



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204868211 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520553897. 0

(22) 申请日 2015. 07. 28

(73) 专利权人 美尔森先进石墨(昆山)有限公司  
地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区太湖路东侧、景王路南侧

(72) 发明人 芮敏之

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212  
代理人 盛建德 张小培

(51) Int. Cl.  
B23Q 3/06(2006. 01)

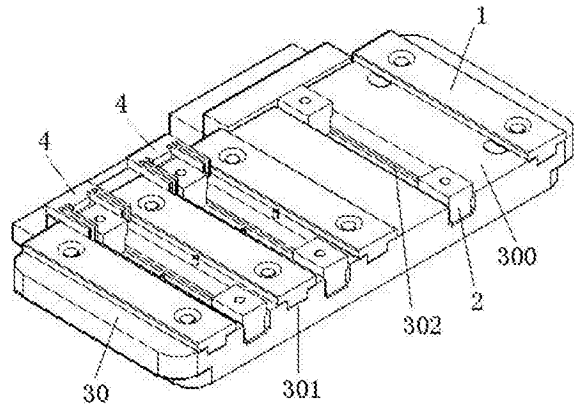
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

固定治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固定治具,该固定治具用以将多个不同尺寸大小的工件固定在数控机床上,该固定治具包括底盘、多个第一限位件和多个第二限位件,底盘具有一水平支撑台面,该多个第一限位件和多个第二限位件间隔交替的布设在所述水平支撑台面上,且呈相邻的所述第一限位件与所述第二限位件之间的间距能够调节;相较于现有技术,该固定治具能够同时固定多件且尺寸大小可不不同的工件,不仅提高了生产效率,节省了生产成本,还大大降低了操作人员的劳动强度。



1. 一种固定治具,该固定治具用以将多个不同尺寸大小的工件固定在数控机床上,其特征在于:该固定治具包括底盘(3)、多个第一限位件(1)和多个第二限位件(2),所述底盘(3)具有一水平支撑台面(30),该多个第一限位件(1)和多个第二限位件(2)间隔交替的布设在所述水平支撑台面(30)上,且呈相邻的所述第一限位件(1)与所述第二限位件(2)之间的间距能够调节。

2. 根据权利要求1所述的固定治具,其特征在于:所述水平支撑台面(30)为长方形,在所述水平支撑台面(30)上开设有多条第一固定槽(301)和多条第二固定槽(302),该多条第一固定槽(301)和多条第二固定槽(302)皆为沿所述水平支撑台面(30)的宽度方向延伸且槽口朝上的长条槽形体,且同时该多条第一固定槽(301)和多条第二固定槽(302)还沿所述水平支撑台面的长度方向呈间隔交替的布置;

另外所述水平支撑台面(30)上并介于呈相邻的第一固定槽(301)和第二固定槽(302)之间的部分形成为供工件放置的承载部(300)。

3. 根据权利要求2所述的固定治具,其特征在于:该多个第一限位件(1)相对应的定位设置在该多条第一固定槽(301)中;

该多个第二限位件(2)相对应的设置在该多条第二固定槽(302)中,且每一所述第二限位件(2)沿所述第二固定槽宽度方向的两侧面均为台阶状,每一所述第二限位件(2)还皆能够相对所述底盘(3)做上下移动定位。

4. 根据权利要求3所述的固定治具,其特征在于:该多条第一固定槽(301)和多条第二固定槽(302)的竖向截面皆呈U型;

每一所述第一限位件(1)各包括有长条平板形状的第一基板、以及一体成型于所述第一基板一表面上并沿所述第一基板长度方向延伸的凸肋,且每一所述第一限位件上的凸肋定位插置在与所述第一限位件相对应的所述第一固定槽中,每一所述第一限位件上的第一基板搭置在与所述第一固定槽相邻的所述承载部(300)上。

5. 根据权利要求4所述的固定治具,其特征在于:每一所述第二限位件(2)还皆能够相对所述底盘(3)做上下移动定位的结构为:每一所述第二限位件朝向所述底盘的底侧上开设有螺孔,还设有调节螺栓,所述调节螺栓的螺杆穿设过所述底盘(3)并螺接于所述第二限位件(2)上的螺孔中,且所述第二限位件(2)能够在所述调节螺栓的旋转带动下相对所述底盘做上下移动定位。

6. 根据权利要求3所述的固定治具,其特征在于:所述第一限位件(1)为至少两个,所述第二限位件(2)的数量比所述第一限位件的数量少一个。

7. 根据权利要求5所述的固定治具,其特征在于:还设有第三限位件(4),所述第三限位件为U型体结构,其由一基板(40)和两个侧板(41)相连接构成;该两侧板(41)上还分别形成有一供工件插置的分叉部,所述分叉部呈U形状,包括两个瓣体;

另外该U型体结构中的两个侧板(41)分别自由的插置于所述第二限位件(2)上呈台阶状的两侧面与所述第二固定槽之间,且所述第二限位件(2)的上下移动还恰能够带动每一所述分叉部上的两个瓣体相靠拢和分离。

## 固定治具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定装置技术领域,具体提供一种用于将工件固定于数控机床上的固定治具。

### 背景技术

[0002] 在机械加工过程中,为了保证加工精度,通常采用一固定装置将工件固定于数控机床上。

[0003] 但现有的固定治具一般上每次只能固定一件工件,而为了提高生产效率,就必须配置多个固定装置,不仅大大提高了生产成本,还加重了操作人员的劳动强度。另外,现有的固定治具一般只能固定一特定尺寸的工件,若工件尺寸发生变化,就必须配置新的固定治具,进而也大大提高了生产成本。

### 发明内容

[0004] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种固定治具,该固定治具不仅提高了生产效率,节省了生产成本,还大大降低了操作人员的劳动强度。

[0005] 本实用新型为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种固定治具,该固定治具用以将多个不同尺寸大小的工件固定在数控机床上,该固定治具包括底盘、多个第一限位件和多个第二限位件,所述底盘具有一水平支撑台面,该多个第一限位件和多个第二限位件间隔交替的布设在所述水平支撑台面上,且呈相邻的所述第一限位件与所述第二限位件之间的间距能够调节。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述水平支撑台面为长方形,在所述水平支撑台面上开设有多条第一固定槽和多条第二固定槽,该多条第一固定槽和多条第二固定槽皆为沿所述水平支撑台面的宽度方向延伸且槽口朝上的长条槽形体,且同时该多条第一固定槽和多条第二固定槽还沿所述水平支撑台面的长度方向呈间隔交替的布置;

[0007] 另外所述水平支撑台面上并介于呈相邻的第一固定槽和第二固定槽之间的部分形成为供工件放置的承载部。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,该多个第一限位件相对应的定位设置在该多条第一固定槽中;

[0009] 该多个第二限位件相对应的设置在该多条第二固定槽中,且每一所述第二限位件沿所述第二固定槽宽度方向的两侧面均为台阶状,每一所述第二限位件还皆能够相对所述底盘做上下移动定位。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,该多条第一固定槽和多条第二固定槽的竖向截面皆呈U型;

[0011] 每一所述第一限位件各包括有长条平板形状的第一基板、以及一体成型于所述第一基板一表面上并沿所述第一基板长度方向延伸的凸肋,且每一所述第一限位件上的凸肋定位插置在与所述第一限位件相对应的所述第一固定槽中,每一所述第一限位件上的第一

基板搭置在与所述第一固定槽相邻的所述承载部上。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,每一所述第二限位件还皆能够相对所述底盘做上下移动定位的结构为:每一所述第二限位件朝向所述底盘的底侧上开设有螺孔,还设有调节螺栓,所述调节螺栓的螺杆穿设过所述底盘并螺接于所述第二限位件上的螺孔中,且所述第二限位件能够在所述调节螺栓的旋转带动下相对所述底盘做上下移动定位。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一限位件为至少两个,所述第二限位件的数量比所述第一限位件的数量少一个。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,还设有第三限位件,所述第三限位件为U型体结构,其由一基板和两个侧板相连接构成;该两侧板上还分别形成有一供工件插置的分叉部,所述分叉部呈U形状,包括两个瓣体;

[0015] 另外该U型体结构中的两个侧板分别自由的插置于所述第二限位件上呈台阶状的两侧面与所述第二固定槽之间,且所述第二限位件的上下移动还恰能够带动每一所述分叉部上的两个瓣体相靠拢和分离。

[0016] 本实用新型的有益效果是:相较于现有技术,该固定治具能够同时固定多件且尺寸大小可不不同的工件,不仅提高了生产效率,节省了生产成本,还大大降低了操作人员的劳动强度。

#### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述固定治具的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型所述固定治具的剖面结构示意图;

[0019] 图3为图2中所示A部的放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中多个所述固定治具组合使用时的立体结构示意图。

[0021] 结合附图,作以下说明:

[0022] 1——第一限位件      2——第二限位件

[0023] 3——底盘              30——水平支撑台面

[0024] 300——承载部          301——第一固定槽

[0025] 302——第二固定槽      4——第三限位件

[0026] 40——基板              41——侧板

#### 具体实施方式

[0027] 下面参照图对本实用新型的优选实施例进行详细说明。

[0028] 本实用新型公开了一种固定治具,该固定治具用以将多个不同尺寸大小的工件固定在数控机床上,该固定治具包括底盘3、多个第一限位件1和多个第二限位件2,所述底盘3具有一水平支撑台面30,该多个第一限位件1和多个第二限位件2间隔交替的布设在所述水平支撑台面30上,且呈相邻的所述第一限位件1与所述第二限位件2之间的间距能够调节。该固定治具能够同时固定多件且尺寸大小可不不同的工件,不仅提高了生产效率,节省成本,还大大降低了操作人员的劳动强度;此外,在实际生产中,为提高生产效率,该固定治具通常是采用多组配合使用的。

[0029] 在本实施例中,所述水平支撑台面30为长方形,在所述水平支撑台面30上开设

有多条第一固定槽 301 和多条第二固定槽 302, 该多条第一固定槽 301 和多条第二固定槽 302 皆为沿所述水平支撑台面 30 的宽度方向延伸且槽口朝上的长条槽形体, 且同时该多条第一固定槽 301 和多条第二固定槽 302 还沿所述水平支撑台面的长度方向呈间隔交替的布置;

[0030] 另外所述水平支撑台面 30 上并介于呈相邻的第一固定槽 301 和第二固定槽 302 之间的部分形成供工件放置的承载部 300。

[0031] 在本实施例中, 该多个第一限位件 1 相对应的定位设置在该多条第一固定槽 301 中;

[0032] 该多个第二限位件 2 相对应的设置在该多条第二固定槽 302 中, 且每一所述第二限位件 2 沿所述第二固定槽宽度方向的两侧面均为台阶状(即为台阶面), 每一所述第二限位件 2 还皆能够相对所述底盘 3 做上下移动定位; 进而实现呈相邻的所述第一限位件与所述第二限位件之间的间距大小可调。

[0033] 优选的, 该多条第一固定槽 301 和多条第二固定槽 302 的竖向截面皆呈 U 型;

[0034] 每一所述第一限位件 1 各包括有长条平板形状的第一基板、以及一体成型于所述第一基板一表面上并沿所述第一基板长度方向延伸的凸肋, 且每一所述第一限位件上的凸肋定位插置在与所述第一限位件相对应的所述第一固定槽中, 每一所述第一限位件上的第一基板搭置在与所述第一固定槽相邻的所述承载部 300 上。

[0035] 优选的, 每一所述第二限位件 2 还皆能够相对所述底盘 3 做上下移动定位的结构为: 每一所述第二限位件朝向所述底盘的底侧上开设有螺孔, 还设有调节螺栓, 所述调节螺栓的螺杆穿设过所述底盘 3 并螺接于所述第二限位件 2 上的螺孔中, 且所述第二限位件 2 能够在所述调节螺栓的旋转带动下相对所述底盘做上下移动定位。此外, 为便于调整第二限位件, 本实施例中, 所述第二限位件是由一对限位块组成, 该对限位块间隔设置在所述第二固定槽中, 每一限位块沿所述第二固定槽宽度方向的两侧面均为台阶面, 且每一所述限位块均能够在调节螺栓的旋转带动下相对底盘做上下移动定位。

[0036] 优选的, 所述第一限位件 1 为至少两个, 所述第二限位件 2 的数量比所述第一限位件的数量少一个。

[0037] 在本实施例中, 还设有第三限位件 4, 所述第三限位件为 U 型体结构, 其由一基板 40 和两个侧板 41 相连接构成; 该两侧板 41 上还分别形成有一供工件插置的分叉部, 所述分叉部呈 U 形状, 包括两个瓣体;

[0038] 另外该 U 型体结构中的两个侧板 41 分别自由的插置于所述第二限位件 2 上呈台阶状的两侧面与所述第二固定槽之间, 且所述第二限位件 2 的上下移动还恰能够带动每一所述分叉部上的两个瓣体相靠拢和分离。

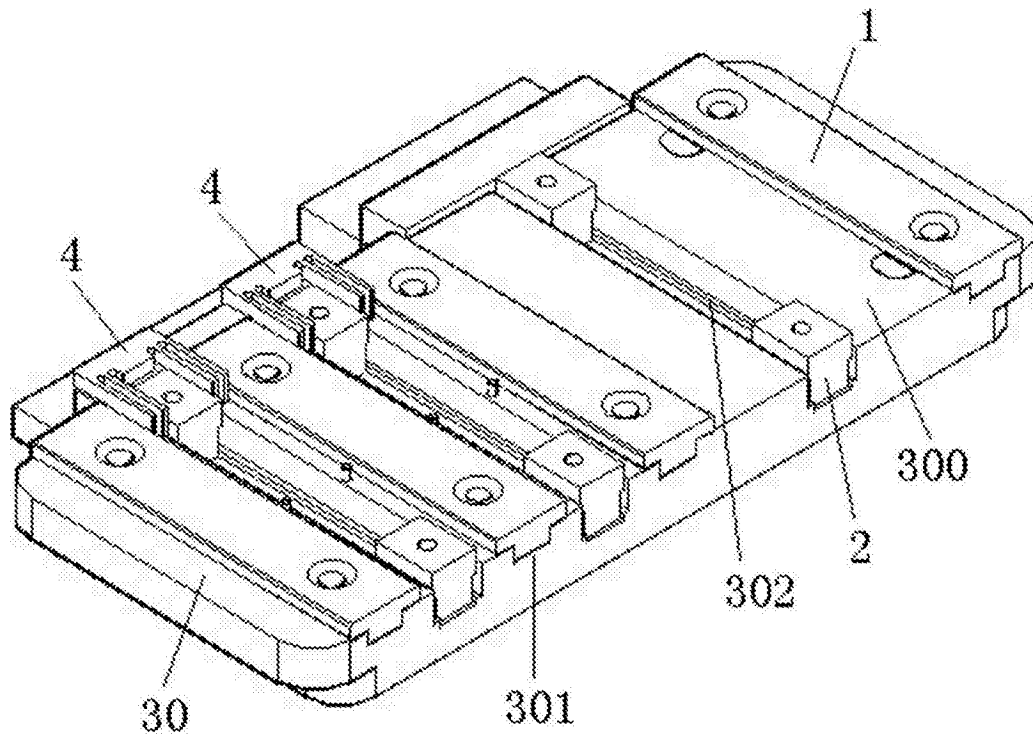


图 1

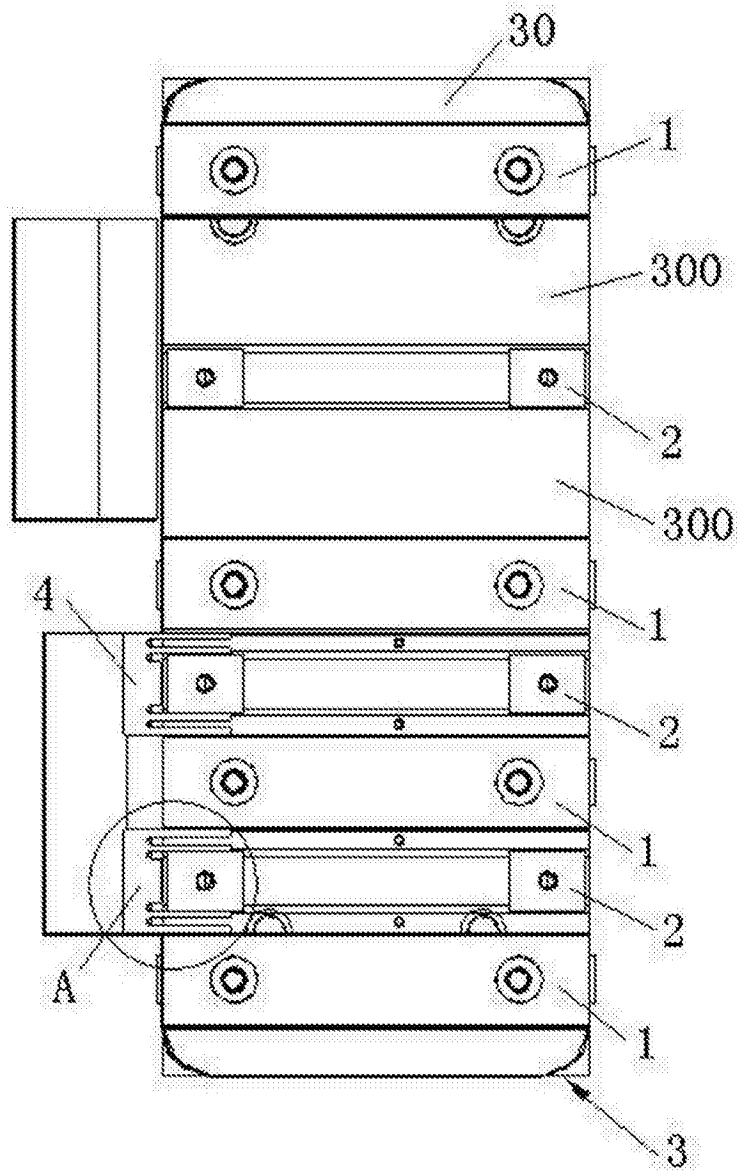


图 2

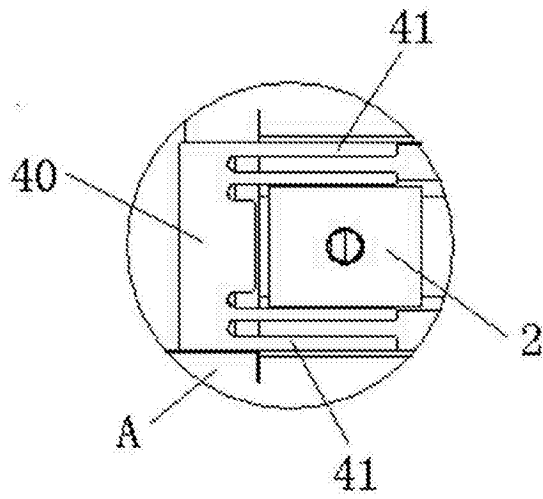


图 3

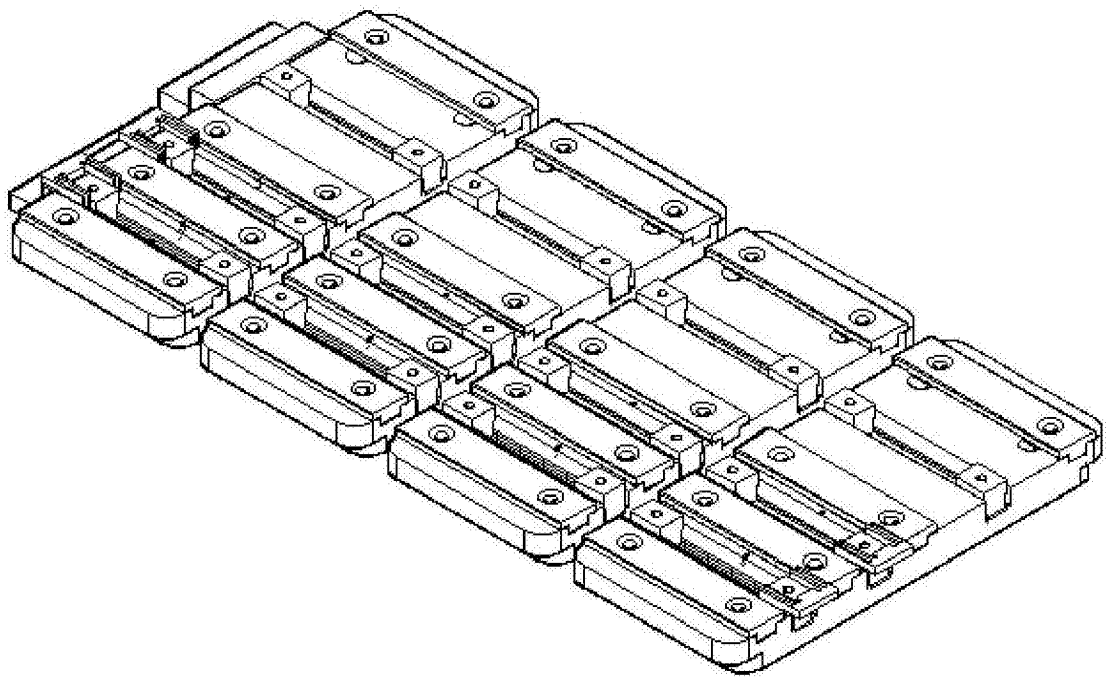


图 4