(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208663103 U
(45)授权公告日 2019.03.29

(21)申请号 201820311371.5

(22)申请日 2018.03.07

(73)专利权人 昆山西诺巴精密模具有限公司
地址 215321 江苏省苏州市昆山市北门路1430号

(72)发明人 吕开山

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)

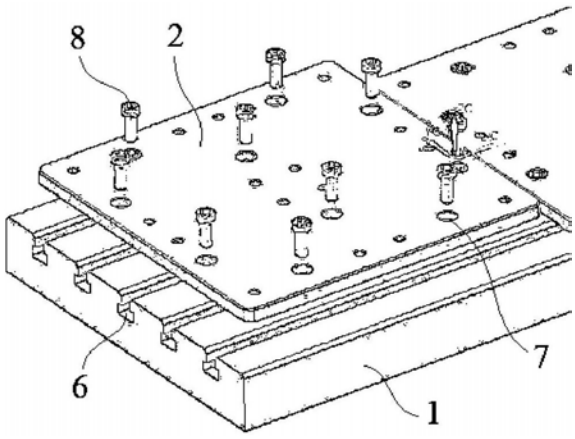
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

快拆型工件装夹机构

(57)摘要

本实用新型公开一种快拆型工件装夹机构，包括与机床固定安装的工作台、与工作台安装连接的若干基础板、与基础板安装连接的若干装夹板和用于固定待加工工件的夹持机构，所述工作台上表面平行设置有若干T形槽，所述基础板上均匀设置有若干与工作台的T形槽对应的安装通孔，将基础板与工作台安装连接，所述装夹板上均匀设置有若干螺纹孔，所述夹持机构进一步包括限位螺栓、锁紧螺栓和压板，所述夹持机构的数目为4个，两两设置于工件相互平行的两侧，所述压板的下表面与工件上表面接触连接。本实用新型快拆型工件装夹机构通过工作台上T形槽与T形螺栓的设置，方便对基础板的安装且安装的稳定性好，还可以根据需要安装不同数量的基础板。



CN 208663103 U

1.一种快拆型工件装夹机构,其特征在于:包括与机床固定安装的工作台(1)、与工作台(1)安装连接的若干基础板(2)、与基础板(2)安装连接的若干装夹板(3)和用于固定待加工工件(4)的夹持机构(5),所述工作台(1)上表面平行设置有若干T形槽(6),所述基础板(2)上均匀设置有若干与工作台(1)的T形槽(6)对应的安装通孔(7),若干T形螺栓(8)分别嵌入T形槽(6)内并穿过位于工作台(1)上表面的基础板(2)的安装通孔(7),将基础板(2)与工作台(1)安装连接;

所述装夹板(3)上均匀设置有若干螺纹孔(9),所述夹持机构(5)进一步包括限位螺栓(51)、锁紧螺栓(52)和压板(53),所述压板(53)上开有一螺孔(54)和一条状通孔(55),所述限位螺栓(51)自上方旋入压板(53)的螺孔(54)并与装夹板(3)的螺纹孔(9)螺纹连接,所述锁紧螺栓(52)自上方穿过压板(53)的条状通孔(55)并与装夹板(3)的螺纹孔(9)螺纹连接,所述夹持机构(5)的数目为4个,两两设置于工件(4)相互平行的两侧,所述压板(53)的下表面与工件(4)上表面接触连接。

2.根据权利要求1所述的快拆型工件装夹机构,其特征在于:所述若干装夹板(3)的数目为4个。

3.根据权利要求1所述的快拆型工件装夹机构,其特征在于:所述限位螺栓(51)位于锁紧螺栓(52)远离工件(4)的外侧。

4.根据权利要求1所述的快拆型工件装夹机构,其特征在于:所述T形螺栓(8)的T形部嵌入工作台(1)的T形槽(6)并可以在T形槽(6)内滑动。

5.根据权利要求1所述的快拆型工件装夹机构,其特征在于:所述若干T形槽(6)平行且等间隔设置。

6.根据权利要求1所述的快拆型工件装夹机构,其特征在于:所述装夹板(3)位于基础板(2)上表面并通过若干定位销和螺栓与基础板(2)固定连接。

快拆型工件装夹机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种快拆型工件装夹机构，属于精铣工装技术领域。

背景技术

[0002] 随着科学技术不断进步，机械加工技术也不断进步，各类机械工件加工效率的提高成为各大机械加工企业急切的需求。目前，现有工装工作面的尺寸基本上是固定的，一种工装仅适用于与其工作面尺寸相匹配模具的加工，工厂往往需要配备大量的工装用于生产加工，不可避免地增加了生产成本和维护费用，此外，模具加工过程中，频繁更换工装费时费力，且容易造成加工失误率上升，导致产品质量下降，废品率增加。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种快拆型工件装夹机构，该快拆型工件装夹机构通过工作台上T形槽与T形螺栓的设置，方便对基础板的安装且安装的稳定性好，还可以根据需要安装不同数量的基础板。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种快拆型工件装夹机构，包括与机床固定安装的工作台、与工作台安装连接的若干基础板、与基础板安装连接的若干装夹板和用于固定待加工工件的夹持机构，所述工作台上表面平行设置有若干T形槽，所述基础板上均匀设置有若干与工作台的T形槽对应的安装通孔，若干T形螺栓分别嵌入T形槽内并穿过位于工作台上表面的基础板的安装通孔，将基础板与工作台安装连接；

[0005] 所述装夹板上均匀设置有若干螺纹孔，所述夹持机构进一步包括限位螺栓、锁紧螺栓和压板，所述压板上开有一螺孔和一条状通孔，所述限位螺栓自上方旋入压板的螺孔并与装夹板的螺纹孔螺纹连接，所述锁紧螺栓自上方穿过压板的条状通孔并与装夹板的螺纹孔螺纹连接，所述夹持机构的数目为4个，两两设置于工件相互平行的两侧，所述压板的下表面与工件上表面接触连接。

[0006] 上述技术方案中进一步改进的技术方案如下：

[0007] 作为优选，所述若干装夹板的数目为4个。

[0008] 作为优选，所述限位螺栓位于锁紧螺栓远离工件的外侧。

[0009] 作为优选，所述T形螺栓的T形部嵌入工作台的T形槽并可以在T形槽内滑动。

[0010] 作为优选，所述若干T形槽平行且等间隔设置。

[0011] 作为优选，所述装夹板位于基础板上表面并通过若干定位销和螺栓与基础板固定连接。

[0012] 由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点和效果：

[0013] 1．本实用新型快拆型工件装夹机构，其工作台上表面平行设置有若干T形槽，所述基础板上均匀设置有若干与工作台的T形槽对应的安装通孔，若干T形螺栓分别嵌入T形槽内并穿过位于工作台上表面的基础板的安装通孔，将基础板与工作台安装连接，工作台上T形槽与T形螺栓的设置，方便对基础板的安装且安装的稳定性好，还可以根据需要安装

不同数量的基础板，此外，T形螺栓可以在T形槽内滑动，则方便在安装基础板的过程中，在水平方向上对基础板的位置以及平行度进行校正，操作简单方便。

[0014] 2．本实用新型快拆型工件装夹机构，其限位螺栓自上方旋入压板的螺孔并与装夹板的螺纹孔螺纹连接，所述锁紧螺栓自上方穿过压板的条状通孔并与装夹板的螺纹孔螺纹连接，通过限位螺栓与锁紧螺栓的配合设置，实现对工件的夹持，压板可以绕限位螺栓旋转，方便对工件的取放，夹紧螺栓则可以提供给压板向下压紧工件的力量，方便拆装且稳定性好；此外，从工件上表面进行压持，方便对工件的侧表面进行加工，解决了需要对工件侧面进行加工时的工件固定问题；装夹板上若干螺纹孔的设置，则可以根据工件的大小随时调整夹持机构到合适的位置，以适应对不同尺寸工件的夹持定位。

附图说明

[0015] 附图1为本实用新型快拆型工件装夹机构局部结构示意图；

[0016] 附图2为本实用新型快拆型工件装夹机构局部结构分解示意图；

[0017] 附图3为本实用新型快拆型工件装夹机构中夹持机构结构示意图。

[0018] 以上附图中：1、工作台；2、基础板；3、装夹板；4、工件；5、夹持机构；51、限位螺栓；52、锁紧螺栓；53、压板；54、螺孔；55、条状通孔；6、T形槽；7、安装通孔；8、T形螺栓；9、螺纹孔。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型作进一步描述：

[0020] 实施例1：一种快拆型工件装夹机构，包括与机床固定安装的工作台1、与工作台1安装连接的若干基础板2、与基础板2安装连接的若干装夹板3和用于固定待加工工件4的夹持机构5，所述工作台1上表面平行设置有若干T形槽6，所述基础板2上均匀设置有若干与工作台1的T形槽6对应的安装通孔7，若干T形螺栓8分别嵌入T形槽6内并穿过位于工作台1上表面的基础板2的安装通孔7，将基础板2与工作台1安装连接；

[0021] 所述装夹板3上均匀设置有若干螺纹孔9，所述夹持机构5进一步包括限位螺栓51、锁紧螺栓52和压板53，所述压板53上开有一螺孔54和一条状通孔55，所述限位螺栓51自上方旋入压板53的螺孔54并与装夹板3的螺纹孔9螺纹连接，所述锁紧螺栓52自上方穿过压板53的条状通孔55并与装夹板3的螺纹孔9螺纹连接，所述夹持机构5的数目为4个，两两设置于工件4相互平行的两侧，所述压板53的下表面与工件4上表面接触连接。

[0022] 上述若干装夹板3的数目为4个；上述限位螺栓51位于锁紧螺栓52远离工件4的外侧；上述T形螺栓8的T形部嵌入工作台1的T形槽6并可以在T形槽6内滑动。

[0023] 实施例2：一种快拆型工件装夹机构，包括与机床固定安装的工作台1、与工作台1安装连接的若干基础板2、与基础板2安装连接的若干装夹板3和用于固定待加工工件4的夹持机构5，所述工作台1上表面平行设置有若干T形槽6，所述基础板2上均匀设置有若干与工作台1的T形槽6对应的安装通孔7，若干T形螺栓8分别嵌入T形槽6内并穿过位于工作台1上表面的基础板2的安装通孔7，将基础板2与工作台1安装连接；

[0024] 所述装夹板3上均匀设置有若干螺纹孔9，所述夹持机构5进一步包括限位螺栓51、锁紧螺栓52和压板53，所述压板53上开有一螺孔54和一条状通孔55，所述限位螺栓51自上

方旋入压板53的螺孔54并与装夹板3的螺纹孔9螺纹连接，所述锁紧螺栓52自上方穿过压板53的条状通孔55并与装夹板3的螺纹孔9螺纹连接，所述夹持机构5的数目为4个，两两设置于工件4相互平行的两侧，所述压板53的下表面与工件4上表面接触连接。

[0025] 上述若干T形槽6平行且等间隔设置；上述装夹板3位于基础板2上表面并通过若干定位销和螺栓与基础板2固定连接。采用上述快拆型工件装夹机构时，其工作台上T形槽与T形螺栓的设置，方便对基础板的安装且安装的稳定性好，还可以根据需要安装不同数量的基础板，此外，T形螺栓可以在T形槽内滑动，则方便在安装基础板的过程中，在水平方向上对基础板的位置以及平行度进行校正，操作简单方便；其次，通过限位螺栓与锁紧螺栓的配合设置，实现对工件的夹持，压板可以绕限位螺栓旋转，方便对工件的取放，夹紧螺栓则可以提供给压板向下压紧工件的力量，方便拆装且稳定性好；此外，从工件上表面进行压持，方便对工件的侧表面进行加工，解决了需要对工件侧面进行加工时的工件固定问题；装夹板上若干螺纹孔的设置，则可以根据工件的大小随时调整夹持机构到合适的位置，以适应对不同尺寸工件的夹持定位。

[0026] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

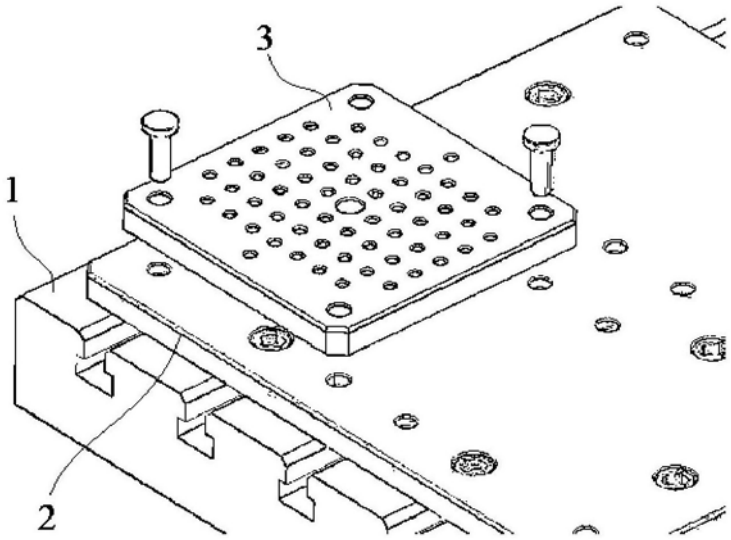


图1

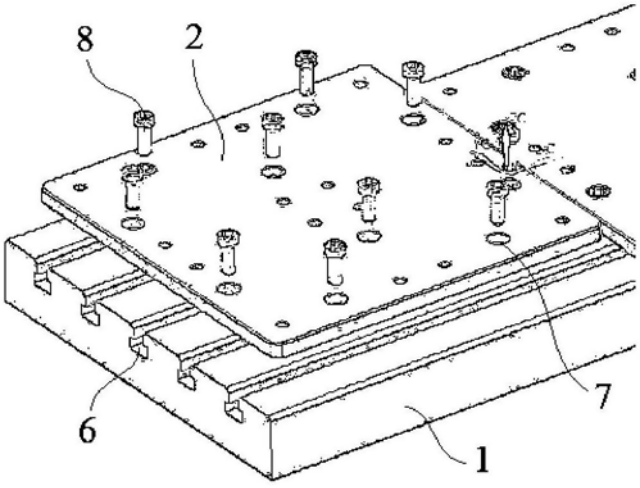


图2

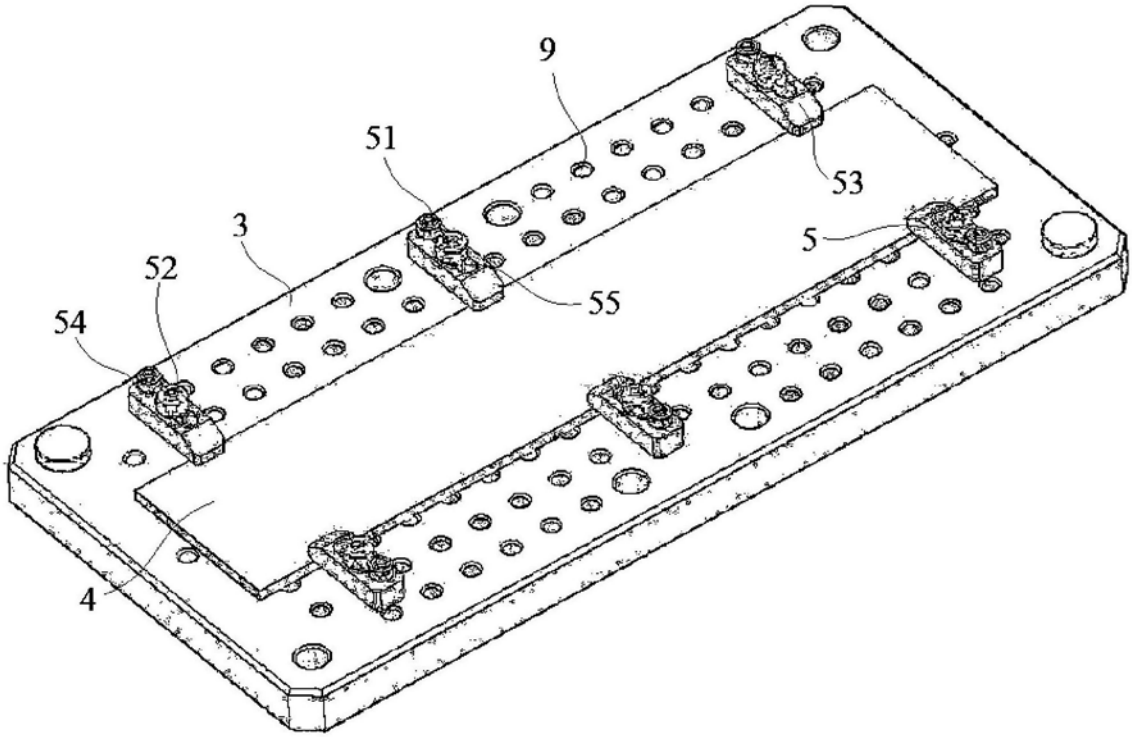


图3