



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220717814 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322463501.0

(22) 申请日 2023.09.12

(73) 专利权人 许昌职业技术学院

地址 461000 河南省许昌市新兴路4336号

(72) 发明人 韩静鸽 黄文君 张东伟 李小猛

张晓伟 张保生 杨文强

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务

所(普通合伙) 11427

专利代理师 赵莹子

(51) Int. Cl.

B23B 29/24 (2006.01)

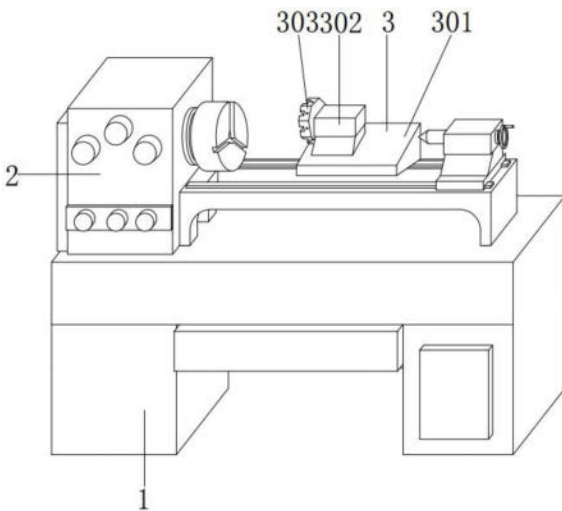
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于安装固定的机床刀塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装固定的机床刀塔,包括机床、操作箱和刀塔架,所述机床的顶端左侧设置有操作箱,所述机床的顶端背侧设置有刀塔架,所述刀塔架的内部设置有夹持构件,所述夹持构件的内部左侧设置有限位构件。本实用新型设置一种便于安装固定的机床刀塔,通过转杆、圆环和第一支杆的配合工作,达到了带动第二支杆的左右移动,通过第二支杆、第一支杆和横杆的配合工作,达到了带动撑板上下移动,从而夹持固定刀塔,通过限位环、拉杆和塞块的配合工作,达到了撑开转杆,从而对拉杆进行限位,通过上述构件的配合工作,达到了方便快捷的夹持固定刀塔。



1. 一种便于安装固定的机床刀塔,包括机床(1)、操作箱(2)和刀塔架(3),所述机床(1)的顶端左侧设置有操作箱(2),所述机床(1)的顶端背侧设置有刀塔架(3),其特征在于:所述刀塔架(3)的内部设置有夹持构件(4),所述夹持构件(4)的内部左侧设置有限位构件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装固定的机床刀塔,其特征在于:所述刀塔架(3)包括:

固定设置在所述机床(1)顶端背侧的斜块(301);

滑动设置在所述斜块(301)顶端的支撑块(302);

转动设置在所述支撑块(302)左侧的刀塔(303);

转动设置在所述支撑块(302)内部的转轴(304)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于安装固定的机床刀塔,其特征在于:所述夹持构件(4)包括:

固定设置在所述转轴(304)左侧的横杆(401);

转动设置在所述横杆(401)右侧外壁四周的第一支杆(402);

转动设置在所述第一支杆(402)顶端的撑板(403);

转动设置在所述撑板(403)底端左侧的第二支杆(404),且所述第二支杆(404)的外壁转动设置在所述第一支杆(402)的内壁中心;

转动设置在所述第二支杆(404)底端的圆环(405)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于安装固定的机床刀塔,其特征在于:所述第一支杆(402)的内部开设有通孔。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装固定的机床刀塔,其特征在于:所述圆环(405)的内壁加工有螺纹。

6. 根据权利要求5所述的一种便于安装固定的机床刀塔,其特征在于:所述撑板(403)的形状为弧形。

7. 根据权利要求6所述的一种便于安装固定的机床刀塔,其特征在于:所述限位构件(5)包括:

转动设置在所述横杆(401)内部左侧的转杆(501);

滑动设置在所述转杆(501)内部的拉杆(502);

固定设置在所述拉杆(502)右侧的塞块(503);

螺纹设置在所述拉杆(502)左侧外壁的限位环(504)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于安装固定的机床刀塔,其特征在于:所述横杆(401)的右侧开设有凹槽。

9. 根据权利要求8所述的一种便于安装固定的机床刀塔,其特征在于:所述塞块(503)的形状为梯形。

一种便于安装固定的机床刀塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床刀塔领域,具体的说是一种便于安装固定的机床刀塔。

背景技术

[0002] 机床是指制造机器和机械的机器,机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用,车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床,在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,车床主要用于加工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件,是机械制造和修配工厂中使用最广的。

[0003] 目前的机床刀塔在安装时需要用到大量螺栓进行安装固定,使用久了会使螺纹孔内充斥着大量的机油和铁屑,安装拆卸十分不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种便于安装固定的机床刀塔。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种便于安装固定的机床刀塔,包括机床、操作箱和刀塔架,所述机床的顶端左侧设置有操作箱,所述机床的顶端背侧设置有刀塔架,所述刀塔架的内部设置有夹持构件,所述夹持构件的内部左侧设置有限位构件。

[0006] 进一步,为了夹持固定刀塔,所述刀塔架的内部设置有夹持构件;

[0007] 所述转杆转动通过转杆外壁加工的螺纹带动圆环向右移动,所述圆环向右移动带动第二支杆的一端向右移动,所述第二支杆的一端向右移动带动第一支杆的中心向右移动,所述第一支杆的中心向右移动通过横杆对第一支杆的限位使第一支杆的另一端向上移动,所述第一支杆的另一端向上移动带动第二支杆的另一端向上移动,所述第一支杆的另一端和第二支杆的另一端向上移动带动撑板向上移动,所述撑板向上移动贴合到刀塔的内壁对刀塔进行夹持固定。

[0008] 进一步,所述第一支杆的内部开设有通孔。

[0009] 进一步,所述圆环的内壁加工有螺纹。

[0010] 进一步所述撑板的形状为弧形。

[0011] 进一步,为了对夹持构件进行限位,所述夹持构件的左侧设置有限位构件;

[0012] 转动限位环,所述限位环通过限位环内壁加工的螺纹和拉杆外壁加工的螺纹带动拉杆向左移动,所述拉杆带动塞块向左移动,所述塞块向左移动通过转杆左侧开设的凹槽撑开转杆,从而对转杆进行限位固定。

[0013] 进一步,所述横杆的右侧开设有凹槽。

[0014] 进一步,所述塞块的形状为梯形。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型设置一种便于安装固定的机床刀塔,通过转杆、圆环和第一支杆的配合工作,达到了带动第二支杆的左右移动,通过第二支杆、第一支杆和横杆的配合工作,达到了带动撑板上下移动,从而夹持固定刀塔,通过限位环、拉杆

和塞块的配合工作,达到了撑开转杆,从而对拉杆进行限位,通过上游构件的配合工作,达到了方便快速的夹持固定刀塔。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的示意图。

[0017] 图2是图1中夹持构件和限位构件的侧视连接结构细节图。

[0018] 图3是图1中夹持构件和限位构件的正视剖面连接结构细节图。

[0019] 图4是图2中A处的放大连接结构细节图。

[0020] 附图标记说明:1、机床,2、操作箱,3、刀塔架,301、斜块,302、支撑块,303、刀塔,304、转轴,4、夹持构件,401、横杆,402、第一支杆,403、撑板,404、第二支杆,405、圆环,5、限位构件,501、转杆,502、拉杆,503、塞块,504、限位环。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落在申请所附权利要求书所限定的范围。

[0022] 参见图1、图2、图3和图4是本实用新型结构示意图,一种便于安装固定的机床刀塔,包括机床1、操作箱2和刀塔架3,机床1的顶端左侧设置有操作箱2,机床1的顶端背侧设置有刀塔架3,其特征在于:刀塔架3的内部设置有夹持构件4,夹持构件4的内部左侧设置有限位构件5。

[0023] 具体的,刀塔架3包括:斜块301、支撑块302、刀塔303和转轴304;

[0024] 斜块301固定设置在机床1的顶端背侧,斜块301用于支撑支撑块302;支撑块302滑动设置在斜块301的顶端,支撑块302用于支撑刀塔303;刀塔303转动设置在支撑块302的左侧,刀塔303用于盛放切削刀;转轴304转动设置在支撑块302的内部,转轴304用于带动刀架303旋转。

[0025] 更具体的,夹持构件4包括:横杆401、第一支杆402、撑板403、第二支杆404和圆环405;

[0026] 横杆401固定设置在转轴304的左侧,横杆401用于对第一支杆402的一端进行限位;第一支杆402转动设置在横杆401的右侧外壁四周,第一支杆402用于支撑撑板403;撑板403转动设置在第一支杆402的顶端,撑板403用于夹持刀塔303;第二支杆404转动设置在撑板403的底端左侧,且第二支杆404的外壁转动设置在第一支杆402的内壁中心,第二支杆404用于带动撑板403上下移动;圆环405转动设置在第二支杆404的底端,圆环405用于带动第二支杆404的一端左右移动,第一支杆402的内部开设有通孔,圆环405的内壁加工有螺纹用于带动圆环405左右移动,撑板403的形状为弧形。

[0027] 更具体的,限位构件5包括:转杆501、拉杆502、塞块503和限位环504;

[0028] 转杆501转动设置在横杆401的内部左侧,转杆501用于通过螺纹带动圆环405左右移动;拉杆502滑动设置在转杆501的内部,拉杆502用于带动塞块502左右移动;塞块503固定设置在拉杆502的右侧,塞块503用于撑开转杆501的一端对转杆501进行限位;限位环504

螺纹设置在拉杆502的左侧外壁,限位环504用于对拉杆502进行限位,横杆401的右侧开设有凹槽,塞块503的形状为梯形,转杆501的外壁加工有螺纹,拉杆502的外壁加工有螺纹,限位环504的内壁加工有螺纹。

[0029] 本实用新型在使用时,当一种便于安装固定的机床刀塔开始安装时,使用者先将刀塔303放置到夹持构件4中的横杆401的外壁,然后转动限位构件5中的转杆501,转杆501转动通过转杆501外壁加工的螺纹带动圆环405向右移动,圆环405向右移动带动第二支杆404的一端向右移动,第二支杆404的一端向右移动带动第一支杆402的中心向右移动,第一支杆402的中心向右移动通过横杆401对第一支杆402的限位使第一支杆402的另一端向上移动,第一支杆402的另一端向上移动带动第二支杆404的另一端向上移动,第一支杆402的另一端和第二支杆404的另一端向上移动带动撑板403向上移动,撑板403向上移动贴合到刀塔303的内壁对刀塔303进行夹持固定,然后使用者转动限位环504,限位环504通过限位环504内壁加工的螺纹和拉杆502外壁加工的螺纹带动拉杆502向左移动,拉杆502带动塞块503向左移动,塞块503向左移动通过转杆501左侧开设的凹槽撑开转杆501,从而对转杆501进行限位固定。

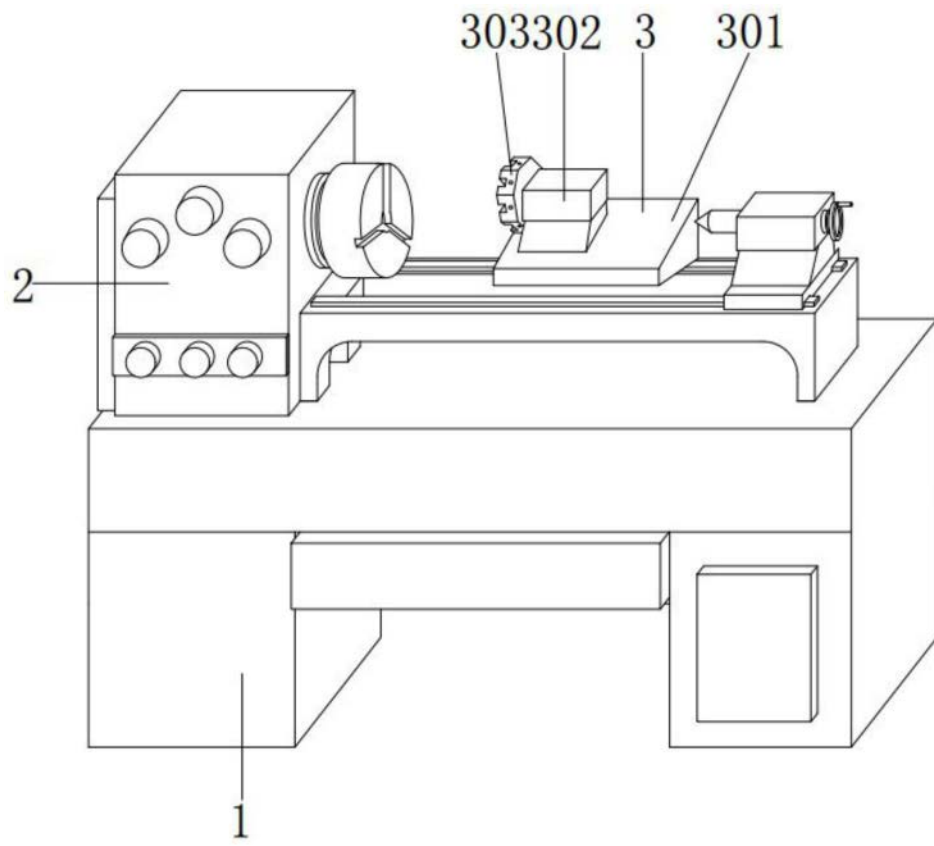


图1

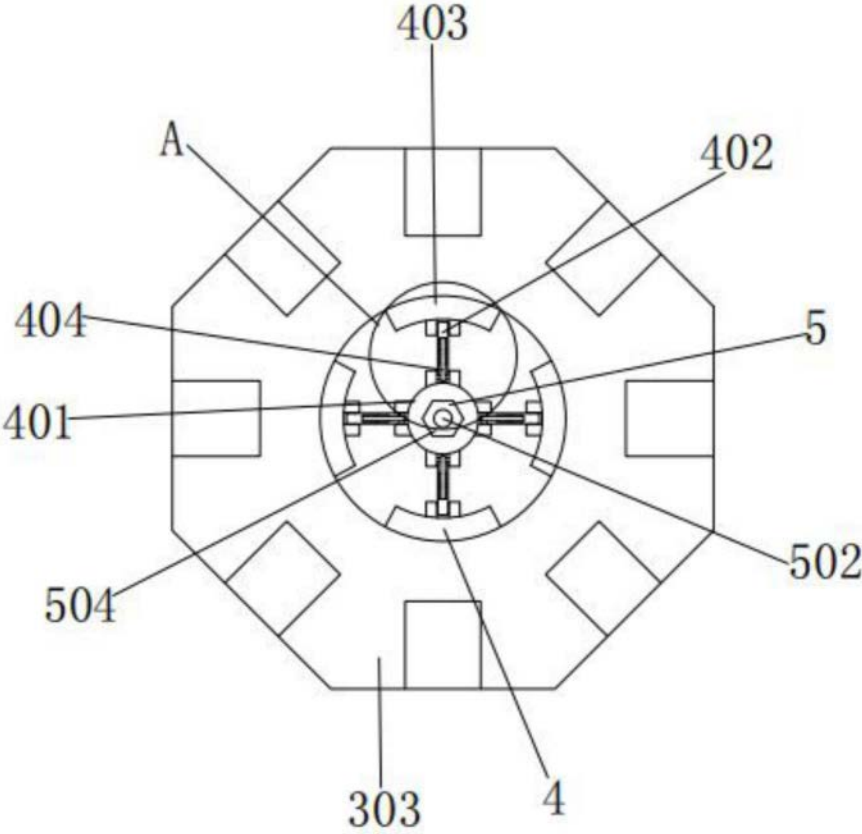


图2

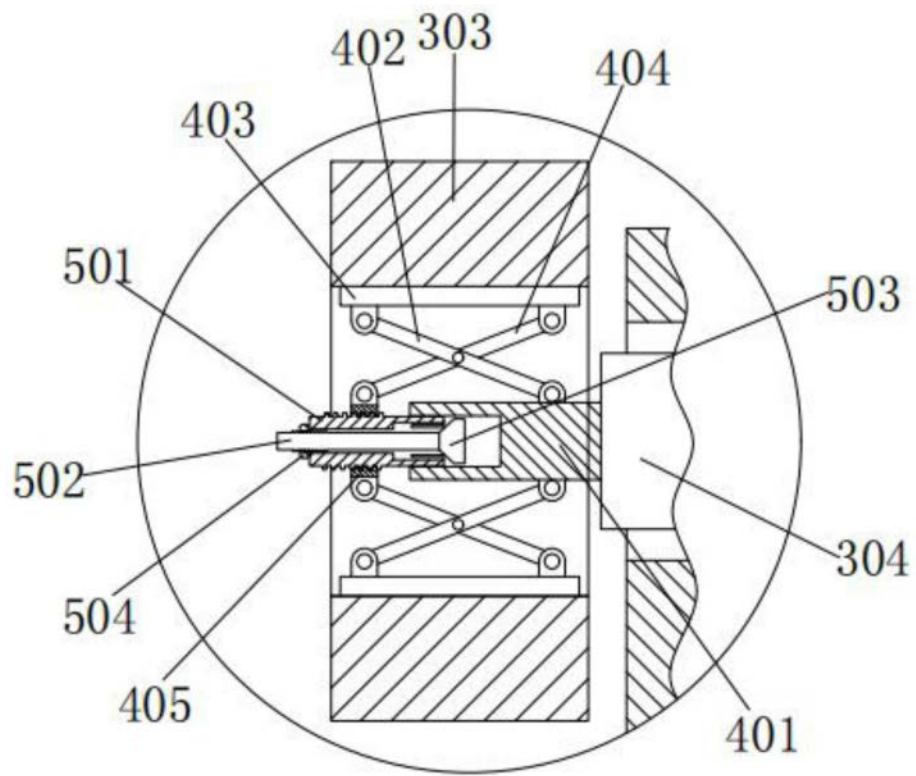


图3

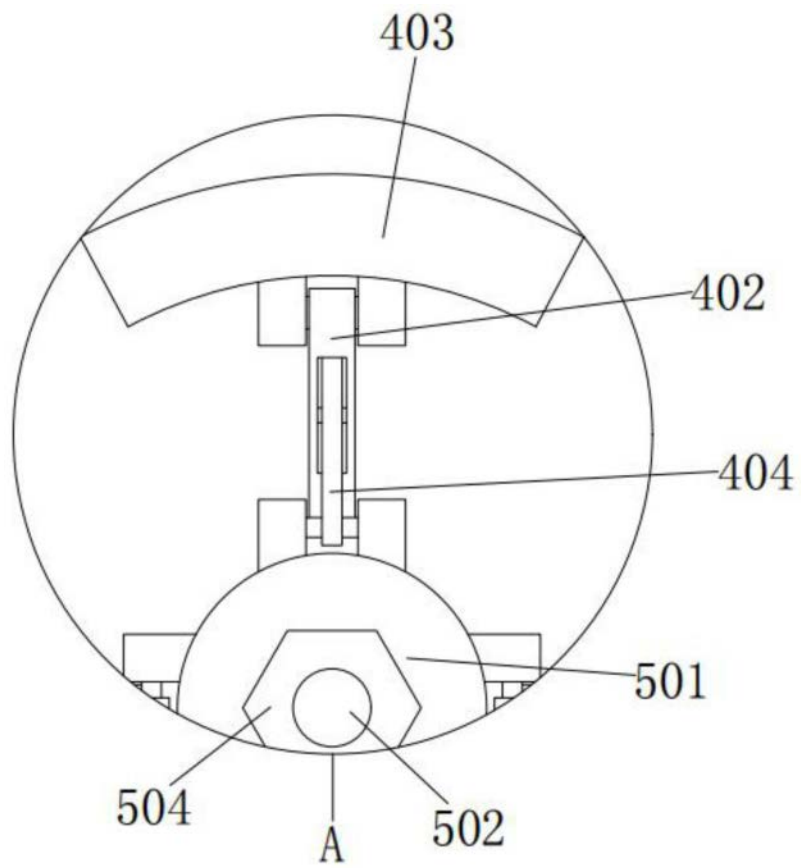


图4