



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202963528 U

(45) 授权公告日 2013.06.05

(21) 申请号 201220624420.3

(22) 申请日 2012.11.23

(73) 专利权人 河南天誉动力机械有限公司

地址 461300 河南省周口市扶沟县机械工业园

(72) 发明人 杨建国 户遂生 李俊芳 杨小甫

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109

代理人 霍彦伟

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

B23B 49/02 (2006.01)

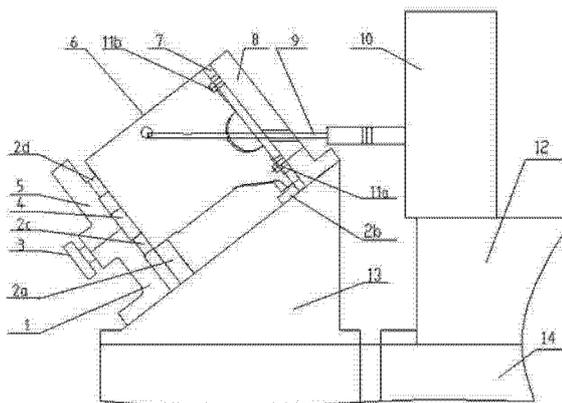
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

斜油孔多孔钻组合机床

(57) 摘要

一种斜油孔多孔钻组合机床,包括角度夹具体;主轴齿轮箱,主轴齿轮箱伸出的钻头的个数大于1;角度夹具体的底座的坡度大于等于0度,小于等于90度。可以实现一台机床完成多台机床完成的斜度多孔钻装置,加工精度高,一次多孔,节约成本,大大提高工作效率。



1. 一种斜油孔多孔钻组合机床,其特征在于:其移动滑台(12)设置于床身(14)上方的一端;床身(14)上方的另一端设置有角度夹具体(1);主轴齿轮箱(10)位于移动滑台(12)上方,且设置有钻头(9),钻头(9)的个数大于1;钻头(9)对准角度夹具体(1)的前支架模板(8)上的进钻口;角度夹具体(1)位于主轴齿轮箱(10)的进给方向;角度夹具体(1)的底座(13)的坡度大于等于0度,小于等于90度。

2. 根据权利要求1所述的斜油孔多孔钻组合机床,其特征在于,其角度夹具体(1)底部的压紧手轮(3)与压盘(4)相连接。

## 斜油孔多孔钻组合机床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工装置,具体涉及一种斜油孔多孔钻组合机床。

### 背景技术

[0002] 多缸发动机气缸体主轴承孔存在多档,每个孔都有斜油孔以保证润滑降温需要。斜油孔与缸体呈斜角,而且孔细而深。精加工时难度大,只能一个一个孔进行,如六缸机体要反复加工 7 个孔,费时费力。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是:在气缸体斜油孔的加工过程中,精加工时难度大,且只能一个一个孔进行,效率低下。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种技术方案:一种斜油孔多孔钻组合机床,其移动滑台设置于床身上方的一端;床身上方的另一端设置有角度夹具体;主轴齿轮箱位于移动滑台上方,且伸出钻头,钻头的个数大于 1;钻头对准角度夹具体的前支架模板上的进钻口;角度夹具体位于主轴齿轮箱的进给方向;角度夹具体的底座的坡度大于等于 0 度,小于等于 90 度。

[0005] 其角度夹具体的压紧手轮与压盘相连接。

[0006] 本实用新型可以实现一台机床完成多台机床完成的斜度多孔钻装置,加工精度高,一次多孔,节约成本,适应大批量生产,一人可以操作多台车床,大大提高工作效率。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 如图 1 所示的斜油孔多孔钻组合机床,其移动滑台 12 设置于床身 14 上方的一端;床身 14 上方的另一端设置有角度夹具体 1;主轴齿轮箱 10 位于移动滑台 12 上方,且伸出钻头 9,钻头 9 的个数大于 1;钻头 9 对准角度夹具体 1 的前支架模板 8 上的进钻口;角度夹具体 1 位于主轴齿轮箱 10 的进给方向;角度夹具体 1 的底座 13 的坡度大于等于 0 度,小于等于 90 度。

[0009] 其角度夹具体 1 的压紧手轮 3 与压盘 4 相连接。

[0010] 吊装气缸体顺导轨沿导向条 2a、导向条 2b、导向条 2c、导向条 2d 进入角度夹具体 1 内,上端用定位销 11a 和定位销 11b 定位,下端依托后支架 5,旋转压紧手轮 3 使压盘 4 紧压在工件上。

[0011] 起动机床电动机开关,电动机带动主轴齿轮箱 10 内多组齿轮传动,多组钻头 9 同步旋转,对准夹具体上前支架模板 10 上的进钻口。

[0012] 主轴齿轮箱 10 和钻杆、钻头 9 在移动滑台 12 上移动,自动控制进钻速度,达到技

术要求的深度后,自动退出回位。

[0013] 本实用新型针对斜油孔加工难度大的问题进行改进,大大提高工作效率。

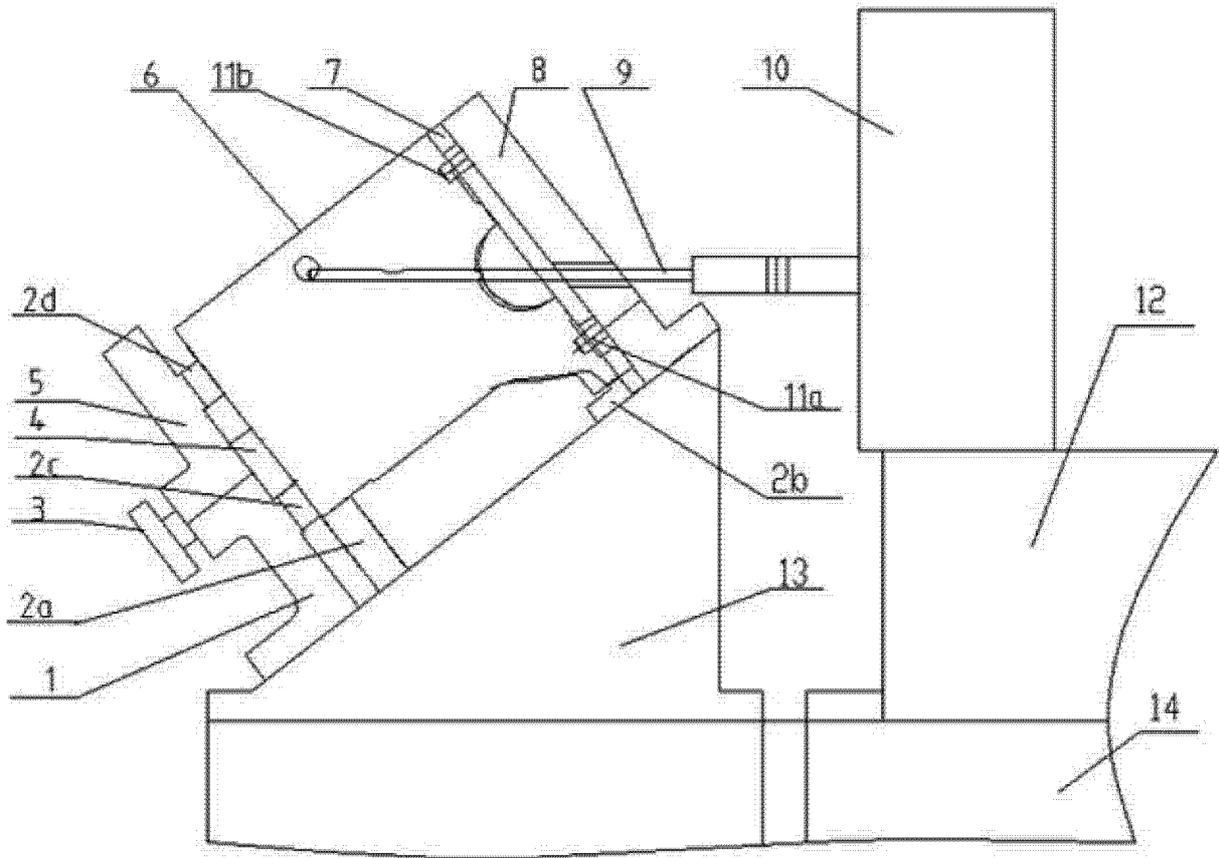


图 1