



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206702673 U

(45)授权公告日 2017.12.05

(21)申请号 201720460257.4

(22)申请日 2017.04.28

(73)专利权人 铜陵市逸欣机械制造有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市泰山大道北段
951号15栋3号

(72)发明人 寻伟基

(74)专利代理机构 铜陵市天成专利事务所

34105

代理人 吴晨亮

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

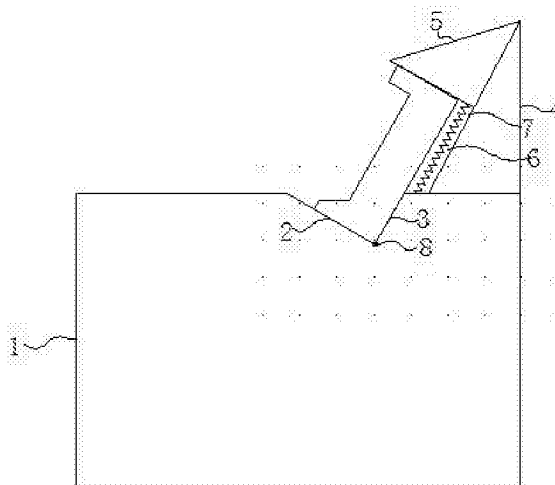
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具

(57)摘要

本实用新型公开了用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具,它包括矩形基座(1)和开设与矩形基座上表面的V型开口槽,所述V型开口槽的开口角度为 90° ,所述V型开口槽能够将模具压紧工件的斜面容纳在内且使得模具压紧工件的斜面与矩形基座的底面平行。本实用新型的有益效果是在V型开口槽内对模具压紧工件的斜面进行加工,便于收集加工产生的碎屑,便于后期的加工中心的清理,楔形压块在加工时压住模具压紧工件的端面,与V型开口槽紧紧夹持住模具压紧工件,确保加工的稳定度和加工精度。



1. 用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具,其特征是它包括矩形基座(1)和开设于矩形基座上表面的V型开口槽,所述V型开口槽的开口角度为 90° ,所述V型开口槽能够将模具压紧工件的斜面容纳在内且使得模具压紧工件的斜面与矩形基座的底面平行。

2. 如权利要求1所述的用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具,其特征是所述V型开口槽由长边(2)和短边(3)构成,所述矩形基座位于V型开口槽附近间隔固接有具有斜面(7)的挡块(4),所述斜面与短边平行,所述斜面上滑动配合有楔形压块(5),所述楔形压块的底面与长边平行。

3. 如权利要求2所述的用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具,其特征是所述楔形压块的底面与矩形基座之间固接有位于V型开口槽和挡块之间的拉簧(6)。

4. 如权利要求1-3任一所述的用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具,其特征是所述V型开口槽内壁具有耐磨层。

5. 如权利要求1-3任一所述的用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具,其特征是所述V型开口槽的长边和短边圆弧过渡形成圆弧过渡部(8),所述圆弧过渡部与模具压紧工件之间充填有耐磨材料。

用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工工装夹具技术领域,尤其涉及用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具。

背景技术

[0002] 在机械加工的过程中,通常需要对工件进行装夹,使机床、刀具、工件保持正确的相对位置,以便于刀具对工件的加工,工装夹具是机械加工中不可缺少的部件。带斜面工件的机加工是一个难点,带斜面工件的示例如图1所示,是一种模具压紧工件,具体的说是用于给挤出模具压紧定位用的工件。其中X为待加工斜面。数控铣床是在一般铣床的基础上发展起来的一种自动加工设备,两者的加工工艺基本相同,结构也有些相似。数控铣床有分为不带刀库和带刀库两大类。其中带刀库的数控铣床又称为加工中心。在加工中心加工带斜面工件的过程中,现有技术一般直接将工件装夹在平口钳上,加工的斜面角度需要刀具来补偿,但是刀具的角度不易调整,刀具与工件难以保持正确的相对位置,且调整的过程中往往会带来不必要的误差,被加工斜面的精度难以保证,且多个工件的尺寸一致性较差,生产效率低,增加了生产成本。

[0003] 中国实用新型专利申请号CN201320054573.3公开了一种方便加工带斜面工件的铣床夹具,包括夹具本体,还包括固定压板、锁紧螺栓和螺母,所述的夹具本体底面为矩形平面,夹具本体的四侧面均与底面相垂直,且相邻的两侧面相互垂直,该夹具本体的上部设置有开口向上的工件容纳腔,该工件容纳腔用于放置待加工的工件,该工件容纳腔为倾斜设置的凹槽结构;所述的夹具本体上固连有两个或两个以上的相互平行的锁紧螺栓,所述的固定压板通过螺母与锁紧螺栓相连接。该铣床夹具只能够用于加工特定形状的工件,具有局限性,无法应用于图1所示的工件的斜面加工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是现有的用于加工工件斜面的夹具无法用于加工图1所示工件的斜面加工,为此提供一种用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具。

[0005] 本实用新型的技术方案是:用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具,它包括矩形基座和开设与矩形基座上表面的V型开口槽,所述V型开口槽的开口角度为 90° ,所述V型开口槽能够将模具压紧工件的斜面容纳在内且使得模具压紧工件的斜面与矩形基座的底面平行。

[0006] 上述方案的改进是所述V型开口槽由长边和短边构成,所述矩形基座位于V型开口槽附近间隔固接有具有斜面的挡块,所述斜面与短边平行,所述斜面上滑动配合有楔形压块,所述楔形压块的底面与长边平行。

[0007] 上述方案的进一步改进是所述楔形压块的底面与矩形基座之间固接有位于V型开口槽和挡块之间的拉簧。

[0008] 上述方案的更进一步改进是所述V型开口槽内壁具有耐磨层。

[0009] 上述方案的又一改进是所述V型开口槽的长边和短边圆弧过渡形成圆弧过渡部，所述圆弧过渡部与模具压紧工件之间充填有耐磨材料。

[0010] 本实用新型的有益效果是在V型开口槽内对模具压紧工件的斜面进行加工，便于收集加工产生的碎屑，便于后期的加工中心的清理，楔形压块在加工时压住模具压紧工件的端面，与V型开口槽紧紧夹持住模具压紧工件，确保加工的稳定度和加工精度。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型中模具压紧工件的示意图；

[0012] 图2是本实用新型使用状态示意图；

[0013] 图中，1、矩形基座，2、长边，3、短边，4、挡块，5、楔形压块，6、拉簧，7、斜面，8、圆弧过渡部。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0015] 如图1所示，模具压紧工件大致呈矩形，在其两个端面延伸出有超出本体的凸台，其中一个或两个凸台的内侧面为斜面，该模具压紧工件用于挤出模具安装到机床的定位件，利用该工件给挤出模具压紧并定位。

[0016] 如图2所示，本实用新型包括矩形基座1和开设与矩形基座上表面的V型开口槽，所述V型开口槽的开口角度为 90° ，所述V型开口槽能够将模具压紧工件的斜面容纳在内且使得模具压紧工件的斜面与矩形基座的底面平行。之所以将V型开口槽的深度设计的可以将模具压紧工件的斜面容纳在内，是为了加工时产生的碎屑都聚集在V型开口槽内，便于碎屑的收集，加工完毕后这些碎屑可以一次性清除掉，减少加工中心的核心部件被碎屑堵塞的可能。

[0017] 实施例1：用于加工模具压紧工件斜面的夹持工具，它包括矩形基座和开设与矩形基座上表面的V型开口槽，所述V型开口槽的开口角度为 90° ，所述V型开口槽由长边2和短边3构成，能够将模具压紧工件的斜面容纳在内且使得模具压紧工件的斜面与矩形基座的底面平行。

[0018] 实施例2：在实施例1的基础上，为了增强模具压紧工件加工时的稳定性，在矩形基座位于V型开口槽附近间隔固接有具有斜面7的挡块4，该挡块可以如图所示呈直角三角形，其斜面与短边平行，所述斜面上通过滑轨滑动配合有楔形压块5，所述楔形压块的底面与长边平行。通过给楔形压块施加外力，可以使楔形压块的底面紧紧贴靠在模具压紧工件的端面上，与V型开口槽配合稳稳的夹持住模具压紧工件的两个外端面。

[0019] 实施例3：为了能够自动夹紧模具压紧工件，可以在实施例2的基础上继续优化，楔形压块的底面与矩形基座之间可以固接有位于V型开口槽和挡块之间的拉簧6。常态下楔形压块与矩形基座之间的距离不能容纳下放在V型开口槽内的模具压紧工件，需要将拉簧拉长以便楔形压块的底面压在模具压紧工件的一个外端面上，松开拉簧后楔形压块将给模具压紧工件一个向下的拉力，使其自动压紧模具压紧工件。

[0020] 实施例4：为了避免磨损模具压紧工件的相关表面，V型开口槽内壁可以具有耐磨层，该耐磨层可以是涂覆在V型开口槽内壁，如一些耐磨涂层，也可以在V型开口槽内壁设置

一些细小的凸起,减少V型开口槽与模具压紧工件的接触面积。该实施例可以应用到实施例1-3中。

[0021] 实施例5:由于V型开口槽与模具压紧工件的配合关系,使得模具压紧工件位于V型开口槽内的那个端面的顶点处会承受较大的应力,为了减少这种有害应力,防止模具压紧工件的该端面变形,V型开口槽的长边和短边可以圆弧过渡形成圆弧过渡部8,所述圆弧过渡部与模具压紧工件之间充填有耐磨材料。该实施例可以应用到实施例1-4中。

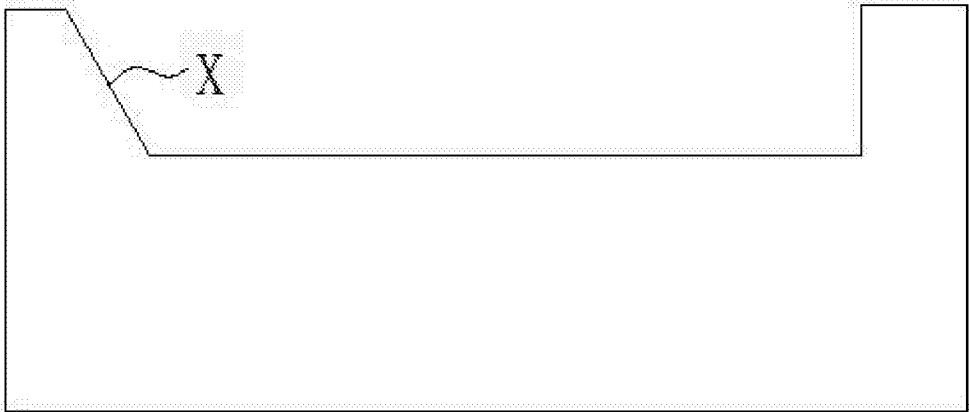


图1

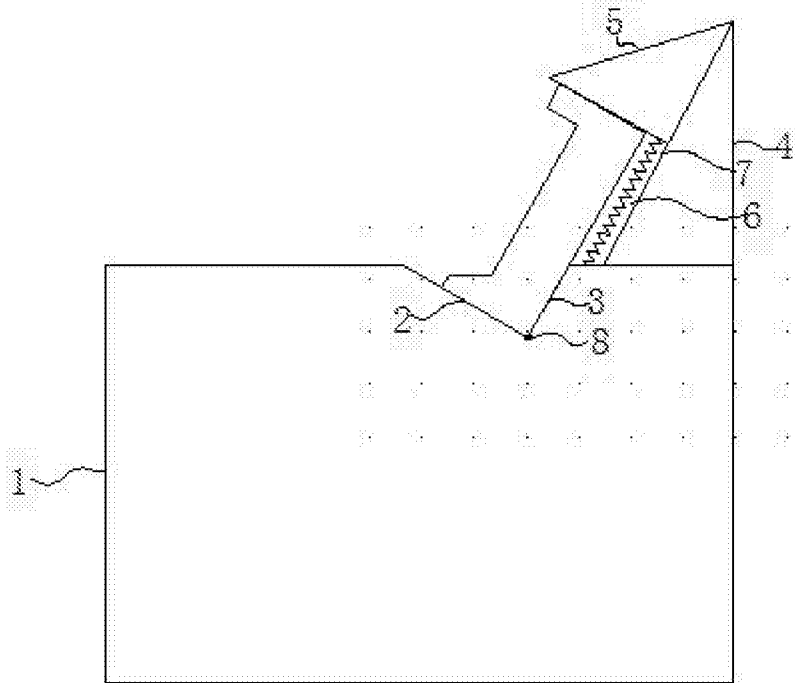


图2