



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207629642 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721621714.X

(22)申请日 2017.11.28

(73)专利权人 杭州杭联汽车连杆有限公司

地址 311258 浙江省杭州市萧山区闻堰镇
王家里村

(72)发明人 张志铨

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

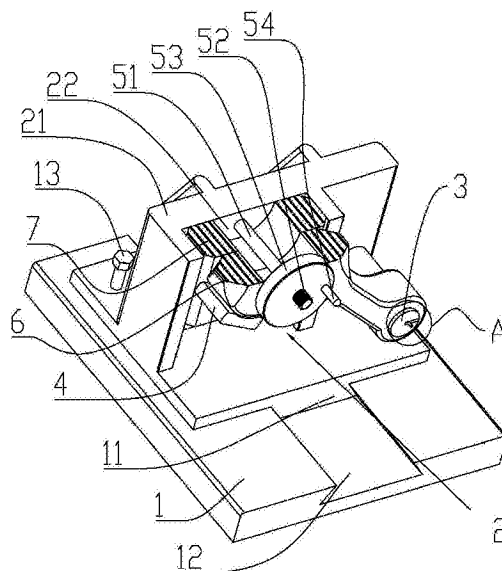
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车连杆的铣床夹具

(57)摘要

一种汽车连杆的铣床夹具,包括支架,还包括安装于支架上的固定座、开设于固定座上且一侧壁开设开口的限位口、安装于固定座临近开口一侧底端的固定块、安装于固定座临近开口另一侧顶端的限位板、安装于限位口内背对开口的侧壁上用于辅助固定杆体一与杆体二的辅助固定件,所述限位口自固定座顶端向其底端呈矩形开设,限位口的长度与杆体一的外径相等,限位口的宽度与连杆大头端的厚度相同,所述限位板倾斜固定于固定座固定座上用于使杆体一与杆体二的切割面在同一水平面上,来解决汽车连杆需要通过雇主工具来固定到台钳上加工,费时费力的问题。



1. 一种汽车连杆的铣床夹具,包括支架(1),其特征在于:还包括安装于支架(1)上的固定座(21)、开设于固定座(21)上且一侧壁开设开口的限位口(22)、安装于固定座(21)临近开口一侧底端的固定块(3)、安装于固定座(21)临近开口另一侧顶端的限位板(4)、安装于限位口(22)内背对开口的侧壁上用于辅助固定杆体一(6)与杆体二(7)的辅助固定件(5),所述限位口(22)自固定座(21)顶端向其底端呈矩形开设,限位口(22)的长度与杆体一(6)的外径相等,限位口(22)的宽度与连杆大头端的厚度相同,所述限位板(4)倾斜固定于固定座(21)固定坐上用于使杆体一(6)与杆体二(7)的切割面在同一水平面上。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车连杆的铣床夹具,其特征在于:所述辅助固定件(5)包括固定连接于限位口(22)内侧壁上的固定杆(51)、固定连接于固定杆(51)临近开口一端的螺柱(52)、与螺柱(52)螺纹连接的卡板(53),其中螺柱(52)远离固定杆(51)的一端延伸至开口外。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车连杆的铣床夹具,其特征在于:所述卡板(53)一侧固定连接有施力杆(54)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车连杆的铣床夹具,其特征在于:所述固定块(3)的直径与杆体二(7)的直径相同。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车连杆的铣床夹具,其特征在于:所述限位板(4)与杆体一(6)接触的一面呈弧形设置。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车连杆的铣床夹具,其特征在于:所述固定块(3)远离固定座(21)固定做的一端沿固定块(3)径向滑动连接有滑块一(31)。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车连杆的铣床夹具,其特征在于:所述滑块一(31)上设有拉手(32)。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车连杆的铣床夹具,其特征在于:所述固定座(21)底部固定有呈燕尾形设置的滑块二(11),支架(1)上开设有与滑块二(11)滑动配合的滑槽(12),所述支架(1)上螺纹连接有固定螺栓(13),所述固定螺栓(13)一端穿过支架(1)与固定座(21)相抵触。

一种汽车连杆的铣床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车连杆的铣床夹具。

背景技术

[0002] 铣床是用铣刀对工件进行铣削加工的机床。铣床除能铣削平面、沟槽、轮齿、螺纹和花键轴外,还能加工比较复杂的型面,现今的加工制成用铣床的结构与越来越简单,自动化程度高,便于工作人员操作,同时具有轻巧,拆装方便的优点。

[0003] 连杆是汽车发动机的主要传动件之一,它连接着活塞和曲轴,其作用是将活塞的往复运动转变为曲轴的旋转运动,并把作用在活塞上的力传给曲轴以输出功率。连杆分为大头端与小头端,在进行加工时,连杆的大头端往往需要被切分为两段,一段是连接着杆体小头端的杆体一,另一段是切割下来呈弧形的杆体二,便于后续将连杆固定到曲轴上。在杆体一与杆体二的切割面一般需要铣出相互配合的齿纹,以便后续将杆体一与杆体二再固定到一体时使二者固定的更紧密。

[0004] 而现有的铣床在工作时一般是将待加工的工件通过台钳固定到机架上,然后进行加工。但是在加工汽车连杆时,往往不能直接通过台钳将连杆固定到支架上进行加工,需要通过其他固定件辅助固定,费时费力,因此需要一个专门用于将汽车连杆固定到支架上进行加工的夹具。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种汽车连杆的铣床夹具,通过设计一个专门用于将连杆固定到支架上进行加工的夹具来解决连杆不能直接固定到铣床上进行加工的问题。

[0006] 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:一种汽车连杆的铣床夹具,包括支架,还包括安装于支架上的固定座、开设于固定座上且一侧壁开设开口的限位口、安装于固定座临近开口一侧底端的固定块、安装于固定座临近开口另一侧顶端的限位板、安装于限位口内背对开口的侧壁上用于辅助固定杆体一与杆体二的辅助固定件,所述限位口自固定座顶端向其底端呈矩形开设,限位口的长度与杆体一的外径相等,限位口的宽度与连杆大头端的厚度相同,所述限位板倾斜固定于固定座固定坐上用于使杆体一与杆体二的切割面在同一水平面上。

[0007] 通过采用上述技术方案,可以将连杆杆体一的切割面竖直向上,然后直接将杆体一放于限位口内固定,杆体二的小头端插接到固定块上,杆体二另一端的一侧抵接到限位板上,然后再通过辅助固定件将杆体一与杆体二固定到固定座上,使杆体一与杆体二的切割面在同一水平面上并高于固定座顶部,最后进行铣槽,可以一次性铣好杆体一与杆体二切割面上的齿纹,方便快捷。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述辅助固定件包括固定连接于限位口内侧壁上的固定杆、固定连接于固定杆临近开口一端的螺柱、与螺柱螺纹连接的卡板,其中螺柱远离固定

杆的一端延伸至开口外。

[0009] 通过采用上述技术方案,可以通过旋转卡板,将杆体一与杆体二紧紧地固定在固定座上,方便铣床铣槽。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述卡板一侧固定连接有施力杆。

[0011] 通过采用上述技术方案,可以通过施力杆旋转卡板,简单实用。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述固定块的直径与连杆小头端的直径相同。

[0013] 通过采用上述技术方案,可以使杆体一在固定到固定座上时固定的更稳固。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述限位板与杆体一接触的一面呈弧形设置。

[0015] 通过采用上述技术方案,使杆体一与限位板的接触面积更大,使杆体一在固定到固定座上时固定得更稳固。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述固定块远离固定座的一端沿固定块径向滑动连接有滑块。

[0017] 通过采用上述技术方案,可以通过滑块将杆体一的小头端固定到固定块上,使固定更稳固。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述滑块一上设有拉手。

[0019] 通过采用上述技术方案,便于操作者滑动滑块一卡住杆体一。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述固定座底部固定有呈燕尾形设置的滑块二,支架上开设有与滑块二滑动配合的滑槽,所述支架上螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓一端穿过支架与固定座相抵触。

[0021] 通过采用上述技术方案,操作者可以根据铣刀的位置调节固定座的位置,然后通过拧紧固定螺栓将固定座固定于支架上,安装简单,拆卸方便。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 在对连杆进行加工时,可以直接将连杆通过夹具固定于铣床支架上进行加工,省时省力,便于操作。

附图说明

[0024] 图1为本实施例的结构图;

[0025] 图2为图1的A部放大图。

[0026] 图中:1、支架;11、滑块二;12、滑槽;13、固定螺栓;21、固定座;22、限位口;3、固定块;31、滑块一;32、拉手;4、限位板;5、辅助固定件;51、固定杆;52、螺柱;53、卡板;54、施力杆;6、杆体一;7、杆体二。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0028] 实施例:一种汽车连杆的铣床夹具,如图1所示,包括支架1在支架1上安装有固定座21,固定座21底部固定有呈燕尾形设置的滑块二11,在支架1顶部开设有与滑块二11滑动配合的滑槽12,固定座21可在支架1上沿滑槽12方向滑动;在支架1底端螺纹连接多根固定螺栓13,固定螺栓13一端穿过支架1与滑块抵接。

[0029] 如图1所示,在固定座21顶部向其底部开设有限位口22,限位口22一侧壁开口设

置,在限位口22内背对开口的侧壁上安装有用于辅助固定连杆的辅助固定件5;辅助固定件5包括固定于限位口22内的固定杆51,在固定杆51临近开口的一端固定连接有螺柱52,螺柱52远离固定杆51的一端延伸至开口外侧;在螺柱52上螺纹连接有卡板53,在卡板53一侧固定连接有施力杆54,施力杆54垂直于卡板53固定,便于操作者将卡板53安装于螺柱52上。

[0030] 如图1所示,在固定座21临近开口的一侧底部固定连接有呈圆柱形设置的固定块3,固定块3固定于固定座21底部一侧;在固定块3远离固定座21的一端滑动连接有滑块一31;如图2所示,在滑块一31远离固定块3的一面固定连接有便于操作者滑动滑块一31的拉手32。

[0031] 如图1所示,在固定座21临近开口的一侧顶部固定连接有限位板4,限位板4倾斜固定于开口顶部的一侧,限位板4与固定块3位于固定座21的两个对角上。在限位板4临近开口一面呈弧形设置,当杆体一6固定于固定座21上时,限位板4的弧度与杆体一6的弧度相同,增大限位板4与杆体一6的接触面积。

[0032] 使用时:

[0033] 1)将杆体二7的切割面朝上,将杆体二7置于限位口22内;

[0034] 2)将杆体一6的小头端套接于固定块3上,然后将杆体一6的另一端置于限位板4上;

[0035] 3)滑出固定块3上的滑块一31固定杆体一6的小头端;

[0036] 4)通过施力杆54将卡板53固定于螺柱52上夹紧杆体一6与杆体二7;

[0037] 5)进行加工。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

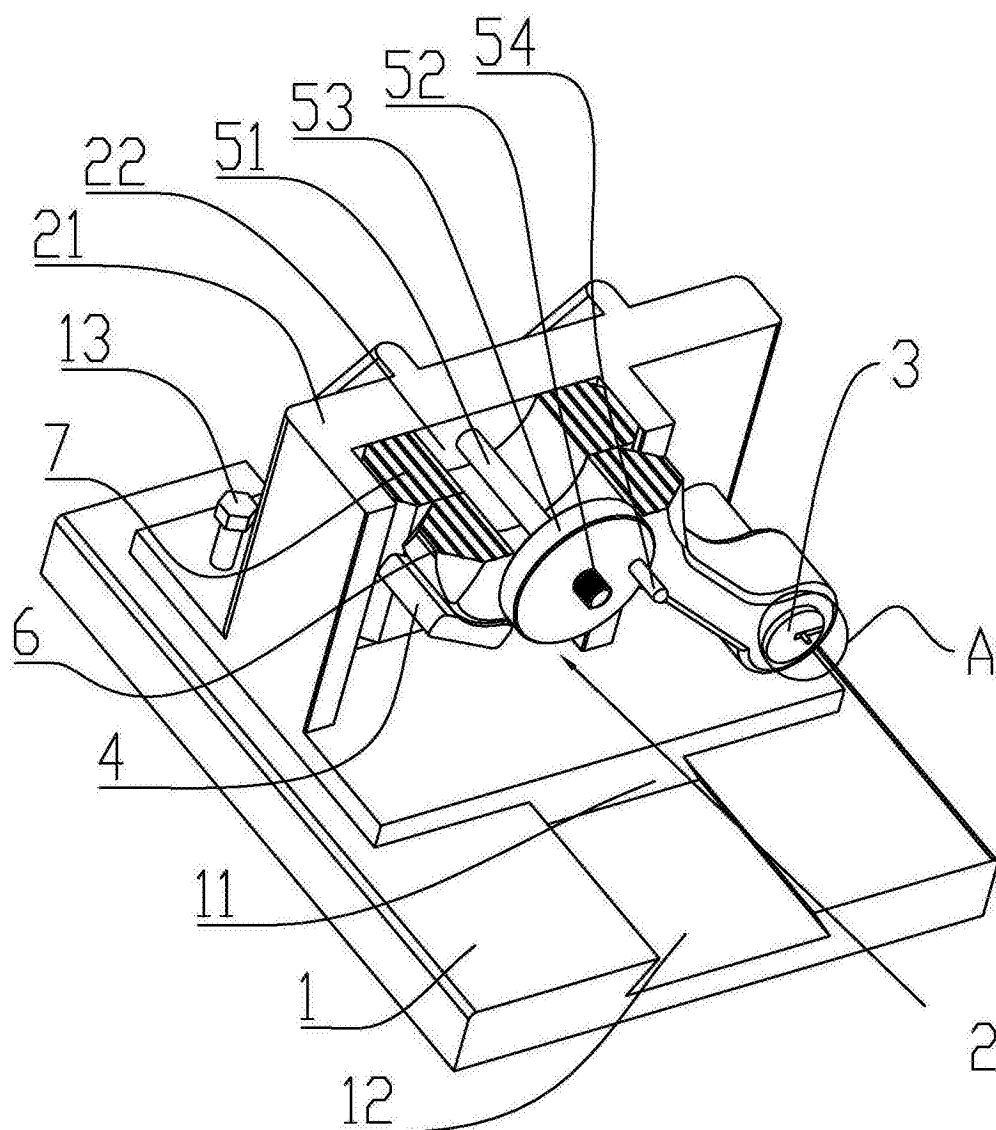


图1

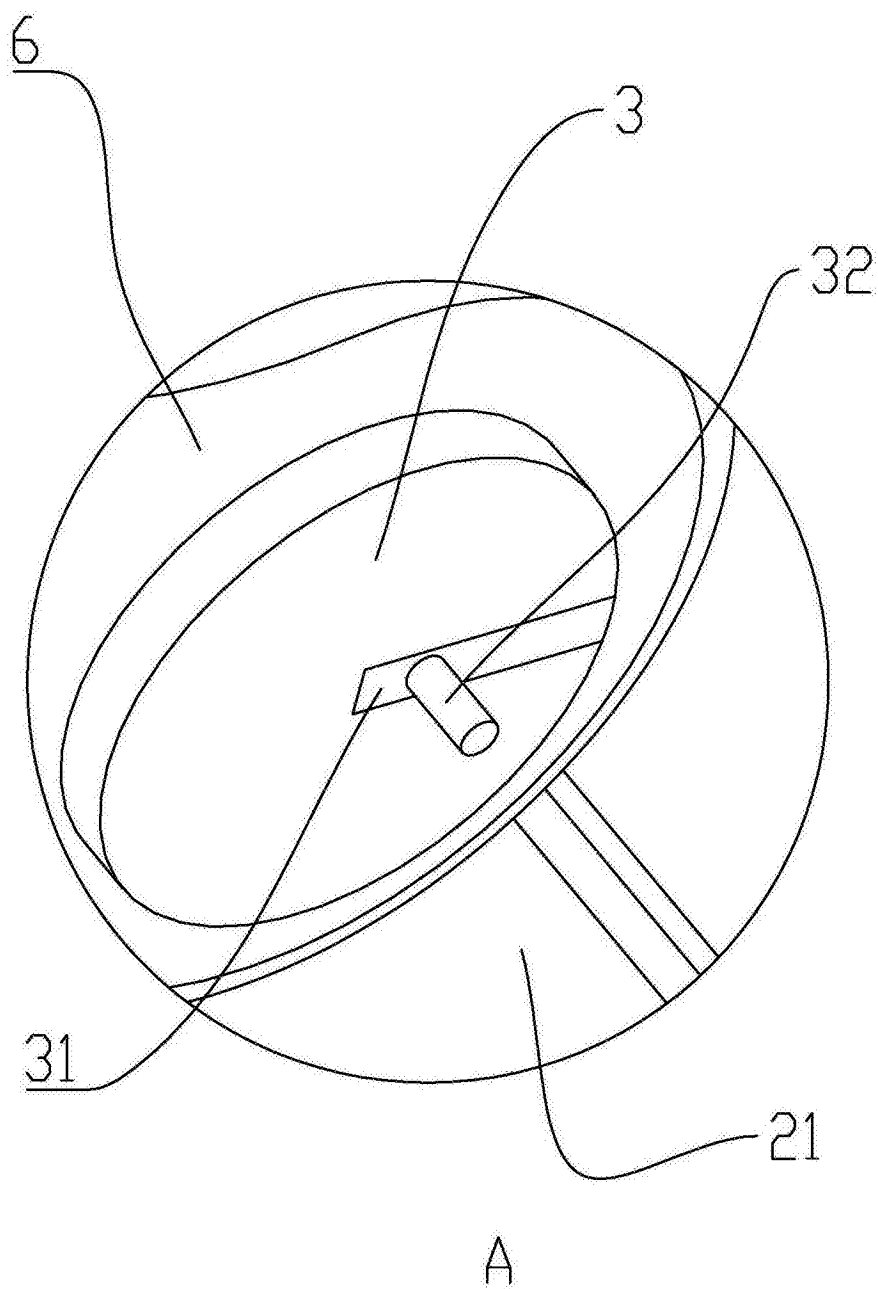


图2