



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209272974 U

(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201821967926.8

(22)申请日 2018.11.27

(73)专利权人 固安泰捷龙机电设备有限公司  
地址 065500 河北省廊坊市固安县牛驼镇  
106国道东侧

(72)发明人 郝文龙 尚景毅

(51)Int.Cl.  
B23Q 3/06(2006.01)

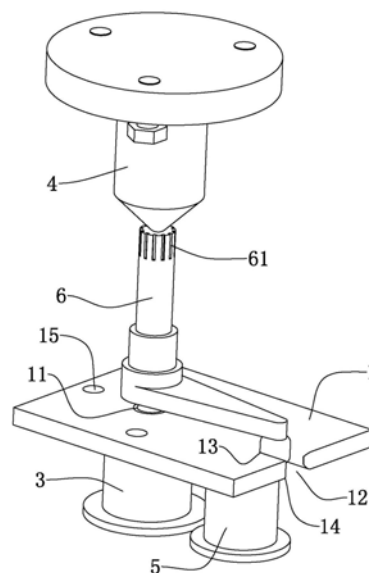
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种定位夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种定位夹具,属于加工中心生产配套设备领域,旨在便于对拐臂进行加工定位,其技术方案要点是包括上顶杆和下顶杆,所述上顶杆上固设有上锥,所述下顶杆上固设有下锥,所述下顶杆侧面固有限位环,所述下顶杆上套设有抵触于限位环朝向上顶杆端面上的定位板,所述定位板上开设有容纳下锥穿过的让位孔,所述定位板侧面开设有定位槽,所述定位槽沿定位板厚度方向贯穿定位板,所述定位板与限位环可拆卸连接。本实用新型解决了拐臂上的齿槽加工时初始位置不便于准确确定的问题。



1. 一种定位夹具,包括上顶杆(4)和下顶杆(3),所述上顶杆(4)上固设有上锥(41),所述下顶杆(3)上固设有下锥(31),其特征在于:所述下顶杆(3)侧面固有限位环(2),所述下顶杆(3)上套设有抵触于限位环(2)朝向上顶杆(4)端面上的定位板(1),所述定位板(1)上开设有容纳下锥(31)穿过的让位孔(11),所述定位板(1)侧面开设有定位槽(12),所述定位槽(12)沿定位板(1)厚度方向贯穿定位板(1),所述定位板(1)与限位环(2)可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述下锥(31)底面上固定有嵌入让位孔(11)的定位环(21),所述定位环(21)远离下锥(31)的一端与限位环(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述下顶杆(3)上远离下顶杆(3)的一端旋设有固定设置的调节螺套(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述定位槽(12)底面设置有半圆柱槽(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种定位夹具,其特征在于:所述定位槽(12)槽口设置有倒圆角(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述定位板(1)下方设置有稳定机构(5)。

7. 根据权利要求6所述的一种定位夹具,其特征在于:所述稳定机构(5)包括固定设置的稳定套(51),所述稳定套(51)内旋设有稳定柱(52)。

8. 根据权利要求7所述的一种定位夹具,其特征在于:所述稳定柱(52)上固设有与定位板(1)朝向限位环(2)的侧面抵压的稳定盘(53)。

9. 根据权利要求1所述的一种定位夹具,其特征在于:所述定位板(1)上穿设有旋设于限位环(2)的连接螺栓。

## 一种定位夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工中心生产固定设备领域,特别涉及一种定位夹具。

### 背景技术

[0002] 拐臂是机械设备上常用的部件之一。

[0003] 如图1所示,拐臂6生产时需要于待加工零件侧面加工齿槽61,同一批次的待加工零件上的齿槽61生产时应确保齿槽61的初始加工位置固定。现有的夹具设置有上顶杆4和下顶杆3,上顶杆4上一体设置有插入拐臂工艺孔内的上锥41,下顶杆3上一体设置有插入拐臂工艺孔内的下锥31,拐臂6上的齿槽61加工时初始位置不便于准确确定。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种定位夹具,具有便于对拐臂进行加工定位的优点。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种定位夹具,包括上顶杆和下顶杆,所述上顶杆上固设有上锥,所述下顶杆上固设有下锥,所述下顶杆侧面固有限位环,所述下顶杆上套设有抵触于限位环朝向上顶杆端面上的定位板,所述定位板上开设有容纳下锥穿过的让位孔,所述定位板侧面开设有定位槽,所述定位槽沿定位板厚度方向贯穿定位板,所述定位板与限位环可拆卸连接。

[0006] 通过采用上述技术方案,下顶杆固定于加工中心后,将定位板穿过下锥套设于下顶杆,使定位板与限位环抵压,接着将定位板与限位环固定连接,将待加工的拐臂的定位工艺孔放于下锥上,接着转动拐臂,将拐臂另一端放入定位槽内,将上锥插入拐臂的远离下锥的定位工艺孔内,从而将拐臂夹紧定位,定位准确方便,确保对拐臂进行加工时的初始位置相同。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述下锥底面上固定有嵌入让位孔的定位环,所述定位环远离下锥的一端与限位环固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,将定位板套设于下锥时,定位环嵌入让位孔内,定位环的设置提高定位板与下顶杆连接的稳定性。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述下顶杆上远离下顶杆的一端旋设有固定设置的调节螺套。

[0010] 通过采用上述技术方案,转动下顶杆,调整下顶杆与调节螺套之间重合长度,调整下顶杆与拐臂连接处的位置,便于使用夹具对拐臂夹紧定位。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述定位槽底面设置有半圆柱槽。

[0012] 通过采用上述技术方案,半圆柱槽的设置增加了拐臂与定位板连接处的接触面积,提高拐臂与定位板连接的稳定性。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述定位槽槽口设置有倒圆角。

[0014] 通过采用上述技术方案,倒圆角的设置便于将拐臂放入定位槽内,提高夹具使用

的便捷性。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述定位板下方设置有稳定机构。

[0016] 通过采用上述技术方案,稳定机构能对定位板进行支撑,提高定位板放置时的稳定性。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述稳定机构包括固定设置的稳定套,所述稳定套内旋设有稳定柱。

[0018] 通过采用上述技术方案,转动稳定柱,调整稳定柱与稳定套之间的重合长度,使稳定柱与定位板抵触,从而实现稳定柱对定位板的支撑。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述稳定柱上固设有与定位板朝向限位环的侧面抵压的稳定盘。

[0020] 通过采用上述技术方案,稳定盘增加了稳定柱与定位板的接触面积,进一步提高定位板使用时的稳定性。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述定位板上穿设有旋设于限位环的连接螺栓。

[0022] 通过采用上述技术方案,将连接螺栓穿过定位板后旋设于限位环内从而实现定位板与限位环的可拆卸连接,连接结构简单,拆装方便。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、下顶杆固定于加工中心后,将定位板穿过下锥套设于下顶杆,使定位板与限位环抵压,接着将定位板与限位环固定连接,将待加工的拐臂的定位工艺孔放于下锥上,接着转动拐臂,将拐臂另一端放入定位槽内,将上锥插入拐臂的远离下锥的定位工艺孔内,从而将拐臂夹紧定位,定位准确方便,确保对拐臂进行加工时的初始位置相同;

[0025] 2、将定位板套设于下锥时,定位环嵌入让位孔内,定位环的设置提高定位板与下顶杆连接的稳定性;

[0026] 3、半圆柱槽的设置增加了拐臂与定位板连接处的接触面积,提高拐臂与定位板连接的稳定性。

## 附图说明

[0027] 图1是现有技术整体结构示意图;

[0028] 图2是实施例1的整体结构示意图;

[0029] 图3是实施例1的爆炸示意图。

[0030] 图中,1、定位板;11、让位孔;12、定位槽;13、半圆柱槽;14、倒圆角;15、连接孔;2、限位环;21、定位环;3、下顶杆;31、下锥;32、调节螺套;4、上顶杆;41、上锥;5、稳定机构;51、稳定套;52、稳定柱;53、稳定盘;6、拐臂;61、齿槽。

## 具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0032] 实施例1

[0033] 一种定位夹具,如图2所示,包括抵压于拐臂6工艺孔上的上锥41,上锥41远离拐臂6的一端一体设置有上顶杆4,上顶杆4远离上锥41的一端一体设置有上连接盘,上连接盘上

穿设有三个用于上连接盘连接的螺钉。

[0034] 如图3所示,拐臂6远离上锥41的端面上抵压有下锥31,下锥31远离拐臂6的端面上一体设置的下顶杆3,下顶杆3侧面远离下锥31处设置有外螺纹,下顶杆3远离下锥31的一端外侧旋设有调节螺套32,调节螺套32底面设置下连接盘,下连接盘上穿设有将下连接盘连接于机床上的螺钉,螺钉在附图中未画出。

[0035] 如图3所示,下顶杆3侧面一体设置有限位环2,限位环2朝向下锥31的端面上一体设置有与下顶杆3中心线重合的定位环21,定位环21的直径等于下锥31底面直径,定位环21与下锥31一体设置。

[0036] 如图3所示,限位环2朝向锥体的端面上抵压有套设于定位环21外侧的定位板1,定位板1为方形板,定位板1上开设有容纳定位环21的让位孔11。

[0037] 如图3所示,定位板1侧面开设有定位槽12,定位槽12贯穿定位板1沿让位孔11中心线方向的两端面,定位槽12底面开设有半圆柱槽13,半圆柱槽13的宽度等于定位槽12的宽度且底面为弧面。定位槽12的端口处设置有倒圆角14,倒圆角14的设置便于将拐臂6的把手放入定位槽12内,提高该定位夹具使用的便捷性。

[0038] 如图2所示,定位板1朝向限位环2的端面设置有支撑定位板1提高定位板1稳定性的稳定机构5。

[0039] 如图3所示,稳定机构5包括抵触于定位板1朝向限位环2端面的稳定盘53,稳定盘53能增大稳定机构5与定位板1的接触面积,稳定盘53背向定位板1的端面上一体设置有与定位盘同轴的稳定柱52,稳定柱52外侧旋设有稳定套51,稳定套51背向稳定盘53的端面上一体设置有稳定环,稳定环使用螺钉固定于机床上的,螺钉在附图中未画出。

[0040] 如图3所示,定位板1上开设有三个连接孔15,连接孔15内穿设有旋设于限位环2上的连接螺栓,连接螺栓在附图中未画出。

[0041] 一种定位夹具,其工作过程如下:

[0042] 将定位板1套设于定位环21外侧使定位板1端面与限位环2抵触,转动限位环2,限位环2带动下顶杆3绕调节螺套32转动,从而调整下顶杆3与调节螺套32之间的重合长度,从而实现下锥31位置的调整;将连接螺栓穿过连接孔15后旋设于限位环2上,从而实现定位板1与限位环2的压紧连接;

[0043] 转动稳定柱52,调整稳定柱52与稳定套51的重合距离,稳定柱52带动稳定盘53移动,使稳定盘53与定位板1抵触,提高定位板1的稳定性;

[0044] 将拐臂6的工艺孔与下锥31对应后,同时沿下锥31中心线转动拐臂6到一定角度后,将拐臂6工艺孔插入下锥31内,同时拐臂6的把手部分嵌入定位槽12内,倒圆角14的设置便于拐臂6嵌入定位槽12内,半圆柱槽13与拐臂6把手对应,提高拐臂6把手部分与定位板1的接触面积,提高拐臂6固定的稳定性;

[0045] 将固定于机床上的上顶杆4移动,使下锥31与拐臂6的工艺孔对应压紧,从而实现拐臂6的定位夹紧。

[0046] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

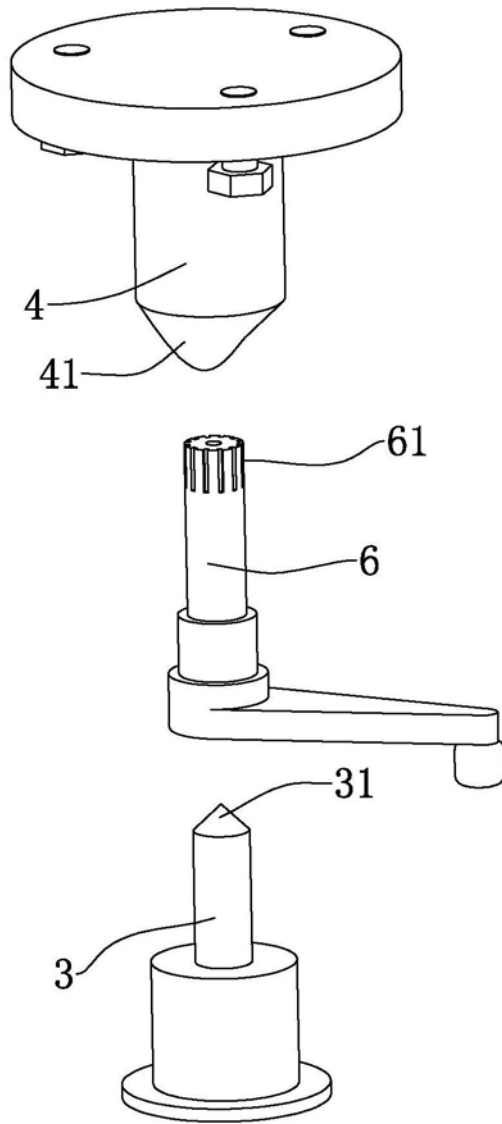


图1

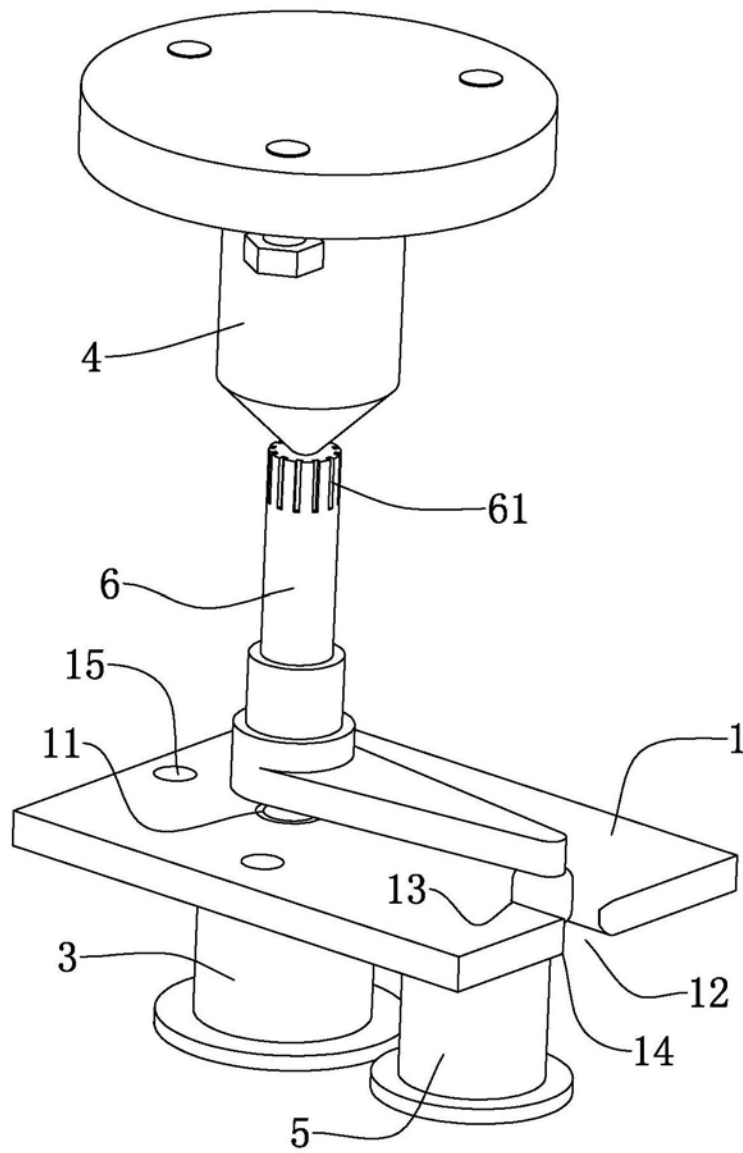


图2

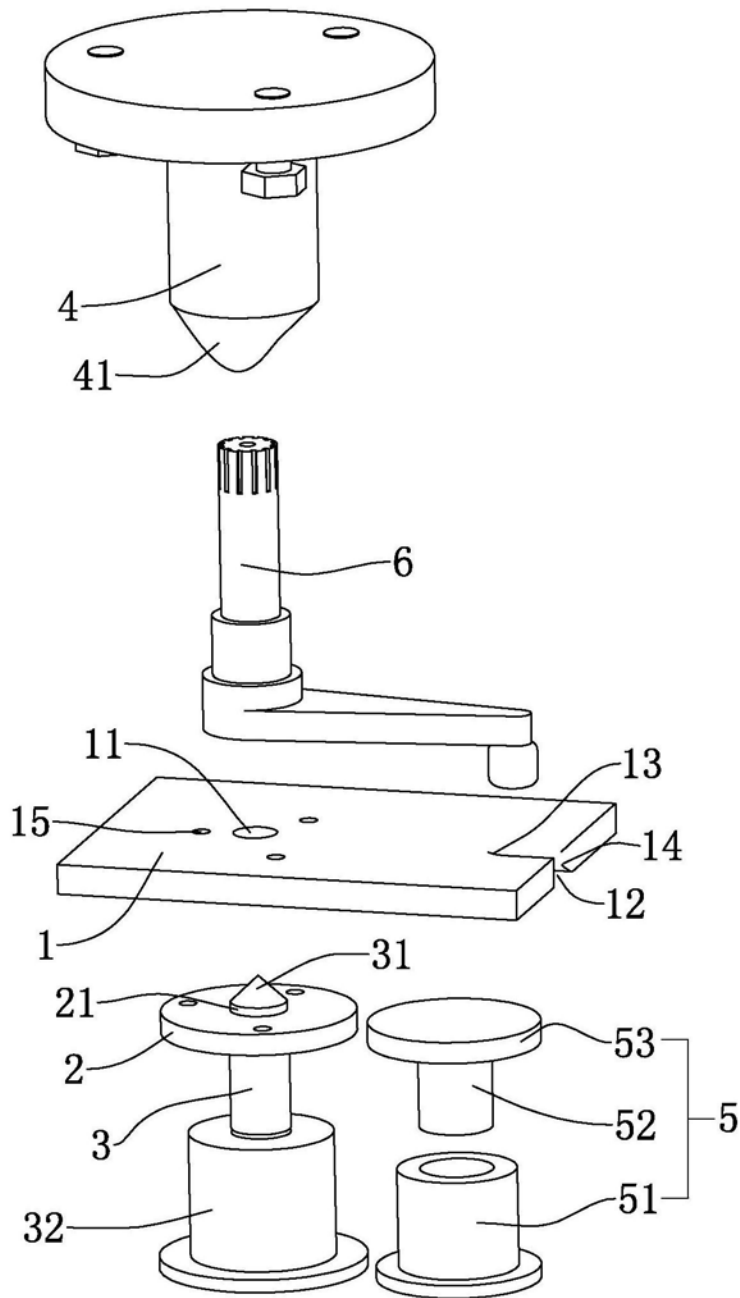


图3