



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103639482 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201310626643. 2

(22) 申请日 2013. 11. 29

(71) 申请人 无锡市航鹤科技有限公司

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)

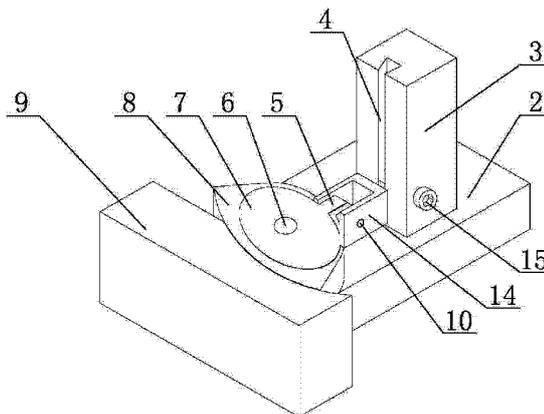
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

高精度钻孔加工工装

(57) 摘要

本发明涉及高精度钻孔加工工装,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;本发明结构简单,使用灵活方便,装夹简单,加工精度高。



1. 高精度钻孔加工工装,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] 本发明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。

发明内容

[0003] 本发明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] 本发明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] 本发明的优点在于: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 为本发明的使用状态图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0010] 如图 1 至图 2 所示,本发明包括底座 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] 本发明的使用方法如下：

[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] 以上描述是对本发明的解释，不是对发明的限定，本发明所限定的范围参见权利要求，在本发明的保护范围之内，可以作任何形式的修改。

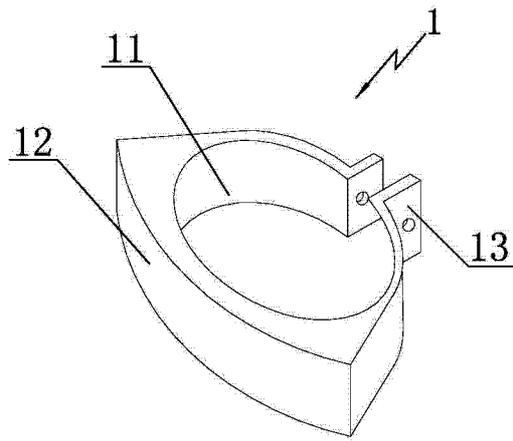


图 1

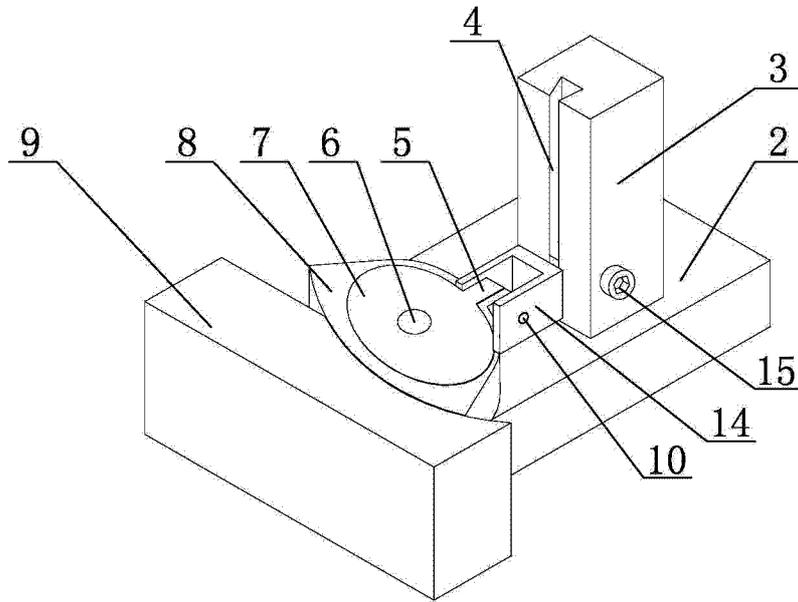


图 2