



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204430835 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201520036954. 8

(22) 申请日 2015. 01. 20

(73) 专利权人 重庆世华模具有限公司
地址 400700 重庆市北碚区云开路 21 号

(72) 发明人 刘军

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

代理人 张景根

(51) Int. Cl.

B23Q 3/04(2006. 01)

B23Q 3/06(2006. 01)

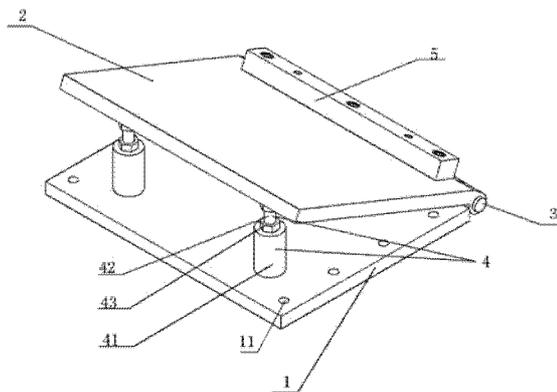
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具斜导柱孔的加工工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具斜导柱孔的加工工装,包括底板和面板,其中,底板与面板之间通过转动轴可转动地连接在一起;底板上设置有固定在其上的且顶抵于所述面板的下表面的高度调节总成,高度调节总成包括支撑柱、升降螺丝以及紧固螺母,支撑柱固定在底板上,升降螺丝螺旋地插入设置在支撑柱的中心位置的螺纹孔中,紧固螺母固定在升降螺丝上;面板上设置有与转动轴平行布置的定位块。本实用新型的提供了一种高效、加工精度高、安全系数高且使装夹过程简化的斜导柱孔的加工工装。



1. 一种模具斜导柱孔的加工工装,包括底板(1)和面板(2),其特征在于:所述底板(1)与面板(2)之间通过转动轴(3)可转动地连接在一起;

所述底板(1)上设置有固定在其上的且顶抵于所述面板(2)的下表面的高度调节总成(4),所述高度调节总成(4)包括支撑柱(41)、升降螺丝(42)以及紧固螺母(43),所述支撑柱(41)固定在所述底板(1)上,所述升降螺丝(42)螺旋地插入设置在支撑柱(41)的中心位置的螺纹孔中,所述紧固螺母(43)固定在所述升降螺丝(42)上;

所述面板(2)上设置有与所述转动轴(3)平行布置的定位块(5)。

2. 根据权利要求1所述的模具斜导柱孔的加工工装,其特征在于:所述高度调节总成(4)通过螺钉连接而固定在所述底板(1)上。

3. 根据权利要求1所述的模具斜导柱孔的加工工装,其特征在于:所述高度调节总成(4)的数量为两个且所述两个高度调节总成(4)位于所述底板(1)上的与所述转动轴(3)平行的同一条水平线上。

4. 根据权利要求1所述的模具斜导柱孔的加工工装,其特征在于,所述定位块(5)通过螺钉连接而固定在所述面板(2)的上表面上。

5. 根据权利要求1所述的模具斜导柱孔的加工工装,其特征在于:所述底板(1)的两侧上设置有多个螺孔(11)。

一种模具斜导柱孔的加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工辅助装置,具体地是指一种模具斜导柱孔的加工工装。

背景技术

[0002] 目前,在模具领域中,模具斜导柱孔加工通常常用钻加工的方法,其在装夹工件方面多用方铁垫块来调整角度,因而其装夹过程所需时间长且难度大,尤其在对较为复杂的斜导柱孔且对精度要求较高的大型模具进行加工时,其斜削精度不易控制且模具不易被固定,一不小心就会导致模具报废,从而导致增加了加工成本,严重时还会造成人身伤害,这是现代工业生产中急需避免的问题。因此,如何提供一种高效、加工精度高、安全且使装夹过程简化的斜导柱孔的加工工装是目前模具加工领域中亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 为解决上述现有技术中的问题,本实用新型的目的为提供一种高效、加工剪度高、安全系数高且使装夹过程简化的模具斜导柱孔的加工工装。

[0004] 本实用新型提供一种模具斜导柱孔的加工工装:包括底板和面板,其中:所述底板与面板之间通过转动轴可转动地连接在一起;所述底板上设置有固定在其上的且顶抵于所述面板的下表面的高度调节总成,所述高度调节总成包括支撑柱、升降螺丝以及紧固螺母,所述支撑柱固定在所述底板上,所述升降螺丝螺旋地插入设置在支撑柱的中心位置的螺纹孔中,所述紧固螺母固定在所述升降螺丝上;所述面板上设置有与所述转动轴平行布置的定位块。

[0005] 进一步地,所述高度调节总成通过螺钉连接而固定在所述底板上。

[0006] 进一步地,所述高度调节总成的数量为两个且所述两个高度调节总成位于所述底板上的与所述转动轴平行的同一条水平线上。

[0007] 进一步地,所述定位块通过螺钉连接而固定在所述面板的上表面上。

[0008] 进一步地,所述底板的两侧上设置有多个螺孔。

[0009] 通过上述的技术方案,本实用新型通过调节布置在底板与面板之间的高度调节总成的升降螺丝的高度来调节底板与面板之间的夹角,据以实现了对斜导柱孔的倾斜角度的调节,同时用万能角尺来校对底板与面板之间的夹角的度数,保证了底板与模具的斜导柱孔的中心轴线之间呈 90° 的角,且与钻床的Z轴中心平行,从而可实现对模具斜导柱孔的倾斜角度的精确地调节。

[0010] 在对模具进行装夹的步骤中,首先使用压板将工装固定在机台上,其次,用吊车将模具移到工装上,最后使用压板将该模具固定至工装上,从而实现模具的倾斜定位。在完成模具的装夹步骤之后,则可以对模具进行钻孔、铰孔等作业。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:

[0012] ①本实用新型的模具斜导柱孔的加工工装采用多个零件组成,制作简单且应用性强,适用于所有具有斜导柱结构的模具(包括压铸模、塑料模);

[0013] ②本实用新型的模具斜导柱孔的加工工装通过调节布置在底板与面板之间的高度调节总成的升降螺丝的高度来调节底板与面板之间的夹角,据以实现了对斜导柱孔的倾斜角度的调节,同时用万能角尺来校对底板与面板之间的夹角的度数,保证了底板与模具的斜导柱孔的中心轴线之间呈 90° 的角,且与钻床的Z轴中心平行,从而可对模具斜导柱孔的倾斜角度的进行精确地调节,提高了加工精度;

[0014] ③通过上述描述的模具斜导柱孔的加工固定工装,提高了加工效率、加工精度、简化了装夹难度,同时降低了危险系数以及降低了人工成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的模具斜导柱孔的加工工装的立体图。

[0016] 图2为本实用新型的模具斜导柱孔的加工工装的另一立体图。

[0017] 图3为图2的左侧视图。

[0018] 图4为本实用新型的模具斜导柱孔的加工工装的加工示意图。

[0019] 图5为图4的部分截面示意图。

[0020] 附图标记:

[0021] 底板1;螺孔11;面板2;转动轴3;高度调节总成4;支撑柱41;升降螺丝42;紧固螺母43;定位块5;模具6;斜导柱孔7;夹角a;夹角b。

具体实施方式

[0022] 结合附图及实施例对本实用新型的技术方案进一步说明。

[0023] 如图1-图3中所示,本实用新型的模具斜导柱孔的加工工装包括底板1和面板2,其中,所述底板1与面板2之间通过转动轴3可转动地连接在一起;所述底板1上设置有固定在其上的且顶抵于所述面板2的下表面的高度调节总成4,所述高度调节总成4包括支撑柱41、升降螺丝42以及紧固螺母43,所述支撑柱41固定在所述底板1上,所述升降螺丝42螺旋地插入设置在支撑柱41的中心位置的螺纹孔中,所述紧固螺母43固定在所述升降螺丝42上;所述面板2上还设置有与所述转动轴3平行布置的定位块5。

[0024] 进一步地,如在图3中所示,所述高度调节总成4通过螺钉连接而固定在所述底板1上。

[0025] 进一步地,所述高度调节总成4的数量为两个且所述两个高度调节总成4位于所述底板1上的与所述转动轴3平行的同一条水面线上。在替换的实施例中,所述高度调节总成4的数量也可以为一个或三个,换句话说,所述高度调节总成4的数量可以根据不同的实施例情况而有所不同。

[0026] 进一步地,所述定位块5通过螺钉连接而固定在所述面板2的上表面上。

[0027] 进一步地,如在图3中所示,所述底板1的两侧上还设置有多个螺孔11。通过所述多个螺孔11,可通过压板或者螺钉而将底板1固定在水平面上。

[0028] 参考图4和图5,图4为本实用新型的模具斜导柱孔的加工工装的加工示意图以及图5为图4的部分截面示意图。本实用新型的模具斜导柱孔的加工工装通过调节布置在底板1与面板2之间的高度调节总成4的升降螺丝42的高度来调节底板1与面板2之间的夹角(即,如在图5中示出的夹角a),据以实现了对斜导柱孔7的倾斜角度的调节,同时用万

能角尺来校对底板 1 与面板 2 的夹角 a 的度数,保证了底板 1 与模具 6 的斜导柱孔 7 的中心轴线之间的夹角呈 90° (即,如在图 5 中示出的夹角 b),且与钻床的 Z 轴中心平行,从而可实现对模具 6 的斜导柱孔 7 的角度的精确地调节,提高了加工精度。

[0029] 在对模具 6 进行装夹的步骤中,首先使用压板将工装固定在机台上,其次,用吊车将模具 6 移到工装上,最后使用压板将模具 6 固定至工装上,从而实现模具 6 的倾斜定位。在完成模具 6 的装夹步骤之后,就可以对模具 6 进行钻孔、铰孔等作业。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均包含在本实用新型的保护范围之内。

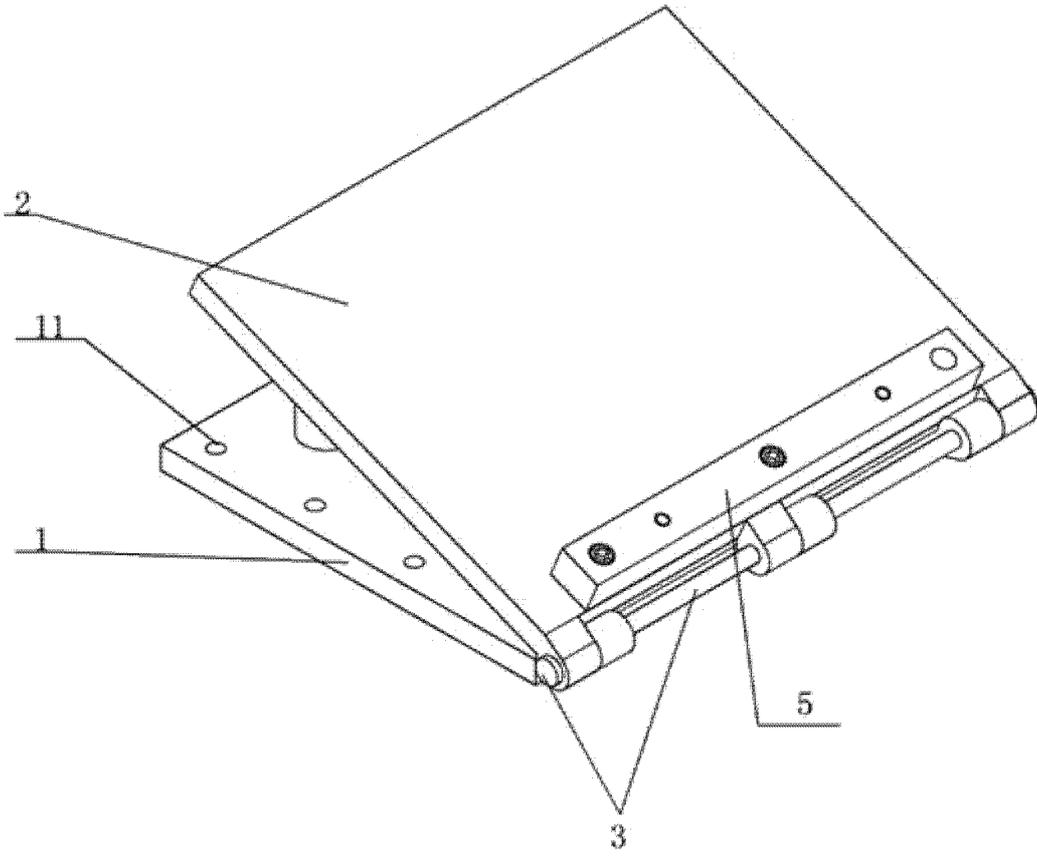


图 1

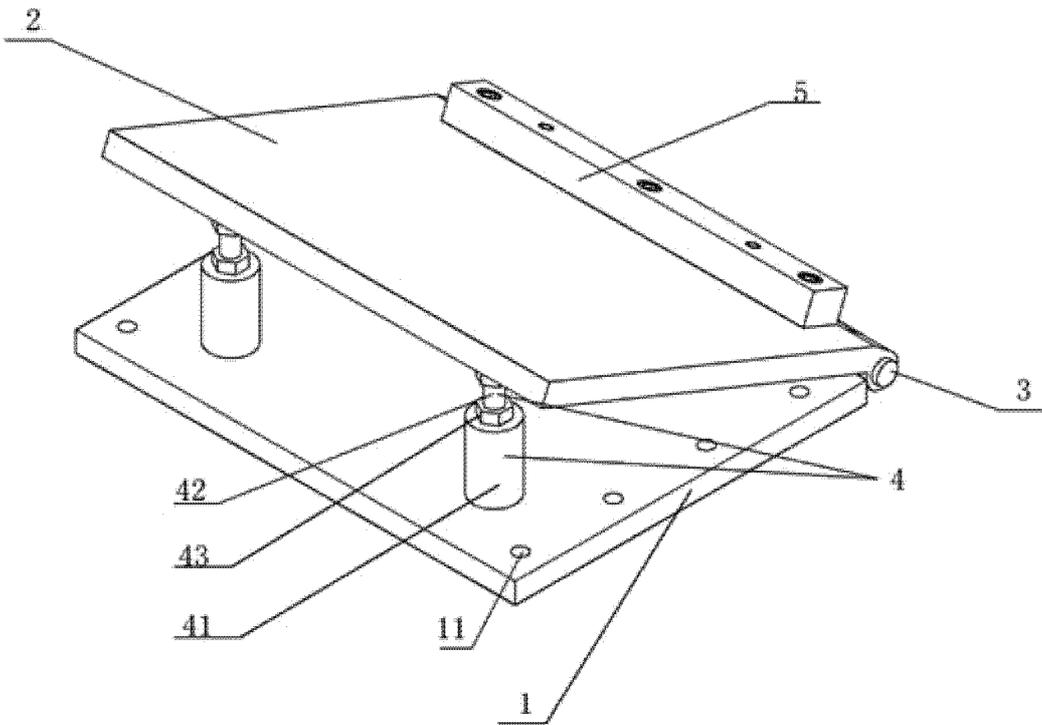


图 2

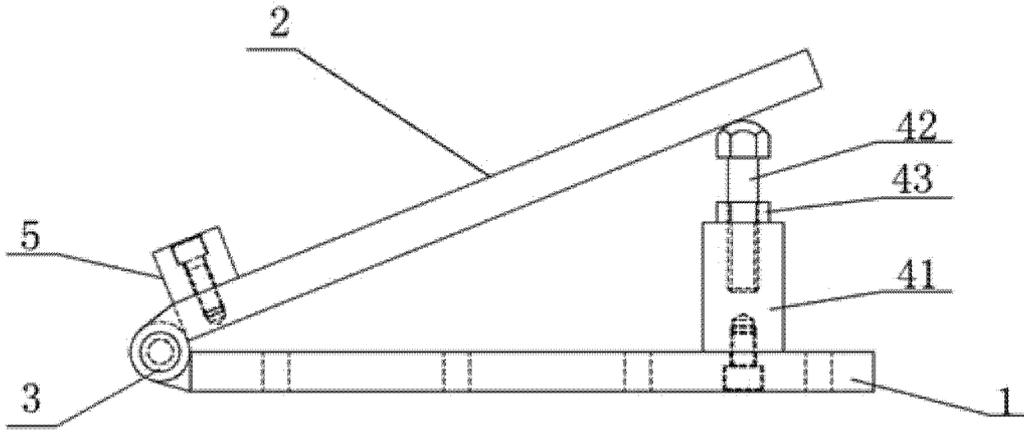


图 3

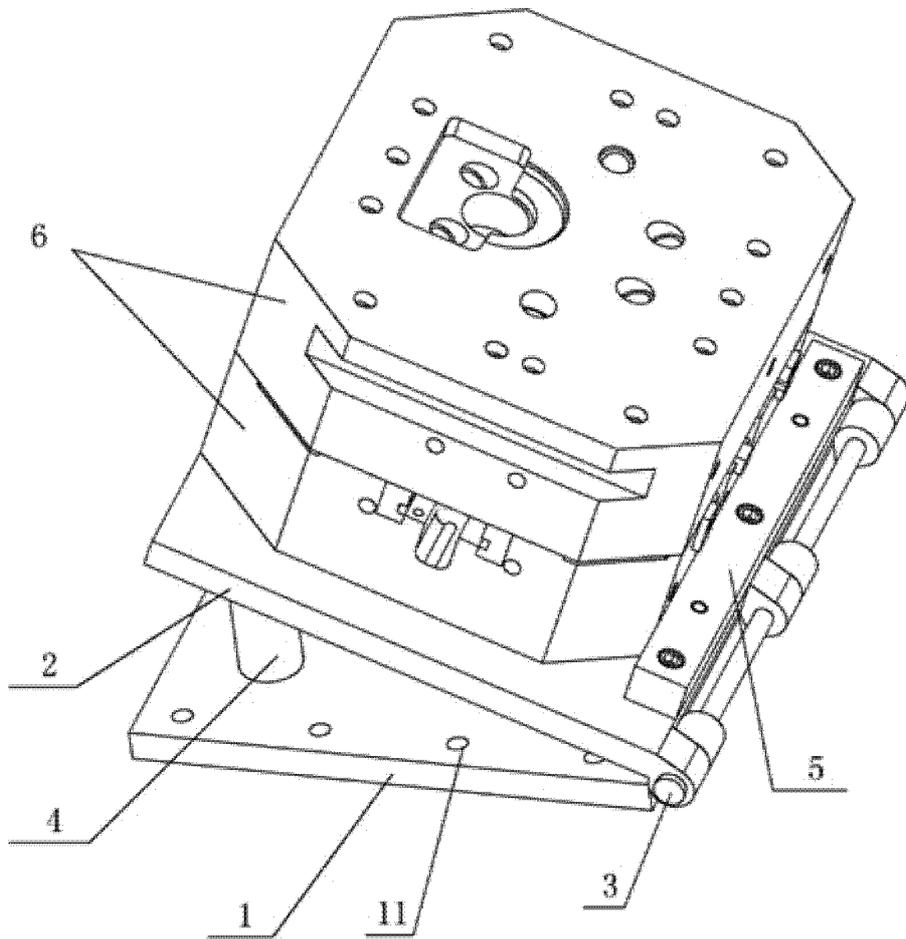


图 4

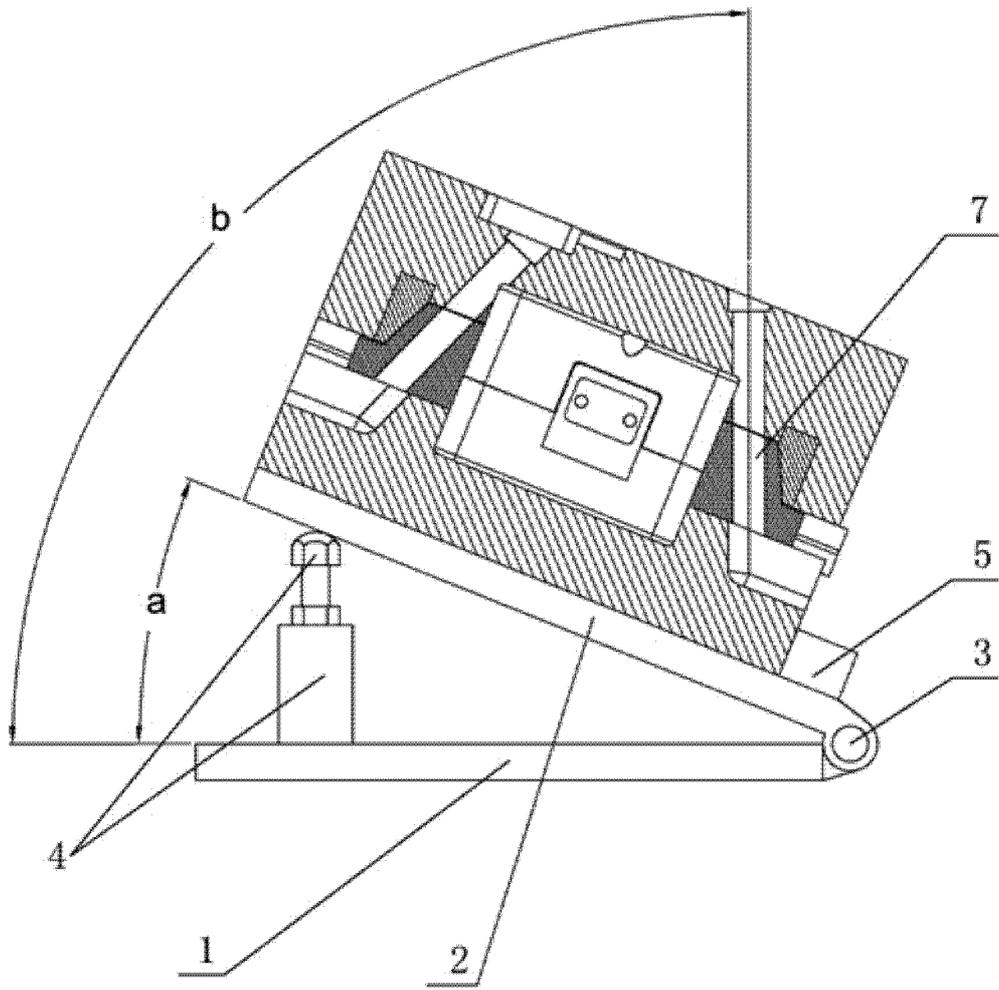


图 5