



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204868120 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201520337397. 3

(22) 申请日 2015. 05. 25

(73) 专利权人 许昌学院

地址 461000 河南省许昌市魏都区八一路  
88 号许昌学院

(72) 发明人 郭刚花

(51) Int. Cl.

B23Q 1/25(2006. 01)

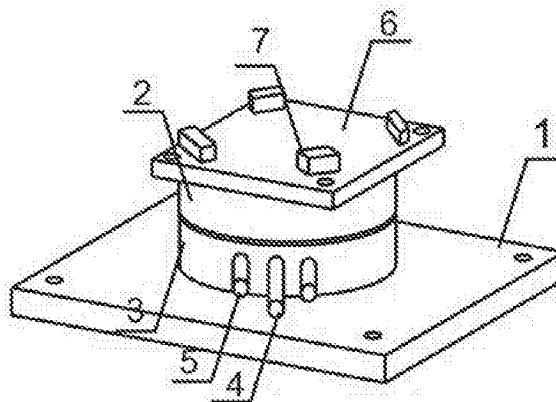
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高精密机械夹具旋转机台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精密机械夹具旋转机台,包括底座、下转盘、上转盘、固定螺杆、微调螺母;所述下转盘上设有一环形凹槽;所述上转盘上设有一环形凸起,且环形凸起与环形凹槽相匹配;所述上转盘上的凸起安置于下转盘上的凹槽内,上转盘和下转盘组成一旋转机构;所述下转盘侧面上设有螺纹通孔,固定螺杆置于螺纹通孔内,另一端顶于上转盘的凸起侧面;所述下转盘环形凹槽两侧分别设有若干圆弧槽,且圆弧槽内置有滚珠;所述微调螺母分别设于固定螺杆的两侧面;所述旋转机构设于底座上;所述上转盘上端设有一顶板。本实用新型的高精密机械旋转机台,具有制造简单,实用性强的特点;也提高了一定的经济效益,降低了劳动力。



1. 一种高精密机械夹具旋转机台,其特征在于:包括底座、下转盘、上转盘、固定螺杆、微调螺母;  
所述下转盘上设有一环形凹槽;  
所述上转盘上设有一环形凸起,且环形凸起与环形凹槽相匹配;  
所述上转盘上的凸起安置于下转盘上的凹槽内,上转盘和下转盘组成一旋转机构;  
所述下转盘侧面上设有螺纹通孔,固定螺杆置于螺纹通孔内,另一端顶于上转盘的凸起侧面;  
所述下转盘环形凹槽两侧分别设有若干圆弧槽,且圆弧槽内置有滚珠;  
所述微调螺母分别设于固定螺杆的两侧面;  
所述旋转机构设于底座上;  
所述上转盘上端设有一顶板。
2. 根据权利要求1所述的高精密机械夹具旋转机台,其特征在于,所述旋转机构下转盘通过螺丝上于底座上。
3. 根据权利要求1所述的高精密机械夹具旋转机台,其特征在于,所述顶板通过螺丝上于上转盘上。
4. 根据权利要求1所述的高精密机械夹具旋转机台,其特征在于,所述顶板四角处分别设有一挡块,且顶板上还设有螺丝孔。
5. 根据权利要求1所述的高精密机械夹具旋转机台,其特征在于,所述固定螺杆和微调螺母的另一端上分别设有螺纹防滑圈。
6. 根据权利要求1所述的高精密机械夹具旋转机台,其特征在于,所述滚珠直径略小于圆弧槽的直径。
7. 根据权利要求1所述的高精密机械夹具旋转机台,其特征在于,所述滚珠略突出于圆弧槽外部。
8. 根据权利要求1所述的高精密机械夹具旋转机台,其特征在于,所述旋转机构采用合金材料制造。
9. 根据权利要求1所述的高精密机械夹具旋转机台,其特征在于,所述底座四角处设有螺丝孔。
10. 根据权利要求1所述的高精密机械夹具旋转机台,其特征在于,所述底座底部设有防滑橡胶垫。

## 一种高精密机械夹具旋转机台

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机械领域,尤其涉及一种高精密机械夹具旋转机台。

### 背景技术

[0002] 机械加工是现在各个行业的主导领域,而在机械加工领域经常会用到夹具,通过夹具夹持工件,从而可以更方便的对工件加工;而在对工件的加工过程,经常会遇到需要对工件进行旋转,而通常情况下只能旋转夹具,而这样会因为夹具的重量,从而增加一定的劳动力,也会降低一定的生产效率,对生产造成一定的损失。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决现有技术问题的不足,提供了一种新型的高精密机械夹具旋转机台。

[0004] 本实用新型通过以下方法实现:

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种高精密机械夹具旋转机台,包括底座、下转盘、上转盘、固定螺杆、微调螺母;

[0006] 所述下转盘上设有一环形凹槽;

[0007] 所述上转盘上设有一环形凸起,且环形凸起与环形凹槽相匹配;

[0008] 所述上转盘上的凸起安置于下转盘上的凹槽内,上转盘和下转盘组成一旋转机构;

[0009] 所述下转盘侧面上设有螺纹通孔,固定螺杆置于螺纹通孔内,另一端顶于上转盘的凸起侧面;

[0010] 所述下转盘环形凹槽两侧分别设有若干圆弧槽,且圆弧槽内置有滚珠;

[0011] 所述微调螺母分别设于固定螺杆的两侧面;

[0012] 所述旋转机构设于底座上;

[0013] 所述上转盘上端设有一顶板。

[0014] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述旋转机构下转盘通过螺丝上于底座上。

[0015] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述顶板通过螺丝上于上转盘上。

[0016] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述顶板四角处分别设有一挡块,且顶板上还设有螺丝孔。

[0017] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述固定螺杆和微调螺母的另一端上分别设有螺纹防滑圈。

[0018] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述滚珠直径略小于圆弧槽的直径。

[0019] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述滚珠略突出于圆弧槽外

部。

[0020] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述旋转机构采用合金材料制造。

[0021] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述底座四角处设有螺丝孔。

[0022] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述底座底部设有防滑橡胶垫。

[0023] 本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 本实用新型的高精密机械旋转机台,具有制造简单,实用性强的特点;也提高了一定的经济效益,降低了劳动力。

## 附图说明

[0025] 图 1 是本实用新型实例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实例对本实用新型进一步说明。应当理解的是,以下所描述的具体实施例仅用于解释本实用新型,不用于限定本实用新型。

[0027] 如图 1 所示:

[0028] 本实用新型提供了一种高精密机械夹具旋转机台,包括底座 1、下转盘 3、上转盘 2、固定螺杆 4、微调螺母 5;所述下转盘上设有一环形凹槽;所述上转盘上设有一环形凸起,且环形凸起与环形凹槽相匹配;所述上转盘上的凸起安置于下转盘上的凹槽内,上转盘和下转盘组成一旋转机构;所述旋转机构设于底座上;所述上转盘上端设有一顶板 6。

[0029] 所述下转盘侧面上设有螺纹通孔,固定螺杆置于螺纹通孔内,另一端顶于上转盘的凸起侧面,通过设置固定螺杆,用于对转盘的固定,从而达到在夹具旋转后对夹具固定,而对工件进行进一步的加工。

[0030] 所述下转盘环形凹槽两侧分别设有若干圆弧槽,且圆弧槽内置有滚珠;上下转盘在转动的时候会产生摩擦,摩擦会加大转盘之间的阻力,从而影响一定的工作效率;在转盘之间设置滚珠,会大大的减小转盘之间的摩擦,也减少了转盘的阻力,进一步的降低了劳动力,提高了一定的经济效益。

[0031] 所述微调螺母分别设于固定螺杆的两侧面,通过微调螺母可以更精确的对转盘进行调节,从而实现对工件更精确的加工。

[0032] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述旋转机构下转盘通过螺丝上于底座上。

[0033] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述顶板通过螺丝上于上转盘上。

[0034] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述顶板四角处分别设有一挡块 7,且顶板上还设有螺丝孔;在使用时,将夹具置于顶板上,通过螺丝将夹具固定于顶板上。

[0035] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述固定螺杆和微调螺母的另一端上分别设有螺纹防滑圈,设置螺纹防滑圈,以免在工作的时候出现打滑现象,影响对转

盘的操作。

[0036] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述滚珠直径略小于圆弧槽的直径。

[0037] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述滚珠略突出于圆弧槽外部。

[0038] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述旋转机构采用合金材料制造。

[0039] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述底座四角处设有螺丝孔,设置螺丝孔也可以选择在工作的时候将机台上于机床工作台上,将其固定,从而更加方便对工件进行加工。

[0040] 优选方案,所述的高精密机械夹具旋转机台,其中,所述底座底部设有防滑橡胶垫,设置防滑橡胶垫防止机台在工作过程中出现打滑,从而影响工件的加工,造成一定的损失。

[0041] 本实用新型的高精密机械夹具旋转机台,在使用过程中将工件置于顶板上,并将其进行固定;当在对工件加工过程中需要旋转工件的时候,即可扳动工件进行旋转,当达到需要的角度的时候,再通过微调螺母对转盘进行精密的调节,从而使得工件的角度达到更精密的要求,而后通过固定螺杆对转盘进行紧固,而使得工件固定,最后即可对工件再次进行加工。

[0042] 应当理解是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

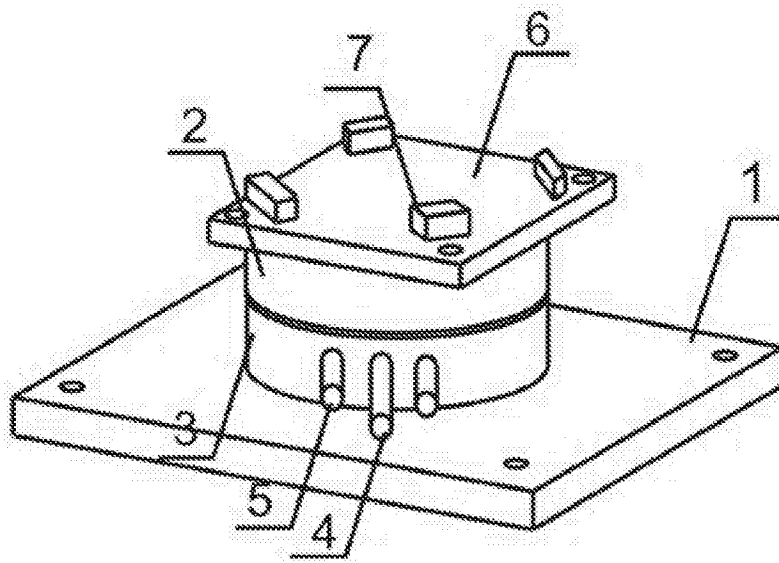


图 1