



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101905341 B

(45) 授权公告日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201010198363. 2

JP 2002-103160 A, 2002. 04. 09,

(22) 申请日 2010. 06. 11

CN 2565583 Y, 2003. 08. 13,

CN 2579595 Y, 2003. 10. 15,

(73) 专利权人 江西稀有稀土金属钨业集团有限公司

审查员 张琛

地址 330046 江西省南昌市北京西路 118 号

(72) 发明人 王抗美 王明智

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115

代理人 施秀瑾

(51) Int. Cl.

B23Q 3/18(2006. 01)

B23C 3/00(2006. 01)

B24B 7/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101700626 A, 2010. 05. 05,

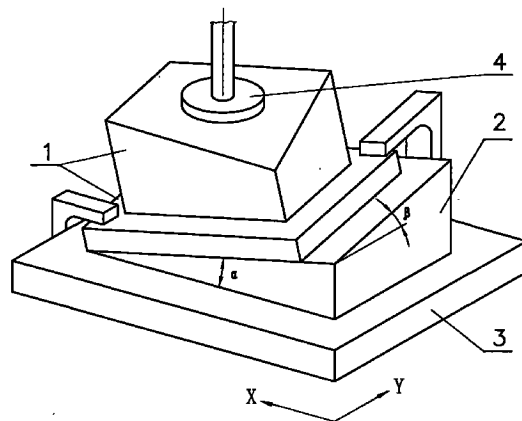
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种在一个工位上加工零件双向斜面的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种在一个工位上加工零件双向斜面的方法,包括首先加工斜顶面立方体的垫块,垫块的斜顶面与垫块底面在 X 轴方向的夹角 α 等于被加工零件顶部的双向斜面与定位底面在 X 轴方向的夹角 $\alpha 1$,垫块的斜顶面与垫块底面在 Y 轴方向的夹角 β 等于被加工零件顶部的双向斜面与定位底面在 Y 轴方向的夹角 $\beta 1$ 。将垫块置于被加工零件的定位底面与立式铣床的工作台之间,用夹具将被加工零件及垫块整体紧固在立式铣床的工作台上,一次性完成对零件的双向斜面的加工。本发明加工批量产品的一个双向斜面只要在一个工位上,夹装定位一次,相对于夹装定位两次的传统方法,省工省力,可避免双向分别夹装定位的误差,提高生产工效和加工精度。



1. 一种在一个工位上加工零件双向斜面的方法,所述零件顶部的双向斜面与定位底面在X轴方向的夹角为 α_1 ,零件顶部的双向斜面与定位底面在Y轴方向的夹角为 β_1 ,其特征在于:包括下述工艺步骤:

[1] 按照所述零件(1)顶部双向斜面的技术要求加工垫块(2),垫块(2)为斜顶面的立方体,垫块(2)的斜顶面与垫块底面在X轴方向的夹角 α 等于零件(1)顶部的双向斜面与定位底面在X轴方向的夹角 α_1 ,垫块(2)的斜顶面与垫块底面在Y轴方向的夹角 β 等于零件(1)顶部的双向斜面与定位底面在Y轴方向的夹角 β_1 ;

[2] 将零件(1)置于立式铣床、平面磨床或工具磨床的工作台(3)上,把垫块(2)置于零件(1)的定位底面与立式铣床、平面磨床或工具磨床的工作台(3)之间,用夹具将零件(1)及垫块(2)整体紧固在立式铣床、平面磨床或工具磨床的工作台(3)上;

[3] 立式铣床的铣头、平面磨床的磨头或工具磨床的磨头(4)在一个工位上,一次性完成对零件(1)的双向斜面的加工;加工后的零件(1)顶部的双向斜面与定位底面在X轴方向的夹角为 α_1 ,零件(1)顶部的双向斜面与定位底面在Y轴方向的夹角为 β_1 ,达到零件(1)的技术要求。

一种在一个工位上加工零件双向斜面的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种零件的斜面加工方法,特别是一种在一个工位上加工零件双向斜面的方法。

背景技术

[0002] 模具是机械、塑料加工行业的常用工艺装备,模具的型面相当于其定位底面有的是双向斜面,即模具的顶部型面与其定位底面在 X 轴方向的夹角为 α_1 ,模具的顶部型面与其定位底面在 Y 轴方向的夹角为 β_1 。现在都是分两次夹装定位,在两个工位上进行铣削或磨削加工,即第一次夹装定位加工 X 轴方向夹角为 α_1 的斜面后,再进行第二次夹装定位加工 Y 轴方向夹角为 β_1 的斜面。对于批量产品加工一个双向斜面要夹装定位两次,费工费力,且易形成积累误差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供了一种在一个工位上,一次性夹装定位加工零件双向斜面的方法

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种在一个工位上加工零件双向斜面的方法,所述零件顶部的双向斜面与定位底面在 X 轴方向的夹角为 α_1 ,零件顶部的双向斜面与定位底面在 Y 轴方向的夹角为 β_1 ;包括下述工艺步骤;

[0005] [1] 按照所述零件顶部双向斜面的技术要求加工垫块,垫块为斜顶面的立方体,垫块的斜顶面与垫块底面在 X 轴方向的夹角 α 等于零件顶部的双向斜面与定位底面在 X 轴方向的夹角 α_1 ,垫块的斜顶面与垫块底面在 Y 轴方向的夹角 β 等于零件顶部的双向斜面与定位底面在 Y 轴方向的夹角 β_1 ;

[0006] [2] 将零件置于立式铣床、平面磨床或工具磨床的工作台上,把垫块置于零件的定位底面与立式铣床、平面磨床或工具磨床的工作台之间,用夹具将零件及垫块整体紧固在立式铣床、平面磨床或工具磨床的工作台上;

[0007] [3] 立式铣床的铣头、平面磨床的磨头或工具磨床的磨头在一个工位上,一次性完成对零件的双向斜面的加工;加工后的零件顶部的双向斜面与定位底面在 X 轴方向的夹角为 α_1 ,零件顶部的双向斜面与定位底面在 Y 轴方向的夹角为 β_1 ,达到零件的技术要求。

[0008] 本发明的有益效果是:本发明加工批量产品的一个双向斜面只要在一个工位上,夹装定位一次;相对于夹装定位两次的传统方法,省工省力,可避免双向分别夹装定位的误差,提高生产工效和加工精度。

附图说明

[0009] 图 1 是被加工零件的结构示意图。

[0010] 图 2 是垫块与被加工零件在立式铣床工作台上的安装示意图。

[0011] 图 3 是垫块的结构示意图。

[0012] 图 4 是图 3 的 A 向示意图。

[0013] 图 5 是图 3 的 B 向示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0015] 实施例 1 如图 1-5 所示：一种在一个工位上加工模具双向斜面的方法，所述模具顶部的双向斜面与定位底面在 X 轴方向的夹角为 α_1 ，模具顶部的双向斜面与定位底面在 Y 轴方向的夹角为 β_1 ；包括下述工艺步骤；

[0016] [1] 按照所述零件 1 顶部双向斜面的技术要求加工垫块 2，垫块 2 为斜顶面的立方体，垫块 2 的斜顶面与垫块底面在 X 轴方向的夹角 α 等于零件 1 顶部的双向斜面与定位底面在 X 轴方向的夹角 α_1 ，垫块 2 的斜顶面与垫块底面在 Y 轴方向的夹角 β 等于零件 1 顶部的双向斜面与定位底面在 Y 轴方向的夹角 β_1 ；

[0017] [2] 将零件 1 置于立式铣床的工作台 3 上，把垫块 2 置于零件 1 的定位底面与立式铣床的工作台 3 之间，用夹具将零件 1 及垫块 2 整体紧固在立式铣床的工作台 3 上；

[0018] [3] 立式铣床的铣头 4 在一个工位上，一次性完成对零件 1 的双向斜面的加工；加工后的零件 1 顶部的双向斜面与定位底面在 X 轴方向的夹角为 α_1 ，零件 1 顶部的双向斜面与定位底面在 Y 轴方向的夹角为 β_1 ，达到零件 1 的技术要求。

[0019] 实施例 2：实施例 1 所述的一种在一个工位上加工模具双向斜面的方法也适用于在平面磨床或工具磨床上进行加工。

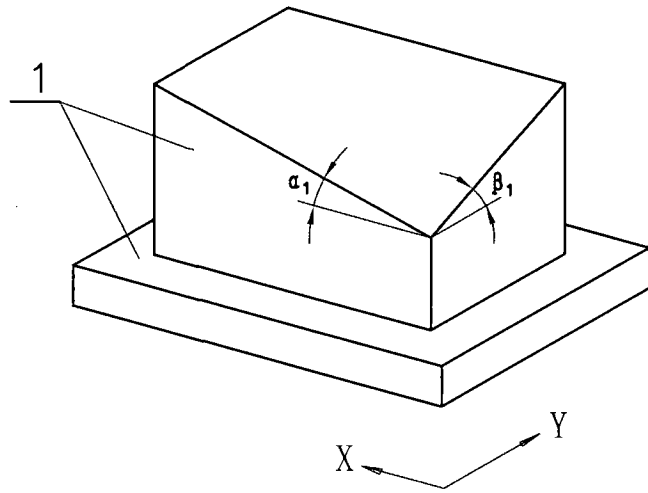


图 1

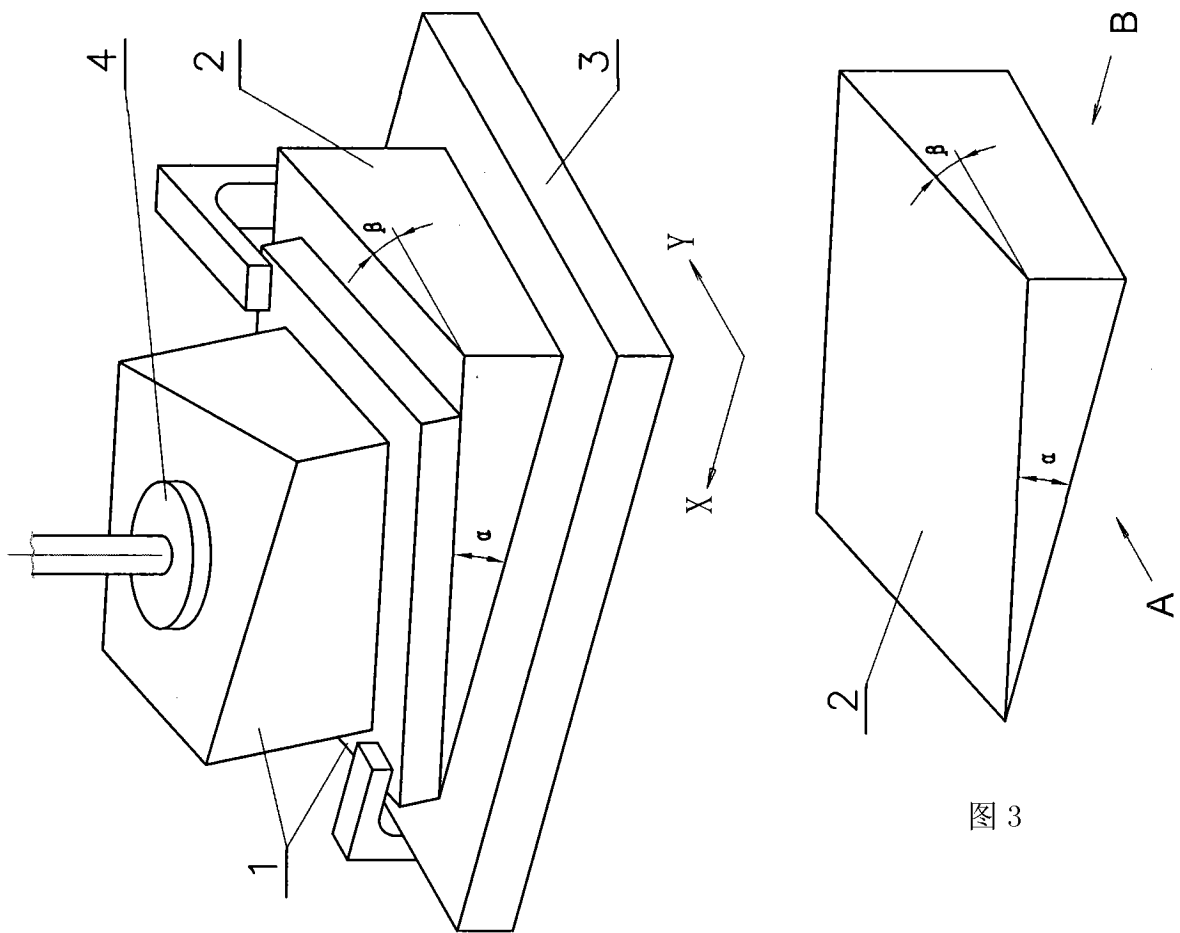


图 2

图 3

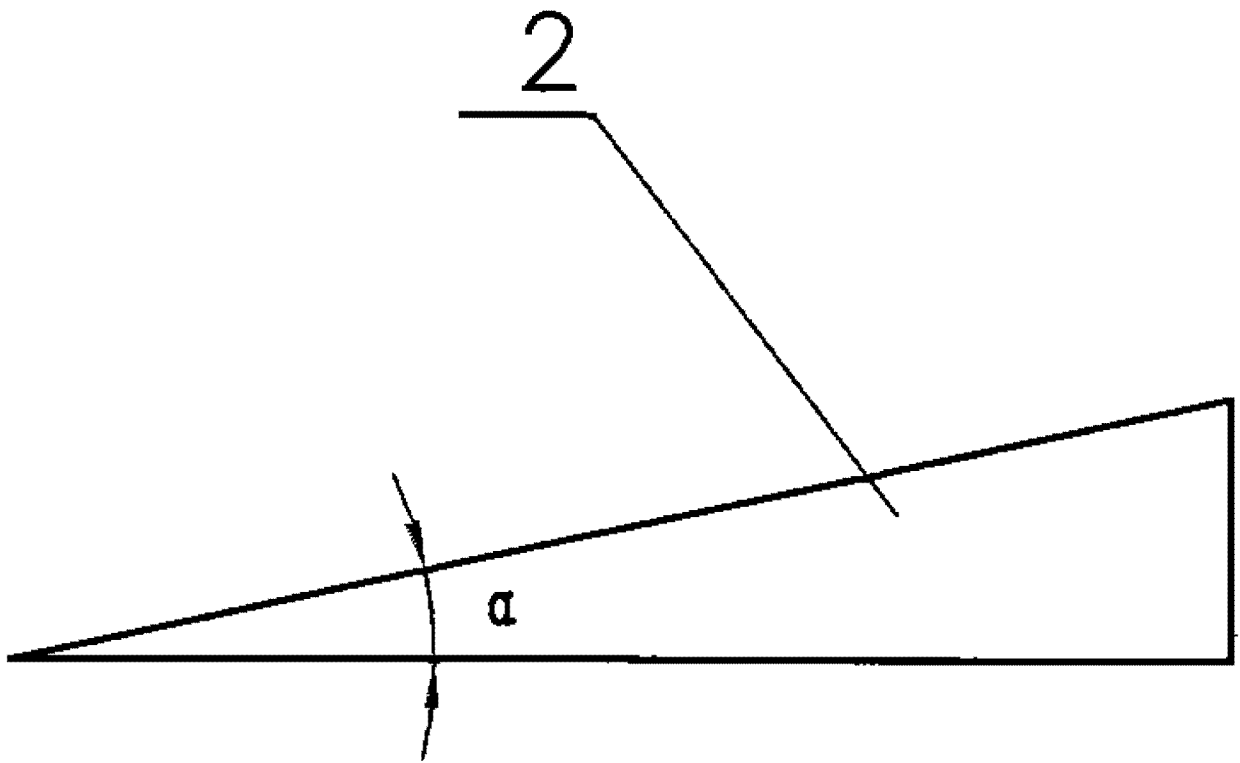


图 4

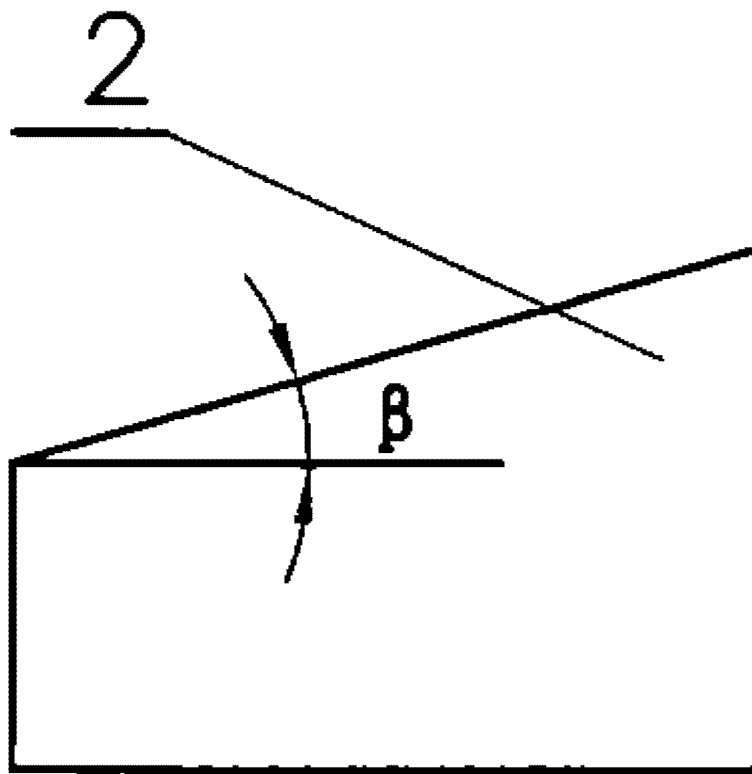


图 5