

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820143563.6

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 201329502Y

[22] 申请日 2008.11.27

[21] 申请号 200820143563.6

[73] 专利权人 天津欧波精密仪器股份有限公司

地址 300192 天津市南开区科研东路 8 号

[72] 发明人 金殿禄 杨 岚

[74] 专利代理机构 天津市杰盈专利代理有限公司
代理人 赵 庆

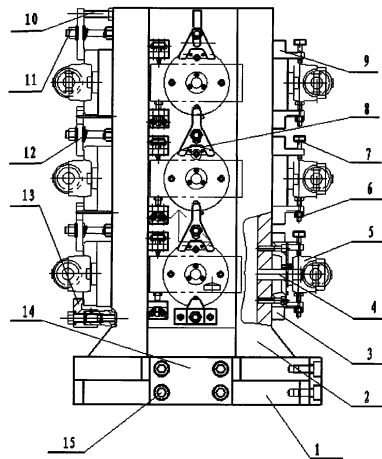
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

主镜筒矩阵形加工夹具

[57] 摘要

本实用新型属于机加工专用夹具领域。主镜筒矩阵形加工夹具，其特征在于，包括一个矩形胎体，矩形胎体通过侧定位板紧固在机床工作台上，定位座紧固在矩形胎体上，定位轴紧固在定位座上，定位钉旋在支板内，起到对工件的旋转方向的定位，支板紧固在矩形胎体上，夹紧旋钮旋在支板内，起到对工件的旋转方向的夹紧，Y 形压板通过弹簧悬浮在支撑柱和夹紧螺栓上，通过螺母对工件实施夹紧，钩头压板紧固在矩形胎体上，用来对工件实施夹紧。本实用新型将零件以矩阵形在空间上合理分布，最大限度的利用机床的加工空间，提高了加工效率。



1、主镜筒矩阵形加工夹具，其特征在于，包括一个矩形胎体，矩形胎体通过侧定位板紧固在机床工作台上，定位座紧固在矩形胎体上，定位轴紧固在定位座上，定位钉旋在支板内，支板紧固在矩形胎体上，夹紧旋钮旋在支板内，Y形压板通过弹簧悬浮在支撑柱和夹紧螺栓上，钩头压板紧固在矩形胎体上。

2、根据权利要求1所述的主镜筒矩阵形加工夹具，其特征在于，所述的定位座分别固定在矩形胎体2的四个立侧面，分上、中、下三层排布，每层四个，一共12个。

3、根据权利要求1所述的主镜筒矩阵形加工夹具，其特征在于，所述的定位轴分别紧固在定位座上，分上、中、下三层排布，每层四个，一共12个。

4、根据权利要求1所述的主镜筒矩阵形加工夹具，其特征在于，所述的定位座的端面为圆形。

5、根据权利要求1所述的主镜筒矩阵形加工夹具，其特征在于，所述的矩形胎体为整体铸造。

主镜筒矩阵形加工夹具

技术领域

本实用新型属于机加工专用夹具领域。

背景技术

主镜筒在过去的传统加工中是在普通机床上进行单件加工，通过许多道工序来完成，并且效率和质量难以保证，每月每台机床也只能加工两三千件。

随着产品产量的不断增加，此种加工方式不能适应产品大批量的需求，所以需要改进加工方法来提高加工效率和稳定加工质量，主要是需要采用先进的卧式加工中心设备，并与之相配套的专用夹具来解决。

实用新型内容

为了解决上述问题，本实用新型提供一种主镜筒矩阵形加工夹具，用于最大程度的发挥机床的性能并且减少换刀时间，尽可能地装卡更多的工件，提高生产效率。

主镜筒矩阵形加工夹具，其特征在于，包括一个矩形胎体，矩形胎体通过侧定位板紧固在机床工作台上，定位座紧固在矩形胎体上，定位轴紧固在定位座上，定位钉旋在支板内，起到对工件的旋转方向的定位，支板紧固在矩形胎体上，夹紧旋钮旋在支板内，起到对工件的旋转方向的夹紧，Y形压板通过弹簧悬浮在支撑柱和夹紧螺栓上，通过螺母对工件实施夹紧，钩头压板紧固在矩形胎体上，用来对工件实施夹紧。

所述的定位座分别固定在矩形胎体的四个立侧面，分上、中、下三层排布，每层四个，一共12个。

所述的定位轴4分别紧固在定位座上，分上、中、下三层排布，每层四个，一共12个。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果是，将零件以矩阵形在空间上合理的进行分布，最大限度的利用了机床的加工空间，减少了机床空运行的无效加工时间，在很大程度上节省了加工时间提高了加工效率。

另外，运用此装置进行加工，能最大程度的减少换刀时间，充分利用机床B轴高精度的旋转功能，来达到零件所需要的同轴度和位置度要求以及夹具四个立侧面的加工要求，使零件的加工质量得到稳定。

通过使用此装置加工零件的实践证明，零件的质量和加工效率都得到了很大的提高，加工数量由过去的每月加工两三千件到现在的每月加工一万件左右。

附图说明

图1是本实用新型结构示意图主视图，其中1、机床工作台，2、矩形胎体，3、定位座，4、定位轴，5、工件，6、定位钉，7、夹紧旋钮，8、Y形压板，9、支板，10、支撑柱，11、夹紧螺栓，12、弹簧，13、钩头压板，14、侧定位板，15、螺栓。

图2是图1的俯视图，其中1、机床工作台，2、矩形胎体，3、定位座，4、定位轴，5、工件，14、侧定位板，15、螺栓。

具体实施方式

下面参照附图1和图2，对本实用新型做进一步描述：

主镜筒矩阵形加工夹具，其特征在于，包括一个矩形胎体2，矩形胎体2通过螺栓15和侧定位板14紧固在机床工作台1上，定位座3通过螺栓紧固在矩形胎体2上，定位轴4通过螺栓紧固在定位座3上，定位钉6旋在支板9内，起到对工件5的旋转方向的定位，支板9通过螺栓紧固在矩形胎体2上，夹紧旋钮7旋在支板9内，起到对工件5的旋转方向的夹紧，Y形压板8通过弹簧12悬浮在支撑柱10和夹紧螺栓11上，通过螺母对工件5实施夹紧，钩头压板13通过螺钉紧固在矩形胎体2上，用来对工件

5 实施夹紧。

所述的定位座 3 分别固定在矩形胎体 2 的四个立侧面，分上、中、下三层排布，每层四个，一共 12 个。

所述的定位轴 4 分别紧固在定位座 3 上，分上、中、下三层排布，每层四个，一共 12 个。

所述的定位座 3 的端面为圆形，圆形定位座 3 的端面对工件 5 起到定位作用。

所述的矩形胎体为整体铸造。

矩形胎体 2 以底面和两个侧面在机床工作台 1 和侧面定位板 14 上定位夹紧，通过螺栓 15 与机床工作台 1 和侧面定位板 14 装卡联接。

工件 5 位于定位座 3 的端面上定位，圆盘形状的定位座 3 有两个互相平行的大端面，其中一个端面与矩形胎体 2 的侧面通过螺栓相连，另一个端面起到对工件 5 的定位作用，定位轴 4 一头与矩形胎体 2 的侧面孔定位，并且与定位座 3 通过螺钉相连，另一端轴头探出定位座 3 端面对工件 5 实施定位作用；Y 形压板 8 通过弹簧 12 悬浮在支撑柱 10 和夹紧螺栓 11 上，通过螺母对工件 5 实施夹紧，松开螺母在弹簧 12 的作用下 Y 形压板 8 抬起，转动 Y 形压板 8 九十度以便取出工件 5；夹紧或松开钩头压板 13 并且转动九十度以便夹紧或取出工件 5；其余上、中、下三层的工件 5 的夹紧和定位方式相同。

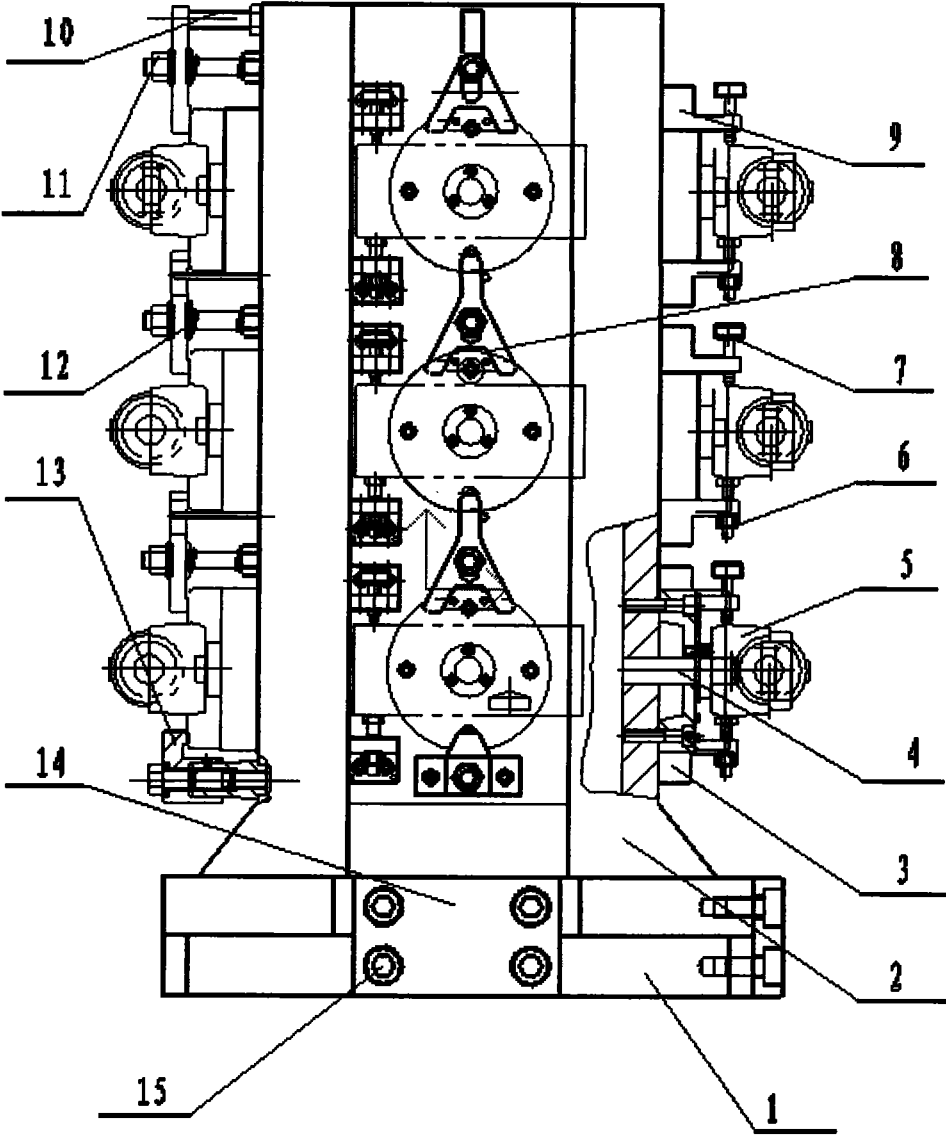


图1

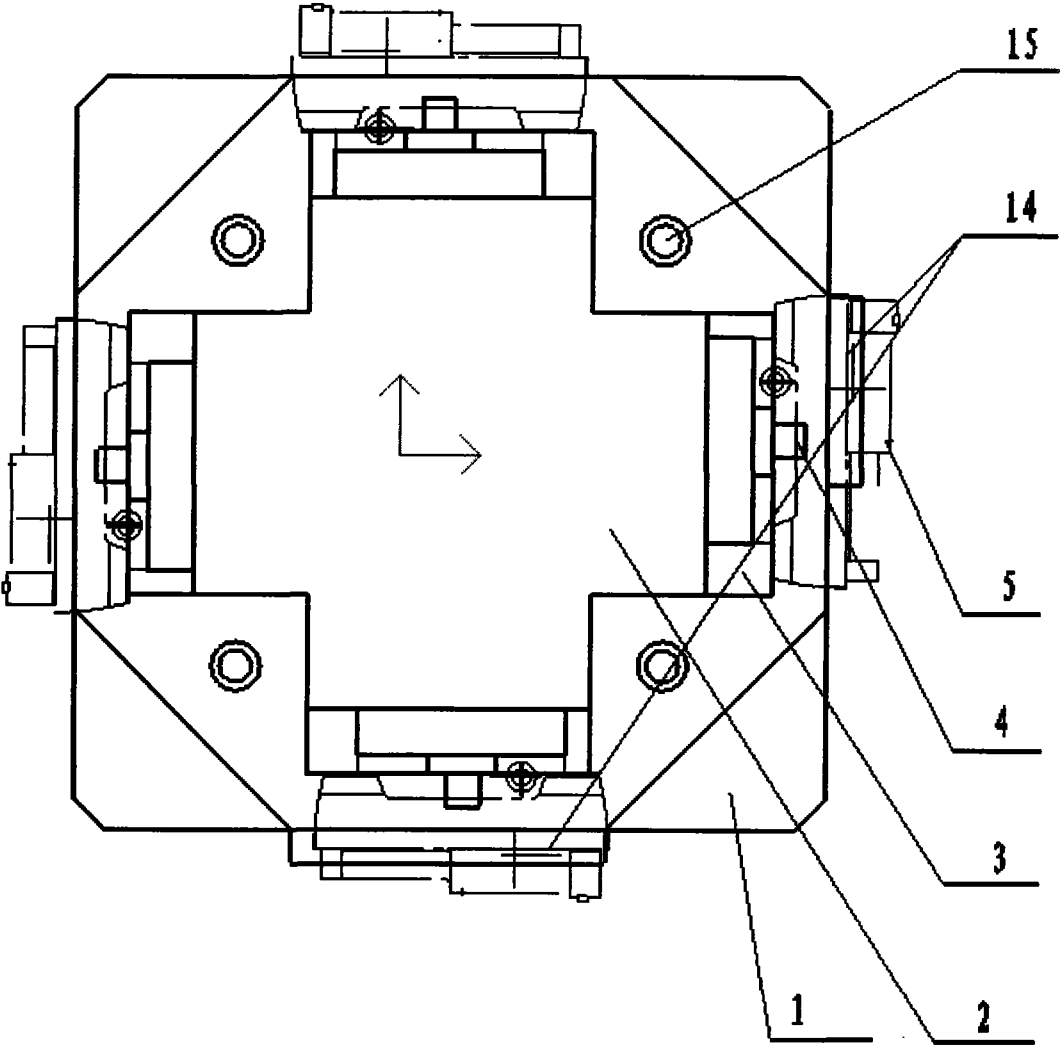


图2