



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221389900 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323043535.0

(22) 申请日 2023.11.11

(73) 专利权人 江西迈朗精密机械有限公司

地址 344000 江西省抚州市抚州高新技术
产业开发区创智产业园一号楼一楼南
侧

(72) 发明人 项晓青

(74) 专利代理机构 北京麦汇智云知识产权代理
有限公司 11754

专利代理师 周雪峰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

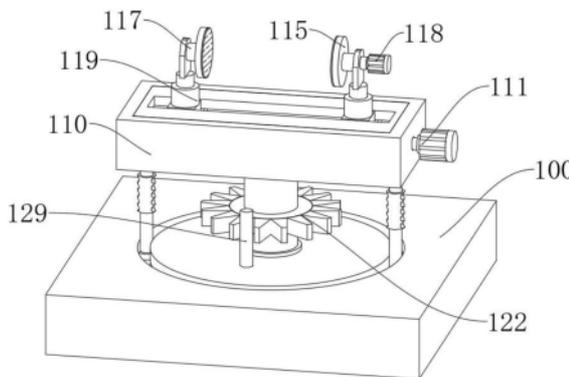
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精密机床夹具组件

(57) 摘要

本实用新型涉及精密机床夹具技术领域,具体为一种精密机床夹具组件,包括工作台:所述工作台的顶部通过轴承安装于连接圆杆,所述连接圆杆的顶端与定位箱的底部固定连接,所述连接圆杆的外壁表面固定安装有定位齿轮,所述工作台的顶部固定安装有弹性卡杆,且弹性卡杆可与定位齿轮上的任意齿片相互啮合,所述定位箱的外侧安装有第一电机,所述第一电机的外侧固定安装有双向螺纹杆。本实用新型通过连接圆杆和定位齿轮的设置,能够便捷的调节被夹紧工件的角度,连接圆杆底端通过轴承与安装工作台相连,并且连接圆杆顶端与定位箱固定连接,定位箱可进行角度调整,同时利用定位齿轮与弹性卡杆配合,能够在角度调节完成后,起到对定位箱的限位作用。



1. 一种精密机床夹具组件,包括工作台(100),其特征在于:

所述工作台(100)的顶部通过轴承安装于连接圆杆(121),所述连接圆杆(121)的顶端与定位箱(110)的底部固定连接,所述连接圆杆(121)的外壁表面固定安装有定位齿轮(122),所述工作台(100)的顶部固定安装有弹性卡杆(129),且弹性卡杆(129)可与定位齿轮(122)上的任意齿片相互啮合,所述定位箱(110)的外侧安装有第一电机(111),所述第一电机(111)的外侧固定安装有双向螺纹杆(112),所述双向螺纹杆(112)的两侧安装有螺纹套筒(113),所述螺纹套筒(113)的顶部设有支撑板(114),所述支撑板(114)的外侧固定安装有夹持板(115)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密机床夹具组件,其特征在于:所述夹持板(115)相互靠近的一侧皆固定安装有防滑套垫(116),所述防滑套垫(116)的材质为橡胶,且防滑套垫(116)相互靠近的一侧皆均匀开设有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种精密机床夹具组件,其特征在于:所述定位箱(110)的内部固定安装有导向杆(120),所述导向杆(120)与螺纹套筒(113)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种精密机床夹具组件,其特征在于:所述螺纹套筒(113)的顶部固定安装有电动伸缩杆(119),所述电动伸缩杆(119)的顶部与支撑板(114)的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种精密机床夹具组件,其特征在于:所述支撑板(114)的一侧安装有第二电机(118),所述第二电机(118)的外侧设有转轴(117),所述转轴(117)的外侧与夹持板(115)的外侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种精密机床夹具组件,其特征在于:所述工作台(100)的顶部开设有滑槽(123),所述定位箱(110)的底部两侧固定安装有支撑杆(124),所述支撑杆(124)的底部固定安装有滑块(125),所述滑块(125)滑动安装于滑槽(123)的内部,所述滑块(125)的底部安装有滚珠(126),所述支撑杆(124)的外侧安装有扶手套(127),所述扶手套(127)的外表面开设有握把槽(128)。

一种精密机床夹具组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密机床夹具技术领域,具体为一种精密机床夹具组件。

背景技术

[0002] 精密机床系指坐标镗床、螺纹磨床、蜗杆磨床、齿轮磨床、光学磨床、高精度外圆磨床、高精度滚刀磨床、高精度螺纹车床以及其他高精度机床,在精密机床加工工件时需要夹具对工件进行夹持固定。

[0003] 现有的机械制造用夹具难以根据加工需要便捷的调节被夹紧工件的角度,使用不便,因此亟需设计一种精密机床夹具组件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精密机床夹具组件,以解决上述背景技术中提出的有的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密机床夹具组件,包括:

[0006] 工作台:

[0007] 所述工作台的顶部通过轴承安装于连接圆杆,所述连接圆杆的顶端与定位箱的底部固定连接,所述连接圆杆的外壁表面固定安装有定位齿轮,所述工作台的顶部固定安装有弹性卡杆,且弹性卡杆可与定位齿轮上的任意齿片相互啮合,所述定位箱的外侧安装有第一电机,所述第一电机的外侧固定安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的两侧安装有螺纹套筒,所述螺纹套筒的顶部设有支撑板,所述支撑板的外侧固定安装有夹持板。

[0008] 优选的,所述夹持板相互靠近的一侧皆固定安装有防滑套垫,所述防滑套垫的材质为橡胶,且防滑套垫相互靠近的一侧皆均匀开设有防滑纹。

[0009] 优选的,所述定位箱的内部固定安装有导向杆,所述导向杆与螺纹套筒滑动连接。

[0010] 优选的,所述螺纹套筒的顶部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部与支撑板的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述支撑板的一侧安装有第二电机,所述第二电机的外侧设有转轴,所述转轴的外侧与夹持板的外侧固定连接。

[0012] 优选的,所述工作台的顶部开设有滑槽,所述定位箱的底部两侧固定安装有支撑杆,所述支撑杆的底部固定安装有滑块,所述滑块滑动安装于滑槽的内部,所述滑块的底部安装有滚珠,所述支撑杆的外侧安装有扶手套,所述扶手套的外表面开设有握把槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过使用时,通过设置有定位箱、第一电机、双向螺纹杆、螺纹套筒、支撑板、夹持板、连接圆杆、定位齿轮和弹性卡杆,通过连接圆杆和定位齿轮的设置,能够便捷的调节被夹紧工件的角度,通过连接圆杆底端通过轴承与安装工作台相连,并且连接圆杆顶端与定位箱固定连接,从而定位箱可进行角度调整,同时利用定位齿轮与弹性卡杆配合,能够在角度调节完成后,起到对定位箱的限位作用,第一电机、双向螺纹杆、螺纹套筒、支撑板和夹

持板起到对工件进行夹持的效果,有效的解决了夹具难以根据加工需要便捷的调节被夹紧工件的角度,使用不便的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构立体示意图;

[0016] 图2为本实用新型的定位箱结构剖视立体示意图;

[0017] 图3为本实用新型的工作台结构剖视立体示意图;

[0018] 图4为本实用新型的支撑杆局部立体示意图。

[0019] 图中:100、工作台;110、定位箱;111、第一电机;112、双向螺纹杆;113、螺纹套筒;114、支撑板;115、夹持板;116、防滑套垫;117、转轴;118、第二电机;119、电动伸缩杆;120、导向杆;121、连接圆杆;122、定位齿轮;123、滑槽;124、支撑杆;125、滑块;126、滚珠;127、扶手套;128、握把槽;129、弹性卡杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0022] 一种精密机床夹具组件,包括:

[0023] 装置本体,包括工作台100:

[0024] 工作台100的顶部通过轴承安装于连接圆杆121,连接圆杆121的顶端与定位箱110的底部固定连接,连接圆杆121的外壁表面固定安装有定位齿轮122,工作台100的顶部固定安装有弹性卡杆129,且弹性卡杆129可与定位齿轮122上的任意齿片相互啮合,定位箱110的外侧安装有第一电机111,第一电机111的外侧固定安装有双向螺纹杆112,双向螺纹杆112的两侧安装有螺纹套筒113,螺纹套筒113的顶部设有支撑板114,支撑板114的外侧固定安装有夹持板115,通过连接圆杆121和定位齿轮122的设置,能够便捷的调节被夹紧工件的角度,通过连接圆杆121底端通过轴承与安装工作台100相连,并且连接圆杆121顶端与定位箱110固定连接,从而定位箱110可进行角度调整,同时利用定位齿轮122与弹性卡杆129配合,能够在角度调节完成后,起到对定位箱110的限位作用,第一电机111、双向螺纹杆112、螺纹套筒113、支撑板114和夹持板115起到对工件进行夹持的效果,有效的解决了夹具难以根据加工需要便捷的调节被夹紧工件的角度,使用不便的问题。

[0025] 进一步的,夹持板115相互靠近的一侧皆固定安装有防滑套垫116,防滑套垫116的材质为橡胶,且防滑套垫116相互靠近的一侧皆均匀开设有防滑纹。

[0026] 进一步的,定位箱110的内部固定安装有导向杆120,导向杆120与螺纹套筒113滑动连接。

[0027] 进一步的,螺纹套筒113的顶部固定安装有电动伸缩杆119,电动伸缩杆119的顶部与支撑板114的底部固定连接,通过电动伸缩杆119,便于调节对工件加工时的高度。

[0028] 进一步的,支撑板114的一侧安装有第二电机118,第二电机118的外侧设有转轴117,转轴117的外侧与夹持板115的外侧固定连接,通过开启第二电机118,使得转轴117带动夹持中的夹持板115进行翻转,无需人工手动调节工件的角度。

[0029] 进一步的,工作台100的顶部开设有滑槽123,定位箱110的底部两侧固定安装有支撑杆124,支撑杆124的底部固定安装有滑块125,滑块125滑动安装于滑槽123的内部,滑块125的底部安装有滚珠126,支撑杆124的外侧安装有扶手套127,扶手套127的外表面开设有握把槽128。

[0030] 工作原理:在使用时,通过连接圆杆121和定位齿轮122的设置,能够便捷的调节被夹紧工件的角度,通过连接圆杆121底端通过轴承与安装工作台100相连,并且连接圆杆121顶端与定位箱110固定连接,从而定位箱110可进行角度调整,同时利用定位齿轮122与弹性卡杆129配合,能够在角度调节完成后,起到对定位箱110的限位作用,第一电机111、双向螺纹杆112、螺纹套筒113、支撑板114和夹持板115起到对工件进行夹持的效果,有效的解决了夹具难以根据加工需要便捷的调节被夹紧工件的角度,使用不便的问题,通过电动伸缩杆119,便于调节对工件加工时的高度,通过开启第二电机118,使得转轴117带动夹持中的夹持板115进行翻转,无需人工手动调节工件的角度。

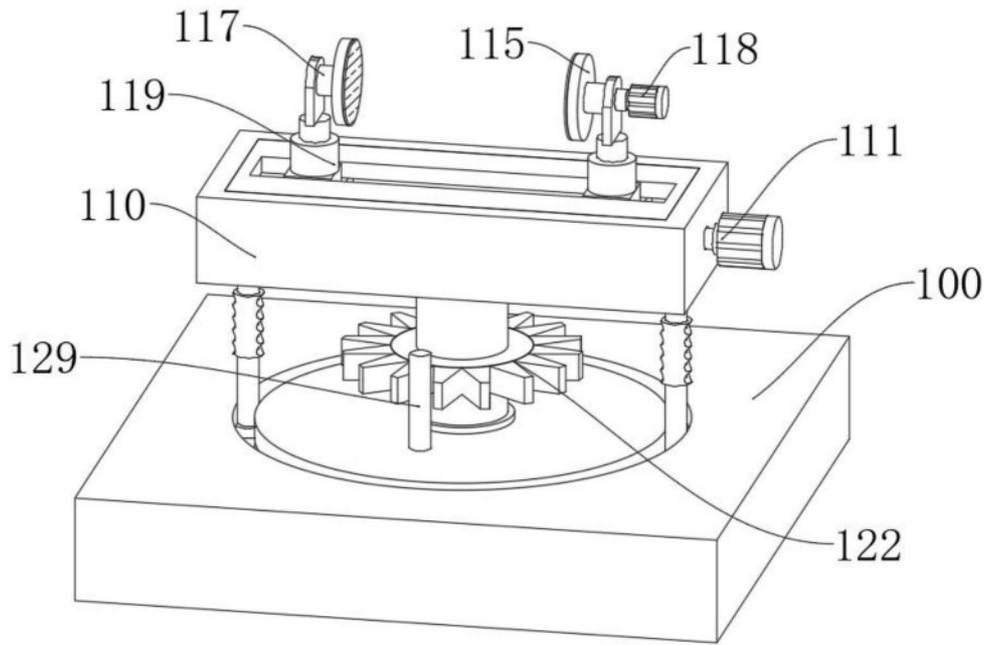


图1

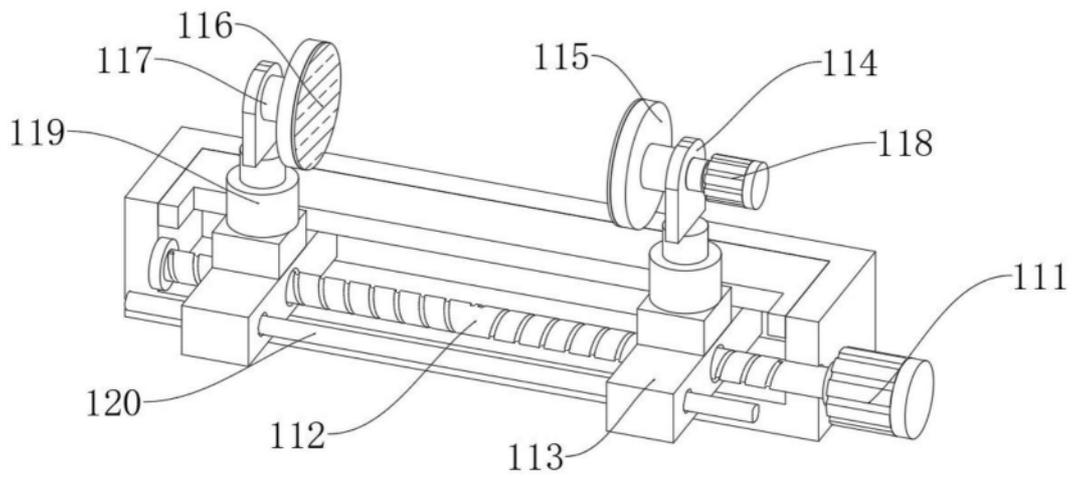


图2

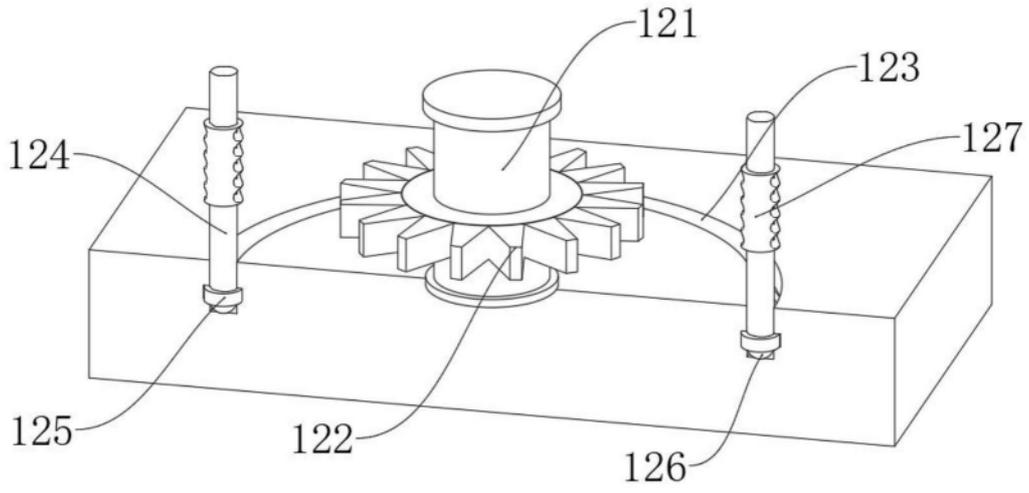


图3

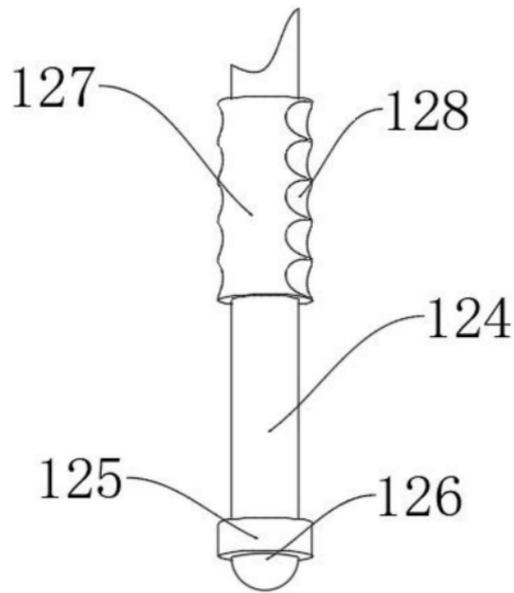


图4