

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201565653 U

(45) 授权公告日 2010.09.01

(21) 申请号 200920314387.2

(22) 申请日 2009.11.09

(73) 专利权人 天津市永恒电机厂

地址 300350 天津市津南区北闸口镇三道沟村

(72) 发明人 李宗和

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

代理人 王蕴华

(51) Int. Cl.

B23C 7/02 (2006.01)

B23C 5/08 (2006.01)

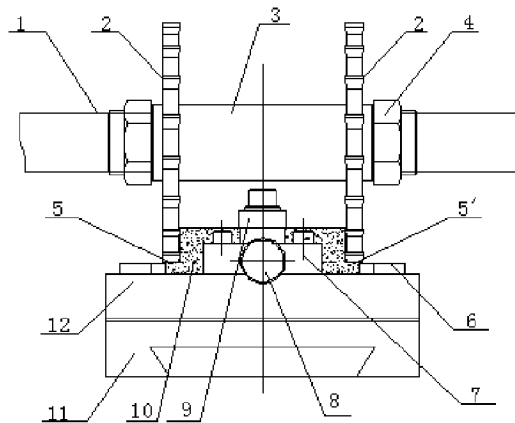
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

对称加工铣刀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种对称加工铣刀,包括盘铣刀,其特征在于还设有刀轴及锁定螺母,所述刀轴中间以间隙配合套有长度等于两对称加工面相邻边界线间的距离的隔套,两个所述盘铣刀分别贴靠隔套端面设置在所述隔套的两侧,并分别通过与刀轴螺纹连接的紧固螺母锁紧,所述刀轴一端卡入车床的卡盘,另一端顶在车床的顶尖上;所述盘铣刀是三面刃盘铣刀。本实用新型的有益效果是:通过采用对称加工铣刀,一次基准定位,完成工件对称结构的同时加工,达到提高加工部位的对称度、保证产品质量及外观的效果,并提高生产效率。



1. 一种对称加工铣刀,包括盘铣刀,其特征在于还设有刀轴及锁定螺母,所述刀轴中间以间隙配合套有长度等于两对称加工面相邻边界线间的距离的隔套,两个所述盘铣刀分别贴靠隔套端面设置在所述隔套的两侧,并分别通过与刀轴螺纹连接的紧固螺母锁紧,所述刀轴一端卡入车床的卡盘,另一端顶在车床的顶尖上。

2. 根据权利要求 1 所述的对称加工铣刀,其特征在于所述盘铣刀是三面刃盘铣刀。

对称加工铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域的一种铣刀,尤其涉及一种对称加工铣刀。

背景技术

[0002] 在机械加工领域,在工件上加工台阶面或直槽是一种应用非常普遍的加工操作,一般在车床上用铣刀加工完成。但对于一些要求对称台阶面或对称直槽结构的产品,尤其要求对称度比较高的产品,常规的铣加工就难以实现,目前采用的方法是通过夹具定位先加工一侧,然后掉转方向经定位再加工另一侧来完成,由于基准变换,且分别加工,很容易产生误差,无法保证对称度,造成对产品性能、质量及外观的影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于针对上述问题,提供一种对称加工铣刀,在工件经夹具定位的基础上,以对称设置的铣刀完成工件对称结构的同时加工,达到提高加工部位的对称度、保证产品质量及外观的效果。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种对称加工铣刀,包括盘铣刀,其特征在于还设有刀轴及锁定螺母,所述刀轴中间以间隙配合套有长度等于两对称加工面相邻边界线间的距离的隔套,两个所述盘铣刀分别贴靠隔套端面设置在所述隔套的两侧,并分别通过与刀轴螺纹连接的紧固螺母锁紧,所述刀轴一端卡入车床的卡盘,另一端顶在车床的顶尖上。

[0006] 所述盘铣刀是三面刃盘铣刀。

[0007] 本实用新型的有益效果是:通过采用对称加工铣刀,一次基准定位,完成工件对称结构的同时加工,达到提高加工部位的对称度、保证产品质量及外观的效果,并提高生产效率。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构及应用示意图;

[0009] 图 2 是图 1 中工件卡装部分的俯视图;

[0010] 图 3 是图 1 的左视图。

[0011] 图中:1 刀轴,2 盘铣刀,3 隔套,4 锁定螺母,5 对称台阶面,5' 对称台阶面,6 定位板,7 导向板,8 定位螺杆,9 压板,10 工件,11 滑板,12 底座。

[0012] 以下结合附图和实施例对本实用新型详细说明。

具体实施方式

[0013] 图 1~图 2 示出一种对称加工铣刀及其在进行对称台阶面加工中的应用,该对称加工铣刀包括盘铣刀,其特征在于还设有刀轴 1 及锁定螺母 4,上述刀轴 1 中间以间隙配合套有长度等于两对称加工面 5、5' 相邻边界线间的距离的隔套 3,两个上述的盘铣刀 2 分别

贴靠隔套 3 端面设置在隔套的两侧,并分别通过与刀轴 1 螺纹连接的紧固螺母 4 锁紧,工作时,上述刀轴一端卡入车床的卡盘,另一端顶在车床的顶尖上(未示出)。

[0014] 本实施例中,上述盘铣刀是三面刃盘铣刀,可获得较高加工质量。根据工件两对称台阶面或直槽的距离的变化,可更换使用具有不同长度的隔套 3;根据工件结构对不同台阶面宽度或直槽宽度的需要,可选用不同宽度的盘铣刀,或采用并列两个以上盘铣刀的方式使用。

[0015] 本实用新型的具体操作如下:如图 1~图 3 所示,是在一圆板形工件 10 的表面上加工对称的台阶面 5、5'。首先,在车床底座 12 上,以底座中心线为基准放置待加工工件 10,并贯穿工件中心线设置顶端限位压板 9、两侧设置定位板 6,从工件顶面及侧面将工件一端、两侧压紧定位,并通过工件另一端的定位螺杆 8 沿导向板 7 的螺孔旋入顶紧工件 10。同时,确使工件 10 中心线与对称加工铣刀的隔套 3 中心线对齐,此时,开启车床,底座 12 在滑板 11 上滑动,经两个盘铣刀 2 同时切入工件加工,可获得圆板形工件的对称台阶面 5、5' 的准确加工。

[0016] 以上所述,仅是本实用新型的优选实施例而已,并非对本实用新型的形状材料和结构作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

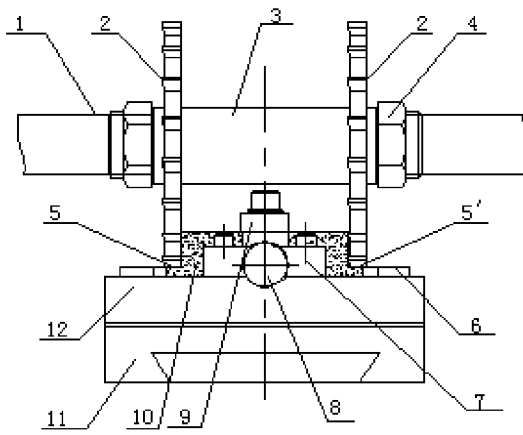


图 1

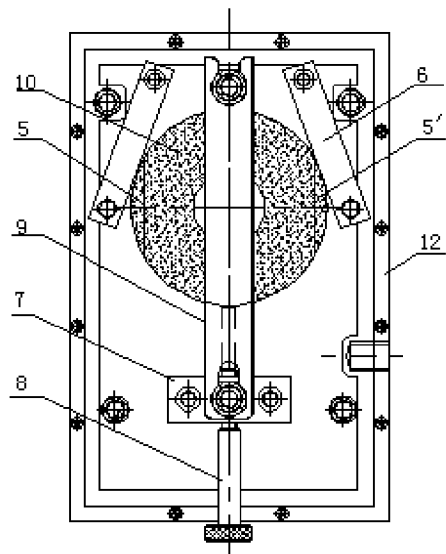


图 2

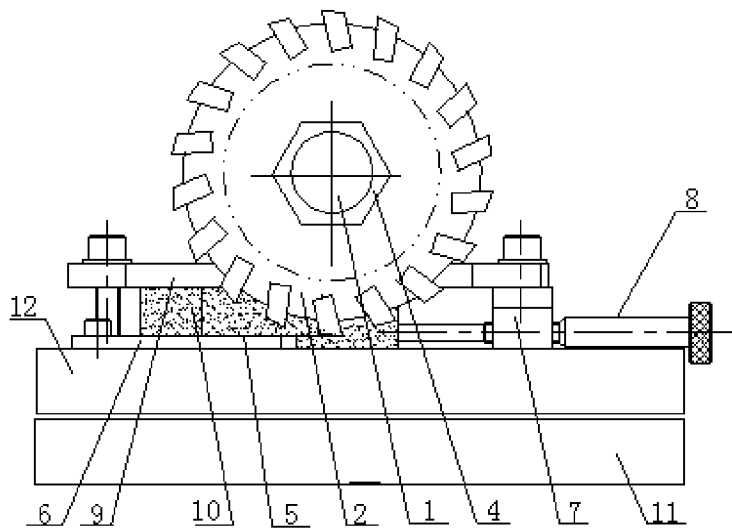


图 3