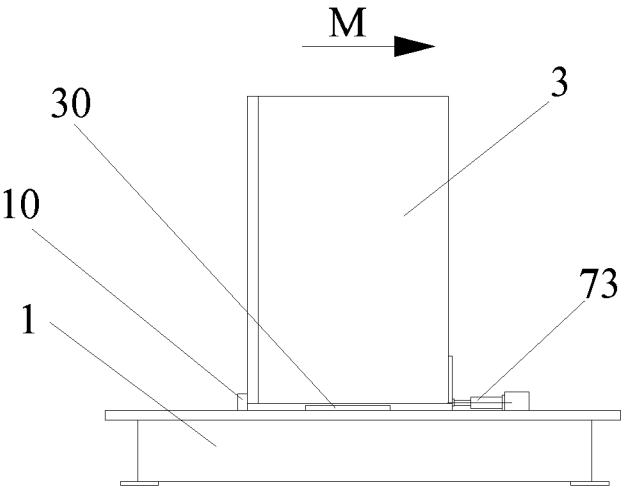


图 4

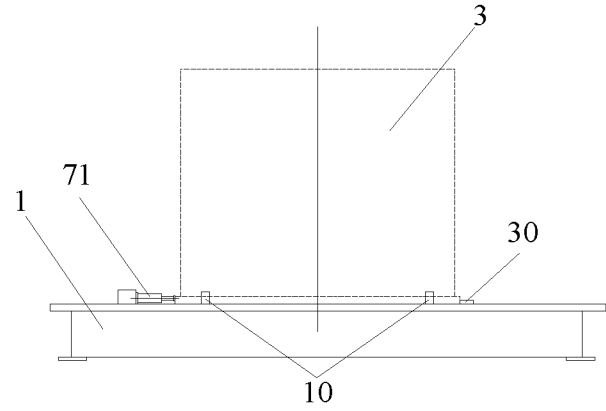


图 5

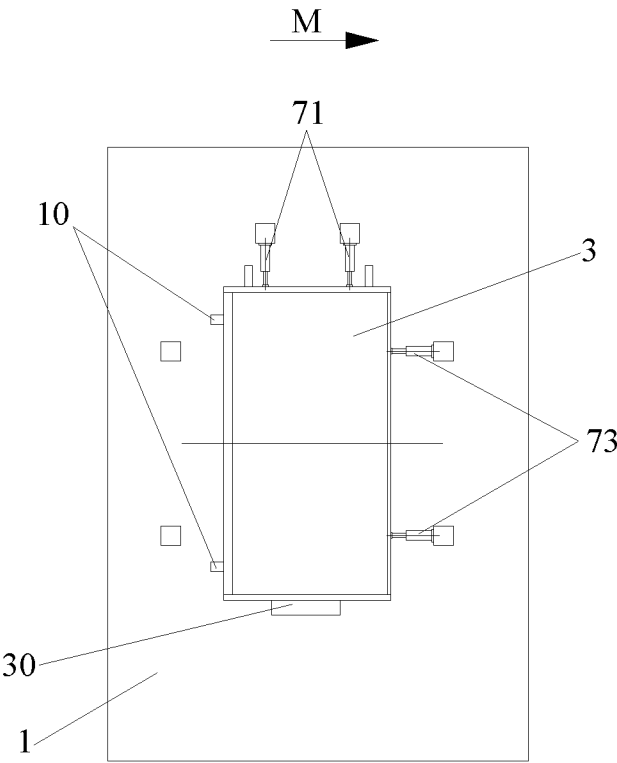


图 6

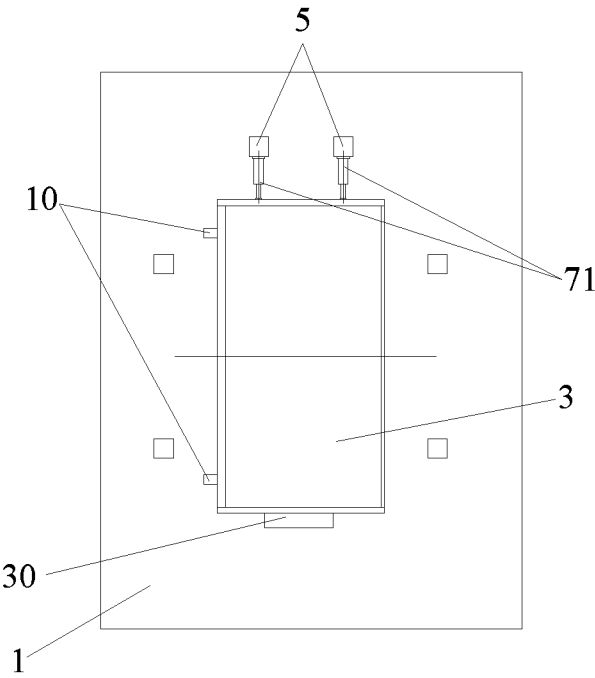


图 7

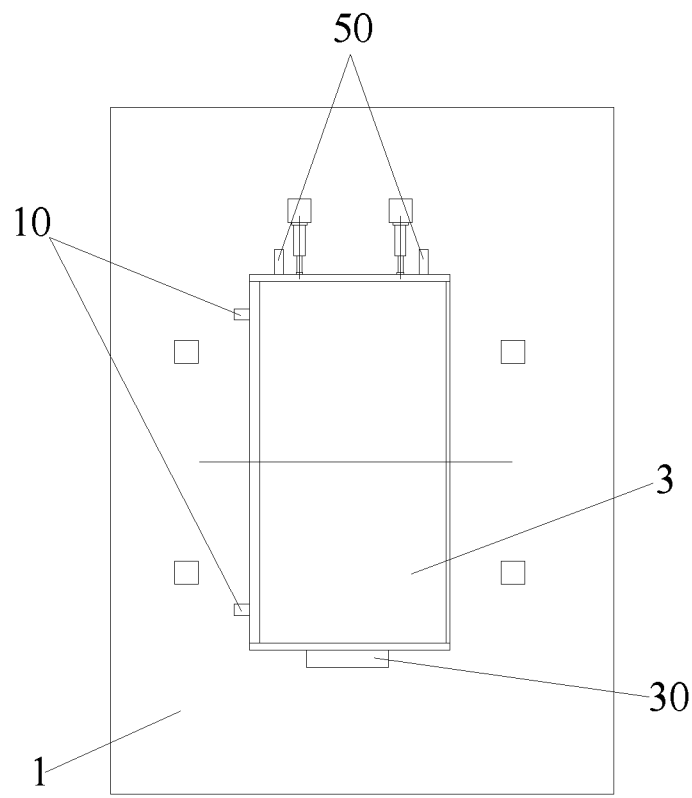


图 8

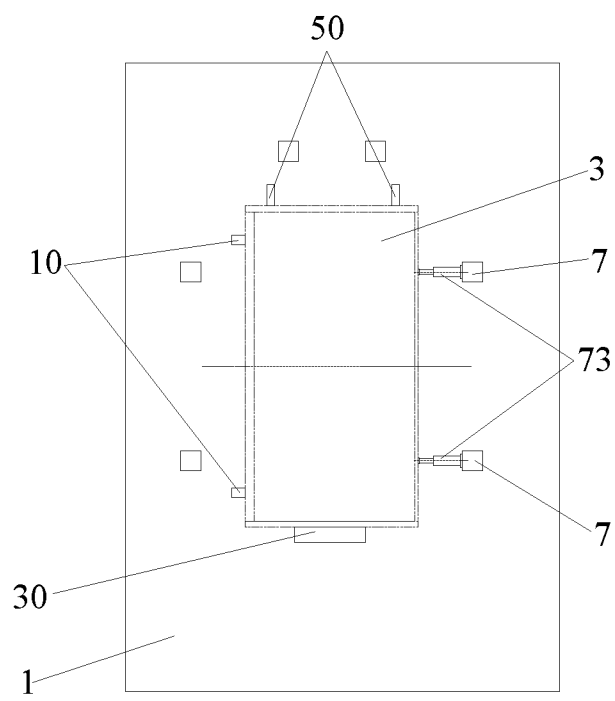


图 9

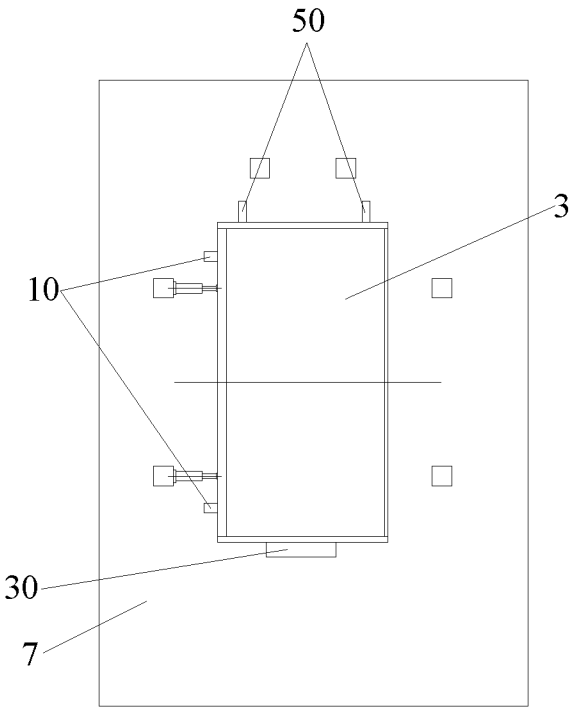


图 10

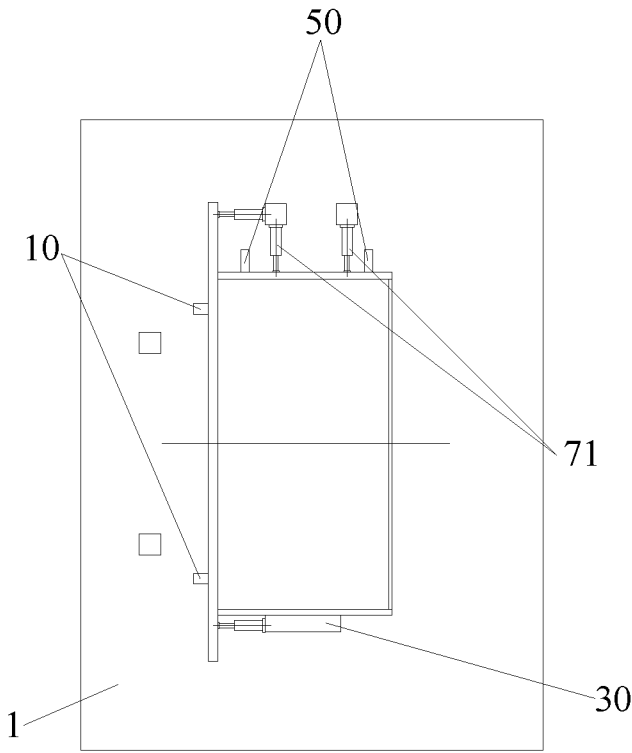


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/078353**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

B23Q 3/18 (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: B23Q/3-

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: position+, limit+, pin?, mov+, cylinder+, press+, push+, actuat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP5-58515A (TOPPAN PRINTING CO. LTD.), 09 Mar. 1993 (09.03.1993), description, paragraphs 0006-0029 and figures 1-7	1-12
A	CN1876328A (FUJITSU LTD.), 13 Dec. 2006 (13.12.2006), the whole document	1-12
A	JP2011-98430A (SHARP K. K.), 19 May 2011 (19.05.2011), the whole document	1-12
A	JP3000590B2 (ASAHI GLASS CO. LTD.), 17 Jan. 2000 (17.01.2000), the whole document	1-12
A	JP2919158B2 (CANON K. K.), 12 Jul. 1999 (12.07.1999), the whole document	1-12

☐ 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	“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
“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 02 Mar. 2012 (02.03.2012)	Date of mailing of the international search report 22 Mar. 2012 (22.03.2012)
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 DING, Lei Telephone No. (86-10) 62413047

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/078353

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP5-58515A	09.03.1993	JP2639246B2	06.08.1997
CN1876328A	13.12.2006	US2006278683A1	14.12.2006
		JP2006341340A	21.12.2006
		KR100639144B1	31.10.2006
		CN100537150C	09.09.2009
JP2011-98430A	19.05.2011	None	
JP3000590B2	17.01.2000	JP3032540 A	13.02.1991
JP2919158B2	12.07.1999	JP5226214A	03.09.1993
		US5471279A	28.11.1995

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/078353

A. 主题的分类

B23Q 3/18 (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: B23Q/3-

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: 定位, 限位, 销, 移动, 运动, 液压, 气压, 千斤顶, 压, 驱动

WPI, EPODOC: position+, limit+, pin?, mov+, cylinder+, press+, push+, actuat+

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	JP5-58515A (凸版印刷株式会社) 09.3 月 1993 (09.03.1993) 说明书第 0006-0029 段, 附图 1-7	1-12
A	CN1876328A (富士通株式会社) 13.12 月 2006 (13.12.2006) 全文	1-12
A	JP2011-98430A (夏普株式会社) 19.5 月 2011 (19.05.2011) 全文	1-12
A	JP3000590B2 (旭硝子株式会社) 17.1 月 2000 (17.01.2000) 全文	1-12
A	JP2919158B2 (佳能株式会社) 12.7 月 1999 (12.07.1999) 全文	1-12



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

02.3 月 2012 (02.03.2012)

国际检索报告邮寄日期

22.3 月 2012 (22.03.2012)

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

丁雷

电话号码: (86-10) **62413047**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2011/078353

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
JP5-58515A	09.03.1993	JP2639246B2	06.08.1997
CN1876328A	13.12.2006	US2006278683A1	14.12.2006
		JP2006341340A	21.12.2006
		KR100639144B1	31.10.2006
		CN100537150C	09.09.2009
JP2011-98430A	19.05.2011	无	
JP3000590B2	17.01.2000	JP3032540 A	13.02.1991
JP2919158B2	12.07.1999	JP5226214A	03.09.1993
		US5471279A	28.11.1995