(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106563957 A
(43)申请公布日 2017.04.19

(21)申请号 201510670401.2

(22)申请日 2015.10.13

(71)申请人 上海顺簿贸易经营服务部
地址 200065 上海市普陀区延长西路318弄2号技术层E室

(72)发明人 顾臣

(74)专利代理机构 上海华工专利事务所(普通合伙) 31104
代理人 缪利明 刘淑芹

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

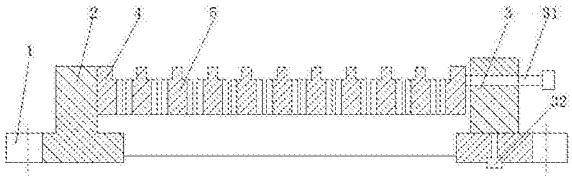
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

用于批量铣削扁榫的夹具

(57)摘要

本发明公开了一种用于批量铣削扁榫的夹具，包括夹具本体，所述夹具本体的两端分别装设有堵头和夹紧块，所述夹紧块上装设有夹紧螺钉和调整螺钉，所述夹具本体位于中心线处设有凹槽，所述凹槽内位于两端处各设有一个特形定位块，位于中间处设有至少一个定位块，所述夹具本体位于凹槽两侧处设有用于定位盖板的至少一个定位孔，所述盖板通过与定位孔配合使用的圆柱销定位，并通过至少一个沉头螺钉紧固在夹具本体上。本发明用圆弧面夹紧代替了V形块的三点夹紧方式，避免表面夹伤与变形，保证了产品质量，大大降低了废品率；可对零件进行批量加工，显著提高了生产效率，降低了劳动强度和生产成本。



CN 106563957 A

1.一种用于批量铣削扁榫的夹具，包括夹具本体(1)，其特征在于：所述夹具本体(1)的两端分别装设有堵头(2)和夹紧块(3)，所述夹紧块(3)上装设有夹紧螺钉(31)和调整螺钉(32)，所述夹具本体(1)位于中心线处设有凹槽(11)，所述凹槽(11)内位于两端处各设有一个特形定位块(4)，位于中间处设有至少一个定位块(5)，所述夹具本体(1)位于凹槽(11)两侧处设有用于定位盖板(6)的至少一个定位孔(12)，所述盖板(6)通过与定位孔(12)配合使用的圆柱销(61)定位，并通过至少一个沉头螺钉(62)紧固在夹具本体(1)上。

2.根据权利要求1所述的用于批量铣削扁榫的夹具，其特征在于：所述定位块(5)间的中心孔与零件的Φ18外圆优选为18H/j56过渡配合。

用于批量铣削扁榫的夹具

技术领域

[0001] 本发明属于机械加工领域，尤其涉及一种用于批量铣削扁榫的夹具。

背景技术

[0002] 在铣床上铣削扁榫时，大部分夹具均采用V形块夹紧装置，但对如图1所示形状的零件，若采用V形块夹紧，则会给铣削加工带来困难。由图1知，用V形块夹紧铣削零件两侧面时，若以Φ10外圆定位夹紧，由于其长度太短，只有5mm，虽可以夹持，但远离夹紧点中心，夹紧力不足，铣削时工件易被铣刀打飞，而加大夹紧力，又容易将其夹紧表面夹伤或夹成三角形而报废。若以Φ18外圆加工表面夹入V形块内加工，工件端面则无法定位，容易造成加工误差。

[0003] 如果采用卡盘单个夹紧加工，不仅会出现使用V形块类似的情况，即使勉强可行也无法提高效率和保证产品的质量稳定性，不适用于批量铣削。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题，提供一种用于批量铣削扁榫的夹具，既能够满足工件夹紧、定位的要求，又能够实现批量铣削。

[0005] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本发明通过以下技术方案实现：

[0006] 一种用于批量铣削扁榫的夹具，包括夹具本体，所述夹具本体的两端分别装设有堵头和夹紧块，所述夹紧块上装设有夹紧螺钉和调整螺钉，所述夹具本体位于中心线处设有凹槽，所述凹槽内位于两端处各设有一个特形定位块，位于中间处设有至少一个定位块，所述夹具本体位于凹槽两侧处设有用于定位盖板的至少一个定位孔，所述盖板通过与定位孔配合使用的圆柱销定位，并通过至少一个沉头螺钉紧固在夹具本体上。

[0007] 进一步的，所述定位块间的中心孔与零件的Φ18外圆优选为18H/j56过渡配合。

[0008] 本发明的有益效果是：

[0009] 1、用圆弧面夹紧代替了V形块的三点夹紧方式，避免表面夹伤与变形，保证了产品质量，大大降低了废品率。

[0010] 2、可对零件进行批量加工，显著提高了生产效率，大大降低了劳动强度，降低了生产成本。

附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0012] 图1是待铣削零件的结构示意图；

[0013] 图2是本发明的一种实施例的正视图；

[0014] 图3是本发明的一种实施例的俯视图；

[0015] 图4是图3沿A-A线的剖视图；

[0016] 图 5 是图 3 沿 B-B 线的剖视图。

[0017] 图中标号说明 :1- 夹具本体,11- 凹槽,12- 定位孔,2- 堵头,3- 夹紧块,31- 夹紧螺钉,32- 调整螺钉,4- 特形定位块,5- 定位块,6- 盖板,61- 圆柱销,62- 沉头螺钉。

具体实施方式

[0018] 下面将参考附图并结合实施例,来详细说明本发明。

[0019] 如图 2 和图 3 所示,一种用于批量铣削扁榫的夹具,包括夹具本体 1,所述夹具本体 1 的两端分别装设有堵头 2 和夹紧块 3,所述夹紧块 3 上装设有夹紧螺钉 31 和调整螺钉 32,所述夹具本体 1 位于中心线处设有凹槽 11,所述凹槽 11 内位于两端处各设有一个特形定位块 4,位于中间处设有至少一个定位块 5,所述夹具本体 1 位于凹槽 11 两侧处设有用于定位盖板 6 的至少一个定位孔 12,所述盖板 6 通过与定位孔 12 配合使用的圆柱销 61 定位,如图 4 和图 5 所示,并通过至少一个沉头螺钉 62 紧固在夹具本体 1 上。

[0020] 进一步的,上述定位块 5 间的中心孔与零件的 Φ18 外圆优选为 18H/j56 过渡配合。

[0021] 本实施例的工作原理如下 :

[0022] 夹具本体 1 上的堵头 2 起定位作用,根据带铣削零件的数量将切割好的特形定位块 4、定位块 5 依次放入夹具本体 1 的凹槽 11 内,再通过圆柱销 61 定位好盖板 6,通过调整螺钉 32 将夹紧块 3 调整到适当位置,使用沉头螺钉 62 紧固好盖板 6 ;将一组带铣削的零件定位于各定位块 5 间中心孔内,由于各定位块 5 在凹槽 11 内可自由移动,定位后扭紧夹紧螺钉 31,使各定位块 5 和零件产生相互挤压,从而实现夹紧的目的。本发明在保证加工位置精度的情况下,可以进行较大进给量的铣削。

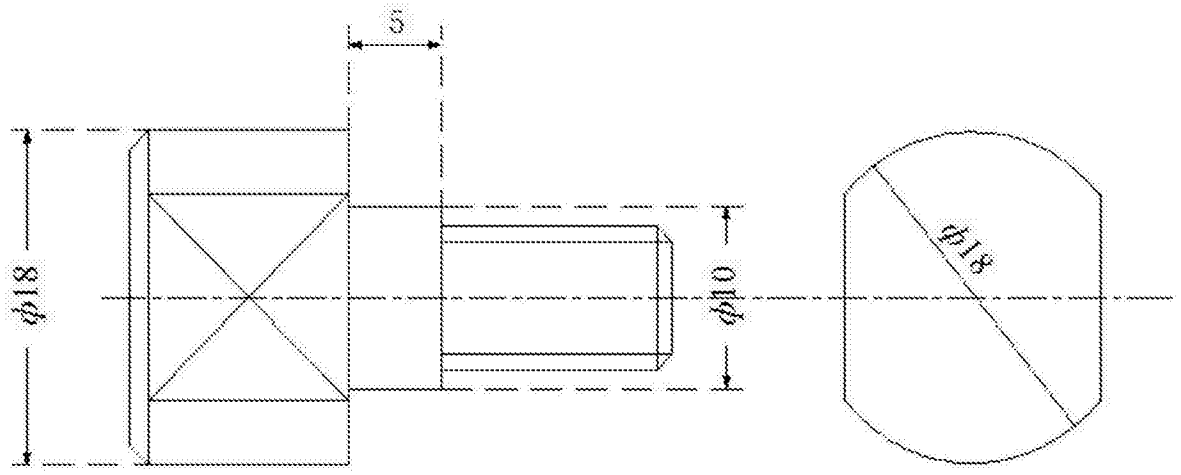


图 1

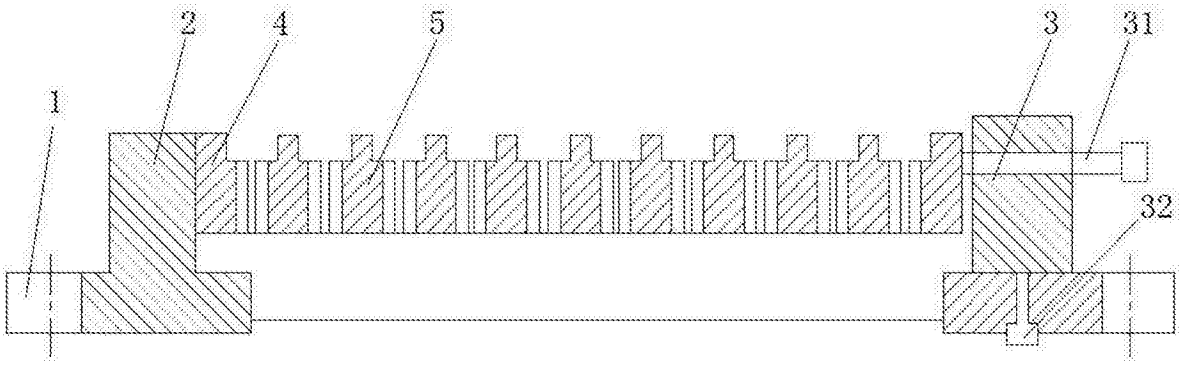


图 2

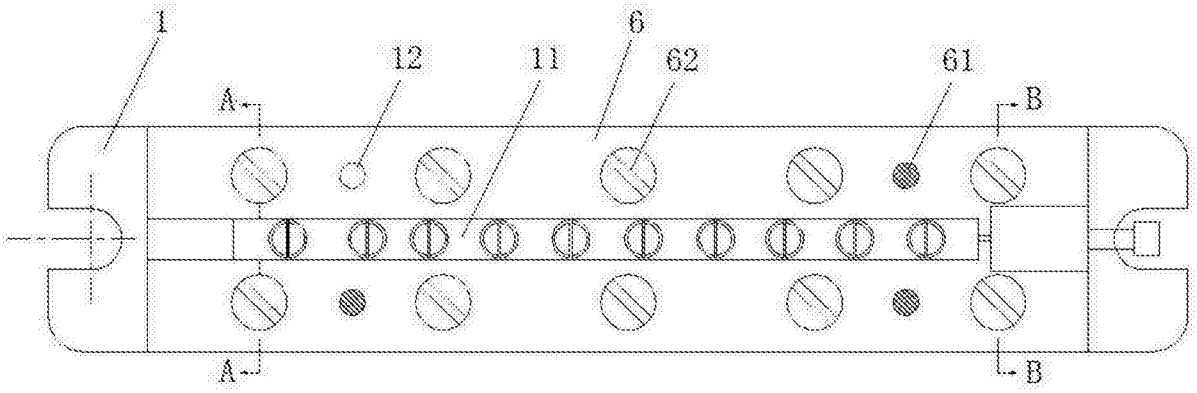


图 3

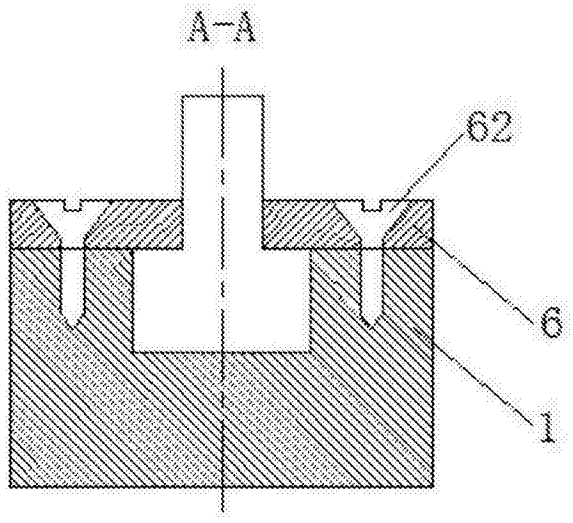


图 4

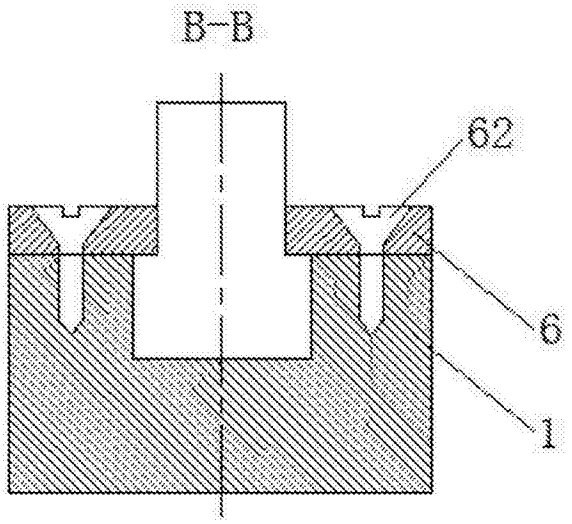


图 5