

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102896598 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201210372100. 8

(22) 申请日 2012. 09. 28

(71) 申请人 达运精密工业(厦门)有限公司
地址 361000 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区翔安北路 3089 号

(72) 发明人 郑伟杰 高文祥 梁春桂 黄建福
黄世吉

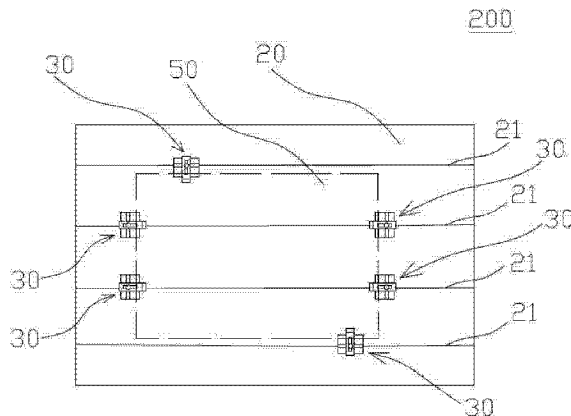
(51) Int. Cl.
B25B 11/00(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称
一种通用夹具

(57) 摘要

本发明关于一种通用夹具,其包括:底座以及滑动定位件。该底座具有多条长槽;该滑动定位件可滑动地设置于该长槽上,该滑动定位件包括本体、夹片和固定组件,该本体具有搭载工件的载台,该夹片和该载台配合以夹持该工件于该夹片和该载台之间,该固定组件可将该本体固定于该底座并将该夹片固定于该本体上;其中,多个该滑动定位件可根据该工件的形状和尺寸沿该多条长槽围限于该工件四周,形成对该工件的快速夹持定位。本发明的通用夹具对待加工的工件可快速定位,无需校正即可加工,节省了前置作业时间,提高机台效率。



1. 一种通用夹具,其特征在于包括:

底座,其具有多条长槽;以及

滑动定位件,可滑动地设置于该长槽上,该滑动定位件包括本体、夹片和固定组件,该本体具有搭载工件的载台,该夹片和该载台配合以夹持该工件,该固定组件可将该本体固定于该底座并将该夹片固定于该本体上;

其中,多个该滑动定位件可根据该工件的形状和尺寸沿该多条长槽围限于该工件四周,形成对该工件的快速夹持定位。

2. 根据权利要求1所述的通用夹具,其特征在于:该长槽的剖面呈T字型。

3. 根据权利要求1所述的通用夹具,其特征在于:该载台为梯形台。

4. 根据权利要求1所述的通用夹具,其特征在于:该固定组件包括螺杆和螺帽。

5. 根据权利要求1所述的通用夹具,其特征在于:该本体和该夹片都具有固定孔,该固定组件穿过该本体的固定孔将该本体固定于该长槽上,该固定组件穿过该夹片的固定孔将该夹片固定于该本体。

6. 根据权利要求5所述的通用夹具,其特征在于:该本体进一步包括滑槽,该夹片可滑动地设置于该滑槽上,该固定组件包括第一固定组件和第二固定组件,该第一固定组件用以将该本体固定于该长槽上,该第二固定组件用以将该夹片固定于该滑槽上。

7. 根据权利要求1所述的通用夹具,其特征在于:该通用夹具进一步包括滑动基准件,该滑动基准件沿其长度方向开设第三长槽,该滑动基准件可滑动地设置于该长槽上,该滑动定位件可滑动地设置于该第三长槽上。

8. 根据权利要求7所述的通用夹具,其特征在于:该固定组件包括第一固定组件、第二固定组件和第三固定组件,该第一固定组件用以将该滑动基准件固定于该长槽上,该第二固定组件用以将该滑动定位件固定于该第三长槽上,该第三固定组件用以将该夹片固定于该本体上。

9. 根据权利要求1所述的通用夹具,其特征在于:该多条长槽包括多条相互平行的第一长槽和多条相互平行的第二长槽,该第一长槽垂直于该第二长槽且该第一长槽和该第二长槽相互连通。

10. 根据权利要求1所述的通用夹具,其特征在于:该多条长槽具有一个共同交点且相互连通,该多条长槽呈放射状。

一种通用夹具

技术领域

[0001] 本发明关于一种通用夹具,特别是关于一种可根据工件不同形状或尺寸快速调整的夹具。

背景技术

[0002] 一般传统工厂在工件生产装配或检测过程中,为便于作业者可双手同时作业,并同时具备固定工件的效果,大多需利用合适的夹具来固定工件,使工件易于组合装配或加工,如图 1 所示,图 1 是现有夹具夹持工件的示意图。目前冲压工件 15 在数控加工端所采用简易的双横条夹具 100 固定,双横条夹具 100 包括底座 10、夹持横条 13 和夹持横条 14,底座具有滑槽 11,两个夹持横条可滑动于滑槽 11 上,当工件搭载于夹持横条的载台并夹持于两个夹持横条之间后,螺丝穿过固定孔 14 将两个夹持横条固定于底座即完成对工件的固定。

[0003] 然而目前工厂所生产制造产品具有多样性和多变性,业者针对不同的产品,常因原有夹治具无法适用而需另设计开发不同规格尺寸的夹具,才能符合不同产品的需求。由于夹具的制造时间长达约 2-3 周以上,而且制造成本高昂,生产周期结束时,所制造的夹具又需面临报废,如此不但耗费较长的生产设计开发时间,也大幅增加了产品的生产成本,若能充分加以改善,将对整体生产效益具有明显的提升。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种通用夹具,其包括:底座以及滑动定位件。该底座具有多条长槽;该滑动定位件可滑动地设置于该长槽上,该滑动定位件包括本体、夹片和固定组件,该本体具有搭载工件的载台,该夹片和该载台配合以夹持该工件,该固定组件可将该本体固定于该底座并将该夹片固定于该本体上;其中,多个该滑动定位件可根据该工件的形状和尺寸沿该多条长槽围限于该工件四周,形成对该工件的快速夹持定位。

[0005] 作为可选的技术方案,该长槽的剖面呈 T 字型。

[0006] 作为可选的技术方案,该载台为梯形台。

[0007] 作为可选的技术方案,该固定组件包括螺杆和螺帽。

[0008] 作为可选的技术方案,该本体和该夹片都具有固定孔,该固定组件穿过该本体的固定孔将该本体固定于该长槽上,该固定组件穿过该夹片的固定孔将该夹片固定于该本体。

[0009] 作为可选的技术方案,该本体进一步包括滑槽,该夹片可滑动地设置于该滑槽上,该固定组件包括第一固定组件和第二固定组件,该第一固定组件用以将该本体固定于该长槽上,该第二固定组件用以将该夹片固定于该滑槽上。

[0010] 作为可选的技术方案,该通用夹具进一步包括滑动基准件,该滑动基准件沿其长度方向开设第三长槽,该滑动基准件可滑动地设置于该长槽上,该滑动定位件可滑动地设置于该第三长槽上。

[0011] 作为可选的技术方案,该固定组件包括第一固定组件、第二固定组件和第三固定组件,该第一固定组件用以将该滑动基准件固定于该长槽上,该第二固定组件用以将该滑动定位件固定于该第三长槽上,该第三固定组件用以将该夹片固定于该本体上。

[0012] 作为可选的技术方案,该多条长槽包括多条相互平行的第一长槽和多条相互平行的第二长槽,该第一长槽垂直于该第二长槽且该第一长槽和该第二长槽相互连通。

[0013] 作为可选的技术方案,该多条长槽具有一个共同交点且相互连通,该多条长槽呈放射状。

[0014] 本发明的通用夹具相对于传统夹具来说,其对待加工的工件可快速定位,节省了前置作业时间,提高机台效率。

[0015] 关于本发明的优点与精神可以藉由以下的发明详述及所附图式得到进一步的了解。

附图说明

[0016] 图 1 是现有夹具夹持工件的示意图。

[0017] 图 2 是本发明通用夹具第一实施例的示意图。

[0018] 图 3 是本发明通用夹具中滑动定位件的立体图。

[0019] 图 4 是图 3 中固定组件的立体图。

[0020] 图 5 是本发明通用夹具第二实施例的示意图。

[0021] 图 6 是图 5 中滑动基准件的立体图。

[0022] 图 7 是本发明通用夹具第三实施例的示意图。

[0023] 图 8 是本发明通用夹具第四实施例的示意图。

具体实施方式

[0024] 请同时参照图 2、图 3 和图 4。图 2 是本发明通用夹具第一实施例的示意图,图 3 是本发明通用夹具中滑动定位件的立体图,图 4 是图 3 中固定组件的立体图。本具体实施方式提供一种通用夹具 200,通用夹具 200 包括:底座 20 以及滑动定位件 30。该底座 20 具有多条长槽 21,该滑动定位件 30 可滑动地设置于长槽 21 上,该滑动定位件 30 包括本体 31、夹片 32 和固定组件 33,该本体具有搭载工件 50 的载台 311,该夹片 32 和该载台 311 配合以夹持该工件 50 于该夹片 32 和该载台 311 之间,该固定组件 33 可将该本体 31 固定于该底座 20 并将该夹片 32 固定于该本体 31 上;对于一个预想的工件 50,多个该滑动定位件 30 可根据该工件 50 的形状和尺寸沿该多条长槽 21 围限于该工件 50 四周,形成对该工件 50 的快速夹持定位,本实施例中滑动定位件 30 在底座 20 上具有 360 度的朝向调整角度。作为一个实施例,可将图 2 中左侧三个滑动定位件 30 预先定位并固定,形成夹具在长槽方向和垂直于长槽方向的基准定位,滑动右侧其他几个滑动定位件 30 根据工件 50 的形状和尺寸围限于该工件 50 四周,形成对该工件 50 的快速夹持定位,这样还无需校正即可对工件 50 进行加工。

[0025] 请参照图 3 和图 4,作为可选的技术方案,该些长槽 21 的剖面呈 T 字型。该载台 311 为梯形台,可以具有不同高度的多个阶数,不以图是所限。该固定组件 33 包括螺杆 331 和螺帽 332,螺帽 332 具有螺纹孔 333。该本体 31 具有固定孔 312,该夹片 32 具有固定孔

321, 该固定组件 33 的螺帽 332 可滑动地设置于长槽 21 的底部, 该固定组件 33 的螺杆 331 穿过固定孔 321 和固定孔 312 并锁固于螺帽 332 的螺纹孔 333 中, 本实施例将该本体 31 固定于该长槽 21 上, 同时将该夹片 32 固定于该本体 31。

[0026] 请参照图 3 和图 4, 作为可选的技术方案, 为了能使夹片 32 相对于本体 31 的位置也可微调, 本实施例中本体 31 进一步包括滑槽 313, 滑槽 313 也可为 T 字型, 该夹片 32 可滑动地设置于该滑槽 313 上, 该固定组件 33 包括第一固定组件和第二固定组件, 该第一固定组件将该本体固定于该长槽上, 该第二固定组件将该夹片固定于该滑槽上。第一固定组件和第二固定组件与图 4 所示固定组件相同, 滑动设置方式和固定方式相同, 不再赘述。本实施例将该本体 31 固定于该长槽 21 上和将该夹片 32 固定于该本体 31 分开, 便于夹片 32 位置的微调。于本实施例中, 夹片 32 上进一步包含带螺纹的支撑孔 322, 支持螺杆 34 可根据不同高度的工件对夹片 32 的高度进行调整, 使夹片 32 更好地夹持工件 50, 此为业界习知, 不再赘述。

[0027] 请同时参照图 5 和图 6, 图 5 是本发明通用夹具第二实施例的示意图, 图 6 是图 5 中滑动基准件的立体图。根据本发明的第二具体实施方式, 提供一种通用夹具 300, 通用夹具 300 包括: 底座 20、滑动定位件 30 以及滑动基准件 40。该滑动基准件 40 沿其长度方向开设第三长槽 41, 第三长槽 41 也可为 T 字型, 该滑动基准件 40 具有固定孔 42, 该滑动基准件 40 可滑动地设置于该长槽 21 上, 该滑动定位件 30 可滑动地设置于该第三长槽 41 上。为了方便滑动基准件 40 于底座 20 上的滑动和锁固, 滑动定位件 30 于滑动基准件 40 上的滑动和锁固, 以及夹片 32 于本体 32 上的滑动和锁固, 本实施例的该固定组件 33 包括第一固定组件、第二固定组件和第三固定组件, 该第一固定组件用以将该滑动基准件固定于该长槽上, 该第二固定组件用以将该滑动定位件固定于该第三长槽上, 该第三固定组件用以将该夹片固定于该本体上。第一固定组件、第二固定组件以及第三固定组件与图 4 所示固定组件相同, 滑动设置方式和固定方式相同, 不再赘述。滑动基准件 40 的设置更进一步延伸滑动定位件 30 于底座 20 上的调整范围。另外, 设置滑动基准件 40 后对通用夹具 300 的清洁只需要清洁滑动基准件 40 的第三长槽 41 及滑动定位件 30 的滑槽 313 即可, 可节约部分时间。

[0028] 请参照图 7, 图 7 是本发明通用夹具第三实施例的示意图。本具体实施方式的通用夹具 400 其元件与第一实施例通用夹具 200 基本相同, 其差别仅在于通用夹具 400 的该多条长槽 21 包括多条相互平行的第一长槽 21a 和多条相互平行的第二长槽 21b, 该第一长槽 21a 垂直于该第二长槽 21b 且该第一长槽 21a 和该第二长槽 21b 相互连通。如此设置方便滑动定位件 30 于底座 20 上的位置调整, 相比于通用夹具 200 的一维位置调整, 通用夹具 400 具有两维的位置调整效果, 能更好地定位工件 60。

[0029] 请参照图 8, 图 8 是本发明通用夹具第四实施例的示意图。本具体实施方式的通用夹具 500 其元件与第一实施例通用夹具 200 基本相同, 其差别仅在于通用夹具 500 的该多条长槽 21 具有一个共同交点 21c 且相互连通, 以方便滑动定位件 30 随意滑入某一长槽 21, 该多条长槽呈放射状。如此设置方便滑动定位件 30 于底座 20 上的位置调整, 相比于通用夹具 200 的一维位置调整, 通用夹具 500 具有更好的位置调整效果, 如图 8 所示, 假设一个不规则的工件 70, 通用夹具 500 也能够方便快速地定位。

[0030] 本发明的通用夹具相对于传统夹具来说, 其对待加工的工件可快速定位, 无需校正即可加工, 节省了前置作业时间, 提高机台效率。

[0031] 综上所述,虽然本发明已以实施例揭露如上,然其并非用以限定本发明。本发明所属技术领域中具有通常知识者,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作各种的更动与润饰。因此,本发明的保护范围当视权利要求所界定的范围为准。

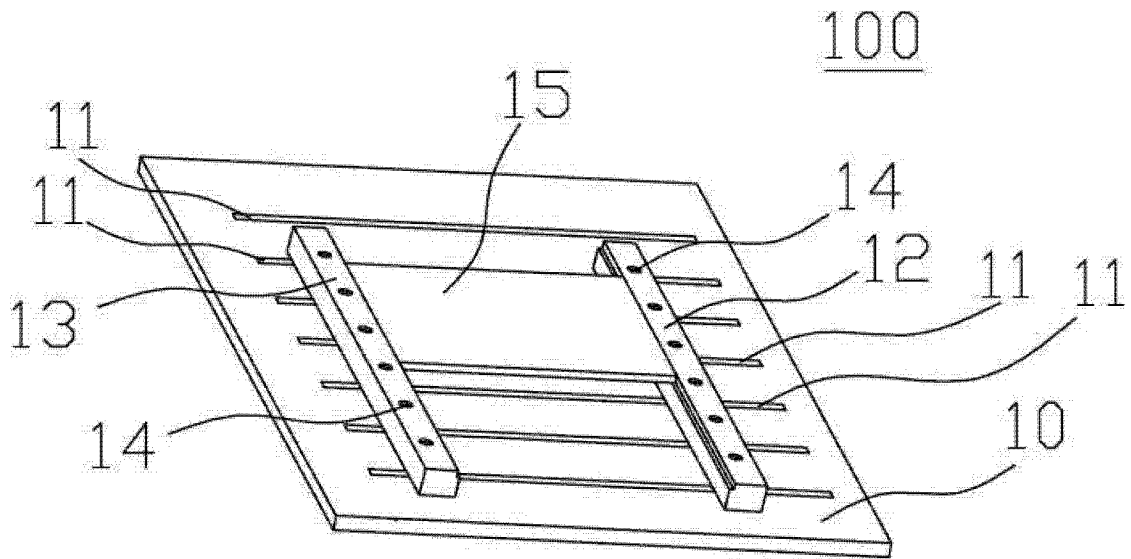


图 1

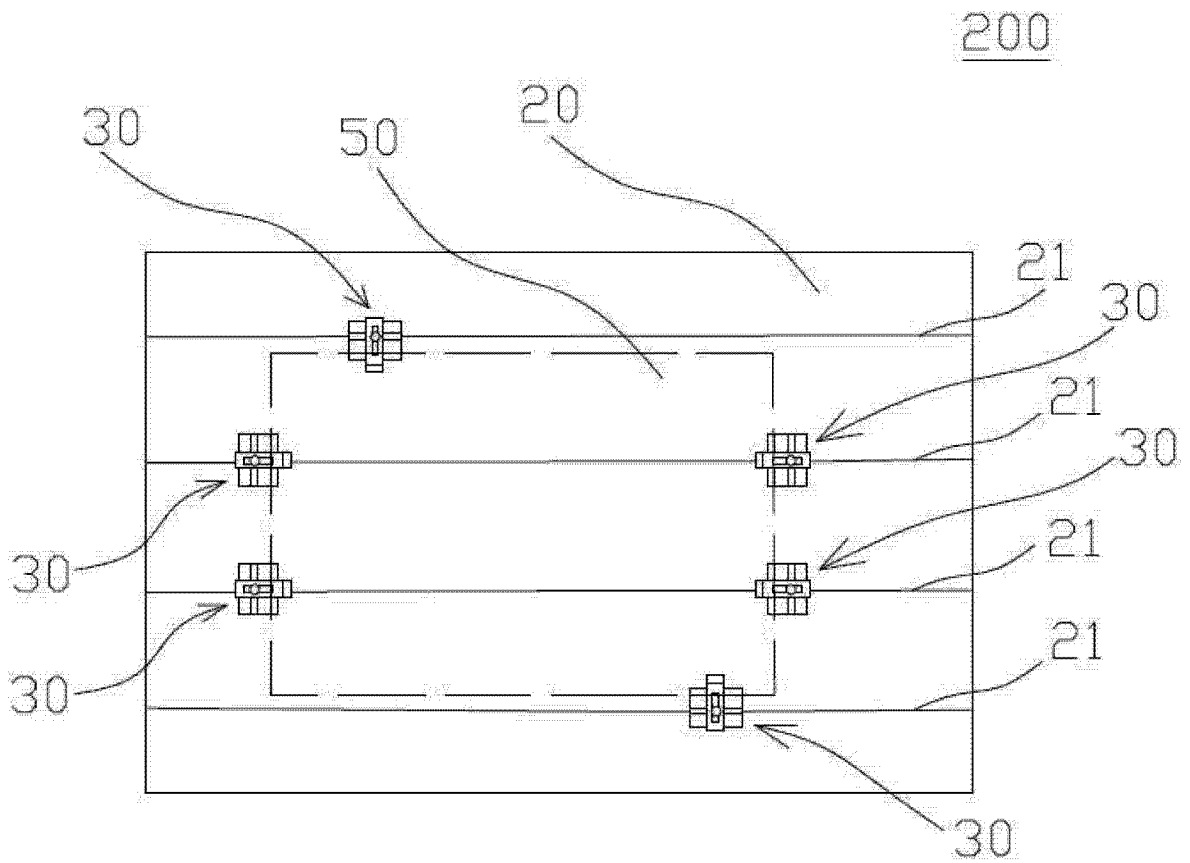


图 2

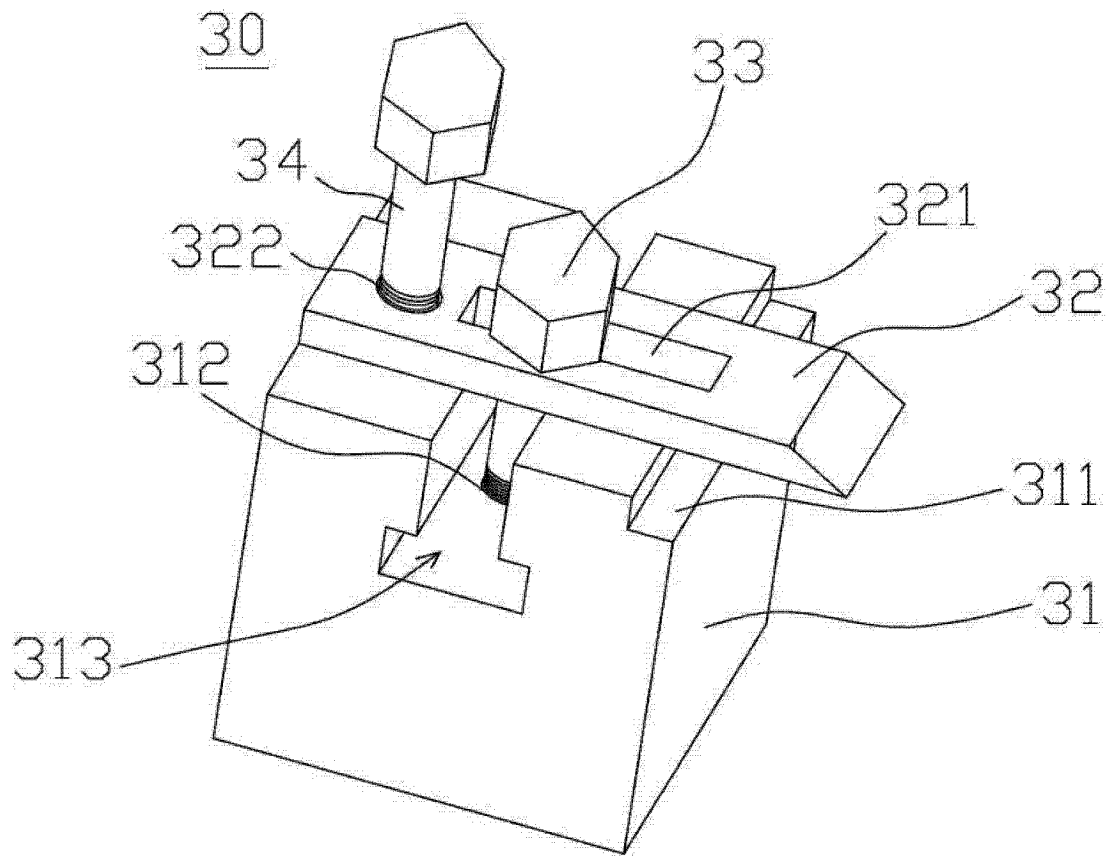


图 3

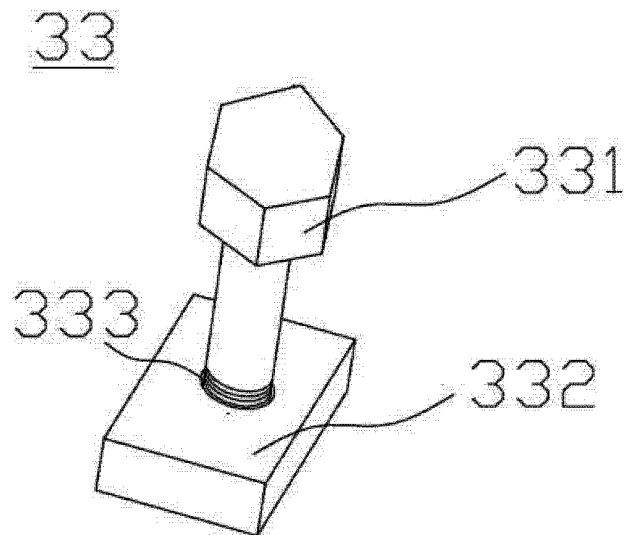


图 4

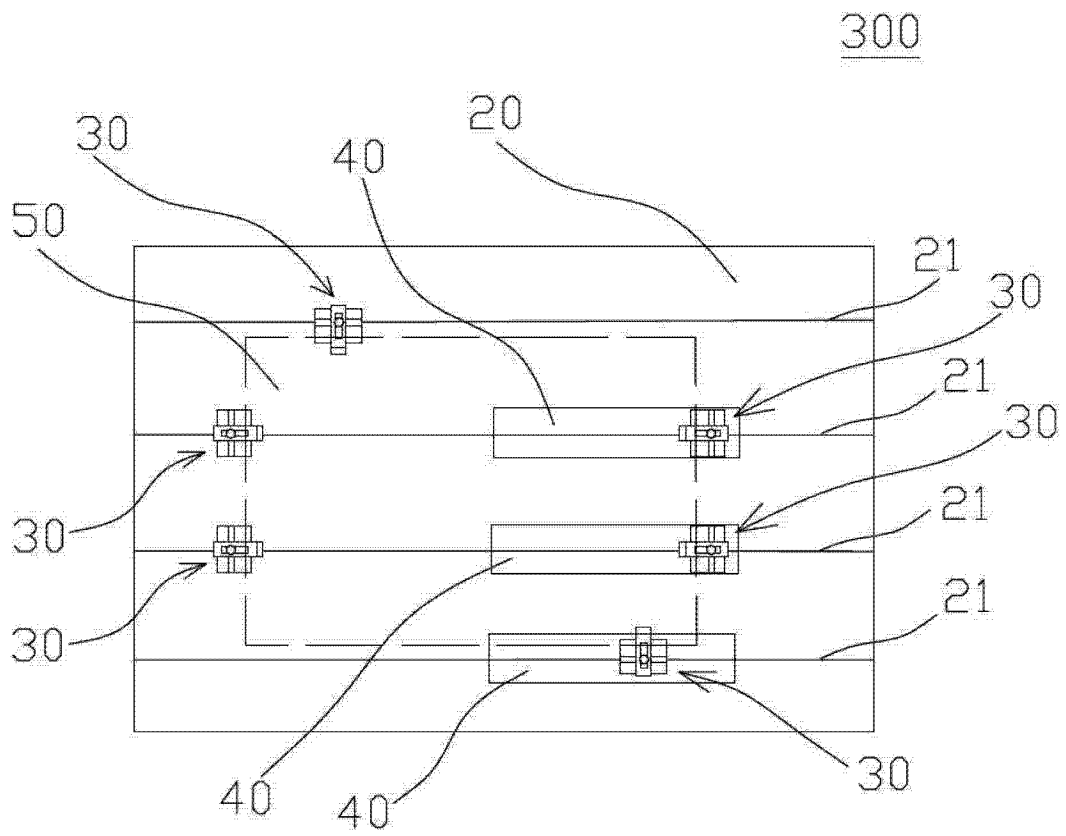


图 5

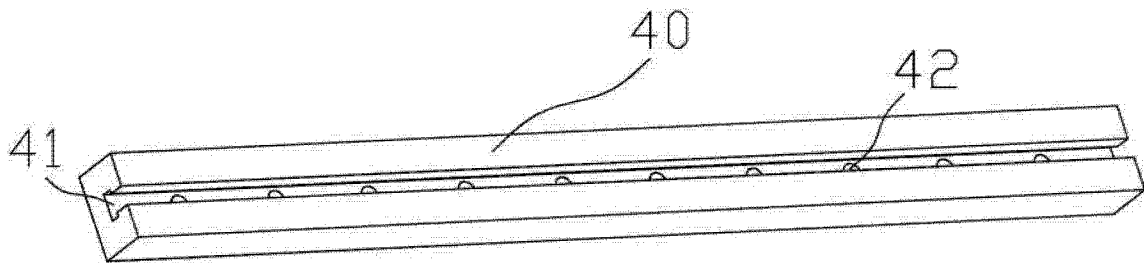


图 6

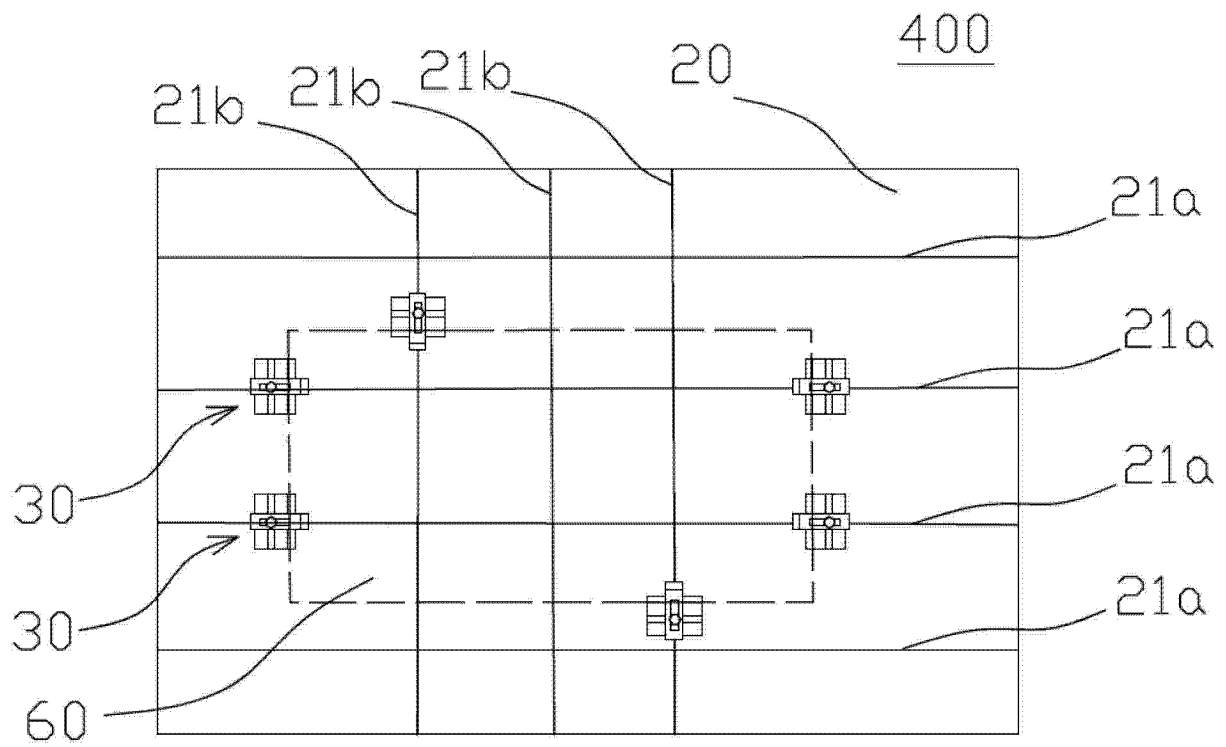


图 7

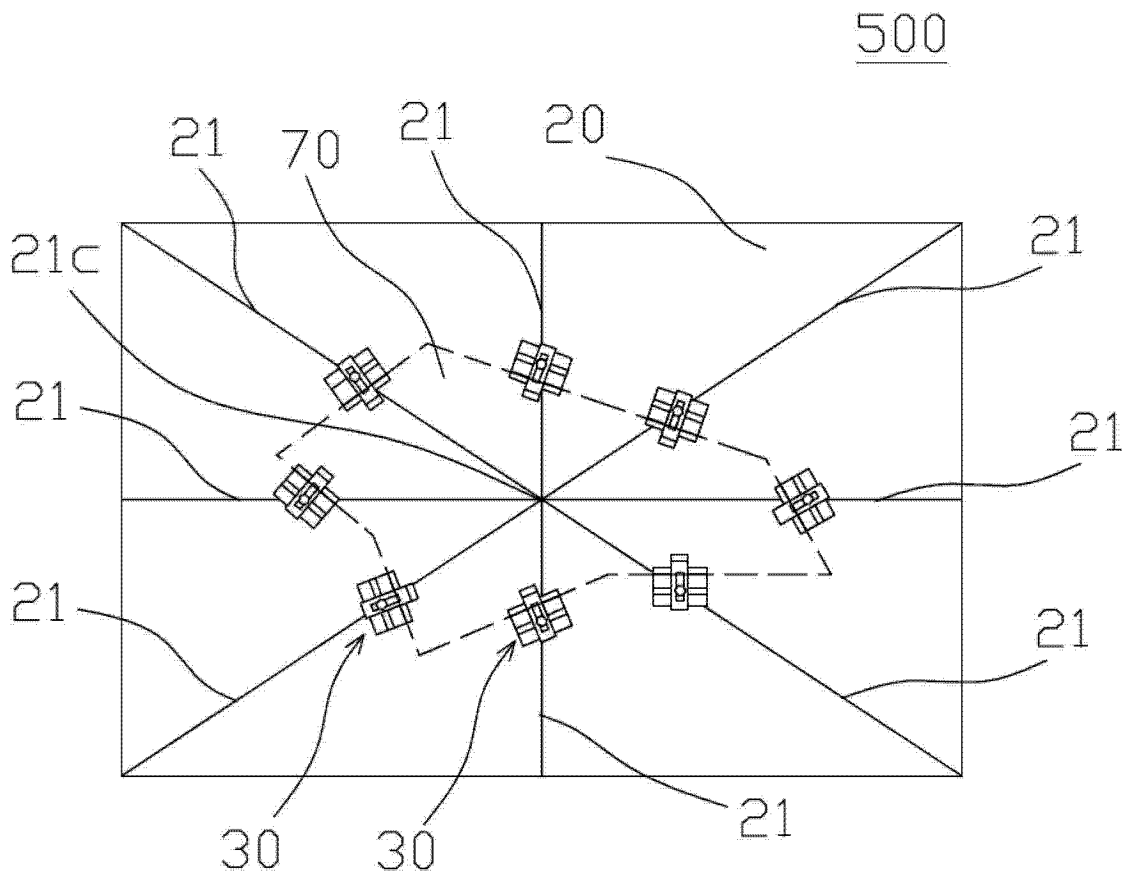


图 8