



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205237267 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201521096087. 3

(22) 申请日 2015. 12. 24

(73) 专利权人 重庆市搏润模具有限公司

地址 401573 重庆市合川区草街街道农创路
201 号

(72) 发明人 高仲华

(74) 专利代理机构 重庆中流知识产权代理事务
所(普通合伙) 50214

代理人 魏鹏

(51) Int. Cl.

B23H 7/02(2006. 01)

B23H 11/00(2006. 01)

B23Q 3/02(2006. 01)

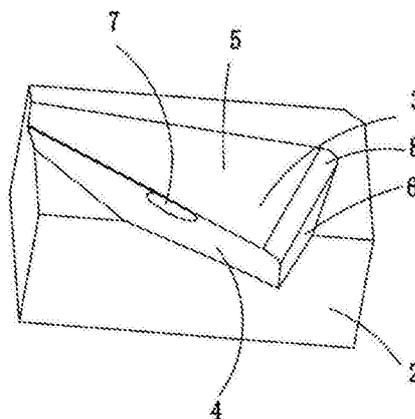
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

线切割加工异形孔专用工装

(57) 摘要

一种线切割加工异形孔专用工装,包括工装主体,在工装主体上方设置有向内凹陷的工件定位槽,工件定位槽由第一支撑面、第二支撑面和第三支撑面围成且第一支撑面相对水平面倾斜。在第一支撑面上沿竖直方向设置有线切割电阻丝运动的通孔。其中,第一支撑面相对水平面倾斜的角度以被加工工件放置在该支撑面上后拟加工的异形孔的轴线与水平面垂直为准。第一支撑面上通孔的横截面较异形孔的横截面大。本实用新型线切割加工异形孔专用工装的有益效果是:在线切割机床上设置该工装对工件进行定位,实现了在线切割设备上对工件进行异形孔加工,加工精度高,结构简单,方便实用。



1. 一种线切割加工异形孔专用工装,其特征在於:包括工装主体,在所述工装主体上方设置有向内凹陷的工件定位槽,所述工件定位槽由第一支撑面、第二支撑面和第三支撑面围成且所述第一支撑面相对水平面倾斜;在所述第一支撑面上沿竖直方向设置有线切割电阻丝运动的通孔;其中,第一支撑面相对水平面倾斜的角度以被加工工件放置在该支撑面上后拟加工的异形孔的轴线与水平面垂直为准;所述第一支撑面上通孔的横截面较异形孔的横截面大。

2. 根据权利要求1所述的线切割加工异形孔专用工装,其特征在於:所述第一支撑面、第二支撑面以及第三支撑面之间两两垂直连接。

3. 根据权利要求1所述的线切割加工异形孔专用工装,其特征在於:在所述第二支撑面和所述第三支撑面连接处设置有圆角。

线切割加工异形孔专用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术,具体涉及一种线切割加工异形孔专用工装。

背景技术

[0002] 如图1所示的工件,若需要在该工件上加工出形状不为圆形的异形孔1,线切割作为一种特种加工方法的应当为首选的加工方式。但是,如果异形孔1的轴线与工件基准面倾斜,则需要将工件倾斜夹持,使得异形孔的轴线与线切割机床工作台面垂直。现有技术线切割加工异形孔通常采用厚薄不一的垫块和压板,将被加工工件倾斜夹持,不仅效率低下,而且还不能保证加工精度。显然,现有技术切割加工异形孔的方法存在着效率低下和不能保证加工精度等问题。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术切割加工异形孔的方法存在的效率低下和不能保证加工精度等问题,本实用新型提供一种线切割加工异形孔专用工装。

[0004] 本实用新型线切割加工异形孔专用工装包括工装主体,在所述工装主体上方设置有向内凹陷的工件定位槽,所述工件定位槽由第一支撑面、第二支撑面和第三支撑面围成且所述第一支撑面相对水平面倾斜;在所述第一支撑面上沿竖直方向设置有线切割电阻丝运动的通孔;其中,第一支撑面相对水平面倾斜的角度以被加工工件放置在该支撑面上后拟加工的异形孔的轴线与水平面垂直为准;所述第一支撑面上通孔的横截面较异形孔的横截面大。

[0005] 进一步地,所述第一支撑面、第二支撑面以及第三支撑之间两两垂直连接。

[0006] 进一步地,在所述第二支撑面和所述第三支撑面连接处设置有圆角。

[0007] 本实用新型线切割加工异形孔专用工装的有益效果是:在线切割机床上设置该工装对工件进行定位,实现了在线切割设备上对工件进行异形孔加工,加工精度高,结构简单,方便实用。

附图说明

[0008] 图1为具有异形孔的工件示意图。

[0009] 图2为本实用新型线切割加工异形孔专用工装结构示意图。

[0010] 图3为将图2中线切割加工异形孔专用工装用于加工图1的工件使用状态图。

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

具体实施方式

[0012] 1为异形孔,2为工装主体,3为工件定位槽,4为第一支撑面,5为第二支撑面,6为第三支撑面,7为通孔,8为圆角。

[0013] 请一并参阅图2和图3,线切割加工异形孔专用工装包括工装主体2,在工装主体2

上方设置有向内凹陷的工件定位槽3,工件定位槽3由第一支撑面4、第二支撑面5和第三支撑面6围成且第一支撑面4相对水平面倾斜,第一支撑面4相对水平面的倾斜角度根据工件异形孔1的轴线相对水平面倾斜角度进行设置,即第一支撑面4相对水平面倾斜的角度以被加工工件放置在该支撑面上后拟加工的异形孔1的轴线与水平面垂直为准。在第一支撑面4上沿竖直方向设置有线切割电阻丝运动的通孔7。通孔7根据异形孔1位置设置,并使通孔7与异形孔1同轴,且通孔7的横截面较异形孔1的横截面大。第一支撑面4、第二支撑面5以及第三支撑面之间的倾斜角度根据工件的外形进行设定,例如,在本实施方式中,因为工件与工装主体2接触的三个侧面两两垂直,因此第一支撑面4、第二支撑面5以及第三支撑面之间两两垂直连接。进一步地,在第二支撑面5和第三支撑面6连接处设置有圆角8。

[0014] 使用时,首先将该工装主体2固定在线切割机床上,安装好后,该工装主体2的下表面与水平工作台紧密结合,第一支撑面4与水平工作台保持倾斜角度。将待加工的工件的异形孔1进行预加工,即可以通过车床等设备在工件需要加工异形孔1的位置预先打一个预加工通孔。再将预加工的工件放置在工件定位槽3内,并使线切割机的电极丝穿过通孔7和工件的预加工通孔。此时,工件处于倾斜状态,而需要加工出的异形孔1处于竖直位置,从而开启线切割机床便能完成对工件的异形孔1加工且加工精度高。

[0015] 本实用新型线切割加工异形孔专用工装的有益效果是:在线切割设备上设置该工装对工件进行定位,实现了在线切割设备上对工件进行异形孔加工,加工精度高,结构简单,方便实用。

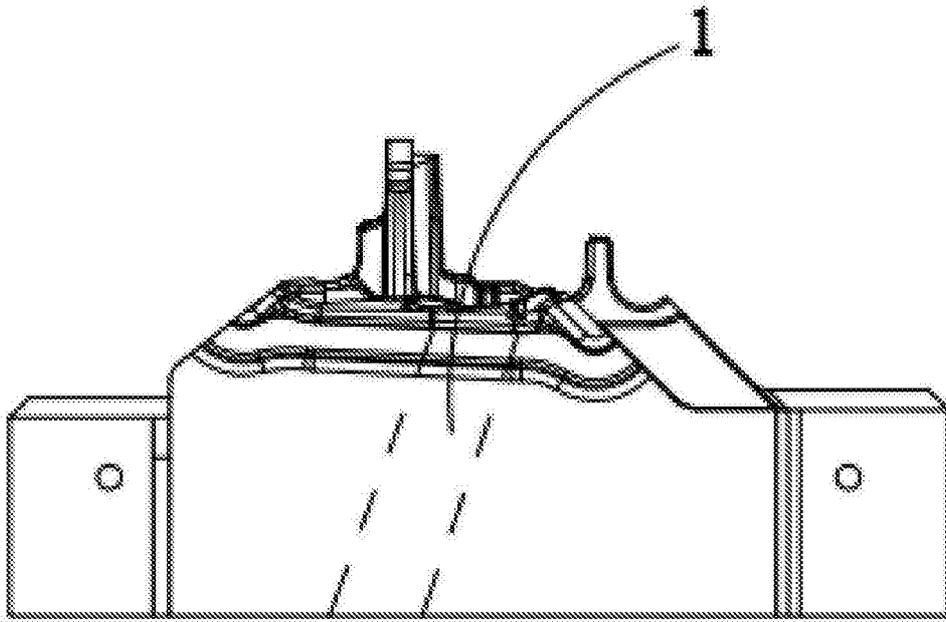


图1

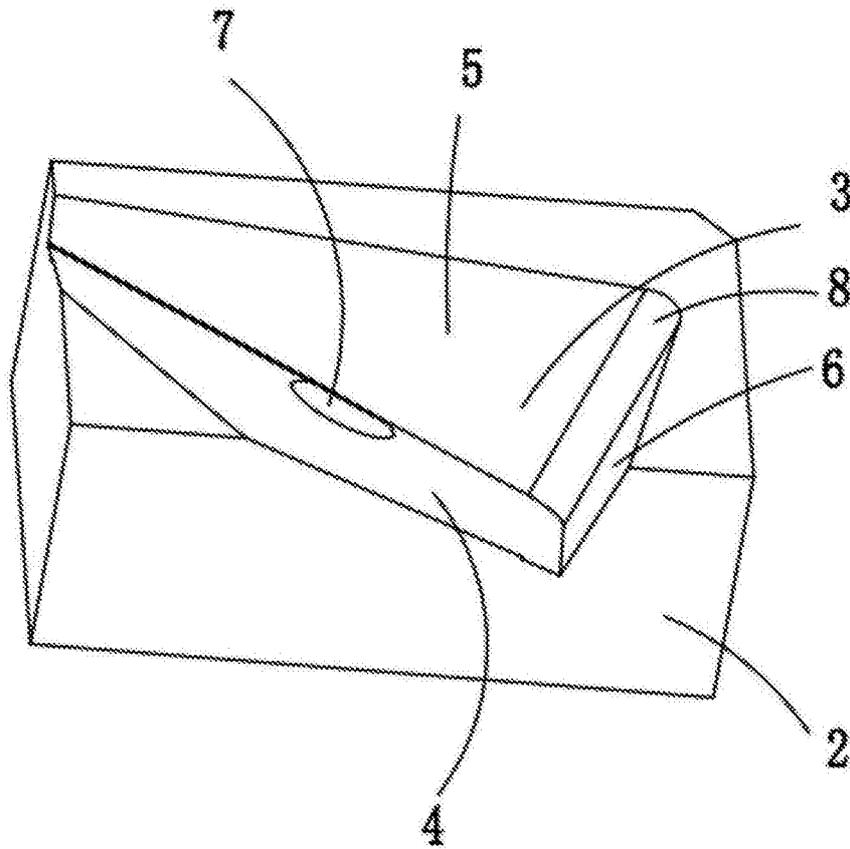


图2

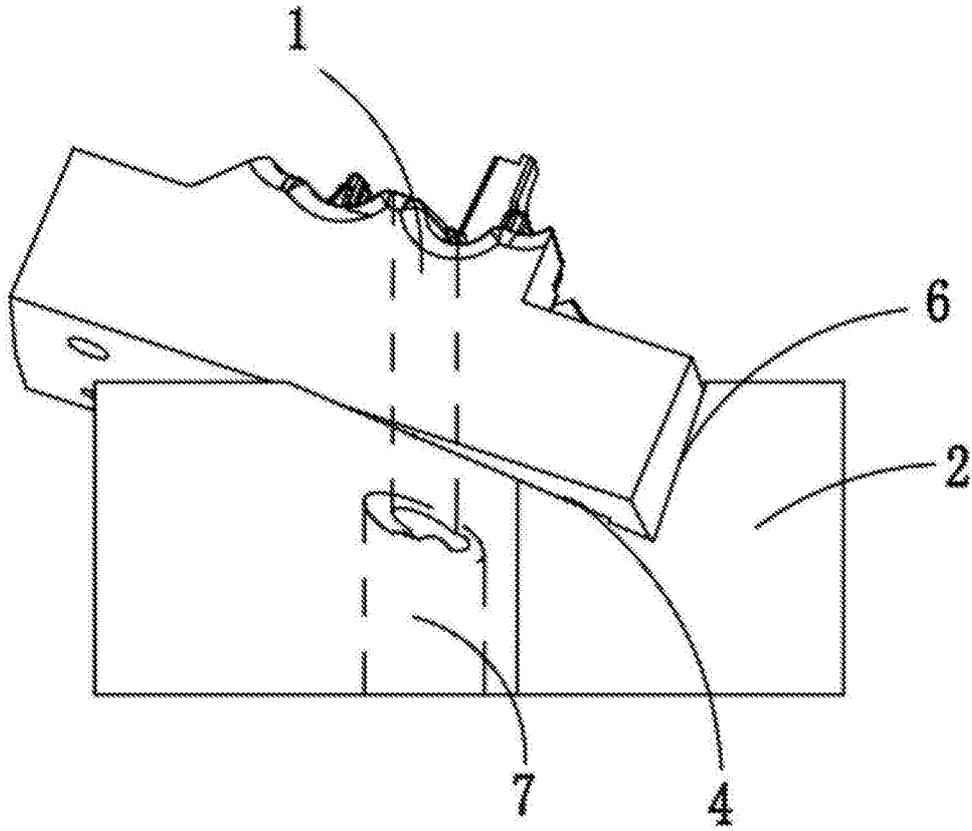


图3