(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 205008976 U
(45)授权公告日 2016.02.03

(21)申请号 201520759433.5

(22)申请日 2015.09.28

(73)专利权人 无锡海特精密模具有限公司
地址 214101 江苏省无锡市锡山经济开发区兴塘路222号

(72)发明人 仇永林

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 张海英 徐鹏飞

(51)Int.Cl.
B24B 5/48(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

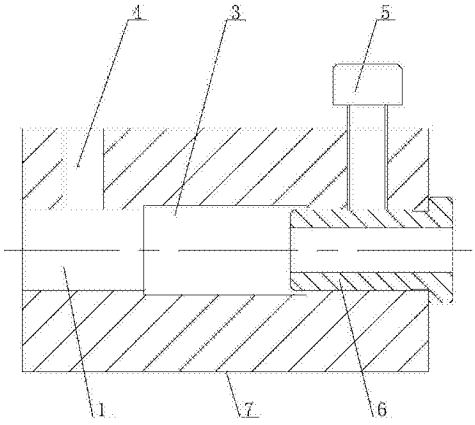
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种凹模加工治具

(57)摘要

本实用新型公开一种凹模加工治具，包括治具本体，所述治具本体的轴向开有与凹模形成紧滑配合的定位孔，所述定位孔与治具本体轴向同心，所述治具本体的径向开有锁紧孔，所述锁紧孔与定位孔相连通，且锁紧孔内设置有用于锁紧凹模的锁紧件。所述一种凹模加工治具的治具本体与定位孔轴向同心，加工时，只需保证治具本体的直线度和同心度，即可进行凹模的内孔加工，相较于传统加工一个凹模打一次u表的方式，具有操作方便，效率高，成品率高的特点。



CN 205008976 U

1. 一种凹模加工治具，其特征在于：包括治具本体，所述治具本体的轴向开有与凹模形成紧滑配合的定位孔，所述定位孔与治具本体轴向同心，所述治具本体的径向开有锁紧孔，所述锁紧孔与定位孔相连通，且锁紧孔内设置有用于锁紧凹模的锁紧件。

2. 根据权利要求 1 所述的一种凹模加工治具，其特征在于：所述锁紧孔为螺纹孔，所述锁紧件为螺钉。

3. 根据权利要求 1 所述的一种凹模加工治具，其特征在于：所述定位孔包括位于治具本体一端的第一定位孔及位于治具本体另一端的第二定位孔，所述第一定位孔的孔径大于第二定位孔的孔径。

4. 根据权利要求 1 所述的一种凹模加工治具，其特征在于：所述治具本体的内部开有与第一定位孔、第二定位孔相连通的让位孔，所述让位孔的孔径大于第一定位孔的孔径，且让位孔的孔径大于第二定位孔的孔径。

一种凹模加工治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种治具，尤其涉及一种凹模加工治具。

背景技术

[0002] 凹模、凸模是冷冲压模具行业中的核心零部件。目前，在空调翅片模具，凹模、凸模的数量非常庞大，每副模具中凹模、凸模的数量平均要上千多套，其中，普通凹模、凸模的数量占到 70％，如图 1 所示，为空调翅片模具普通凹模的结构示意图，其内孔为贯穿的通孔，现有该普通凹模的内孔加工时，三爪卡盘夹持外径，在用 μ 表打表确保零件的同心度和直线度，最后用内孔专用磨头加工内孔，然而，此种加工方法，每加工一个普通凹模，在装夹和打表操作上需要浪费大量的时间，且报废率较高，由此，急需解决。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述问题，提供一种凹模加工治具，以解决现有凹模采用三爪卡盘夹持外径，用 μ 表打表确保零件的同心度和直线度，再进行加工，操作繁琐，操作时间长，效率低，报废率高的问题。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种凹模加工治具，包括治具本体，所述治具本体的轴向开有与凹模形成紧滑配合的定位孔，所述定位孔与治具本体轴向同心，所述治具本体的径向开有锁紧孔，所述锁紧孔与定位孔相连通，且锁紧孔内设置有用于锁紧凹模的锁紧件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案，所述锁紧孔为螺纹孔，所述锁紧件为螺钉。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述定位孔包括位于治具本体一端的第一定位孔及位于治具本体另一端的第二定位孔，所述第一定位孔的孔径大于第二定位孔的孔径。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述治具本体的内部开有与第一定位孔、第二定位孔相连通的让位孔，所述让位孔的孔径大于第一定位孔的孔径，且让位孔的孔径大于第二定位孔的孔径。

[0009] 本实用新型的有益效果为，所述一种凹模加工治具的治具本体与定位孔轴向同心，加工时，只需保证治具本体的直线度和同心度，即可进行凹模的内孔加工，相较于传统加工一个凹模打一次 u 表的方式，具有操作方便，效率高，成品率高的特点。

附图说明

[0010] 图 1 为空调翅片模具普通凹模的结构示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型一种凹模加工治具的结构示意图；

[0012] 图 3 为本实用新型一种凹模加工治具的使用状态示意图。

[0013] 图中：

[0014] 1、第一定位孔；2、第二定位孔；3、让位孔；4、锁紧孔；5、螺钉；6、凹模；7、治具本体。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。可以理解的是，此处所描述的实施例仅仅用于解释本实用新型，而非对本实用新型的限定。

[0016] 请参照图 2 及图 3 所示，图 2 为本实用新型一种凹模加工治具的结构示意图；图 3 为本实用新型一种凹模加工治具的使用状态示意图。

[0017] 于本实施例中，一种凹模加工治具，包括治具本体 7，所述治具本体 7 的轴向开有与凹模 6 形成紧滑配合的定位孔 1、2，所述定位孔 1、2 包括位于治具本体 7 左端的第一定位孔 1 及位于治具本体 7 右端的第二定位孔 2，所述第一定位孔 1 的孔径大于第二定位孔 2 的孔径，所述定位孔 1、2 与治具本体 7 轴向同心，治具本体 7 的内部开有与第一定位孔 1、第二定位孔 2 相连通的让位孔 3，所述让位孔 3 的孔径大于第一定位孔 1 的孔径，且让位孔 3 的孔径大于第二定位孔 2 的孔径，治具本体 7 的径向开有锁紧孔 4，所述锁紧孔 4 为螺纹孔，且锁紧孔 4 与定位孔 1、2 相连通，锁紧孔 4 内设置有用于锁紧凹模 6 的螺钉 5。

[0018] 实际使用中，由于考虑到凹模 6 的外径公差会控制在 0.01mm 内，为 9.998±0.005mm，由此，以 0.005mm 为界，将凹模 6 分为两档尺寸，尺寸稍小采用治具本体 7 右端的第二定位孔 2 装夹，尺寸稍大的采用治具本体 7 左端的第一定位孔 1 装夹。

[0019] 使用时，首先将治具本体 7 固定在磨床的三爪卡盘上，用 μ 表打表保证治具本体 7 的直线度和同心度，然后将凹模 6 装入对应的定位孔 1、2 中，拧紧螺钉 5，即可用专用内孔磨头对凹模 6 的内孔进行加工，加工完成后，松开螺钉 5 取出凹模 6，装入下一个凹模 6，拧紧螺钉 5，此时无需打表即可直接进行加工，操作方便、效率高，大大提高了批量凹模 6 的加工质量和效率。

[0020] 以上实施例只是阐述了本实用新型的基本原理和特性，本实用新型不受上述实施例限制，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还有各种变化和改变，这些变化和改变都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

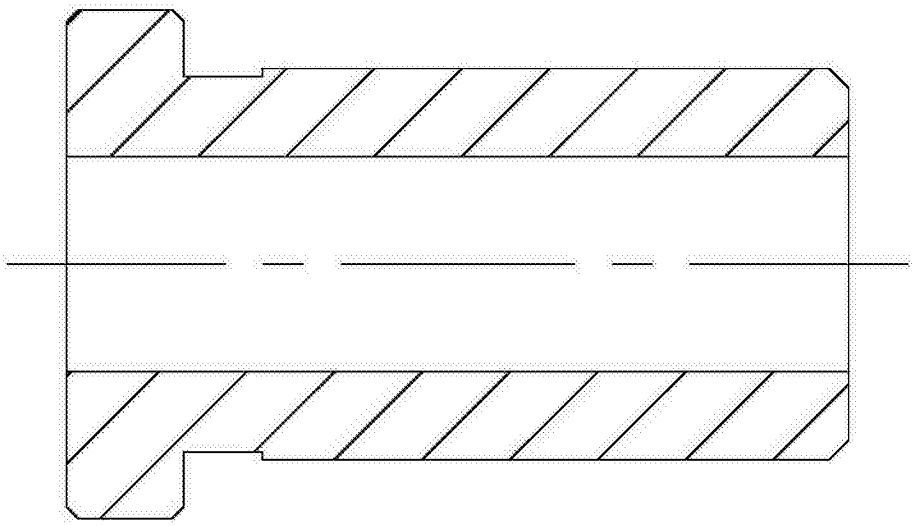


图 1

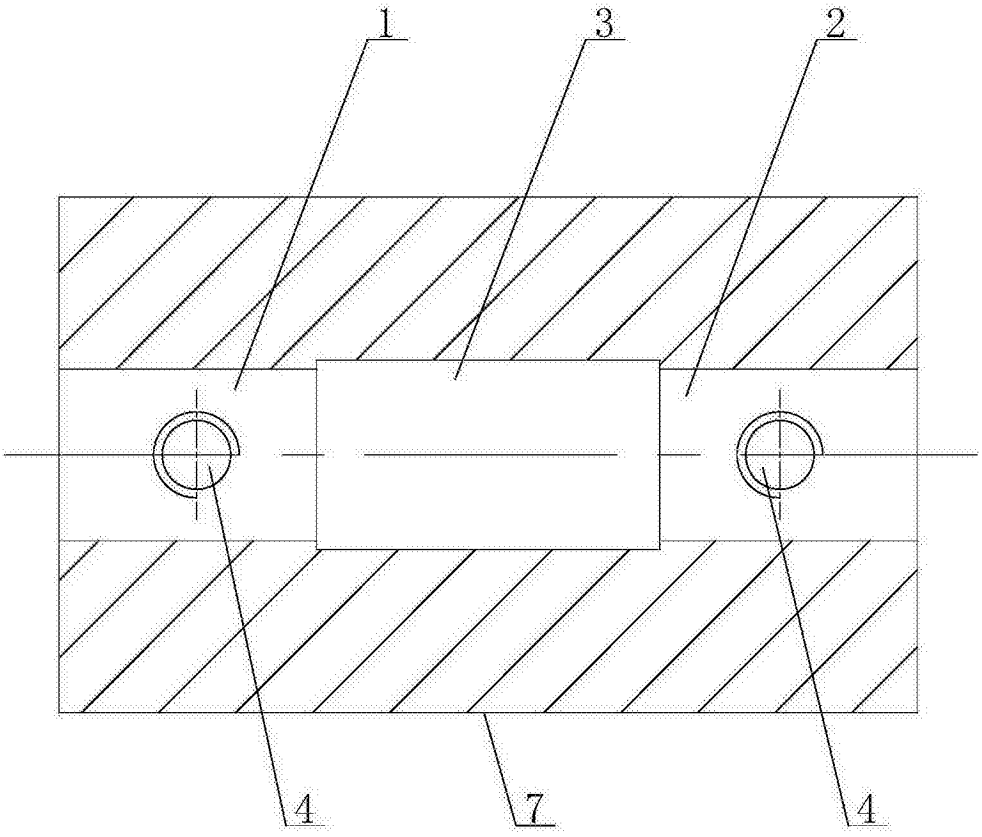


图 2

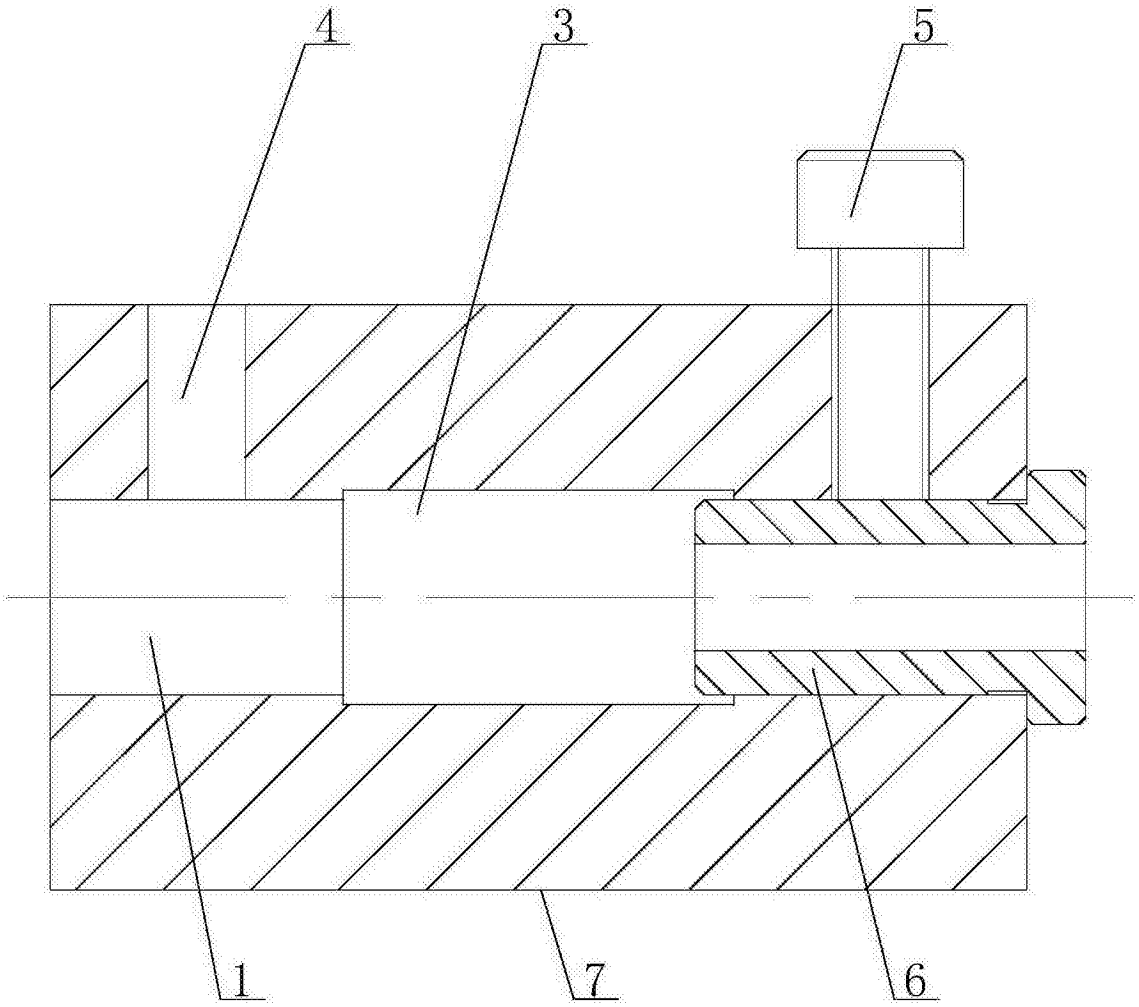


图 3