



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207139366 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201721079850.0

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 广东合泓光电科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市谢岗镇大龙华
泰科技园

(72)发明人 时瑾

(74)专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332

代理人 廖志男

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

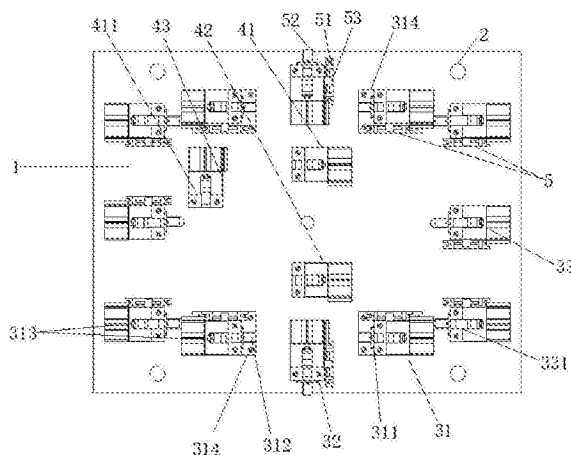
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于加工盖板的固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于加工盖板的固定装置,包括底板、固定支撑块、滑动夹紧装置、活动定位装置,底板的四个角上分别设有固定支撑块,滑动夹紧装置包括第一滑动夹紧装置、第二滑动夹紧装置与第三滑动夹紧装置,第一滑动夹紧装置分别横向滑设在底板的上下两端,第二滑动夹紧装置分别纵向滑设在底板上下两端且设在横向相邻的第一滑动夹紧装置之间,第三滑动装置分别横向滑设在底板的左右两端,活动定位装置包括第一活动定位装置、第二活动定位装置与第三活动定位装置,第一活动定位装置与第二活动定位装置横向滑设在底板上且设在第二滑动夹紧装置之间,第三活动定位装置纵向滑设在底板上且设在第一定位装置旁边。



1. 一种用于加工盖板的固定装置,其特征在于:包括底板、固定支撑块、滑动夹紧装置、活动定位装置,所述底板的四个角上分别设有固定支撑块,所述滑动夹紧装置包括第一滑动夹紧装置、第二滑动夹紧装置与第三滑动夹紧装置,所述第一滑动夹紧装置分别横向滑设在底板上下两端,所述第二滑动夹紧装置分别纵向滑设在底板上下两端且设在第一滑动夹紧装置之间,所述第三滑动夹紧装置分别横向滑设在底板的左右两端,所述活动定位装置包括第一活动定位装置、第二活动定位装置与第三活动定位装置,所述第一活动定位装置与第二活动定位装置横向滑设在底板上且设在第二滑动夹紧装置之间,所述第三活动定位装置纵向滑设在底板上且设在第一活动定位装置旁边。

2. 根据权利要求1所述的一种用于加工盖板的固定装置,其特征在于:所述第一滑动夹紧装置包括滑动夹紧块、滑轨、拉伸气缸与凸台,所述凸台固定设在底板上,所述滑轨固定设在凸台的凹槽上,所述滑动夹紧块滑设在滑轨上,所述滑动夹紧块后面固定连接有拉伸气缸。

3. 根据权利要求1所述的一种用于加工盖板的固定装置,其特征在于:所述第二滑动夹紧装置包括滑动夹紧块、滑轨与拉伸气缸,所述滑轨固定设在底板的凹槽上,所述滑动夹紧块滑设在滑轨上,所述滑动夹紧块后面固定连接有拉伸气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种用于加工盖板的固定装置,其特征在于:所述第三滑动夹紧装置包括校正滑动夹紧块、滑轨与拉伸气缸,所述滑轨固定设在底板的凹槽上,所述校正滑动夹紧块滑设在滑轨上,所述滑动夹紧块后面固定连接有拉伸气缸。

5. 根据权利要求1所述的一种用于加工盖板的固定装置,其特征在于:所述活动定位装置包括活动定位块、滑轨、拉伸气缸与凸台,所述凸台固定设在底板上,所述滑轨固定设在凸台的凹槽上,所述活动定位块滑设在滑轨上,所述活动定位块后面固定连接有拉伸气缸。

6. 根据权利要求2或5所述的一种用于加工盖板的固定装置,其特征在于:所述滑动夹紧块与活动定位块结构一致,包括本体、转动块、固定块,所述本体侧面设有长方形与圆形连接的通孔,所述本体上端面的一侧设有凹口,所述凹口与通孔垂直连接,所述固定块固定设在凹口上,所述转动块旋转设在通孔内。

7. 根据权利要求4所述的一种用于加工盖板的固定装置,其特征在于:所述校正滑动夹紧块包括本体、转动块、校正固定块,所述本体侧面设有长方形与圆形连接的通孔,所述本体上端面的一侧设有凹口,所述凹口与通孔垂直连接,所述校正固定块固定设在凹口上,所述转动块旋转设在通孔内。

8. 根据权利要求1所述的一种用于加工盖板的固定装置,其特征在于:还包括限位装置,所述限位装置设在滑动夹紧装置的侧面。

9. 根据权利要求8所述的一种用于加工盖板的固定装置,其特征在于:所述限位装置包括限位块,轴,移动块,所述限位块设有若干组,一部分限位块固定设在底板上,另一部分限位块固定设在固定台上,所述限位块两端分别设有一个垂直的挡板,所述轴穿过两个挡板上的孔与限位块固定连接,所述移动块设在滑动夹紧块的侧面,所述移动块下端设有通孔,通孔穿过轴使移动块与轴滑动连接。

一种用于加工盖板的固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控铣床加工中心领域,尤指一种用于加工盖板的固定装置。

背景技术

[0002] 固定装置是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置;现有的固定装置主要分为通用固定装置和专用固定装置;三爪卡盘就是典型的通用固定装置,其应用范围较广;而专用固定装置是专为某一零件的加工而设计的固定装置;但无论是通用固定装置还是专用固定装置,通常同时都是从工件的某一侧面夹紧进行夹紧,从而使得夹紧效果不佳,尤其在震动较大的情况下,极易产生松动;而对于一些不规则的工件,尤其对于一些盖板,形状各异,但均为平板状,因此针对这样的工件设计专用固定装置则需要投入较大的成本。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种可以实现高精,高效,方便,安全的固定产品进行加工的新型的用于加工盖板的固定装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案是:一种用于加工盖板的固定装置,包括底板、固定支撑块、滑动夹紧装置与活动定位装置,所述底板的四个角上分别设有固定支撑块,所述固定支撑块用来支撑产品,使产品高度方向保持与机床正确的相对位置,所述滑动夹紧装置包括第一滑动夹紧装置、第二滑动夹紧装置与第三滑动夹紧装置,两个所述第一滑动夹紧装置分别横向滑设在底板上且以底板中心线的Y轴对称设在横向相邻的固定支撑块之间,两个所述第二滑动夹紧装置分别纵向滑设在底板上且以底板中心线的X轴对称设在两个第一滑动夹紧装置之间,所述第三滑动夹紧装置分别横向滑设在底板左右两端且在第一滑动夹紧装置外侧,所述活动定位装置包括第一活动定位装置、第二活动定位装置与第三活动定位装置,所述第一活动定位装置与第二活动定位装置横向滑设在底板上且以底中心线的X轴对称设在第二滑动夹紧装置之间,所述第三活动定位装置纵向滑设在底板上且设在第一活动夹紧装置旁边。

[0005] 优选的,所述第一滑动夹紧装置包括滑动夹紧块、滑轨、拉伸气缸与凸台,所述凸台固定设在底板上,所述滑轨固定设在凸台的凹槽上,所述滑动夹紧块滑设在滑轨上,所述滑动夹紧块后面固定连接有拉伸气缸。

[0006] 优选的,所述第二滑动夹紧装置包括滑动夹紧块、滑轨与拉伸气缸,所述滑轨固定设在底板的凹槽上,所述滑动夹紧块滑设在滑轨上,所述滑动夹紧块后面固定连接有拉伸气缸。

[0007] 优选的,所述第三滑动夹紧装置包括校正滑动夹紧块、滑轨与拉伸气缸,所述滑轨固定设在底板的凹槽上,所述校正滑动夹紧块滑设在滑轨上,所述滑动夹紧块后面固定连接有拉伸气缸。

[0008] 优选的,所述第一活动定位装置、第二活动定位装置与第三活动定位装置包括活

动定位块、滑轨、拉伸气缸与凸台,所述凸台固定设在底板上,所述滑轨固定设在凸台的凹槽上,所述活动定位块滑设在滑轨上,所述活动定位块后面固定连接有拉伸气缸。

[0009] 优选的,所述滑动夹紧块与活动定位块结构一致,包括本体、转动块、固定块,所述本体侧面设有长方形与圆形连接的通孔,所述本体上端面的一侧设有凹口,所述凹口与通孔垂直连接,所述固定块固定设在凹口上,所述转动块旋转设在通孔内。

[0010] 优选的,所述校正滑动夹紧块包括本体、转动块、校正固定块,所述本体侧面设有长方形与圆形连接的通孔,所述本体上端面的一侧设有凹口,所述凹口与通孔垂直连接,所述校正固定块固定设在凹口上,所述转动块旋转设在通孔内。

[0011] 优选的,还包括限位装置,所述限位装置设在滑动夹紧装置的侧面。

[0012] 优选的,所述限位装置包括限位块,轴,移动块,所述限位块两端分别设有一个垂直的挡板,所述轴穿过两个挡板上的孔与限位块固定连接,所述移动块设在滑动夹紧块的侧面,所述移动块下端设有通孔,通孔穿过轴使移动块与轴滑动连接,当滑动夹紧块沿着滑轨前后移动时,所述移动块随着滑动夹紧块前后移动,由于挡板的作用,移动块移动到挡板的位置时就被挡住,停止移动,滑动夹紧块也随着移动块停止。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:将夹紧装置做成利用滑轨来滑动定位,使定位能够更精准,降低了劳动力及成本,将夹紧装置做成利用滑轨来夹紧,使装夹更牢固,提高劳动效率及产品质量。

附图说明

[0014] 图1 是本实用新型的俯视示意图。

[0015] 图2 是本实用新型的前视示意图。

[0016] 图3 是本实用新型的左视示意图。

[0017] 附图标记说明:1.底板;2.固定支撑块;3.滑动夹紧装置;31.第一滑动夹紧装置;311.滑动夹紧块;3111.本体;3112.转动块;3113.固定块;312.滑轨;313.拉伸气缸;314.凸台;32.第二滑动夹紧装置;33.第三滑动夹紧装置;331.校正滑动夹紧块;3311.校正固定块;4.活动定位装置;41.第一活动定位装置;411.活动定位块;42.第二活动定位装置;43.第三活动定位装置;5.限位装置;51.限位块;52.轴;53.移动块。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1-3所示,本实用新型关于一种用于加工盖板的固定装置,包括底板1、固定支撑块2、滑动夹紧装置3与活动定位装置4,所述底板1的四个角上分别设有固定支撑块2,所述固定支撑块2用来支撑产品,使产品高度方向保持与机床正确的相对位置,所述滑动夹紧装置3包括第一滑动夹紧装置31、第二滑动夹紧装置32与第三滑动夹紧装置33,两个所述第一滑动夹紧装置31分别横向滑设在底板1上且以底板1中心线的Y轴对称设在横向相邻的固定支撑块2之间,两个所述第二滑动夹紧装置32分别纵向滑设在底板上且以底板1中心线的X轴对称设在两个第一滑动夹紧装置31之间,所述第三滑动夹紧装置33分别横向滑设在底板1左右两端且在第一滑动夹紧装置31外侧,所述活动定位装置4包括第一活动定位装置41、第二活动定位装置42与第三活动定位装置43,所述第一活动定位装置41与第二活动定位装置42横向滑设在底板1上且以底板1中心线的X轴对称设在第二滑动夹紧装置32之

间,所述第三活动定位装置43纵向滑设在底板1上且设在第一活动夹紧装置41旁边。

[0019] 优选的,所述第一滑动夹紧装置31包括滑动夹紧块311、滑轨312、拉伸气缸313与凸台314,所述凸台314固定设在底板1上,所述滑轨312固定设在凸台314的凹槽上,所述滑动夹紧块311滑设在滑轨312上,所述滑动夹紧块311后面固定连接有拉伸气缸313。

[0020] 优选的,所述第二滑动夹紧装置32包括滑动夹紧块311、滑轨312与拉伸气缸313,所述滑轨312固定设在底板1的凹槽上,所述滑动夹紧块311滑设在滑轨312上,所述滑动夹紧块311后面固定连接有拉伸气缸313。

[0021] 优选的,所述第三滑动夹紧装置33包括校正滑动夹紧块331、滑轨312与拉伸气缸313,所述滑轨312固定设在底板1的凹槽上,所述校正滑动夹紧块331滑设在滑轨312上,所述滑动夹紧块311后面固定连接有拉伸气缸313。

[0022] 优选的,所述第一活动定位装置41、第二活动定位装置42与第三活动定位装置43包括活动定位块411、滑轨312、拉伸气缸313与凸台314,所述凸台314固定设在底板1上,所述滑轨312固定设在凸台314的凹槽上,所述活动定位块411滑设在滑轨312上,所述活动定位块411后面固定连接有拉伸气缸313。

[0023] 优选的,所述滑动夹紧块311与活动定位块411结构一致,包括本体3111、转动块3112、固定块3113,所述本体3111侧面设有长方形与圆形连接的通孔,所述本体3111上端面的一侧设有凹口,所述凹口与通孔垂直连接,所述固定块3113固定设在凹口上,所述转动块3112旋转设在通孔内。

[0024] 优选的,所述校正滑动夹紧块331包括本体3111、转动块3112、校正固定块3311,所述本体3111侧面设有长方形与圆形连接的通孔,所述本体3111上端面的一侧设有凹口,所述凹口与通孔垂直连接,所述校正固定块3311固定设在凹口上,所述转动块3112旋转设在通孔内。

[0025] 优选的,还包括限位装置5,所述限位装置5设在滑动夹紧装置3的侧面。

[0026] 优选的,所述限位装置5包括限位块51,轴52,移动块53,所述限位块51两端分别设有一个垂直的挡板,所述轴52穿过两个挡板上的孔与限位块51固定连接,所述移动块53设在滑动夹紧块311的侧面,所述移动块53下端设有通孔,通孔穿过轴52使移动块53与轴52滑动连接,当滑动夹紧块311沿着滑轨312前后移动时,所述移动块53随着滑动夹紧块311前后移动,由于挡板的作用,移动块53移动到挡板的位置时就被挡住,停止移动,滑动夹紧块311也随着移动块53停止。

[0027] 工作原理:加工时,先将盖板产品平整放入工装中,盖板产品底部与固定支撑块2相接触,活动定位装置4通过拉伸气缸313推动活动定位块411在滑轨312上滑动将盖板产品的位置固定好,第一滑动夹紧装置31与第二滑动夹紧装置32通过拉伸气缸313推动滑动夹紧块311在滑轨312上滑动将盖板产品固定夹紧,夹紧后第三滑动夹紧装置33通过拉伸气缸313推动校正滑动夹紧块331在滑轨312上滑动来将盖板产品位置校正夹紧,使产品达到图纸所规定的尺寸,几何形状以及与其它表面的相互位置精度等技术要求。

[0028] 以上实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

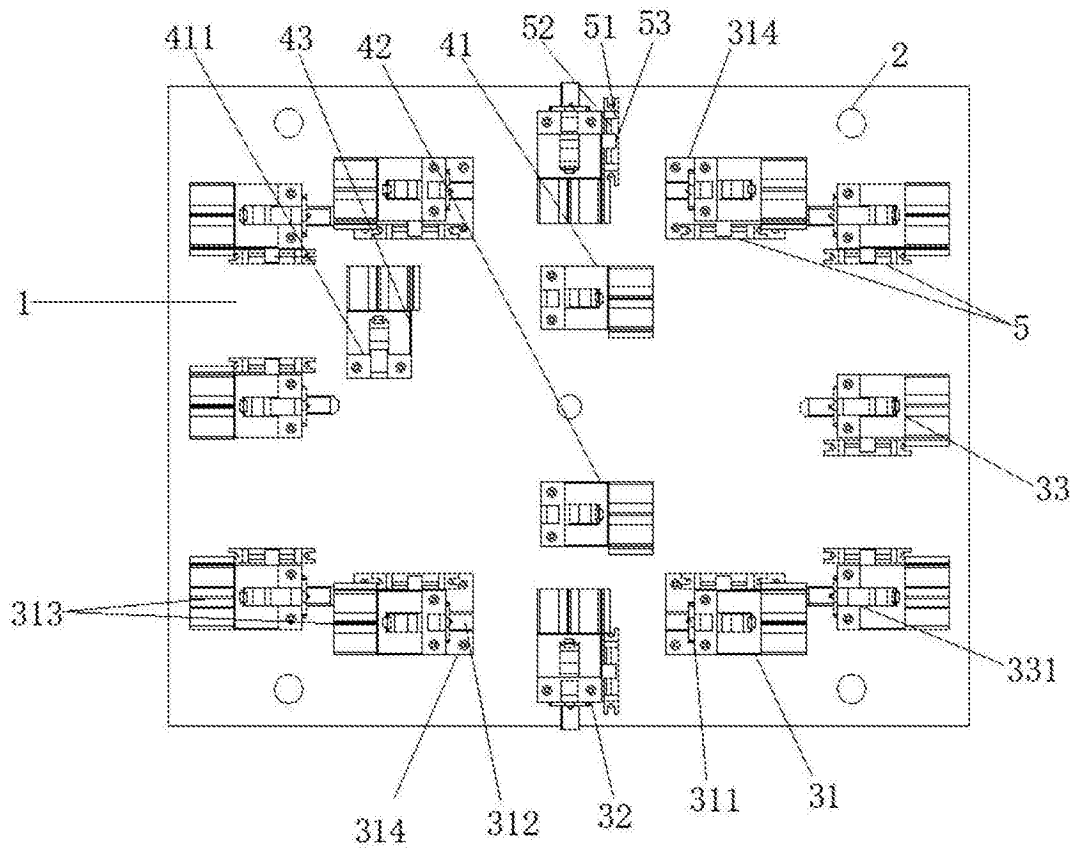


图1

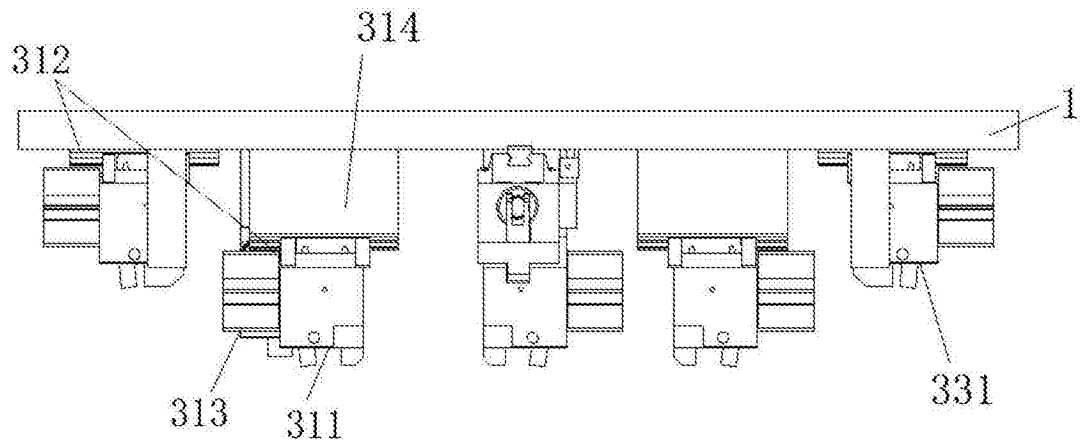


图2

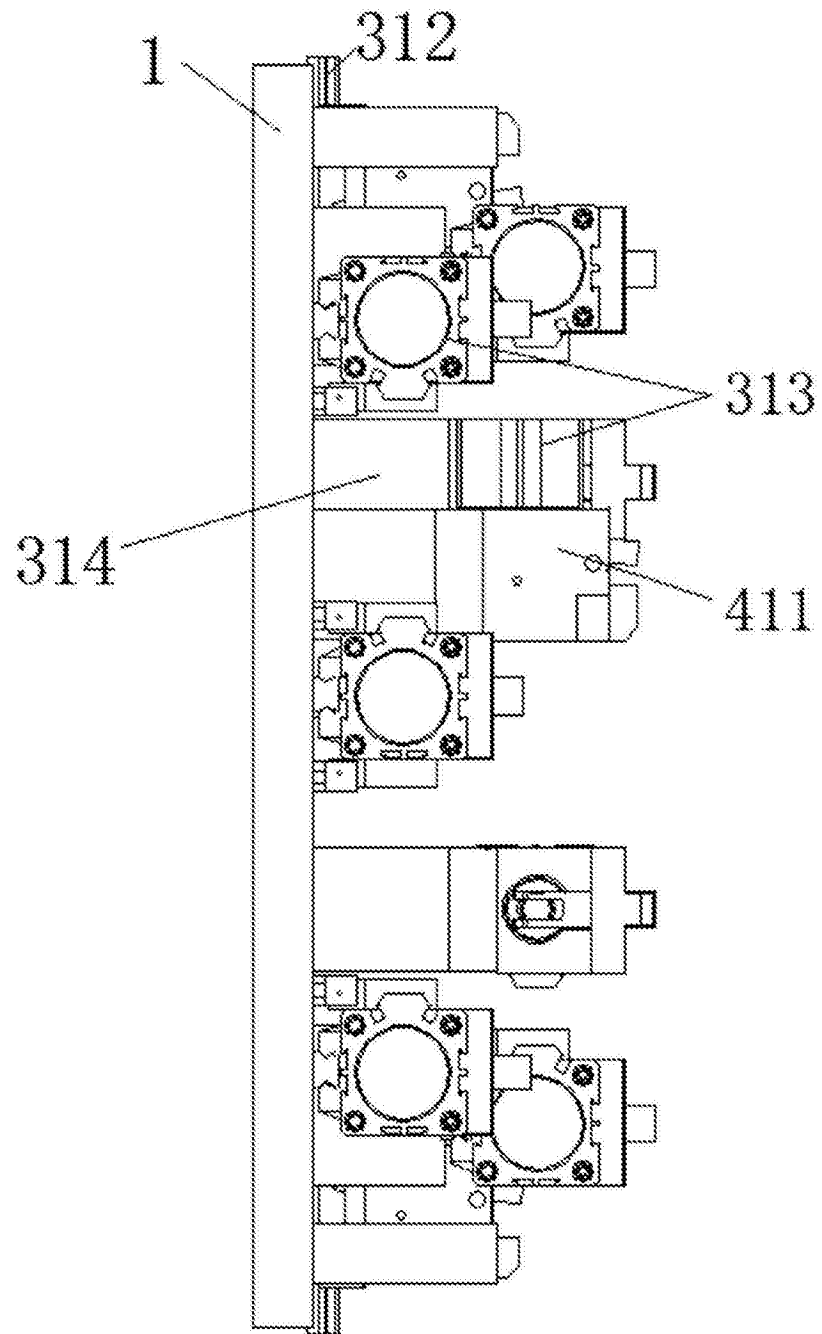


图3