(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 205437809 U
(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620136464.X

(22)申请日 2016.02.24

(73)专利权人 昆山市华霆精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇寰庆路2958号2号房

(72)发明人 李绘波 赵智怀

(51)Int.Cl.
B23Q 1/25(2006.01)
B23Q 3/18(2006.01)

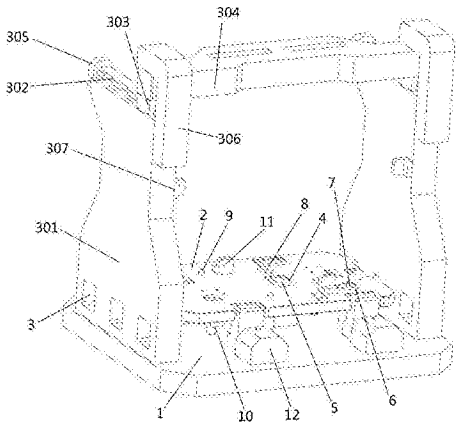
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

定位工装

(57)摘要

本实用新型为一种定位工装，包括底板、通过气缸设置于底板上的活动板、分别开设于活动板上的定位柱通槽和定位销通槽、设置于底板上的且分别与定位柱通槽和定位销通槽相对应的定位柱和定位销、以及固定设置于底板上的纵向定位装置；活动底板上设置有其内设置有缓冲弹簧的缓冲柱、以及定位块；定位销其顶端为锥形导向柱体状。本实用新型的一种定位工装，通过设置活动板，其用于承载产品零部件；通过设置其内设置有缓冲弹簧的缓冲柱，其用于承载产品零部件的缓冲，避免损伤加工平面；通过设置定位柱，保持产品零部件下降后的装载面的平行度；通过设置定位销，其用于与产品零部件的定位销孔对接，完成产品零部件的定位。



CN 205437809 U

1.一种定位工装，其特征在于：包括底板、通过气缸设置于所述底板上的活动板、分别开设于所述活动板上的定位柱通槽和定位销通槽、设置于所述底板上的且分别与所述定位柱通槽和所述定位销通槽相对应的定位柱和定位销、以及固定设置于所述底板上的纵向定位装置；所述活动底板上设置有其内设置有缓冲弹簧的缓冲柱、以及定位块；所述定位销其顶端为锥形导向柱体状。

2.根据权利要求1所述的一种定位工装，其特征在于：所述底板上设置有与所述定位柱相对应的且用于设置固定装置的固定台。

3.根据权利要求2所述的一种定位工装，其特征在于：所述底板上设置有第一定位推块。

4.根据权利要求1所述的一种定位工装，其特征在于：所述纵向定位装置包括固定设置于所述底板上的固定立板、设置于所述固定立板顶端的滑轨、滑动设置于所述滑轨上的滑块、以及设置于所述滑块上的纵向定位块。

5.根据权利要求4所述的一种定位工装，其特征在于：所述固定立板上设置有第二定位推块。

6.根据权利要求4所述的一种定位工装，其特征在于：所述滑轨两端的所述固定立板上分别设置有第一限位台和第二限位台。

定位工装

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及中、大型产品零部件的加工技术领域，具体的，其提供一种定位工装。

【背景技术】

[0002] 由于铸造技术的发展，由铸造而成的产品零部件其体积和质量也越来越庞大，随之其加工带来相应的问题；

[0003] 部分产品零部件，其自身带有定位销孔，其体积及整体重量较大，需要将其装置到加工平板上进行多面加工；

[0004] 现阶段利用专用吊具将产品零部件转移到加工平板上，并利用加工平面上的定位销进行定位，但其存在如下问题：

[0005] 1)产品零部件其重量和形状的限制，即使使用专用吊具，产品零部件在吊装过程中装夹面存在倾销，在对接时损伤需加工面；

[0006] 2)操作人员在装夹时仅靠目测，产品零部件上的定位销孔和夹具上定位销不可能对接的很准确，在对接过程中损伤定位销孔；

[0007] 3)产品零部件倾斜时，定位销孔和定位销无法良好的对接，产品零部件在下落时定位销对产品的下落产生阻挡，零件无法顺利的放置到底；

[0008] 4)加工完成后，起吊也存在产品零部件无法平行上吊的问题，零件上升的方向和定位销不平行，存在很大的扭力，极易损坏定位销孔和定位销。

[0009] 因此有必要提供一种定位工装来解决上述问题。

【实用新型内容】

[0010] 本实用新型的主要目的在于提供一种定位工装，其设置有由气缸推动的且用于放置产品零部件的活动板、以及设置于底板上的且贯穿活动板定位销，产品零部件吊装时活动板在气缸推动下上升，承接产品零部件后下降，产品零部件吊装过程简便，吊装效率高且进一步提高产品加工效率以及保证产品零部件的合格率。

[0011] 本实用新型通过如下技术方案实现上述目的：

[0012] 一种定位工装，包括底板、通过气缸设置于所述底板上的活动板、分别开设于所述活动板上的定位柱通槽和定位销通槽、设置于所述底板上的且分别与所述定位柱通槽和所述定位销通槽相对应的定位柱和定位销、以及固定设置于所述底板上的纵向定位装置；所述活动底板上设置有其内设置有缓冲弹簧的缓冲柱、以及定位块；所述定位销其顶端为锥形导向柱体状。

[0013] 进一步的，所述底板上设置有与所述定位柱相对应的且用于设置固定装置的固定台。

[0014] 进一步的，所述底板上设置有第一定位推块。

[0015] 进一步的，所述纵向定位装置包括固定设置于所述底板上的固定立板、设置于所

述固定立板顶端的滑轨、滑动设置于所述滑轨上的滑块、以及设置于所述滑块上的纵向定位块。

[0016] 进一步的，所述固定立板上设置有第二定位推块。

[0017] 进一步的，所述滑轨两端的所述固定立板上分别设置有第一限位台和第二限位台。

[0018] 其中：

[0019] 所述活动板用于承载产品零部件；

[0020] 其内设置有所述缓冲弹簧的所述缓冲柱用于承载产品零部件的缓冲，避免损伤加工平面；

[0021] 所述气缸用于推动所述活动板的上升下降；

[0022] 所述定位柱用于定位产品零部件，保持其下降后的装载面的平行度；

[0023] 所述定位销用于与产品零部件的定位销孔对接，完成产品零部件的定位，所述定位销其顶端为锥形导向柱体状能够使其可以更好的于销轴孔进行对接；

[0024] 所述定位块、所述第一定位推块、以及所述纵向定位装置用于产品零部件的辅助定位；

[0025] 所述固定台用于设置用于固定产品零部件的所述固定装置。

[0026] 与现有技术相比，本实用新型的一种定位工装的有益效果在于：

[0027] 1)通过设置活动板，其用于承载产品零部件；

[0028] 2)通过设置其内设置有缓冲弹簧的缓冲柱，其用于承载产品零部件的缓冲，避免损伤加工平面；

[0029] 3)通过设置气缸，其用于推动活动板的上升下降；

[0030] 4)通过设置定位柱，其用于定位产品零部件，保持其下降后的装载面的平行度；

[0031] 5)通过设置定位销，其用于与产品零部件的定位销孔对接，完成产品零部件的定位，定位销其顶端为锥形导向柱体状能够使其可以更好的于销轴孔进行对接；

[0032] 6)通过设置定位块、第一定位推块、以及纵向定位装置，其用于产品零部件的辅助定位；

[0033] 7)通过设置固定台，其用于设置用于固定产品零部件的固定装置。

【附图说明】

[0034] 图1为本实用新型的实施例的结构示意图；

[0035] 图2为本实用新型的实施例中去除纵向定位装置的结构示意图；

[0036] 图中数字表示：

[0037] 1底板，2活动板；

[0038] 3纵向定位装置，301固定立板，302滑轨，303滑块，304纵向定位块，305第一限位台，306第二限位台，307第二定位推块；

[0039] 4定位柱通槽，5定位柱，6定位销通槽，7定位销，8定位块，9缓冲柱，10气缸，11第一定位推块，12固定台。

【具体实施方式】

[0040] 实施例:

[0041] 参照图1-图2,本实施例提供一种定位工装,包括底板1、通过气缸10设置于底板1上的活动板2、分别开设于活动板2上的定位柱通槽4和定位销通槽6、设置于底板1上的且分别与定位柱通槽4和定位销通槽6相对应的定位柱5和定位销7、以及固定设置于底板1上的纵向定位装置3;活动底板2上设置有其内设置有缓冲弹簧的缓冲柱9、以及定位块8;定位销7其顶端为锥形导向柱体状;

[0042] 底板1上设置有与定位柱5相对应的且用于设置固定装置(图中未表示)的固定台12;

[0043] 底板1上设置有第一定位推块11;

[0044] 纵向定位装置3包括固定设置于底板1上的固定立板301、设置于固定立板301顶端的滑轨302、滑动设置于滑轨302上的滑块303、以及设置于滑块303上的纵向定位块304;

[0045] 固定立板301上设置有第二定位推块307,且滑轨302两端的固定立板301上分别设置有第一限位台305和第二限位台306

[0046] 其中:

[0047] 活动板2用于承载产品零部件;

[0048] 其内设置有缓冲弹簧的缓冲柱9用于承载产品零部件的缓冲,避免损伤加工平面;

[0049] 气缸10用于推动活动板2的上升下降;

[0050] 定位柱6用于定位产品零部件,保持其下降后的装载面的平行度;

[0051] 定位销7用于与产品零部件的定位销孔对接,完成产品零部件的定位,定位销7其顶端为锥形导向柱体状能够使其可以更好的于销轴孔进行对接;

[0052] 定位块8、第一定位推块11、以及纵向定位装置3用于产品零部件的辅助定位;

[0053] 固定台12用于设置用于固定产品零部件的固定装置(图中未表示)。

[0054] 本实施例的一种定位工装对产品零部件的装夹包括如下步骤:

[0055] 1)将本实施例的一种定位工作装置到相应的加工设备上;

[0056] 2)气缸10驱动,带动活动板2上升;

[0057] 3)将产品零部件吊装的活动板2上,此时缓冲柱9对产品零部件的下降进行缓冲,避免损伤加工平面,并在定位块8、第一定位推块11、以及纵向固定装置3的作用小达到相对的固定位置;

[0058] 4)气缸10驱动,带动活动板2以及其上装载的产品零部件下降;

[0059] 5)定位销7通过其锥形导向柱体状的顶端于产品零部件的定位销孔对接;

[0060] 6)活动板下降到达定位柱顶持产品零件,此时产品零部件定位完成且放置到底;

[0061] 7)通过于固定台12上设置固定装置(图中表示)固定产品零部件;此时完成本实施例的一种定位工装对产品零部件的装夹。

[0062] 与现有技术相比,本实施例的一种定位工装的有益效果在于:通过设置活动板2,其用于承载产品零部件;通过设置其内设置有缓冲弹簧的缓冲柱9,其用于承载产品零部件的缓冲,避免损伤加工平面;通过设置气缸10,其用于推动活动板2的上升下降;通过设置定位柱5,其用于定位产品零部件,保持其下降后的装载面的平行度;通过设置定位销7,其用于与产品零部件的定位销孔对接,完成产品零部件的定位,定位销7其顶端为锥形导向柱体状能够使其可以更好的于销轴孔进行对接;通过设置定位块8、第一定位推块11、以及纵向

定位装置3，其用于产品零部件的辅助定位；通过设置固定台12，其用于设置用于固定产品零部件的固定装置。

[0063] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

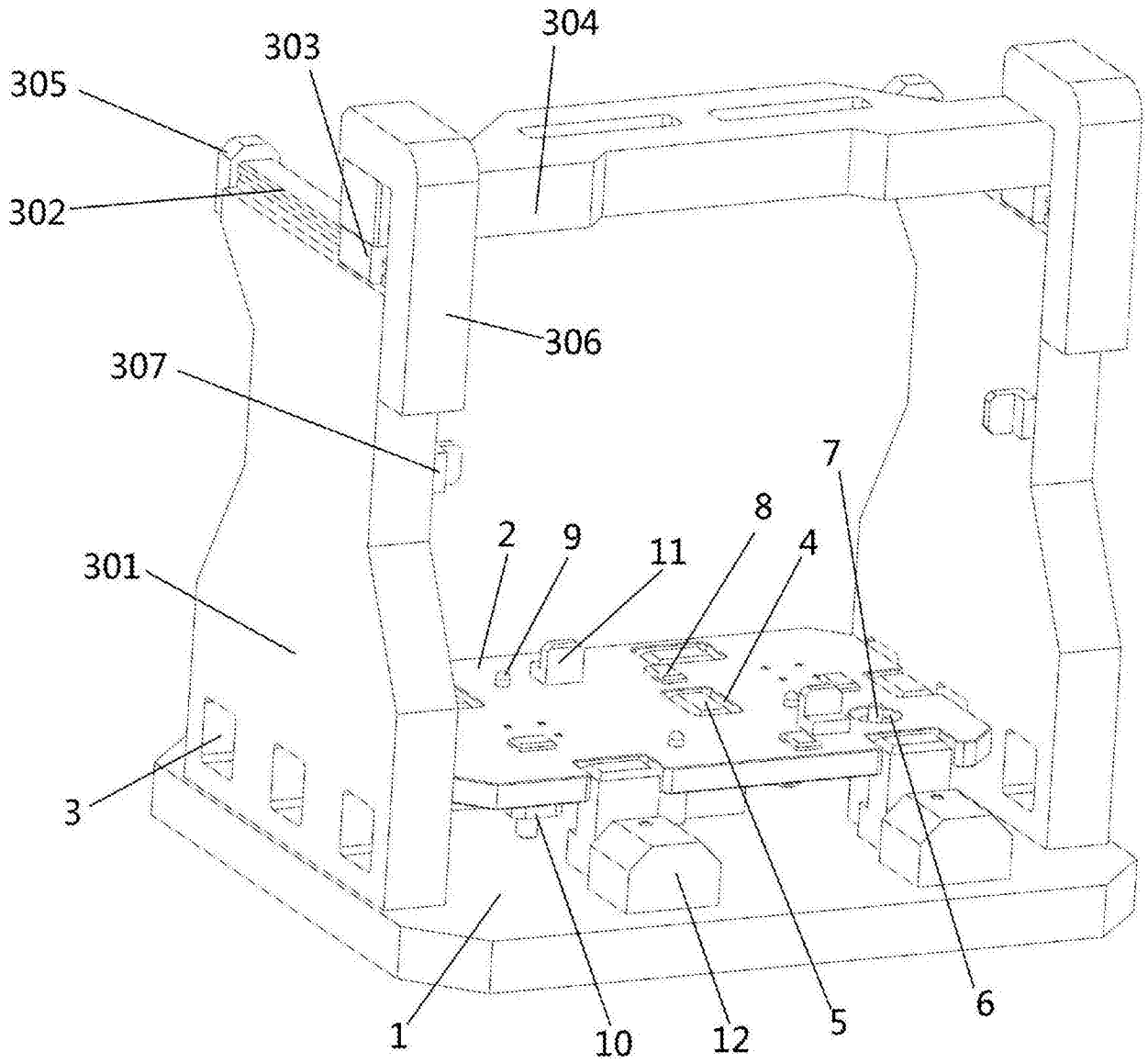


图1

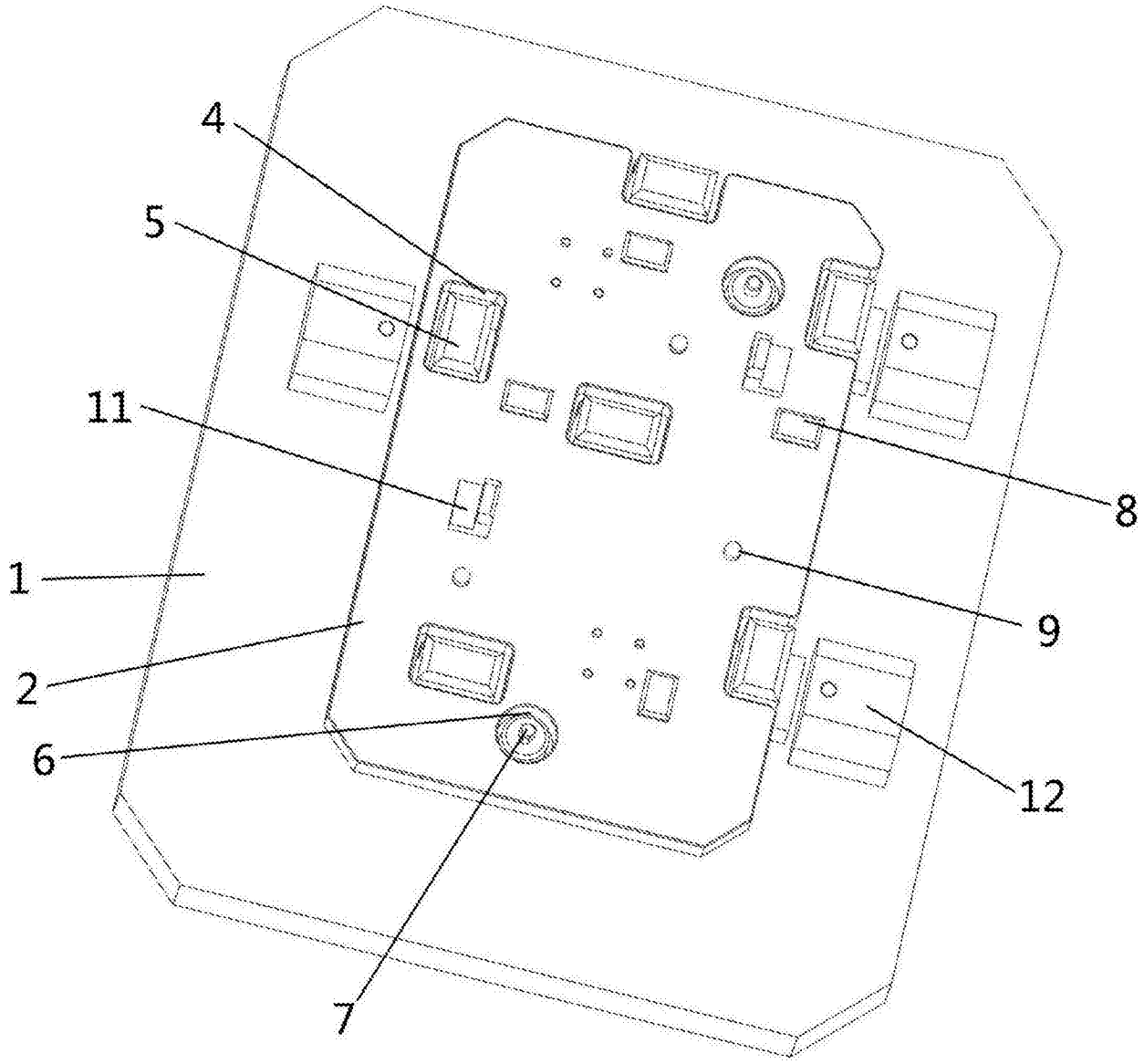


图2