

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202070791 U

(45) 授权公告日 2011.12.14

(21) 申请号 201120167561.2

(22) 申请日 2011.05.24

(73) 专利权人 庄河市天成机械有限公司

地址 116400 辽宁省大连市庄河市光明山镇
冯屯村

(72) 发明人 黄淑彦

(51) Int. Cl.

B23B 41/06 (2006.01)

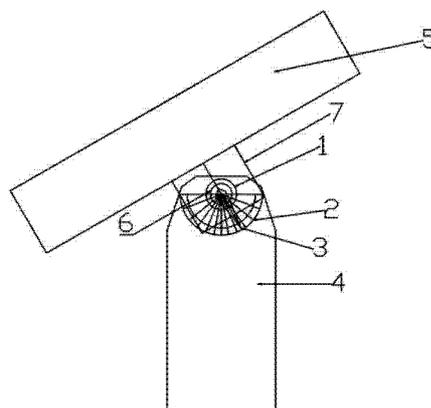
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种锥孔加工设备

(57) 摘要

一种锥孔加工设备,其属于机械加工设备领域。由主轴箱、交换齿轮箱、进给箱、溜板箱、刀架、尾架、光杠、丝杠、床身、床脚和冷却装置构成,其特征在于:刀架头部具有两个独立的孔,两孔同轴,带有锁紧装置,每个孔安装一把刀具。刀具旋转刀头,指针指向角度盘的刻度上,显示旋转角度,锁紧盘锁住刀头和刀杆的角度固定不变,刀头和刀杆形成固定角度。可加工带有一定坡度的孔,即倒圆台孔型,改变坡度时,调整刀头和刀杆的角度即可满足加工要求。



1. 一种锥孔加工设备由主轴箱(8)、交换齿轮箱、进给箱、溜板箱、刀架(9)、尾架(12)、光杠、丝杠、床身、床脚和冷却装置构成,其特征在于:刀架(9)头部具有两个独立的孔,两孔同轴,带有锁紧装置(11),每个孔安装一把刀具(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种锥孔加工设备,其特征在于:所述的刀具(10)由刀头(5)、刀杆(4)构成、刀头(5)和刀座(7)焊接在一起,刀座(7)通过转轴(6)连接在刀杆(4)上端,转轴(6)上有锁紧盘(1),其特征在于:刀座(7)上固定垂直于刀头(5)的向下指针(3),刀杆(4)贴有角度盘(2)位于指针(3)后面,刀杆(4)和刀头(5)垂直时,指针(3)指向角度盘(2)的正中间0度。

3. 根据权利要求1所述的一种锥孔加工设备,其特征在于:角度盘(2)为半圆形,以正中间0度为界,左上和右上的刻度显示为45度,之间等值分布刻度值。

4. 根据权利要求1所述的一种车刀,其特征在于:旋转刀头(5),指针(3)指向角度盘(2)的刻度上,显示旋转角度,锁紧盘(1)锁住刀头和刀杆(4)的角度固定不变,刀头(5)和刀杆(4)形成固定角度。

一种锥孔加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型及机械切削加工设备,具体的说一种锥孔加工设备。

背景技术

[0002] 普通车床主要组成部件有:主轴箱、交换齿轮箱、进给箱、溜板箱、刀架、尾架、光杠、丝杠、床身、床脚和冷却装置。主轴箱:又称床头箱,它的主要任务是将主电机传来的旋转运动经过一系列的变速机构使主轴得到所需的正反两种转向的不同转速,同时主轴箱分出部分动力将运动传给进给箱。主轴箱中等主轴是车床的关键零件。主轴在轴承上运转的平稳性直接影响工件的加工质量,一旦主轴的旋转精度降低,则机床的使用价值就会降低。车刀是机械切削加工的重要工具,目前普遍使用的车刀由刀杆与刀头构成,刀头固装在车刀的前部,是车刀进行切割的部分,刀头的切割部位也只是刀头的一小部分。根据车床加工的原理,一般的车刀只能加工直孔,无法完成带有坡度的孔的加工。

发明内容

[0003] 鉴于已有技术存在的缺陷,本实用新型的目的在于要提供一种锥孔加工设备,可以加工带有坡度的圆孔。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案主要是由主轴箱、交换齿轮箱、进给箱、溜板箱、刀架、尾架、光杠、丝杠、床身、床脚和冷却装置构成,刀架头部具有两个独立的孔,两孔同轴,带有锁紧装置,每个孔安装一把刀具。所述的刀具由刀头、刀杆构成,刀头(5)和刀座焊接在一起,刀座通过转轴连接在刀杆上端,转轴上有锁紧盘,其特征在于:刀座上固定垂直于刀头的向下指针,刀杆贴有角度盘位于指针后面,刀杆和刀头垂直时,指针指向角度盘的正中间0度。角度盘为半圆形,以正中间0度为界,左上和右上的刻度显示为45度,之间等值分布刻度值。旋转刀头,指针指向角度盘的刻度上,显示旋转角度,锁紧盘锁住刀头和刀杆的角度固定不变,刀头和刀杆形成固定角度。

[0005] 采用上述方案后,与现有技术相比具有以下有益效果:本实用新型安装在车床的刀架上加工工件,可加工带有一定坡度的孔,即倒圆台孔型,改变坡度时,调整刀头和刀杆的角度即可满足加工要求。

附图说明

[0006] 图1是一种锥孔加工设备的结构示意图。

[0007] 图2是一种锥孔加工设备的侧视图。

[0008] 图3是一种锥孔加工设备的刀具安装示意图。

[0009] 图中:锁紧盘1、角度盘2、指针3、刀杆4、刀头5、转轴6、刀座7、主轴箱8、刀架9、刀具10、锁紧装置11、尾架12。

具体实施方式

[0010] 为深入了解一种锥孔加工设备,结合图 1、图 2 说明如下:

[0011] 由主轴箱 8、交换齿轮箱、进给箱、溜板箱、刀架 9、尾架 12、光杠、丝杠、床身、床脚和冷却装置构成,其特征在于:刀架 9 头部具有两个独立的孔,两孔同轴,带有锁紧装置 11,每个孔安装一把刀具 10。刀头 5、刀杆 4 构成,刀头 5 和刀座 7 焊接在一起,刀座 7 通过转轴 6 连接在刀杆 4 上端,转轴 6 上有锁紧盘 1。刀头刀座 7 上固定垂直于刀头 5 的向下指针 3,刀杆 4 贴有角度盘 2 位于指针 3 后面,刀杆 4 和刀头 5 垂直时,指针 3 指向角度盘 2 的正中间 0 度。角度盘 2 为半圆形,以正中间 0 度为界,左上和右上的刻度显示为 45 度,之间等值分布刻度值。加工工件前,旋转刀头 5,指针 3 指向角度盘 2 的刻度上,显示旋转角度,锁紧盘 1 锁住刀头和刀杆 4 的角度固定不变,刀头 5 和刀杆 4 形成固定角度。将调整好角度的车刀的安装在车床上,刀杆 4 固定在车床的刀架上,开机对工件进行磨削加工。刻度盘上显示的角度,也就是刀头 5 和刀杆 4 形成的角度就是加工时,工件形成圆孔坡度的角度。

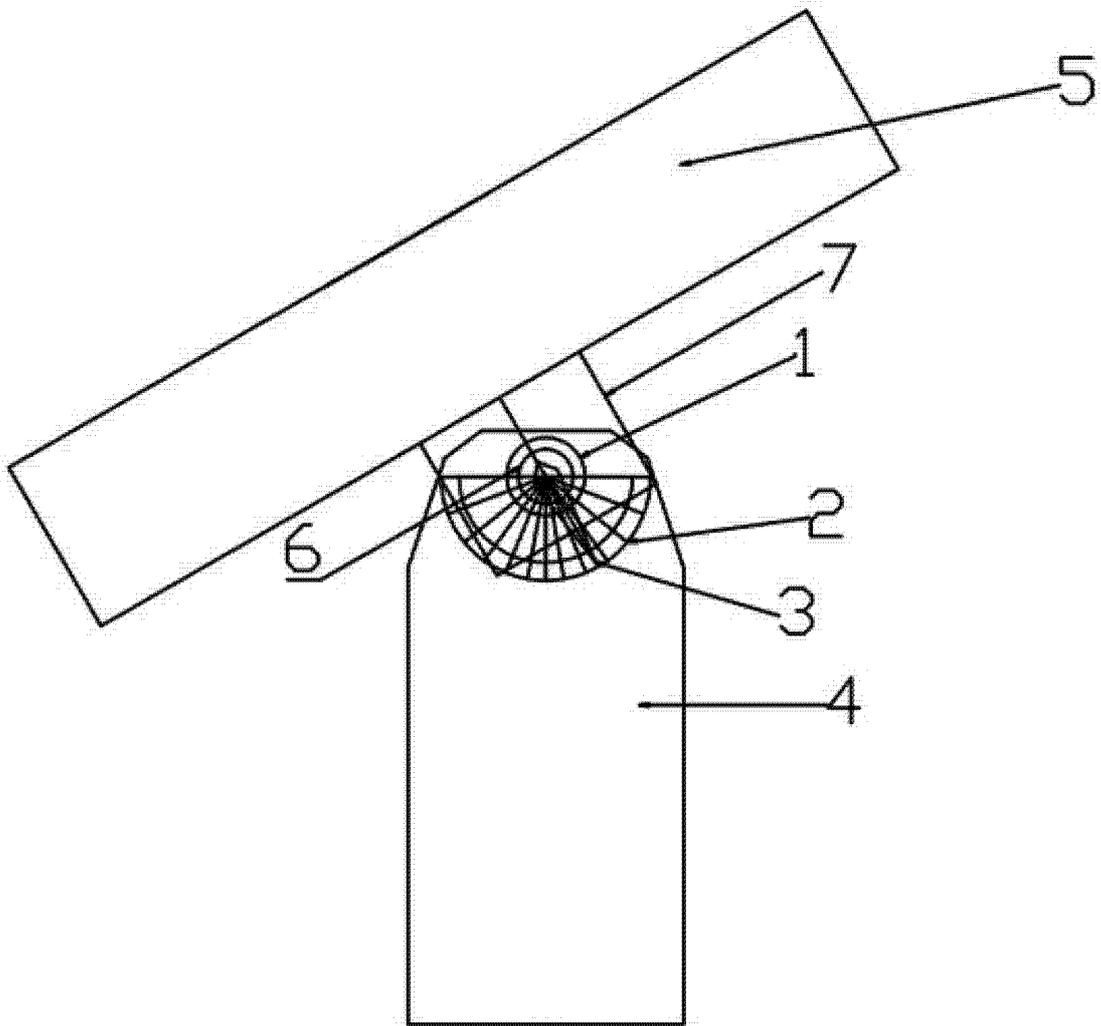


图 1

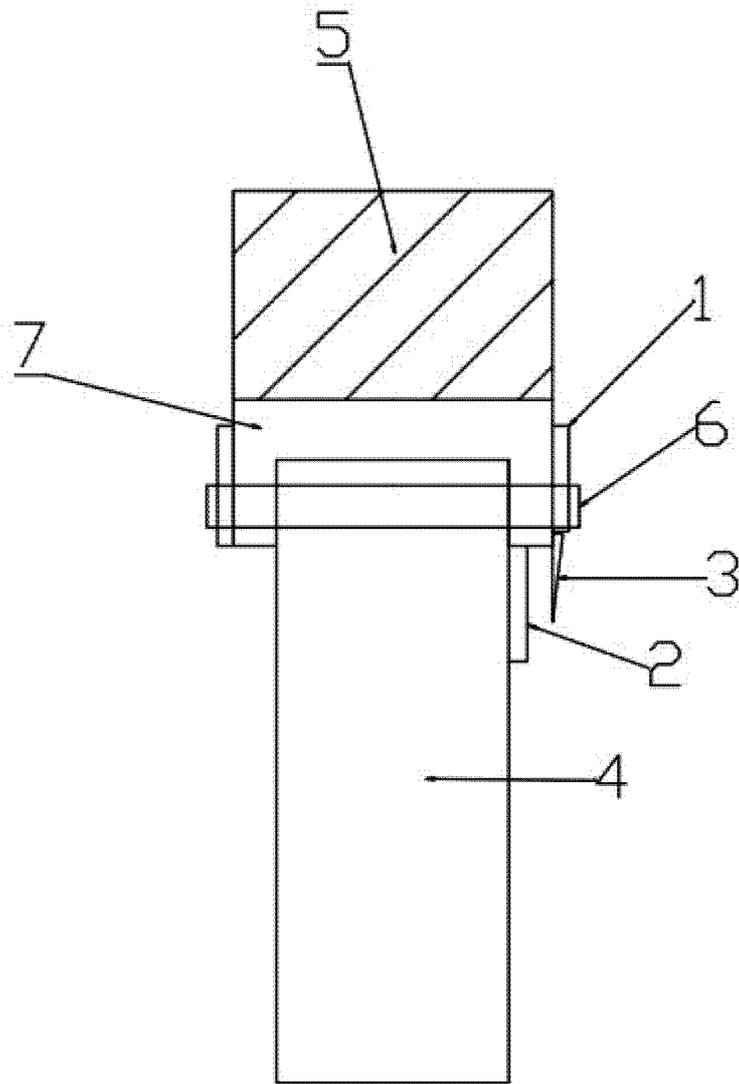


图 2

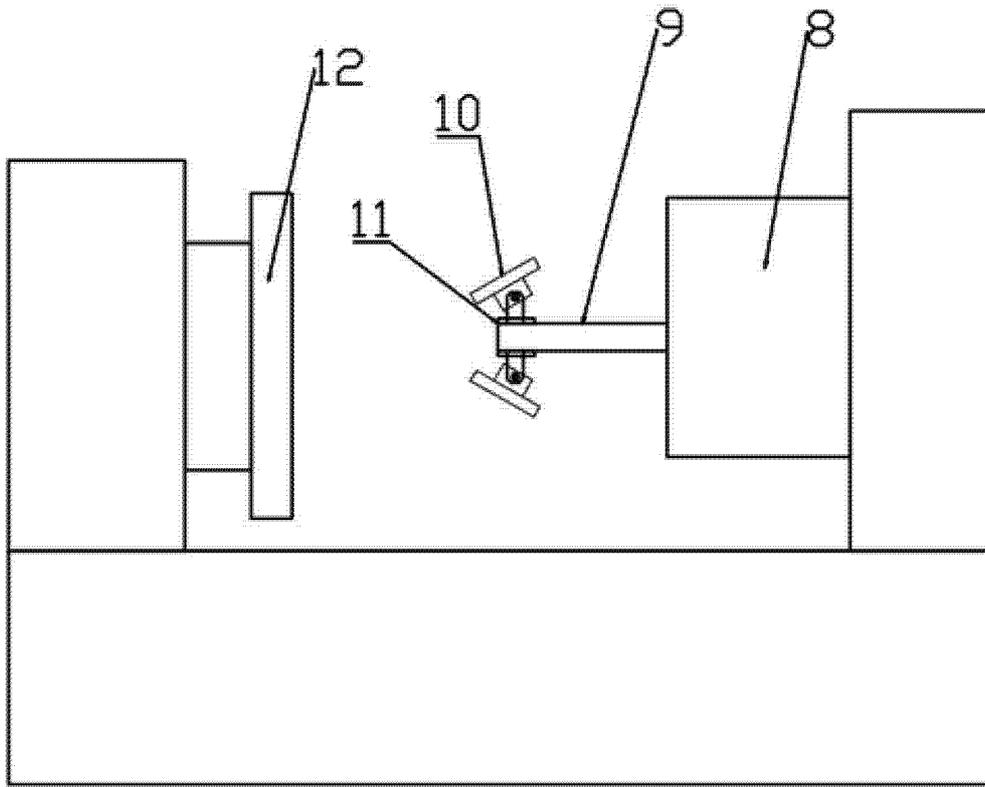


图 3