



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201470946 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920186143. 0

(22) 申请日 2009. 06. 27

(73) 专利权人 铜陵精恒机械有限责任公司
地址 244121 安徽省铜陵县金桥工业园

(72) 发明人 章高升 叶从富

(74) 专利代理机构 铜陵市天成专利事务所
34105

代理人 马元生

(51) Int. Cl.

B23B 47/28 (2006. 01)

B23B 41/02 (2006. 01)

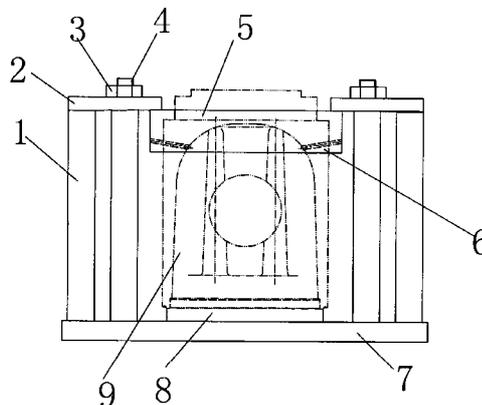
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

活塞铝裙万能任意分度斜孔回转钻模

(57) 摘要

本实用新型公开了一种活塞铝裙万能任意分度斜孔回转钻模,它包括回转工作台 [7], 回转工作台 [7] 的台面上有两个支撑杆 [1], 台面上固定有定位盘 [8], 定位盘 [8] 设有台阶面, 两支撑杆 [1] 内设有通孔, 通孔内设有底部限位在回转工作台内的螺杆 [4], 螺杆 [4] 的上端设有螺母 [3], 螺母 [3] 内的螺杆上套装有压板 [2], 两支撑杆 [1] 之间还设有用来固定铝裙 [9] 的钻模 [5], 钻模 [5] 中心设有与铝裙上部相适配的台阶孔, 钻模 [5] 的侧面设有与铝裙要求倾角大小相适配的钻孔 [6]。本实用新型加工效率高, 生产成本低。



1. 活塞铝裙万能任意分度斜孔回转钻模,它包括回转工作台 [7],其特征是所述回转工作台 [7] 的台面上与台面垂直固定有两个支撑杆 [1],两个支撑杆 [1] 之间的台面上固定有定位盘 [8],定位盘 [8] 设有与铝裙 [9] 配合用来固定铝裙 [9] 的台阶面,两支撑杆 [1] 内设有通孔,通孔内设有底部限位在回转工作台内的螺杆 [4],螺杆 [4] 的上端设有与之适配的螺母 [3],螺母 [3] 内的螺杆上套装有压板 [2],两支撑杆 [1] 之间还设有用来固定铝裙 [9] 的钻模 [5],钻模 [5] 中心设有与铝裙上部相适配的台阶孔,钻模 [5] 的侧面设有与铝裙要求倾角大小相适配的钻孔 [6]。

活塞铝裙万能任意分度斜孔回转钻模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工活塞铝裙的回转钻模,尤其是一种能任意分度斜孔的回转钻模。

背景技术

[0002] 机械加工中,常有斜面钻孔圆柱面上钻斜孔,尤其是钢顶铝裙组合活塞,在对铝裙进行加工时,有特殊要求与轴线既不平行又不垂直小孔,大批量生产时制作与此相应工装加工小批量生产,采用划线定位钻孔,这样也要制作一些定向定位辅助工装,而且所钻孔产生较大偏差,特别市场需求多样化,批量小制作相应工装费时、加工精度低、费时费料,劳动效率底,加大产品开发成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是解决加工钢顶铝裙组合活塞的铝裙时劳动效率低,成本高的问题,提供一种劳动效率高,成本低的活塞铝裙万能任意分度斜孔回转钻模。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:活塞铝裙万能任意分度斜孔回转钻模,它包括回转工作台,其特征是所述回转工作台的台面上与台面垂直固定有两个支撑杆,两个支撑杆之间的台面上固定有定位盘,定位盘设有与铝裙配合用来固定铝裙的台阶面,两支撑杆内设有通孔,通孔内设有底部限位在回转工作台内的螺杆,螺杆的上端设有与之适配的螺母,螺母内的螺杆上套装有压板,两支撑杆之间还设有用来固定铝裙的钻模,钻模中心设有与铝裙上部相适配的台阶孔,钻模的侧面设有与铝裙要求倾角大小相适配的钻孔。

[0005] 采用上述技术方案,当加工钢顶铝裙活塞的铝裙时,把铝裙置于定位盘上,再用钻模固定铝裙的上部,拧紧螺母,两侧压板将压住钻模,从而实现对铝裙的固定,由于回转工作台可做径向任意回转,轴向可在水平到垂直 90° 范围内任意定位,径向、轴向定位精度为 $2'$,这样很好地解决定位问题,且有较高的精度。上定位盘上有产品要求倾角大小钻套,将加工件与定位盘固定回转,工作台上就可在工件上任意位置钻孔,这种方法既能大批量生产,又可方便地进行小批量试制,大大简化了制作工装繁琐设计制作过程,只要在普通摇臂钻床上加工可获得高精度加工工件。

[0006] 综上所述,本实用新型的有益效果是:由于本实用新型能够直接对铝裙定位并能方便任意角度钻孔,因此本实用新型加工效率高,生产成本低。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构示意图。

[0008] 图中,1、支撑杆,2、压板,3、螺母,4、螺杆,5、钻模,6、钻孔,7、回转工作台,8、定位盘,9、铝裙。

具体实施方式

[0009] 本实用新型活塞铝裙万能任意分度斜孔回转钻模,如图 1 所示,它包括回转工作台 7,所述回转工作台 7 的台面上与台面垂直固定有两个支撑杆 1,两个支撑杆 1 之间的台面上固定有定位盘 8,定位盘 8 设有与铝裙 9 配合用来固定铝裙 9 的台阶面,两支撑杆 1 内设有通孔,通孔内设有底部限位在回转工作台内的螺杆 4,螺杆 4 的上端设有与之适配的螺母 3,螺母 3 内的螺杆上套装有压板 2,两支撑杆 1 之间还设有用来固定铝裙 9 的钻模 5,钻模 5 中心设有与铝裙 9 上部相适配的台阶孔,钻模 5 的侧面设有与铝裙要求倾角大小相适配的钻孔 6。

[0010] 本实用新型是这样使用的,把铝裙 9 下部套装在定位盘 8 上,上部用钻模 5 进行套装固定,拧紧螺母 3,使压板 2 固定钻模 5,达到使铝裙 9 固定。钻头伸入钻孔 6 内,即可进行钻孔。

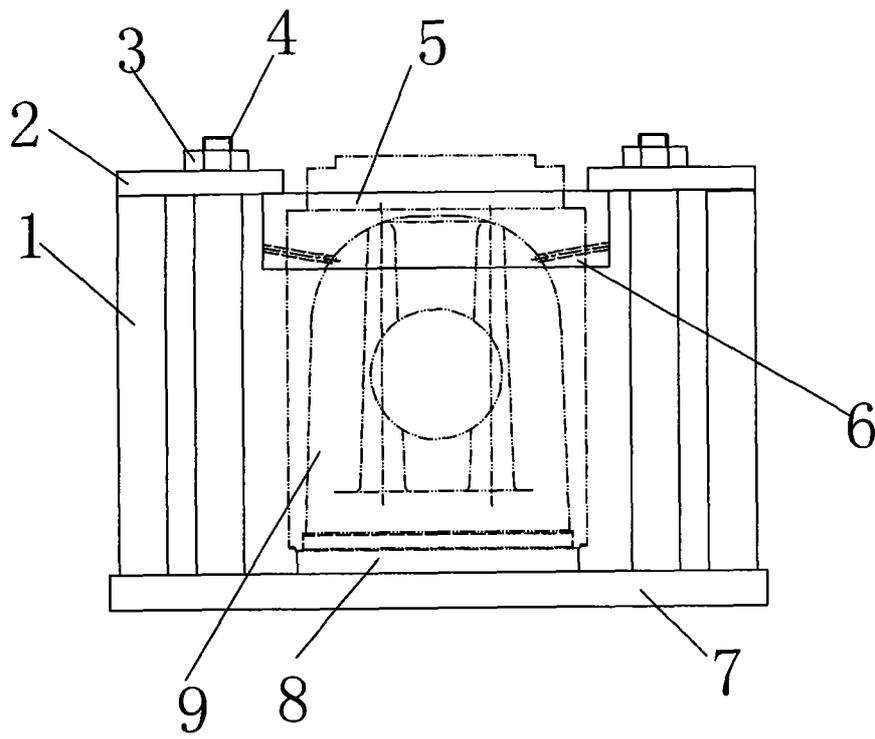


图 1