(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 106112623 A
(43)申请公布日 2016.11.16

(21)申请号 201610609480.0

(22)申请日 2016.07.29

(71)申请人 商丘金振源电子科技有限公司
地址 476900 河南省商丘市睢县产业集聚区

(72)发明人 豆小伟 曹怀亮 王可仁

(74)专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通合伙) 41104
代理人 王聚才

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

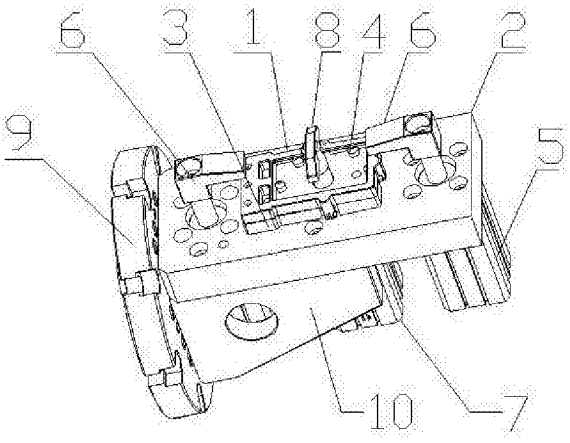
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于高光加工工艺的治具

(57)摘要

一种用于高光加工工艺的治具，用于带有长方形通孔的构件的固定，包括治具底板，治具底板上端面设有工作台，工作台上端面设有与长方形通孔对应的定位机构，定位机构由多个定位柱围成，工作台左右两侧对应设有第一压紧机构，第一压紧机构包括第一转动气缸和压爪，第一转动气缸竖直固定于治具底板下端，第一转动气缸的活塞杆贯穿治具底板。



CN 106112623 A

1.一种用于高光加工工艺的治具，用于带有长方形通孔的构件的固定，其特征在于：包括治具底板，治具底板上端面设有工作台，工作台上端面设有与长方形通孔对应的定位机构，定位机构由多个定位柱围成，工作台左右两侧对应设有第一压紧机构，第一压紧机构包括第一转动气缸和压爪，第一转动气缸竖直固定于治具底板下端，第一转动气缸的活塞杆贯穿治具底板，压爪与第一转动气缸的活塞杆连接且压爪位于治具底板上方，压爪前端向工作台延伸，压爪前端位于工作台上方；治具底板上设有第二压紧机构，第二压紧机构包括第二转动气缸，第二转动气缸设置于治具底板下端并位于工作台下方，第二转动气缸的活塞杆贯穿治具底板和工作台，第二转动气缸的活塞杆上端设有挡块，挡块的横向长度大于长方形通孔的宽度且小于长方形通孔的长度。

2.根据权利要求1所述的一种用于高光加工工艺的治具，其特征在于：所述治具底板左端设有竖直设置的法兰盘。

3.根据权利要求2所述的一种用于高光加工工艺的治具，其特征在于：所述治具底板下端设有支撑臂，且支撑臂左端与法兰盘连接。

一种用于高光加工工艺的治具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于高光加工工艺的治具。

背景技术

[0002] 由于数控机床具有加工精度高，自动化程度高，生产效率高的特点，数控机床在实际生产中得到广泛应用。而治具的重复性使用和对产品的特定便捷加工性使其成为了机床加工领域不可或缺的一环

现有的治具对于产品高光工序的设计较为复杂、繁琐，进而导致产品高光效果不佳，尤其缺少专门针对带有长方形通孔的构件的固定。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的缺陷，本发明提供了一种用于高光加工工艺的治具，用于带有长方形通孔的构件的固定。

[0004] 具体技术方案为：一种用于高光加工工艺的治具，用于带有长方形通孔的构件的固定，包括治具底板，治具底板上端面设有工作台，工作台上端面设有与长方形通孔对应的定位机构，定位机构由多个定位柱围成，工作台左右两侧对应设有第一压紧机构，第一压紧机构包括第一转动气缸和压爪，第一转动气缸竖直固定于治具底板下端，第一转动气缸的活塞杆贯穿治具底板，压爪与第一转动气缸的活塞杆连接且压爪位于治具底板上方，压爪前端向工作台延伸，压爪前端位于工作台上方；治具底板上设有第二压紧机构，第二压紧机构包括第二转动气缸，第二转动气缸设置于治具底板下端并位于工作台下方，第二转动气缸的活塞杆贯穿治具底板和工作台，第二转动气缸的活塞杆上端设有挡块，挡块的横向长度大于长方形通孔的宽度且小于长方形通孔的长度。

[0005] 所述治具底板左端设有竖直设置的法兰盘。

[0006] 所述治具底板下端设有支撑臂，且支撑臂左端与法兰盘连接。

[0007] 本发明结构简单，使用方便，制造成本低。

[0008] 在使用时，将带有长方形通孔的构件放置于工作台上，利用定位柱对构件进行定位，此时挡块位于构件上方，且挡块的横向长度方向与构件长方形通孔的长度方向一致，然后启动第一转动气缸带动压爪向下运动将构件左右两端压紧固定，此时便可对构件中部进行高光加工，构件中部高光加工结束后，通过第二转动气缸带动挡块转动，使挡块横向长度方向与构件长方形通孔的宽度方向一致，然后利用第二转动气缸带动挡块向下运动，由于挡块的横向长度大于长方形通孔的宽度且小于长方形通孔的长度，构件在挡块的作用下被压紧，然后启动第一转动气缸带动压爪向上运动对构件左右两端解除固定，同时第一转动气缸带动压爪向工作台外侧转动，使压爪前端远离工作台，避免了对构件左右两端进行高光加工造成阻碍，构件在挡块的作用下中部被固定，此时可对构件左右两端进行高光加工，从而完成对构件全部部位的高光加工。

附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图1所示，一种用于高光加工工艺的治具，用于带有长方形通孔的构件1的固定，包括治具底板2，治具底板2上端面设有工作台3，工作台3上端面设有与长方形通孔对应的定位机构，定位机构由多个定位柱4组成，工作台3左右两侧对应设有第一压紧机构，第一压紧机构包括第一转动气缸5和压爪6，第一转动气缸5竖直固定于治具底板2下端，第一转动气缸5的活塞杆贯穿治具底板2，压爪6与第一转动气缸5的活塞杆连接且压爪6位于治具底板2上方，压爪6前端向工作台3延伸，压爪6前端位于工作台3上方；治具底板2上设有第二压紧机构，第二压紧机构包括第二转动气缸7，第二转动气缸7设置于治具底板2下端并位于工作台3下方，第二转动气缸7的活塞杆贯穿治具底板2和工作台3，第二转动气缸7的活塞杆上端设有挡块8，挡块8的横向长度大于长方形通孔的宽度且小于长方形通孔的长度。

[0011] 治具底板2左端设有竖直设置的法兰盘9，便于本装置与外部设备连接，治具底板2下端设有支撑臂10，且支撑臂10左端与法兰盘9连接。

[0012] 在使用时，将带有长方形通孔的构件1放置于工作台3上，利用定位柱4对构件1进行定位，此时挡块8位于构件1上方，且挡块8的横向长度方向与构件1长方形通孔的长度方向一致，然后启动第一转动气缸5带动压爪6向下运动将构件1左右两端压紧固定，此时便可对构件1中部进行高光加工，构件1中部高光加工结束后，通过第二转动气缸7带动挡块8转动，使挡块8横向长度方向与构件1长方形通孔的宽度方向一致，然后利用第二转动气缸7带动挡块8向下运动，由于挡块8的横向长度大于长方形通孔的宽度且小于长方形通孔的长度，构件1在挡块8的作用下被压紧，然后启动第一转动气缸5带动压爪6向上运动对构件1左右两端解除固定，同时第一转动气缸5带动压爪6向工作台3外侧转动，使压爪6前端远离工作台3，避免了对构件1左右两端进行高光加工造成阻碍，构件1在挡块8的作用下中部被固定，此时可对构件1左右两端进行高光加工，从而完成对构件1全部部位的高光加工。

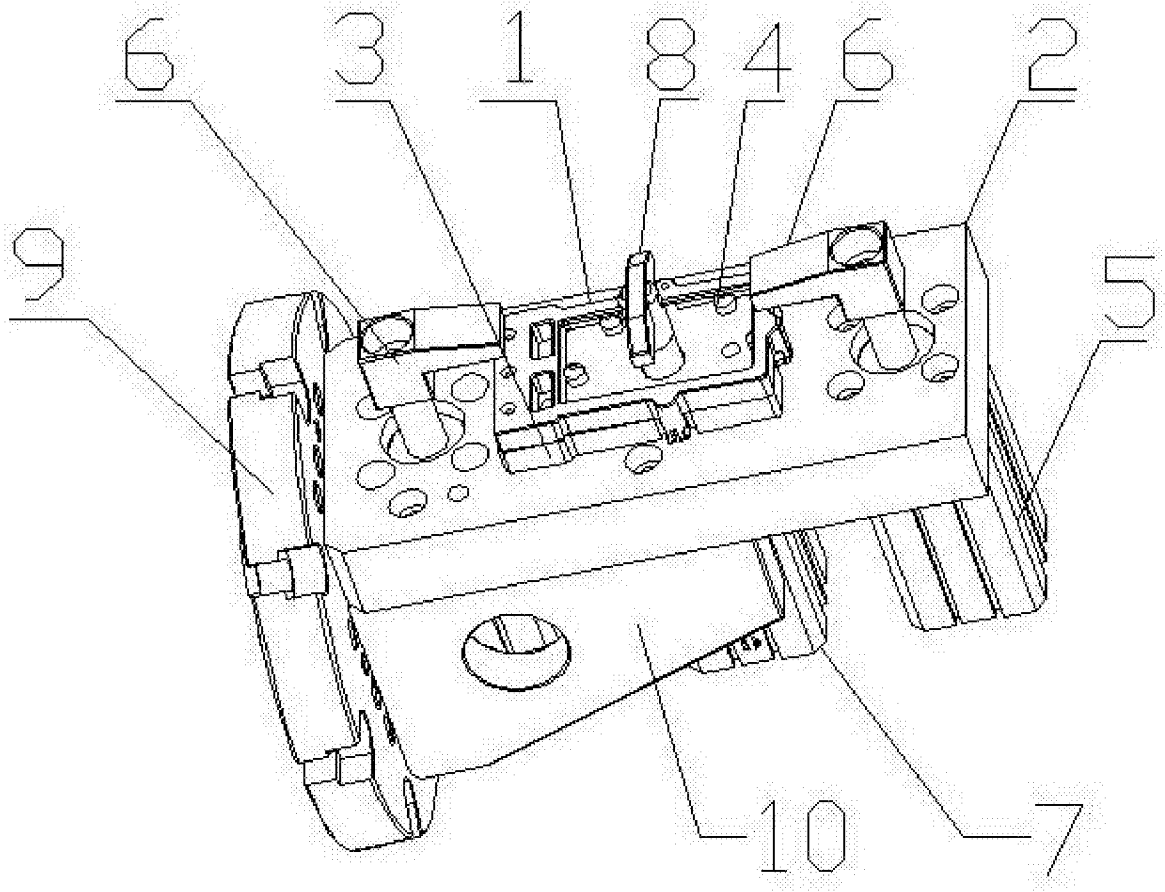


图1