(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204604309 U
(45)授权公告日 2015.09.02

(21)申请号 201520309548.4

(22)申请日 2015.05.13

(73)专利权人 浙江佳力科技股份有限公司
地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇

(72)发明人 吴明媚

(74)专利代理机构 浙江翔隆专利事务所（普通合伙） 33206
代理人 胡龙祥

(51)Int.Cl.
B25H 7/04(2006.01)

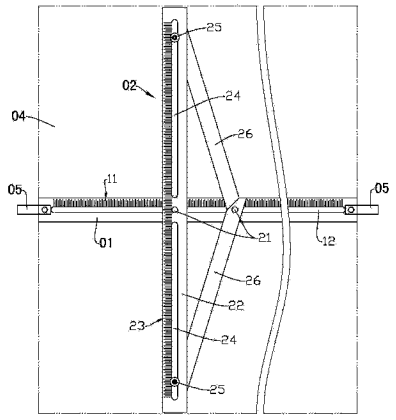
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

快速定位划线器

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速定位划线器，属于划线、定位的工艺装备，现有用直尺分段划线、分段定位误差大、费时，本实用新型包括定位导轨板，沿其长度方向标注有纵向刻度并开设纵向导轨槽；活动定位板，其通过纵向导向柱或/和纵向定位划线器与纵向导轨槽装配，使得该活动定位板可沿纵向移动且具有一个垂直于定位导轨板的横向垂直边，横向垂直边上沿其长度方向标注有横向刻度并开设横向导轨槽，横向导轨槽装配有可横向移动的横向定位划线器。一次定位就能划出相互平行的且与中心线平行或垂直的直线以及定位点。其结构简单，操作方便，定位、划线快捷，调节轻松，还能降低操作者的劳动强度，提高工作效率。



CN 204604309 U

1. 快速定位划线器，其特征是包括：

定位导轨板（01），沿其长度方向标注有纵向刻度（11）并开设纵向导轨槽（12）；

活动定位板（02），其通过纵向导向柱（21）或 / 和纵向定位划线器与所述的纵向导轨槽（12）装配，使得该活动定位板（02）可沿纵向移动且具有一个垂直于所述定位导轨板（01）的横向垂直边（22），所述横向垂直边（22）上沿其长度方向标注有横向刻度（23）并开设横向导轨槽（24），所述的横向导轨槽（24）装配有可横向移动的横向定位划线器（25）。

2. 根据权利要求 1 所述的快速定位划线器，其特征是：所述的活动定位板（02）包括两腰边（26），所述两腰边（26）与所述的横向垂直边（22）构成三角形。

3. 根据权利要求 1 所述的快速定位划线器，其特征是：所述的纵向定位划线器由紧固组件与所述的纵向导轨槽装配。

4. 根据权利要求 1 所述的快速定位划线器，其特征是：所述的纵向定位划线器上标有纵向对位刻线。

5. 根据权利要求 1 所述的快速定位划线器，其特征是：所述的横向定位划线器（25）由紧固组件与所述的横向导轨槽（24）装配。

6. 根据权利要求 1 所述的快速定位划线器，其特征是：所述的横向定位划线器上标有横向对位刻线。

快速定位划线器

技术领域

[0001] 本实用新型属于生产中用于划线、定位的工艺装备，具体是适用于在较大平面上划线和确定定位点的一种快速、简单易行的工艺装备。

背景技术

[0002] 在叉车的生产过程中(也包括其它机械制造)，在平台上焊接车架和门架是经常性的工作，为了保证车架和门架的尺寸，需要在平台上安装工装的定位部件、夹紧部件、支撑部件等，就要在平台上钻孔、划线，以确定各部件的安装位置和中心位置。现在采用的是用1米的钢直尺在平台上分段划线、分段定位的方法，结果是既费时又费力，定位误差大，线条不一定相互平行、垂直，安装工装的各部件时要花大量的时间来进行调整，才能保证尺寸及形位公差的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题和提出的技术任务是克服现有分段划线、分段定位所致的定位误差大，安装费时等缺陷，提供一种快速定位划线器。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型的快速定位划线器，其特征是包括：

[0005] 定位导轨板，沿其长度方向标注有纵向刻度并开设纵向导轨槽；

[0006] 活动定位板，其通过纵向导向柱或/和纵向定位划线器与所述的纵向导轨槽装配，使得该活动定位板可沿纵向移动且具有一个垂直于所述定位导轨板的横向垂直边，所述横向垂直边上沿其长度方向标注有横向刻度并开设横向导轨槽，所述的横向导轨槽装配有可横向移动的横向定位划线器。

[0007] 作为优选技术手段：所述的活动定位板包括两腰边，所述两腰边与所述的横向垂直边构成三角形。

[0008] 作为优选技术手段：所述的纵向定位划线器由紧固组件与所述的纵向导轨槽装配。

[0009] 作为优选技术手段：所述的纵向定位划线器上标有纵向对位刻线。

[0010] 作为优选技术手段：所述的横向定位划线器由紧固组件与所述的横向导轨槽装配。

[0011] 作为优选技术手段：所述的横向定位划线器上标有横向对位刻线。

[0012] 本实用新型提供了一种简便的、可调节的、易操作的、快速定位和划线的、能保证直线的直线度、平行度、垂直度等形位公差要求的快速定位划线器；一次定位就能划出相互平行的且与中心线平行或垂直的直线以及定位点，根据需求，调整位置，就能得到若干与中心线平行或垂直的直线及定位点。其结构简单，操作方便，定位、划线快捷，调节轻松，还能降低操作者的劳动强度，提高工作效率在大型的平面上进行定位和划线，优势会更加明显。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型快速定位划线器的结构示意图；

[0014] 图 2 为调整图 1 所示结构中活动定位板位置的示意图；

[0015] 图 3 为调整图 2 所示结构中横向定位划线器位置的示意图；

[0016] 图 4 为图 1 所示快速定位划线器在平台上运用实例的示意图；

[0017] 图 5 为图 4 的仰视图；

[0018] 图 6 为本实用新型的横向定位划线器装配在活动定位板上的示意图；

[0019] 图 7 为本实用新型的活动定位板通过纵向导向柱与纵向导轨槽装配的示意图；

[0020] 图中标号说明：

[0021] 01- 定位导轨板，11- 纵向刻度，12- 纵向导轨槽；

[0022] 02- 活动定位板，21- 纵向导向柱，22- 横向垂直边，23- 横向刻度，24- 横向导轨槽，25- 横向定位划线器，26- 腰边；

[0023] 31- 薄垫圈，32- 弹簧垫圈，33- 六角螺母，34- 快卸垫圈；

[0024] 04- 平板；

[0025] 05- 夹具。

具体实施方式

[0026] 以下结合说明书附图对本实用新型做进一步说明。

[0027] 如图 1 所示，本实用新型的快速定位划线器，包括：

[0028] 定位导轨板 01，沿其长度方向标注有纵向刻度 11 并开设纵向导轨槽 12；

[0029] 活动定位板 02，其通过纵向导向柱 21 与纵向导轨槽 12 装配（参见图 7），使得该活动定位板 02 可沿纵向移动且具有一个垂直于定位导轨板 01 的横向垂直边 22，横向垂直边 22 上沿其长度方向标注有横向刻度 23 并开设横向导轨槽 24，横向导轨槽 24 装配有可横向移动的横向定位划线器 25（参见图 6）。具体实施时，纵向导向柱 21 可以全部或者部分由纵向定位划线器替代（纵向定位划线器的结构同下文述及的横向定位划线器）。

[0030] 为了使活动定位板 02 具有良好的稳定性，活动定位板 02 包括两腰边 26，两腰边 26 与横向垂直边 22 构成三角形。

[0031] 为了使横向定位划线器容易移动，横向定位划线器 25 由紧固组件与横向导轨槽 24 装配。该紧固组件包括薄垫圈 31、弹簧垫圈 32、六角螺母 33、快卸垫圈 34，纵向定位划线器 25 上设有外螺纹，如图 6 所示将横向定位划线器 25 穿在横向导轨槽内，薄垫圈、弹簧垫圈、快卸垫圈分别套在横向定位划线器的相应位置，再分别拧紧六角螺母即可将横向定位划线器锁紧定位。为了准确对位，横向定位划线器上标有横向对位刻线。

[0032] 同样的，为了使纵向定位划线器容易移动，纵向定位划线器也由紧固组件与纵向导轨槽装配。且为了准确对位，纵向定位划线器上标有纵向对位刻线。

[0033] 划线时，如图 4-5 所示，首先把本实用新型的快速定位划线器放在需要划线的平板 04 的中心位置，用夹具 05 从两端将定位导轨板 01 与平板 04 夹紧，夹具 05 可用 G 型夹钳，G 型夹钳是生产企业常用的一种普遍使用的夹紧工具。

[0034] 把图 1 中的一个纵向导向柱 21 换成纵向定位划线器，则将活动定位板 02 沿定位导轨板 01 上的纵向导轨槽 12 移动时，就可以令纵向定位划线器的尖端在平板 04 上划出中心线。

[0035] 需要划与定位导轨板 01 平行的直线时，如图 2 所示，把横向定位划线器 25 上的横向对位刻线与活动定位板上的横向刻度对正，然后用紧固组件将横向定位划线器 25 锁紧在横向垂直边 22 上，令活动定位板 02 沿定位导轨板 01 上的纵向导轨槽 12 移动，就划出了需要的平行于中心线的直线。如果要确定定位点（俗称的打烊冲眼），只需要在相应的点位用榔头敲击横向定位划线器，即可得到需要的与中心线平行方向的定位点。松开紧固组件，按新的要求把横向定位划线器上的横向对位刻线与活动定位板上的横向刻度对正，再用紧固组件将横向定位划线器锁紧在横向垂直边上，纵向移动活动定位板，即可划出了新的平行于中心线的直线。同样，在相应的点位用榔头敲击横向定位划线器，即可得到需要的与中心线平行方向的定位点。调整定横向定位划线器的横向位置能得到若干条直线和若干个定位点。

[0036] 如果要划与中心线垂直的直线，如图 3 所示，就松开紧固组件令横向定位划线器 25 可以沿着横向导轨槽 24 横向移动，令活动定位板 02 与定位导轨板 01 对正，横向移动横向定位划线器 25，即可由横向定位划线器的尖端在平板上划出与中心线垂直的直线。在相应的点位用榔头敲击横向定位划线器，可得到需要的与中心线垂直方向的定位点。移动活动定位板，按新的要求把活动定位板与定位导轨板对正，在用横向定位划线器划线，就得到新的与中心线垂直的直线。调整活动定位板的位置，能划出若干条与中心线垂直的直线和若干个定位点。

[0037] 利用本实用新型的快速定位划线器，整个操作、调整过程既轻松、简单，又方便快捷，而且直观，重要的是能保证线条的直线度、平行度、垂直度、对称度等形位公差要求，能保证定位点相对中心线的对称度等形位公差要求，使安装、调整工装的各部件变得轻松、快捷，也提高了工作效率。

[0038] 本实用新型中，所述的“纵向”、“横向”仅仅是相对应的两个方向词汇，为了在文中便于表达，用该词汇对相应的技术特征进行限定，如“纵向定位划线器”、“横向定位划线器”仅仅表示在工作时定位划线器的移动方向，而在结构上，“纵向定位划线器”与“横向定位划线器”则可以完全相同，所述的“纵向导轨槽”与“横向导轨槽”亦如此。

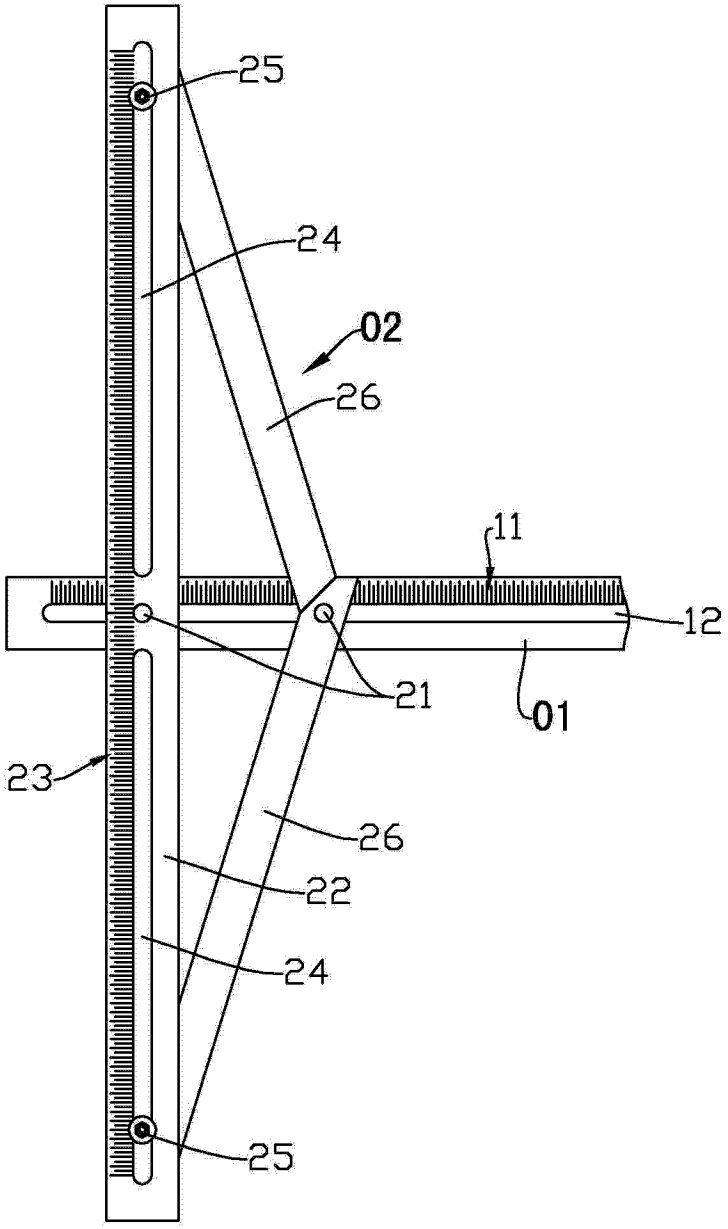


图 1

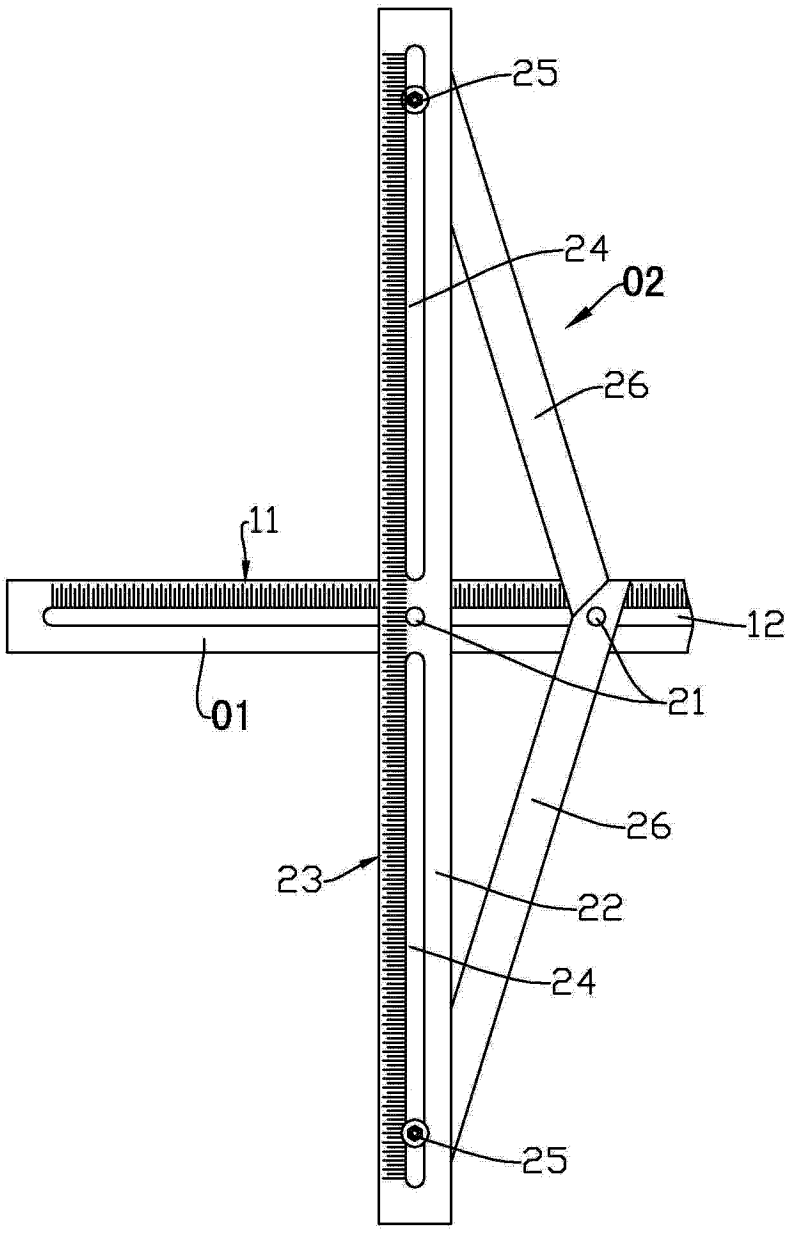


图 2

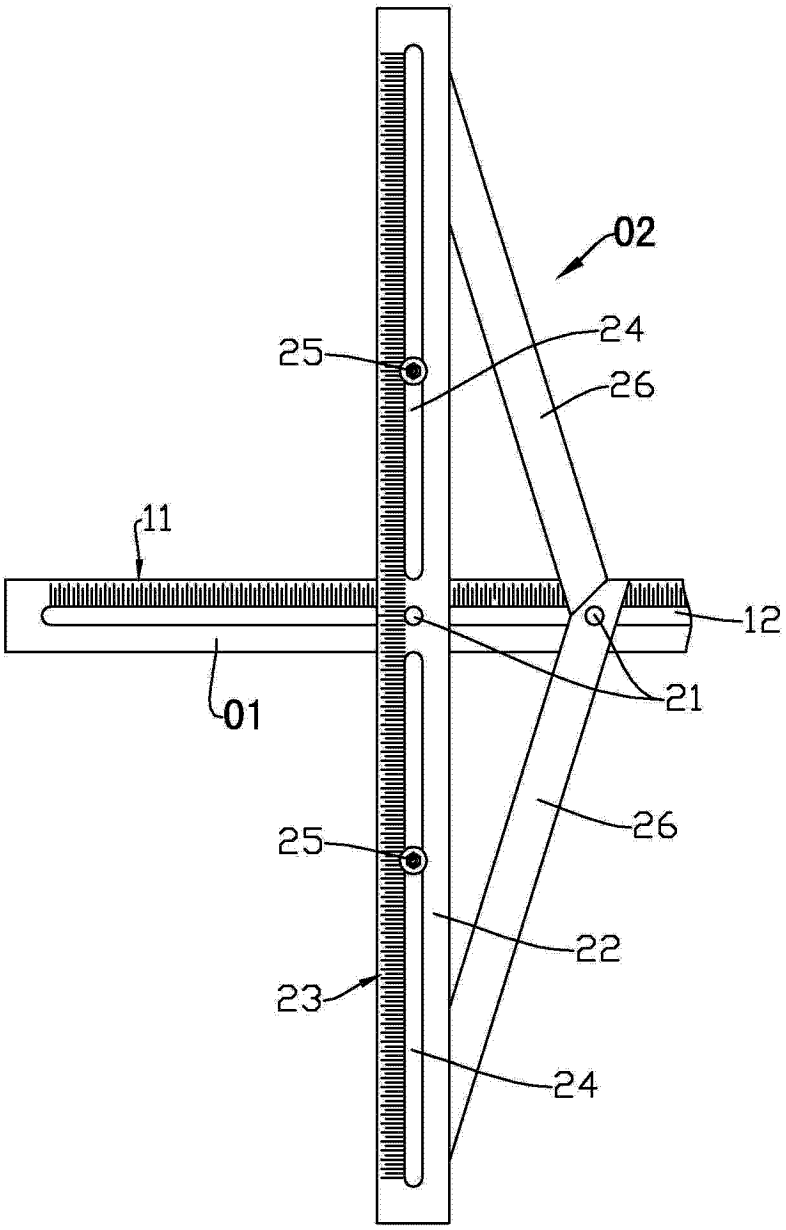


图 3

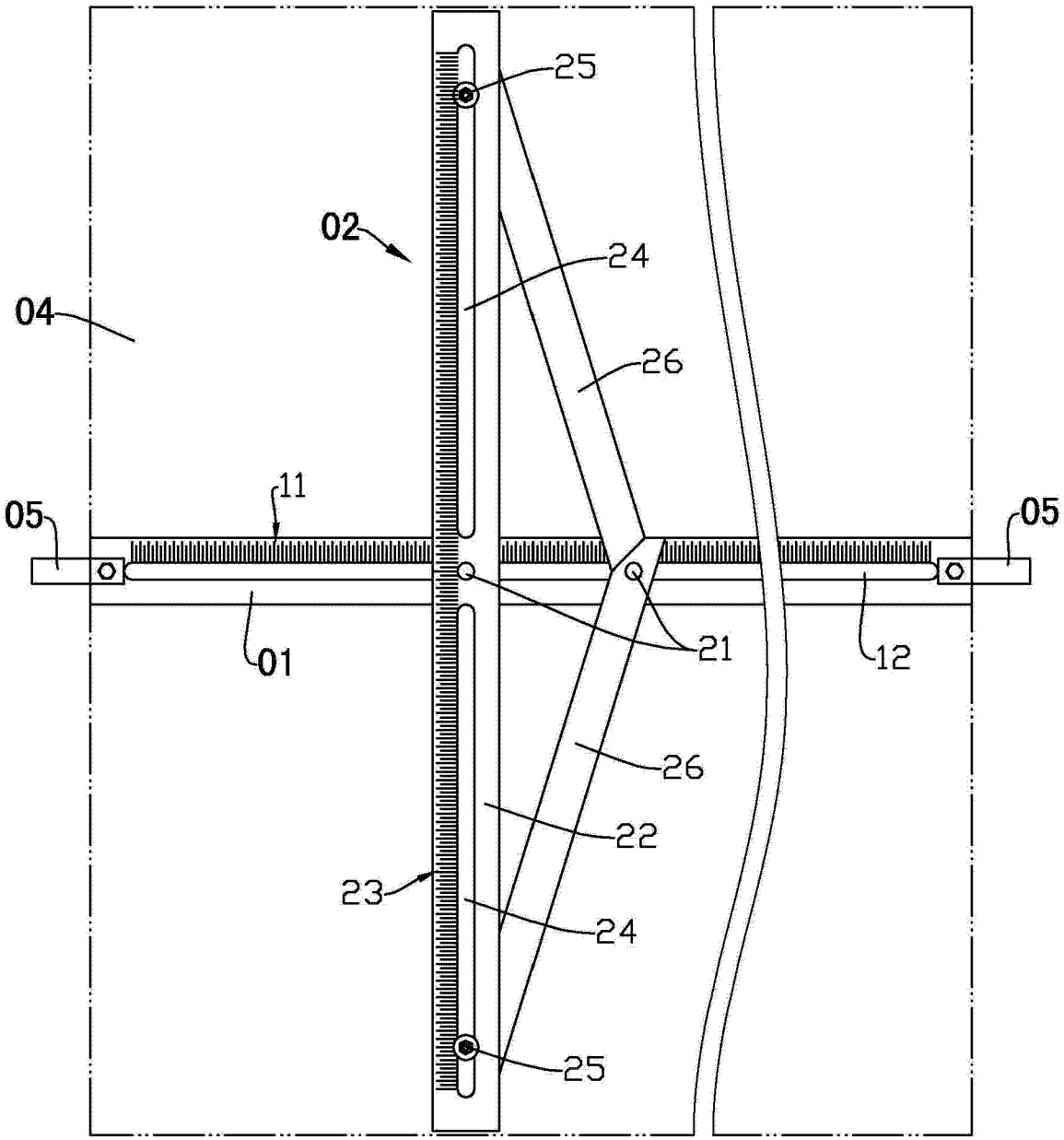


图 4

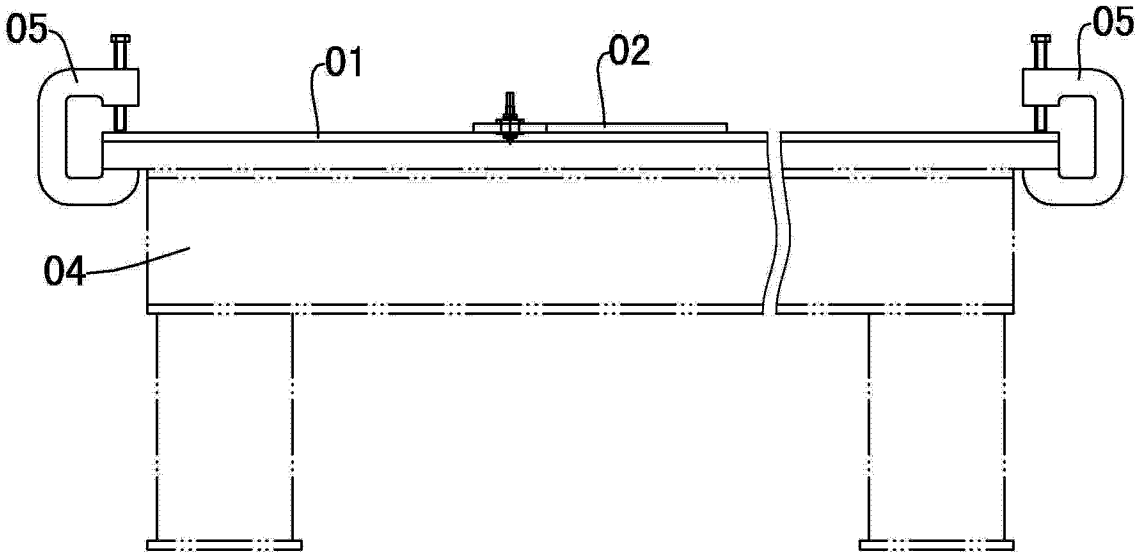


图 5

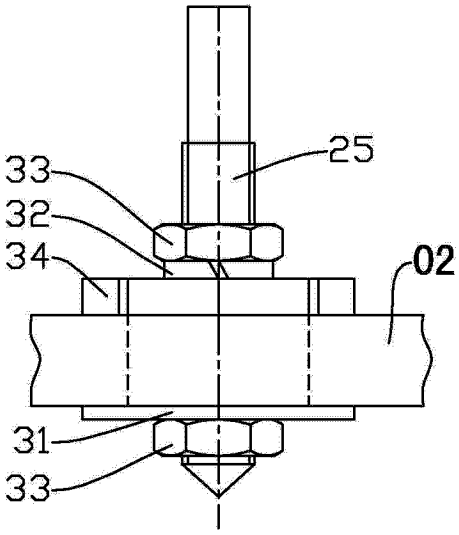


图 6

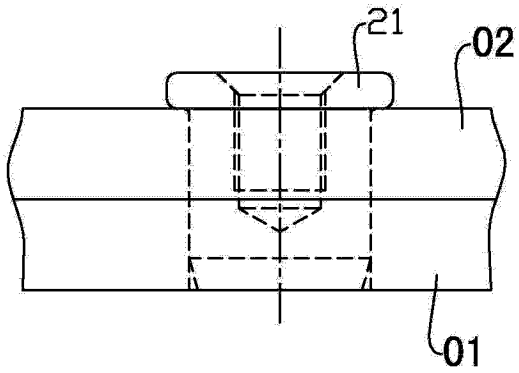


图 7