(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 102189419 A
(43)申请公布日 2011.09.21

(21)申请号 201010134619.3

(22)申请日 2010.03.19

(71)申请人 昆山同寅兴业机电制造有限公司
地址 215314 江苏省昆山市周市镇财茂路 2 号

(72)发明人 成亚飞 柳增 周正

(74)专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212
代理人 盛建德

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23H 11/00(2006.01)
B23H 1/00(2006.01)

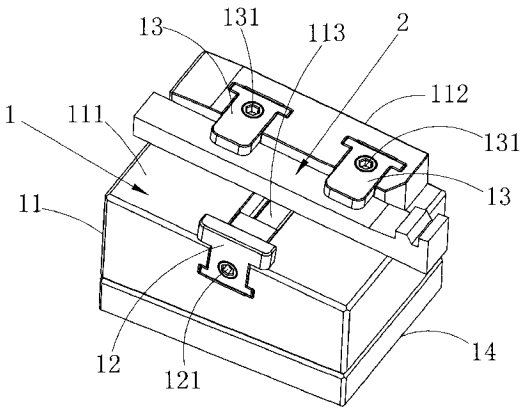
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)发明名称

放电治具

(57)摘要

本发明公开了一种放电治具，该放电治具本体的上表面为斜面，斜面上设有挡墙和凹槽，若干工件可并列放置于斜面上，工件斜度与斜面斜度一致，最先放置的工件的侧边止挡于挡墙，若干挡块可在凹槽中直线移动，相邻工件之间以挡块相隔，最后放置的工件的两侧边都定位有挡块，挡块固定机构用于将挡块定位固定，若干条形压块一端可转动固定于挡墙上部且另一端可以以所述挡墙为轴任意上下转动，压块可同时压住装夹的所有工件的上表面，压块固定机构用于将压块定位固定，该放电治具可一次装夹多个斜度相同的斜销，然后再对多个斜销逐一进行放电加工，省去了每个斜销的装夹时间，实现了批量加工，缩短了加工周期，提高了企业竞争力。



CN 102189419 A

1. 一种放电治具，用于放电加工具有斜度的工件，其特征在于：该放电治具 (1) 具有一本体 (11)，所述本体的上表面为斜面 (111)，所述斜面 (111) 的一侧向上设有一挡墙 (112)，所述挡墙与所述斜面的倾斜方向相平行，所述斜面 (111) 上开设有至少一条凹槽 (113)，所述凹槽与所述斜面的倾斜方向相垂直，所述凹槽一端与所述挡墙相接，所述凹槽另一端开口于所述本体的侧面，若干工件可并列放置于所述斜面 (111) 上，所述工件的斜度与所述斜面的斜度一致，最先放置的工件的侧边止挡于所述挡墙，设有若干与所述凹槽相匹配的挡块 (12)，所述挡块可在所述凹槽中直线移动，相邻工件之间以挡块 (12) 相隔，且所述挡块与其所分隔的两工件侧边紧密接触，相邻工件间无接触，最后放置的工件的一侧边定位有用于与前一工件相隔离的挡块且另一侧边定位有用于止挡该工件的挡块，设有用于将所述挡块定位固定的挡块固定机构，设有若干条形压块 (13)，所述压块一端可转动固定于所述挡墙 (112) 上部，所述压块另一端可以以所述挡墙为轴任意上下转动，所述压块的长度根据一次装夹的工件数量而定，所述压块可同时压住装夹的所有工件的上表面，设有用于将所述压块定位固定的压块固定机构。

2. 根据权利要求 1 所述的放电治具，其特征在于：所述工件为斜销 (2)。

3. 根据权利要求 1 所述的放电治具，其特征在于：所述凹槽 (113) 为截面是倒 T 型的 T 型槽。

4. 根据权利要求 3 所述的放电治具，其特征在于：所述挡块 (12) 是与所述 T 型槽相匹配的工型挡块。

5. 根据权利要求 1 所述的放电治具，其特征在于：所述挡块固定机构是指：所述挡块 (12) 和所述挡墙 (112) 上开设有相对应的第一螺纹孔，设有第一螺栓，第一螺栓同时旋合于挡块上的第一螺纹孔 (121) 和挡墙上的第一螺纹孔中。

6. 根据权利要求 1 所述的放电治具，其特征在于：所述压块固定机构是指：所述压块 (13) 和所述挡墙 (112) 上开设有相对应的第二螺纹孔，设有第二螺栓，第二螺栓同时旋合于压块上的第二螺纹孔 (131) 和挡墙上的第二螺纹孔中。

7. 根据权利要求 1 所述的放电治具，其特征在于：所述凹槽 (113) 设有一条。

8. 根据权利要求 1 所述的放电治具，其特征在于：所述压块 (13) 间隔设有两条。

9. 根据权利要求 1 至 8 之一所述的放电治具，其特征在于：所述本体 (11) 下表面固定有一固定板 (14)，所述固定板与放电机工作台面相匹配。

放电治具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹具，具体地说是涉及一种主要用于斜销放电加工工序的放电治具。

背景技术

[0002] 在注塑产品的成型模具中，斜销用于成型产品表面的卡钩及内凹结构，在模具开模时，斜销带动成型产品一起运动并脱离出模具的型腔。斜销的形状根据成型产品表面的卡钩及内凹结构的形状来决定，因为斜销比较小而且形状较为复杂，无法使用CNC(Computer numerical control :数控机床）线割直接加工到位，所以必须采用放电加工完成。在用放电机对斜销进行放电加工时，需采用放电治具将斜销装夹固定后再对斜销进行放电加工。传统的放电治具一次只能装夹一个斜销，而在斜销的整个放电加工工序中装夹时间所占的比重相当大，一个斜销的整个放电加工工序（包括装夹在内）时间为 1 小时左右，而斜销的装夹时间为 20 分钟左右，这种由于放电治具结构缺陷造成的一次只能装夹一个斜销的方式相当耗费工时，大大降低了生产效率。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷，本发明提供了一种放电治具，该放电治具可实现同一斜度的多个斜销的一次装夹，然后对斜销逐一进行放电加工，从而节省了斜销的装夹时间和定位时间，实现了批量加工的目的，缩短了加工周期，进而提高了企业的竞争力。

[0004] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种放电治具，用于放电加工具有斜度的工件，该放电治具具有一本体，所述本体的上表面为斜面，所述斜面的一侧向上设有一挡墙，所述挡墙与所述斜面的倾斜方向相平行，所述斜面上开设有至少一条凹槽，所述凹槽与所述斜面的倾斜方向相垂直，所述凹槽一端与所述挡墙相接，所述凹槽另一端开口于所述本体的侧面，若干所述工件可并列放置于所述斜面上，所述工件的斜度与所述斜面的斜度一致，最先放置的工件的侧边止挡于所述挡墙，设有若干与所述凹槽相匹配的挡块，所述挡块可在所述凹槽中直线移动，相邻工件之间以挡块相隔，且所述挡块与其所分隔的两工件侧边紧密接触，相邻工件间无接触，最后放置的工件的一侧边定位有用于与前一工件相隔离的挡块且另一侧边定位有用于止挡该工件的挡块，设有用于将所述挡块定位固定的挡块固定机构，设有若干条形压块，所述压块一端可转动固定于所述挡墙上部，所述压块另一端可以以所述挡墙为轴任意上下转动，所述压块的长度根据一次装夹的工件数量而定，所述压块可同时压住装夹的所有工件的上表面，设有用于将所述压块定位固定的压块固定机构。

[0006] 本发明的进一步技术方案是：

[0007] 所述工件为斜销。

[0008] 所述凹槽为截面是倒 T 型的 T 型槽。

[0009] 所述挡块是与所述 T 型槽相匹配的工型挡块。

[0010] 所述挡块固定机构是指：所述挡块和所述挡墙上开设有相对应的第一螺纹孔，设有第一螺栓，第一螺栓同时旋合于挡块上的第一螺纹孔和挡墙上的第一螺纹孔中。

[0011] 所述压块固定机构是指：所述压块和所述挡墙上开设有相对应的第二螺纹孔，设有第二螺栓，第二螺栓同时旋合于压块上的第二螺纹孔和挡墙上的第二螺纹孔中。

[0012] 所述凹槽设有一条。

[0013] 所述压块间隔设有两条。

[0014] 所述本体下表面固定有一固定板，所述固定板与放电机工作台面相匹配。

[0015] 本发明的有益效果是：本发明的放电治具可一次装夹多个斜度相同的斜销，斜销的装夹方式相同，将多个斜销放于该放电治具斜面上后，用挡块将每个斜销隔开，调整并用压块和挡块将斜销固定，然后再对多个斜销逐一进行放电加工，这样就省去了每个斜销的装夹时间，实现了批量加工的目的，缩短了加工周期，进而提高了企业的竞争力。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明使用状态图。

具体实施方式

[0017] 实施例：一种放电治具，该放电治具 1 具有一本体 11，所述本体的上表面为斜面 111，所述斜面 111 的一侧向上设有一挡墙 112，所述挡墙与所述斜面的倾斜方向相平行，所述斜面 111 上开设有一条凹槽 113，所述凹槽与所述斜面的倾斜方向相垂直，所述凹槽一端与所述挡墙相接，所述凹槽另一端开口于所述本体的侧面，所述凹槽 113 为截面是倒 T 型的 T 型槽，若干所述斜销 2 可并列放置于所述斜面 111 上，所述斜销的斜度与所述斜面的斜度一致，最先放置的斜销 2 的侧边止挡于所述挡墙，设有若干与所述凹槽相匹配的挡块 12，所述挡块可在所述凹槽中直线移动，所述挡块 12 是与所述 T 型槽相匹配的工型挡块，相邻斜销 2 之间以挡块 12 相隔，且所述挡块与其所分隔的两斜销侧边紧密接触，相邻斜销间无接触，最后放置的斜销的一侧边定位有用于与前一斜销相隔离的挡块且另一侧边定位有用于止挡该斜销的挡块，设有用于将所述挡块定位固定的挡块固定机构，间隔设有两条条形压块 13，所述压块一端可转动固定于所述挡墙 112 上部，所述压块另一端可以所述挡墙为轴任意上下转动，所述压块的长度根据一次装夹的工件数量而定，所述压块可同时压住装夹的所有斜销的上表面，设有用于将所述压块定位固定的压块固定机构。

[0018] 所述挡块固定机构是指：所述挡块 12 和所述挡墙 112 上开设有相对应的第一螺纹孔，设有第一螺栓，第一螺栓同时旋合于挡块上的第一螺纹孔 121 和挡墙上的第一螺纹孔中。

[0019] 所述压块固定机构是指：所述压块 13 和所述挡墙 112 上开设有相对应的第二螺纹孔，设有第二螺栓，第二螺栓同时旋合于压块上的第二螺纹孔 131 和挡墙上的第二螺纹孔中。

[0020] 所述本体 11 下表面固定有一固定板 14，所述固定板与放电机工作台面相匹配。

[0021] 该放电治具的工作原理如下：

[0022] 1、将该放电治具放置于放电机工作台面，校正并固定。

[0023] 2、将斜销放于该放电治具斜面上，调整并用压块和挡块将斜销固定。用放电机在

斜销上抓取放电基准。如多只斜度相同的斜销一起装夹，装夹方式相同，只是在每个斜销之间放置挡块，将斜销隔开，一只斜销放电完成后，再找下一个斜销的加工基准进行放电加工。这样就省去了每个斜销的装夹时间。

[0024] 上述说明书及实施例仅为示例性说明本发明的原理及其功效，并非限制本发明。任何落入本发明权利要求范围内的创作皆属于本发明所保护的范围。

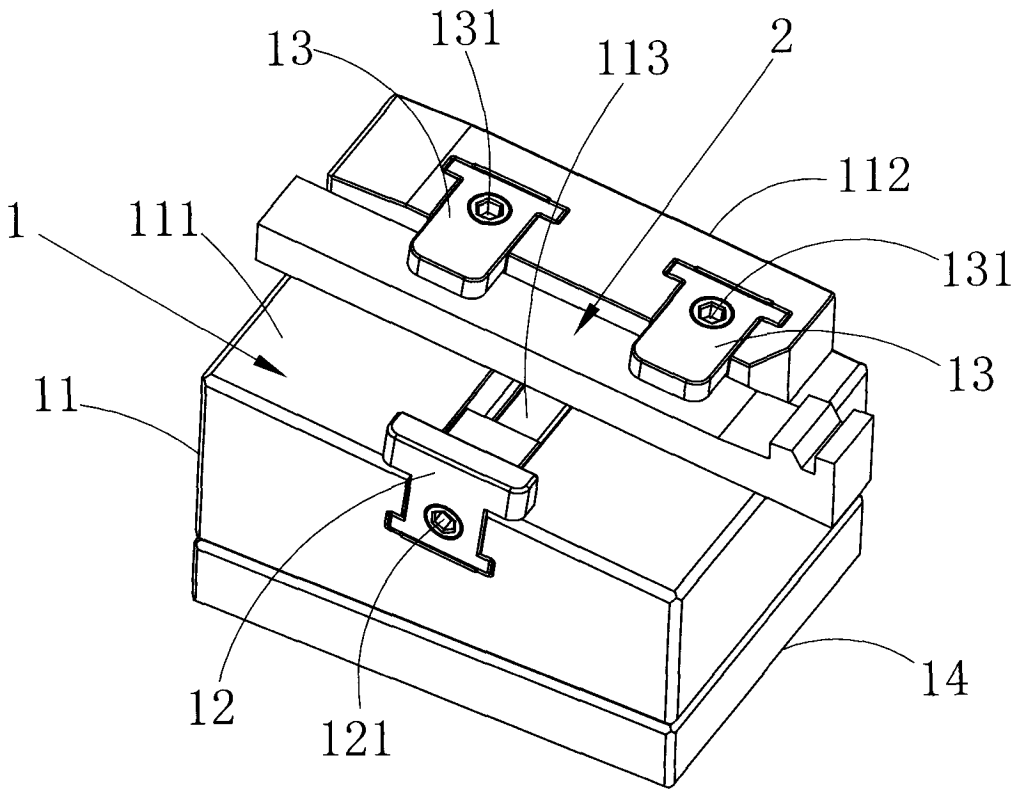


图 1