



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203566393 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201320777967. 1

(22) 申请日 2013. 11. 28

(73) 专利权人 无锡市航鹄科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新区梅村新洲路  
210 号

(72) 发明人 范罗荣

(74) 专利代理机构 无锡华源专利事务所(普通  
合伙) 32228

代理人 孙力坚

(51) Int. Cl.

B23Q 3/18(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

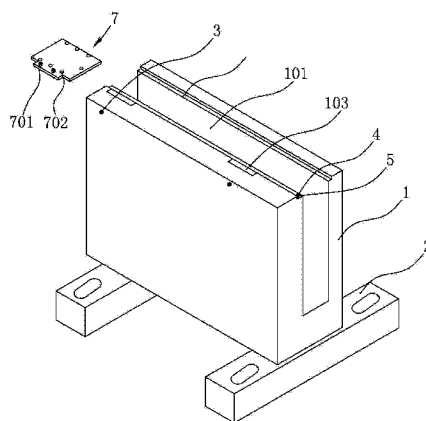
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

支撑架钻孔定位工装

## (57) 摘要

支撑架钻孔定位工装,包括基座,基座设有开口向上的凹槽一,凹槽一用于容纳工件,凹槽一的两侧壁上端带有开口相对的缺口,所述缺口沿凹槽一的长度方向延伸形成滑槽,基座上端面开有两个凹槽二,凹槽二的底面高于滑槽的底面,且凹槽二延伸至滑槽,两个凹槽二设在滑槽的同一侧;凹槽一的一侧侧壁上贯穿设有顶紧螺栓一;滑槽滑动连接有定位块,定位块包括与滑槽滑动连接的滑动部以及支撑在滑槽底面上的定位部,定位部的高度超出滑槽的侧壁,定位部上连接有顶紧螺栓二,顶紧螺栓一与顶紧螺栓二的轴向均垂直于滑槽的长度方向;固接在基座上的定位板带有与与凹槽二配合的凸部,定位板上设有钻孔导向孔。本实用新型结构简单,定位准确可靠,使用便捷。



1. 支撑架钻孔定位工装,其特征在于:包括基座(1),基座(1)横跨支撑在安装板(2)上,基座(1)设有开口向上的凹槽一(101),凹槽一(101)用于容纳工件,凹槽一(101)的两侧壁上端带有开口相对的缺口,所述缺口沿凹槽一(101)的长度方向延伸形成滑槽(102),基座(1)上端面开有两个凹槽二(103),凹槽二(103)的底面高于滑槽(102)的底面,且凹槽二(103)延伸至滑槽(102),两个凹槽二(103)设在滑槽(102)的同一侧;凹槽一(101)的一侧侧壁上贯穿设有至少两个顶紧螺栓一(3);滑槽(102)滑动连接有定位块(4),定位块(4)包括与滑槽(102)滑动连接的滑动部(401)以及支撑在滑槽(102)底面上的定位部(402),定位部(402)的高度超出滑槽(102)的侧壁,定位部(402)上设有顶紧螺栓二(5),顶紧螺栓一(3)与顶紧螺栓二(5)的轴向均垂直于滑槽(102)的长度方向;定位板(7)带有与凹槽二(103)配合的凸部(701),定位板(7)上设有钻孔导向孔(702),定位板(7)固接在基座(1)上。

## 支撑架钻孔定位工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种支撑架钻孔定位工装。

### 背景技术

[0002] 如图 1 所示,支撑架 6 由竖向支架 601、斜向支架 602 以及底座 603 焊接而成,现需要在底座 603 上加工孔 604,使用一般的定位工装虽能够对其进行定位,但加工精度难以保证,而且装夹也比较繁琐。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中的上述缺点,提供一种支撑架钻孔定位工装,其结构简单,使用灵活方便,定位精度准确。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0005] 支撑架钻孔定位工装,包括基座,基座横跨支撑在两块安装板上,基座设有开口向上的凹槽一,凹槽一用于容纳工件,凹槽一的两侧壁上端带有开口相对的缺口,所述缺口沿凹槽一的长度方向延伸形成滑槽,基座上端面开有两个凹槽二,凹槽二的底面高于滑槽的底面,且凹槽二延伸至滑槽,两个凹槽二设在滑槽的同一侧;凹槽一的一侧侧壁上贯穿设有至少两个顶紧螺栓一;滑槽滑动连接有定位块,定位块包括与滑槽滑动连接的滑动部以及支撑在滑槽底面上的定位部,定位部的高度超出滑槽的侧壁,定位部上通过安装通孔连接有顶紧螺栓二,顶紧螺栓一与顶紧螺栓二的轴向均垂直于滑槽的长度方向;定位板带有与凹槽二配合的凸部,定位板上设有多个钻孔导向孔,定位板固接在基座上。

[0006] 本实用新型的优点在于:通过基座上凹槽一、滑槽及顶紧螺栓一的定位作用,很好地限制了底座沿滑槽宽度方向的自由度;通过在滑槽上设置至少两个定位块以及相配的顶紧螺栓二的顶紧作用,很好地限制了底座在滑槽长度方向上的自由度;通过基座上的滑槽、定位板的凸部与基座上凹槽二配合的结构设置,很好地限制了底座在竖向上的自由度。本实用新型所述的工装结构简单,定位准确可靠,且使用灵活方便。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型所需要定位的待钻孔支撑架的立体图。

[0008] 图 2 为本实用新型的立体图,图中定位板处于未装配状态。

[0009] 图 3 为本实用新型所述定位块的立体图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图,说明本实用新型的具体实施方式。

[0011] 如图 2 至图 3 所示,本实用新型包括基座 1,基座 1 横跨支撑在两块安装板 1 上,基座 1 设有开口向上的凹槽一 101,凹槽一 101 用于容纳工件,凹槽一 101 的两侧壁上端带有开口相对的缺口,所述缺口沿凹槽一 101 的长度方向延伸形成滑槽 102,基座 1 上端面开

有两个凹槽二 103, 凹槽二 103 的底面高于滑槽 102 的底面, 且凹槽二 103 延伸至滑槽 102, 两个凹槽二 103 设在滑槽 102 的同一侧; 凹槽一 101 的一侧侧壁上贯穿设有至少两个顶紧螺栓一 3; 滑槽 102 滑动连接有定位块 4, 定位块 4 包括与滑槽 102 滑动连接的滑动部 401 以及支撑在滑槽 102 底面上的定位部 402, 定位部 402 的高度超出滑槽 102 的侧壁, 定位部 402 上通过安装通孔 403 连接有顶紧螺栓二 5, 顶紧螺栓一 3 与顶紧螺栓二 5 的轴向均垂直于滑槽 102 的长度方向; 定位板 7 带有与凹槽二 103 配合的凸部 701, 定位板 7 上设有多个钻孔导向孔 702, 定位板 7 固接在基座 1 上。

[0012] 本实用新型的使用方法如下:

[0013] 第一步, 将支撑架 6 平行置入凹槽一 102, 其中, 竖向支架 601 与斜向支架 602 连接端位于凹槽一 101 的下部, 底座 603 围在支撑架体外侧的部分结构座在滑槽 102 上, 通过旋拧顶紧螺栓一 3, 将支撑架 6 的竖向支架 601 及斜向支架 602 顶紧在顶紧螺栓一 3 与凹槽一 101 的内壁之间, 此时, 由于滑槽 102、及顶紧螺栓一 3 的定位作用, 很好地限制了底座 603 沿滑槽 102 宽度方向的自由度;

[0014] 第二步, 竖向支架 601 被两个顶紧螺栓一 3 顶紧后, 使用定位块 4 限制底座 603 在滑槽 102 长度方向上的自由度, 具体地, 定位块 4 沿着滑槽 102 朝着底座 603 滑动, 直至定位部 402 与底座 603 的侧面接触并压紧, 此时, 通过顶紧螺栓二 5 顶紧底座 603, 通过至少两个定位块 4 以及相配的顶紧螺栓二 5 的顶紧作用, 由此, 很好地限制了底座 603 在滑槽 102 长度方向上的自由度;

[0015] 第三步, 在底座 603 上盖上定位板 7, 定位板 7 的凸部 701 座在凹槽二 103 内, 并将定位板 7 固接在基座 1 上, 此时, 由于滑槽 102、定位板 7 的凸部 701、凹槽二 103 的定位作用, 很好地限制了底座 603 在竖向上的自由度, 至此, 完成底座 603 的全方位定位, 进入下一步的钻孔作业。

[0016] 以上描述是对本实用新型的解释, 不是对实用新型的限定, 本实用新型所限定的范围参见权利要求, 在本实用新型的保护范围之内, 可以作任何形式的修改。

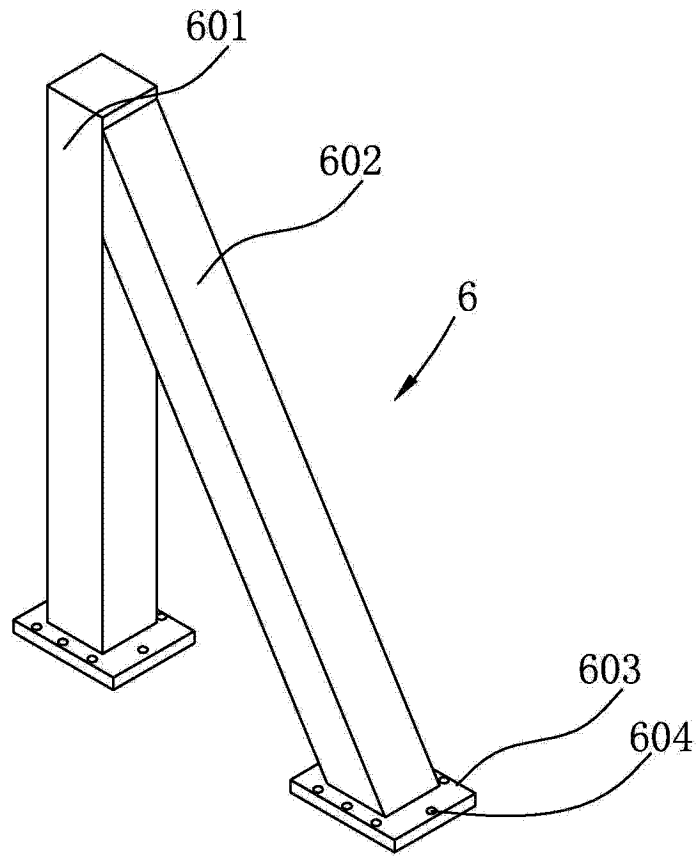


图 1

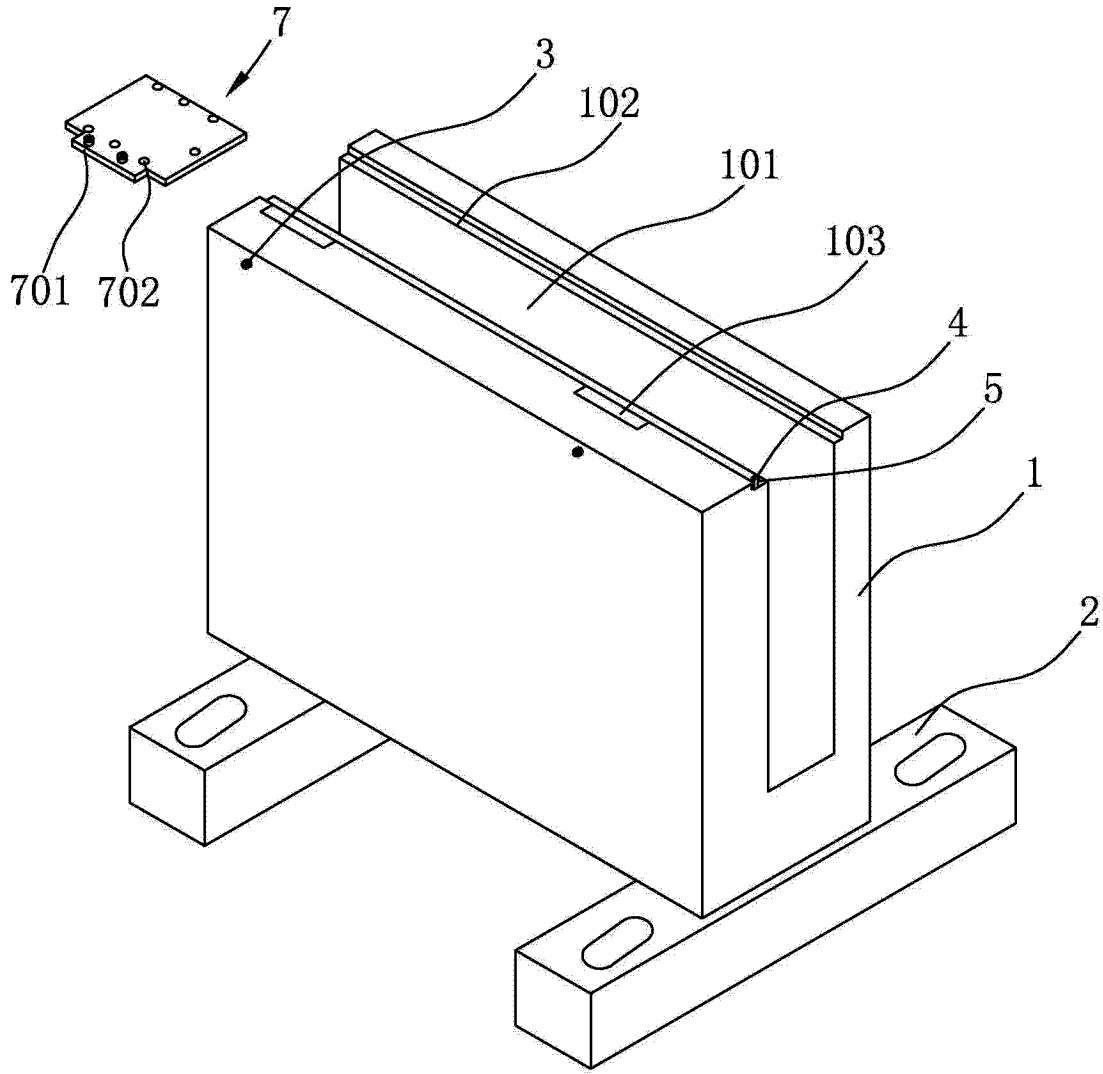


图 2

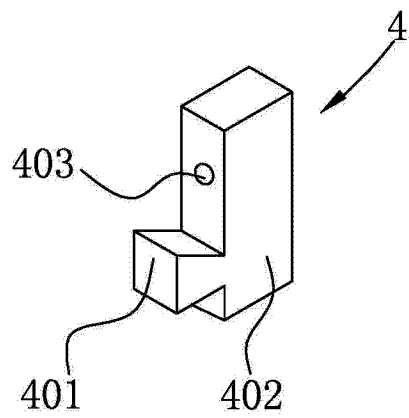


图 3