



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103612140 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201310621327. 6

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 昆山诺瑞信机械设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市开发区蓬
朗新星路东侧

(72) 发明人 严定文

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

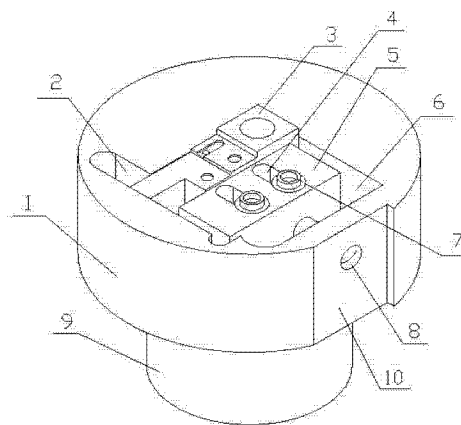
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种连接块铣斜面钻孔一体夹具

(57) 摘要

本发明涉及一种连接块铣斜面钻孔一体夹具,包括夹具本体,所述的夹具本体呈圆柱体,在圆柱体的一侧端面上开设有加工固定槽,所述的加工固定槽底部为斜面,加工固定槽内设底面为斜面与加工固定槽底面配合的活动固定块。采用了上述结构之后,通过夹具进行装夹之后即可以铣斜面又可以钻斜孔,不必将整个夹具倾斜放置,固定在夹具中即可加工,整个结构简单,使用方便,能够节省装夹时间,提高了生产效率,增加了加工精度,减少了产品的次品率,降低了企业的生产成本。



1. 一种连接块铣斜面钻孔一体夹具,包括夹具本体,其特征是:所述的夹具本体(1)呈圆柱体,在圆柱体的一侧端面上开设有加工固定槽(6),所述的加工固定槽(6)底部为斜面,加工固定槽(6)内设有底面为斜面与加工固定槽(6)底面配合的活动固定块(5)。

2. 根据权利要求1所述的连接块铣斜面钻孔一体夹具,其特征是:所述的夹具本体(1)另一侧端面上设有夹持柱(9)。

3. 根据权利要求1所述的连接块铣斜面钻孔一体夹具,其特征是:所述的加工固定槽(6)旁的夹具本体(1)的柱面上设有一用于安装固定螺钉的螺钉孔(8),所述螺钉孔(8)内部设有内螺纹。

4. 根据权利要求3所述的连接块铣斜面钻孔一体夹具,其特征是:与所述的固定螺钉头部接触的柱面上开设有一方便固定螺钉与柱面紧密结合的平台(10)。

5. 根据权利要求1所述的连接块铣斜面钻孔一体夹具,其特征是:所述的活动固定块(5)上设有固定槽孔(4),固定槽孔(4)上设有压紧螺钉(7)与夹具本体(1)连接,固定槽孔(4)的宽度大于压紧螺钉(7)的直径。

6. 根据权利要求5所述的连接块铣斜面钻孔一体夹具,其特征是:所述的固定槽孔(4)至少两个。

7. 根据权利要求1所述的连接块铣斜面钻孔一体夹具,其特征是:所述的加工固定槽(6)上设有方便取件的取件槽(2)。

一种连接块铣斜面钻孔一体夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工领域中的一种辅助治具,尤其是涉及一种连接块铣斜面钻孔一体夹具。

背景技术

[0002] 夹具是加工时用来迅速紧固工件,使机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置。工装夹具是机械加工中不可缺少的部件,在机床技术向高速、高效、精密、复合、智能、环保方向发展的带动下,夹具技术正朝着高精、高效、模块、组合、通用、经济方向发展。而目前,在机械加工制造领域中,铣斜面以及钻斜孔都需要在加工的时候,将工件通过夹具夹持,夹具必须斜着放置之后进行加工,在加工之后要另外更换夹具装夹之后,进行钻斜孔,需要多次装夹,浪费时间,而且多次装夹后其加工精度不能保证,单位时间内加工的工件的数量减少并且产品的合格率降低,这样降低了产品的生产效率,增加其生产成本。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单、一次装夹、节省时间并且能够提高加工精度以及提高生产效率的连接块铣斜面钻孔一体夹具。

[0004] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:一种连接块铣斜面钻孔一体夹具,包括夹具本体,所述的夹具本体呈圆柱体,在圆柱体的一侧端面上开设有加工固定槽,所述的加工固定槽底部为斜面,加工固定槽内设有底面为斜面与加工固定槽底面配合的活动固定块。

[0005] 进一步地,为了方便整个夹具在机床上进行夹持,所述的夹具本体另一侧端面上设有夹持柱。

[0006] 进一步地,为了能够方便调节与固定加工固定槽的位置,所述的加工固定槽旁的夹具本体的柱面上设有一用于安装固定螺钉的螺钉孔,所述螺钉孔内部设有内螺纹。

[0007] 进一步地,为了在调节到最大距离的时候,固定螺钉与柱面结合紧密,与所述的固定螺钉头部接触的柱面上开设有一方便固定螺钉与柱面紧密结合的平台。

[0008] 进一步地,为了能够根据产品的具体情况来调节活动固定块的具体位置,所述的活动固定块上设有固定槽孔,固定槽孔上设有压紧螺钉与夹具本体连接,固定槽孔的宽度大于压紧螺钉的直径。

[0009] 进一步具体的,所述的固定槽孔至少两个。

[0010] 进一步地,为了方便操作工人能够快速的取件,所述的加工固定槽上设有方便取件的取件槽。

[0011] 本发明的有益效果是:采用了上述结构之后,通过夹具进行装夹之后即可以铣斜面又可以钻斜孔,不必将整个夹具倾斜放置,固定在夹具中即可加工,通过活动固定块上的固定槽孔能够方便调节固定零件的大小,采用压紧螺钉以及固定螺钉进行双重固定,能够保证活动固定块位置的精确度,整个结构简单,使用方便,能够节省装夹时间,提高了生产

效率,增加了加工精度,减少了产品的次品率,降低了企业的生产成本。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0013] 图中:1、夹具本体; 2、取件槽; 3、工件; 4、固定槽孔; 5、活动固定块; 6、加工固定槽; 7、压紧螺钉; 8、螺钉孔; 9、夹持柱; 10、平台。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作详细的描述。

[0015] 如图 1 所示一种连接块铣斜面钻孔一体夹具,包括夹具本体,所述的夹具本体 1 呈圆柱体,在圆柱体的一侧端面上开设有加工固定槽 6,所述的加工固定槽 6 底部为斜面,加工固定槽 6 内设有底面为斜面与加工固定槽 6 底面配合的活动固定块 5;所述的夹具本体 1 另一侧端面上设有夹持柱 9,以方便机床对夹具进行夹持,可以根据机床的不同调节夹持柱 9 的形状以及长度;所述的加工固定槽 6 旁的夹具本体 1 的柱面上设有一用于安装固定螺钉的螺钉孔 8,所述螺钉孔 8 内部设有内螺纹,通过固定螺钉以及内螺纹的配合,在与端面平行的方向上固定活动固定块 5;与所述的固定螺钉头部接触的柱面上开设有一方便固定螺钉与柱面紧密结合的平台 10,保证固定螺钉是面与面接触,减少固定螺钉对柱面的压力;所述的活动固定块 5 上设有固定槽孔 4,固定槽孔 4 上设有压紧螺钉 7 与夹具本体 1 连接,固定槽孔 4 的宽度大于压紧螺钉 7 的直径,通过压紧螺钉 7 能够将活动固定块 5 在与端面垂直的方向上固定;固定槽孔 4 有两个,可以根据具体实际情况以及使用活动固定块 5 的大小来确定固定槽孔 4 的实际数量;所述的加工固定槽 6 上设有方便取件的取件槽 2,在加工之后通过手指可以方便取件。

[0016] 整个夹具的工作过程为:首先,将待加工的工件 3 放入到加工固定槽 6 内,通过固定螺钉使活动固定块夹紧工件 3,此时旋紧压紧螺钉 7 将活动固定块 5 固定在固定槽孔 4 内,工件 3 夹持完成,将夹具固定在机床上,进行铣斜面的时候,因为工件 3 底部与加工固定槽 6 底部的斜面紧贴,所以可以按照平常加工平面的方法进行铣面,之后取出来就是斜面,同理,按照平常的方法进行钻孔加工,钻出来的孔就是斜孔,在加工好之后,将活动固定块 5 通过固定螺钉以及压紧螺钉 7 松开,用手指通过取件槽 2 能够方便的取出工件 3,之后装夹未加工的工件 3 进行下一次加工过程,由于在活动固定块 5 上采用了固定槽孔 4,可以根据实际的工件大小进行夹持,并通过与端面平行以及垂直的方向上进行定位,能够保证活动固定块 5 不会移动,增加了加工的精度。

[0017] 整个夹具结构简单,操作方便,同时节省了加工时间以及装夹时间,提高了生产效率。

[0018] 需要强调的是:以上仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,凡是依据本发明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,均仍属于本发明技术方案的范围。

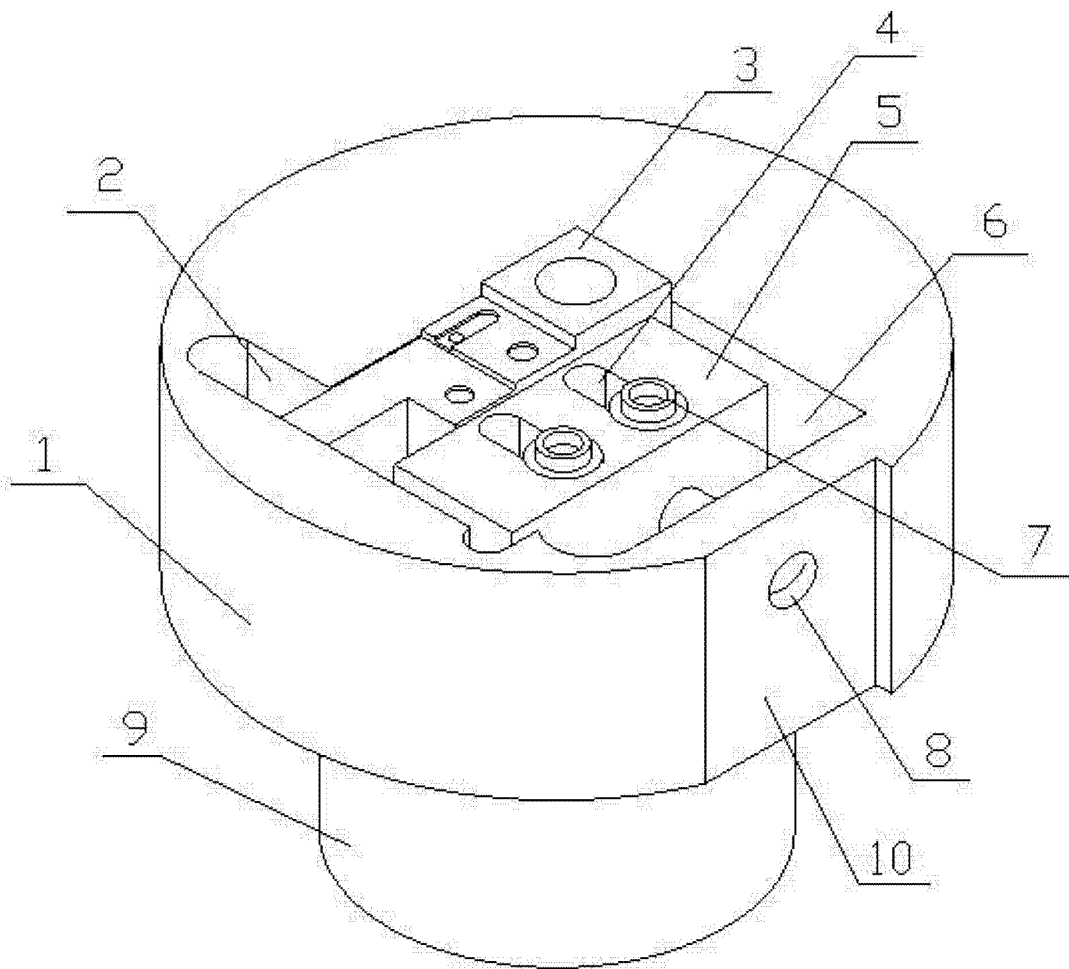


图 1