(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 203565928 U
(45)授权公告日 2014.04.30

(21)申请号 201320774017.3

(22)申请日 2013.11.29

(73)专利权人 无锡市航鹄科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新区梅村新洲路210号

(72)发明人 范罗荣

(74)专利代理机构 无锡华源专利事务所(普通合伙) 32228
代理人 孙力坚

(51)Int.Cl.
B23B 47/28(2006.01)
B23Q 3/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

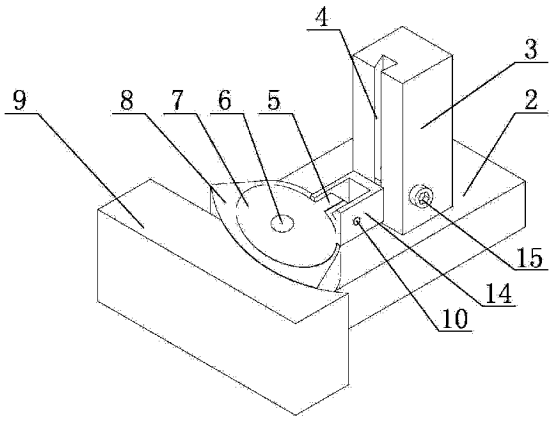
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

高精密钻孔加工工装

(57)摘要

本实用新型涉及高精密钻孔加工工装,包括底座,底座上带有方形定位柱和定位台,定位台外圆带有矩形块,定位柱与矩形块相对的侧壁带有竖向滑槽,滑槽内装有U形支架,U形支架底端带有燕尾台,所述燕尾台位于滑槽内,定位柱侧壁带有压紧螺钉,压紧螺钉的端部伸入滑槽内;U形支架两侧均带有钻模;定位台轴向带有螺纹孔,通过螺纹孔在定位台端面固定压盖;底座靠近定位台的一端固连有挡块,挡块与定位台相对的侧壁为弧面;本实用新型结构简单,使用灵活方便,装夹简单,加工精度高。



CN 203565928 U

1. 高精密钻孔加工工装，包括底座（2），底座（2）上带有方形定位柱（3）和定位台（7），其特征在于：定位台（7）外圆带有矩形块（5），定位柱（3）与矩形块（5）相对的侧壁带有竖向滑槽（4），滑槽（4）内装有 U 形支架（14），U 形支架（14）底端带有燕尾台，所述燕尾台位于滑槽（4）内，定位柱（3）侧壁带有压紧螺钉（15），压紧螺钉（15）的端部伸入滑槽（4）内；U 形支架（14）两侧均带有钻模（10）；定位台（7）轴向带有螺纹孔（6），通过螺纹孔（6）在定位台（7）端面固定压盖；底座（2）靠近定位台（7）的一端固连有挡块（9），挡块（9）与定位台（7）相对的侧壁为弧面。

高精密钻孔加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域，尤其涉及用于对工件进行钻孔加工的定位夹具。

背景技术

[0002] 如图 1 所示的工件 1，其为一个不规则的环形工件，而且还带有开槽 13，其中心孔 11 为椭圆状，工件 1 上还带有弧面 12，现要在开槽 13 的两侧加工出通孔，使用普通夹具对其定位有一定难度，尤其是要保证加工精度，必须使用专用的工装才能满足要求，而且工装一定要使用方便，装夹效率高，同时又能保证其加工精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中的上述缺点，提供一种高精密钻孔加工工装，其结构简单，使用灵活方便，装夹效率高，加工精度高。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案如下：

[0005] 高精密钻孔加工工装，包括底座，底座上带有方形定位柱和定位台，定位台外圆带有矩形块，定位柱与矩形块相对的侧壁带有竖向滑槽，滑槽内装有 U 形支架，U 形支架底端带有燕尾台，所述燕尾台位于滑槽内，定位柱侧壁带有压紧螺钉，压紧螺钉的端部伸入滑槽内；U 形支架两侧均带有钻模；定位台轴向带有螺纹孔，通过螺纹孔在定位台端面固定压盖；底座靠近定位台的一端固连有挡块，挡块与定位台相对的侧壁为弧面。

[0006] 本实用新型的优点在于：根据工件的结构，定位台上设置与工件中心孔配合的定位台，同时设置支架，其上的钻模正对工件需要钻孔的开槽处，底座端部固连挡块，挡块上设置弧形面，与工件上的弧面相配合，对工件进行精确定位，不需要对工件进行重复装夹定位，结构简单，使用灵活方便，装夹效率高，加工精度高。

附图说明

[0007] 图 1 为工件的结构示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型的使用状态图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图，说明本实用新型的具体实施方式。

[0010] 如图 1 至图 2 所示，本实用新型包括底座 2，底座 2 上带有方形定位柱 3 和定位台 7，定位台 7 的尺寸与工件 1 上的椭圆孔 11 相配合，定位台 7 外圆带有矩形块 5，矩形块 5 对工件 1 的开槽 13 处进行定位，定位柱 3 与矩形块 5 相对的侧壁带有竖向滑槽 4，滑槽 4 内装有 U 形支架 14，U 形支架 14 底端带有燕尾台，所述燕尾台位于滑槽 4 内，调节所述燕尾台可移动 U 形支架 14 在竖向的高度，定位柱 3 侧壁带有压紧螺钉 15，压紧螺钉 15 的端部伸入滑槽 4 内，旋紧压紧螺钉 15 可将 U 形支架 14 的位置固定；U 形支架 14 两侧均带有钻模 10，

工件定位后，工件 1 的开槽 13 处位于矩形块 5 和 U 形支架 14 之间，通过钻模 10 可对工件 1 开槽 13 处加工出通孔；定位台 7 轴向带有螺纹孔 6，通过螺纹孔 6 在定位台 7 端面固定压盖，所述压盖紧压于工件 1 的端面上，防止加工时，工件 1 的位置发生偏移；底座 2 靠近定位台 7 的一端固连有挡块 9，挡块 9 与定位台 7 相对的侧壁为弧面，所述弧面的弧度与工件 1 上的弧面 12 的弧度相同，有利于提高对工件 1 定位的精度；

[0011] 本实用新型的使用方法如下：

[0012] 第一步，把工件 1 的中心开槽孔 11 与定位台 7 配合；

[0013] 第二步，使工件 1 的开槽 13 处夹于矩形块 5 上；

[0014] 第三步，调节 U 形支架 14 位置，使工件 1 的开槽 13 处位于矩形块 5 和 U 形支架 14 之间；

[0015] 第四步，通过 U 形支架 14 上的钻模 10 对工件 1 的开槽 13 处进行钻孔加工。

[0016] 以上描述是对本实用新型的解释，不是对实用新型的限定，本实用新型所限定的范围参见权利要求，在本实用新型的保护范围之内，可以作任何形式的修改。

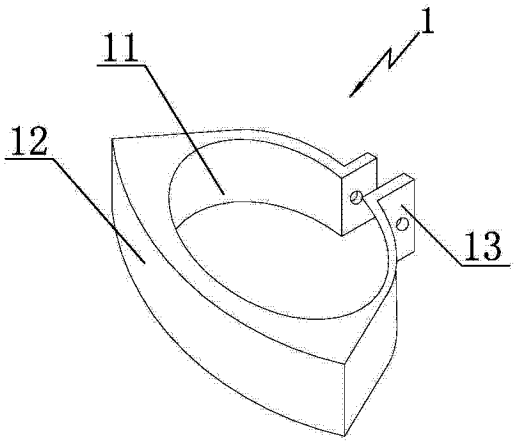


图 1

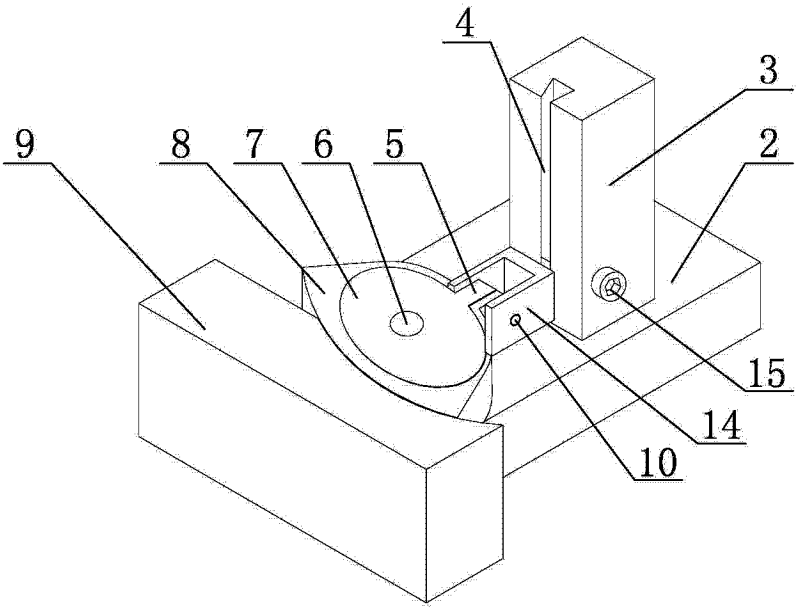


图 2