



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203599574 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320766801. X

(22) 申请日 2013. 11. 28

(73) 专利权人 浙江爱铂门控有限公司

地址 323903 浙江省丽水市青田经济开发区
高岗工业区

(72) 发明人 杨永来 李诗毅 周立

(74) 专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所
33230

代理人 曹绍文

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006. 01)

B23Q 3/12 (2006. 01)

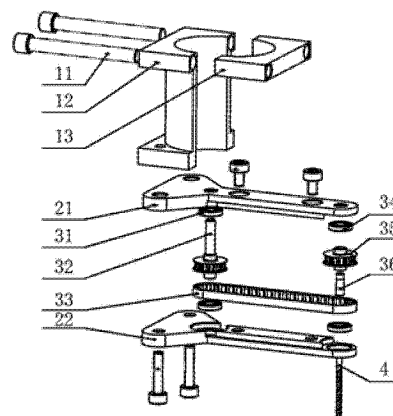
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

闭门器壳体钻回油孔夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种闭门器壳体钻回油孔夹具,包括:夹紧块,其夹紧在钻床主轴上的机头上,能随机头上下移动;扣合在一起的上平行板和下平行板,其一端固定在夹紧块的底部;主同步轮,通过上下第一轴承分别安装在上平行板和下平行板,主同步轮的轴从上平行板伸出,能被钻床主轴夹持,跟随钻床主轴转动;被同步轮,通过上下第二轴承分别安装在上平行板和下平行板,被同步轮的轴为空心,其内安装有用于夹持钻头的夹套,夹套从下平行板伸出;同步带,套装在主同步轮和被同步轮上;本夹具钻头的位置与钻床主轴的轴心错位。本夹具的有益效果:自加工零件少,互换性较强,同步带有一定弹力,无噪音、无多阶间接传动、无需添加润滑脂,更换配件简单。



1. 一种闭门器壳体钻回油孔夹具,其特征是,包括:

夹紧块,其夹紧在钻床主轴上的机头上,能随机头上下移动;

扣合在一起的上平行板和下平行板,其一端固定在夹紧块的底部;

主同步轮,通过上下第一轴承分别安装在上平行板和下平行板,主同步轮的轴从上平行板伸出,能被钻床主轴夹持,跟随钻床主轴转动;

被同步轮,通过上下第二轴承分别安装在上平行板和下平行板,被同步轮的轴为空心,其内安装有用于夹持钻头的夹套,夹套从下平行板伸出,被同步轮安装在上平行板和下平行板的另一端;

同步带,套装在主同步轮和被同步轮上;

钻床主轴转动能带动主同步轮、同步带、被同步轮、夹套和钻头转动。

2. 如权利要求1所述的一种闭门器壳体钻回油孔夹具,其特征是,所述夹套为开口弹性锥套,弹性锥套夹持所述钻头。

3. 如权利要求1或2所述的一种闭门器壳体钻回油孔夹具,其特征是,所述夹紧块由固定夹块和活动夹块组成,该固定夹块和活动夹块设置有与所述钻床主轴上的机头相吻合的圆弧面,通过螺钉夹紧固定在机头上,固定夹块的底部设置有底平面,所述的上平行板和下平行板通过螺钉固定在该底平面上。

4. 如权利要求1或2所述的一种闭门器壳体钻回油孔夹具,其特征是,所述上平行板和下平行板设置有容纳所述主同步轮、同步带和被同步轮的空腔。

闭门器壳体钻回油孔夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种闭门器壳体钻回油孔夹具。

背景技术

[0002] 闭门器壳体内回油孔的处于壳体内较隐蔽的位置,如图 3 所示,闭门器壳体 1,回油孔 51,用普通的钻床加工时,钻头无法伸入到回油孔 51 的部位,无法一次性完成加工,现有技术中,针对闭门器壳体内 5 回油孔 51 的加工有两种方法:其一为从闭门器壳体 1 外部直接将回油孔 51 钻通,然后对其扩孔,用钢珠铆住沉孔,不使其漏油;其二是将钻床的切削方向进行换向,通过锥齿轮或渐开线齿轮进行线性排列,间接传动,从壳体直孔内进行小孔加工,综合两种加工方法各自特点,第一种方法虽操作简单,采取通用夹具即可完成加工,但后期装配检测钢珠处是否泄漏过程十分复杂,精度要求较高,增大了闭门器的漏油率,第二种方法虽降低了闭门器的漏油率,但锥齿轮或渐开线齿轮的制造成本巨大,专用夹具安装要和使用场合要求较高,设计、制造成本巨大,精度高,周期长,工人操作装卸步骤繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型根据以上不足,提供了一种闭门器壳体钻回油孔夹具,用于加工闭门器壳体回油孔的钻孔。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种闭门器壳体钻回油孔夹具,包括:

[0006] 夹紧块,其夹紧在钻床主轴上的机头上,能随机头上下移动;

[0007] 扣合在一起的上平行板和下平行板,其一端固定在夹紧块的底部,扣合的方式可以通过螺钉固定实现;

[0008] 主同步轮,通过上下第一轴承分别安装在上平行板和下平行板,主同步轮的轴从上平行板伸出,能被钻床主轴夹持,跟随钻床主轴转动;

[0009] 被同步轮,通过上下第二轴承分别安装在上平行板和下平行板,被同步轮的轴为空心,其内安装有用于夹持钻头的夹套,夹套从下平行板伸出,被同步轮安装在上平行板和下平行板的另一端;

[0010] 同步带,套装在主同步轮和被同步轮上;

[0011] 钻床主轴转动带动主同步轮、同步带、被同步轮、夹套和钻头转动。

[0012] 本实用新型能随钻床的机头上下移动,钻头的位置与钻床主轴的轴心错位,能伸入到较狭小的工件中钻孔。

[0013] 作为优选,所述夹套为开口弹性锥套,弹性锥套夹持所述钻头。

[0014] 作为优选,所述夹紧块由固定夹块和活动夹块组成,该固定夹块和活动夹块设置有与所述钻床主轴上的机头相吻合的圆弧面,通过螺钉夹紧固定在机头上,安装位置可以根据需要调整,固定夹块的底部设置有底平面,所述的上平行板和下平行板通过螺钉固定在该底平面上。

[0015] 作为优选,所述上平行板和下平行板设置有容纳所述主同步轮、同步带和被同步轮的空腔。该技术方案能防止灰尘落入传动系统,有利于延长夹具的寿命,同时还能确保操作人员的安全。

[0016] 本夹具的有益效果:重要零部件主动轮、同步带、被动轮均可在市场中进行采购,组装简单,更换零件容易,生产周期短,工人操作步骤简单,无需自行加工重要部件,互换性较强,且同步带有一定弹力,可以降低同步轮的中心距要求,无噪音、无多阶间接传动、无需添加润滑脂等,更换配件步骤简单。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型的爆炸结构示意图。

[0018] 图 2 为本实用新型的侧视图。

[0019] 图 3 为闭门器壳体 and 回油孔剖视图。

具体实施方式

[0020] 现结合附图对本实用新型作进一步的说明:

[0021] 如图所示,一种闭门器壳体钻回油孔夹具,包括:

[0022] 夹紧块,其夹紧在钻床主轴上的机头上,能随机头上下移动;

[0023] 扣合在一起的上平行板 21 和下平行板 22,其一端固定在夹紧块的底部;

[0024] 主同步轮 32,通过上下第一轴承 31 分别安装在上平行板 21 和下平行板 22,主同步轮 32 的轴从上平行板 21 伸出,能被钻床主轴夹持,跟随钻床主轴转动;

[0025] 被同步轮 35,通过上下第二轴承 34 分别安装在上平行板 21 和下平行板 22,被同步轮 35 的轴为空心,其内安装有用于夹持钻头 4 的夹套,夹套从下平行板 22 伸出,被同步轮 35 安装在上平行板 21 和下平行板 22 的另一端;

[0026] 同步带 33,套装在主同步轮 32 和被同步轮 35 上;

[0027] 钻床主轴转动带动主同步轮 32、同步带 33、被同步轮 35、夹套和钻头 4 转动。

[0028] 所述夹套为开口弹性锥套 36,弹性锥套 36 夹持钻头 4。

[0029] 所述夹紧块由固定夹块 12 和活动夹块 13 组成,该固定夹块 12 和活动夹块 13 设置有与所述钻床主轴上的机头相吻合的圆弧面,通过螺钉 11 夹紧固定在机头上,固定夹块 12 的底部设置有底平面,所述的上平行板 21 和下平行板 22 通过螺钉固定在该底平面上。

[0030] 所述上平行板 21 和下平行板 22 设置有容纳所述主同步轮 32、同步带 33 和被同步轮 35 的空腔。

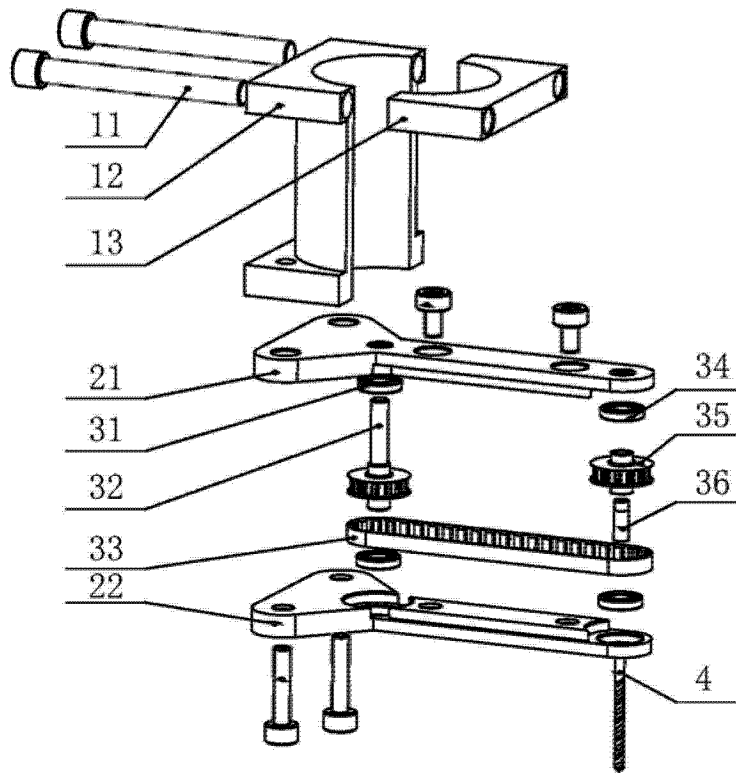


图 1

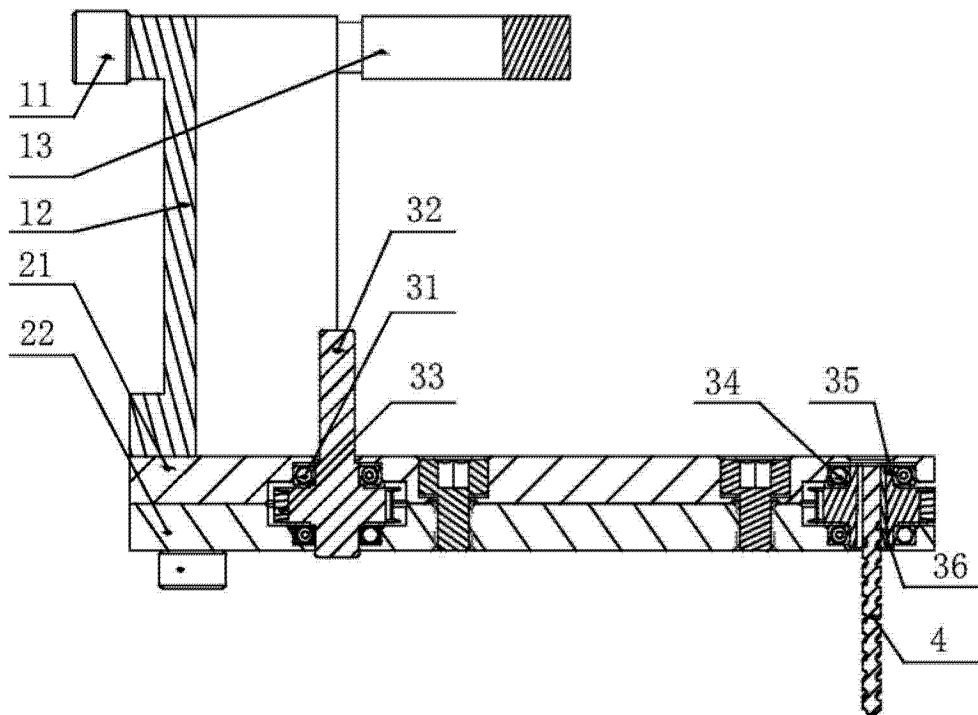


图 2

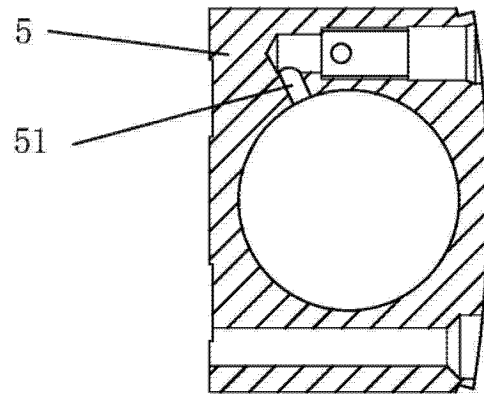


图 3