



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208117771 U

(45)授权公告日 2018.11.20

(21)申请号 201820219018.4

(22)申请日 2018.02.08

(73)专利权人 天津泰进模具有限公司

地址 300000 天津市津南区双港镇双港工
业区丽港园11号309-2

(72)发明人 宫秀菊

(51)Int. Cl.

B25H 1/02(2006.01)

B25H 1/08(2006.01)

B25H 1/14(2006.01)

B25H 1/16(2006.01)

B29C 33/74(2006.01)

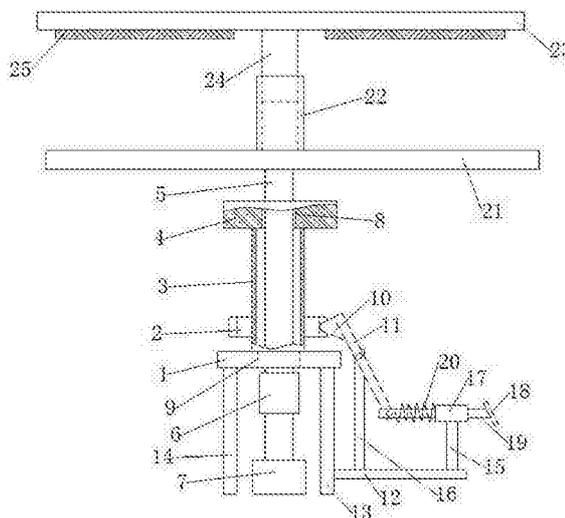
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车模具轮胎修理架

(57)摘要

本实用新型属于轮胎模具加工技术领域,尤其涉及一种汽车模具轮胎修理架,包括支撑台、防转机构,所述防转机构设置于支撑台的一侧,所述支撑台的顶部转动连接有中心线呈竖直设置的支撑套筒,靠近所述支撑台的支撑套筒外壁上套有齿轮,所述支撑套筒的顶端设有固定块,所述固定块的上方设有模具夹紧机构,所述防转机构包括支撑板、第一支撑杆、第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆均设置于支撑板上,所述第二支撑杆设置于第一支撑杆远离支撑台的一侧,所述第一支撑杆顶部的前壁上转动连接有第一转轴,该汽车模具轮胎修理架可以根据工作人员的需要使工作台转动,从而使工作人员可以在某个固定就可以对模具的任意部位进行修理,降低了劳动强度。



1. 一种汽车模具轮胎修理架,其特征在于:包括支撑台、防转机构,所述防转机构设置于支撑台的一侧,所述支撑台的顶部转动连接有中心线呈竖直设置的支撑套筒,靠近所述支撑台的支撑套筒外壁上套有齿轮,所述支撑套筒的顶端设有固定块,所述固定块的上方设有模具夹紧机构,所述防转机构包括支撑板、第一支撑杆、第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆均设置于支撑板上,所述第二支撑杆设置于第一支撑杆远离支撑台的一侧,所述第一支撑杆顶部的前壁上转动连接有第一转轴,所述第一转轴上固定套有连接杆,所述连接杆的底部铰接有水平设置的推杆,所述连接杆靠近支撑套筒的侧壁顶部设有与齿轮配合的限位齿,所述第二支撑杆的顶部设有中心线呈水平设置的圆管,所述推杆的一端从圆管内穿出,所述推杆的一端设有倾斜设置的脚踩板,所述圆管靠近第一支撑杆一侧的推杆上套有弹簧,所述弹簧远离连接杆的一端与圆管固定连接,所述弹簧靠近连接杆的一端与推杆固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车模具轮胎修理架,其特征在于:所述模具夹紧机构包括工作台,所述工作台的顶部中心部位设有呈空心结构的定位轴,所述定位轴的内壁上设有螺纹,所述定位轴的上方设有压杆,所述压杆底部的中心部位设有与定位轴内壁螺纹连接的螺杆,所述工作台底部的中心部位设有轴线呈竖直设置的花键轴,所述固定块上设有与花键轴配合的内花键轴孔。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车模具轮胎修理架,其特征在于:所述支撑台上设有与支撑套筒相通的通孔,且通孔的直径小于支撑套筒的内径,所述通孔的下方设有气缸,所述气缸上活塞杆的自由端固定连接有与花键轴同轴的圆形支撑块,所述花键轴的底端依次从支撑套筒、通孔内穿出并与圆形支撑块转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车模具轮胎修理架,其特征在于:所述圆形支撑块的直径小于通孔的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车模具轮胎修理架,其特征在于:所述支撑台底部的一端设有左支架,所述支撑台底部的另一端设有右支架,所述支撑板的一侧壁与右支架远离左支架的侧壁固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种汽车模具轮胎修理架,其特征在于:所述内花键轴孔的孔径小于支撑套筒的内径。

7. 根据权利要求2所述的一种汽车模具轮胎修理架,其特征在于:所述压杆与螺杆构成T型结构,所述螺杆两侧的压杆底部设有橡胶垫。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车模具轮胎修理架,其特征在于:所述弹簧始终处于拉伸状态。

一种汽车模具轮胎修理架

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具轮胎加工技术领域,尤其涉及一种汽车模具轮胎修理架。

背景技术

[0002] 随着现在汽车越来越多,汽车轮胎产业也在不断扩大,而轮胎模具是制造轮胎的主要工具,轮胎模具在不断施压过程中会产生磨损,需要经常进行维修,而现有的修理支架只能对固定尺寸的模具进行修理,无法在同一支架上固定不同尺寸的轮胎模具,降低了功效,因此专利号为CN201320826208.X的中国专利公开了一种调节型汽车轮胎模具修理架,可以对不同尺寸的模具修理,节约了成本,提高了功效,但是该专利底座和支撑柱无法转动,使工作人员对模具不同部位进行修理时,需要沿着模具来回走动,无法停在某个固定的地方,消耗体力,增大了工作人员的劳动强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述不足,提出一种汽车模具轮胎修理架,可以根据工作人员的需要使工作台转动,从而使工作人员可以在某个固定就可以对模具的任意部位进行修理,降低了劳动强度。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是采用以下技术方案实现的:

[0005] 一种汽车模具轮胎修理架,包括支撑台、防转机构,所述防转机构设置于支撑台的一侧,所述支撑台的顶部转动连接有中心线呈竖直设置的支撑套筒,靠近所述支撑台的支撑套筒外壁上套有齿轮,所述支撑套筒的顶端设有固定块,所述固定块的上方设有模具夹紧机构,所述防转机构包括支撑板、第一支撑杆、第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆均设置于支撑板上,所述第二支撑杆设置于第一支撑杆远离支撑台的一侧,所述第一支撑杆顶部的前壁上转动连接有第一转轴,所述第一转轴上固定套有连接杆,所述连接杆的底部铰接有水平设置的推杆,所述连接杆靠近支撑套筒的侧壁顶部设有与齿轮配合的限位齿,所述第二支撑杆的顶部设有中心线呈水平设置的圆管,所述推杆的一端从圆管内穿出,所述推杆的一端设有倾斜设置的脚踩板,所述圆管靠近第一支撑杆一侧的推杆上套有弹簧,所述弹簧远离连接杆的一端与圆管固定连接,所述弹簧靠近连接杆的一端与推杆固定连接。

[0006] 进一步的,所述模具夹紧机构包括工作台,所述工作台的顶部中心部位设有呈空心结构的定位轴,所述定位轴的内壁上设有螺纹,所述定位轴的上方设有压杆,所述压杆底部的中心部位设有与定位轴内壁螺纹连接的螺杆,所述工作台底部的中心部位设有轴线呈竖直设置的花键轴,所述固定块上设有与花键轴配合的内花键轴孔。

[0007] 进一步的,所述支撑台上设有与支撑套筒相通的通孔,且通孔的直径小于支撑套筒的内径,所述通孔的下方设有气缸,所述气缸上活塞杆的自由端固定连接与花键轴同轴的圆形支撑块,所述花键轴的底端依次从支撑套筒、通孔内穿出并与圆形支撑块转动连接。

- [0008] 进一步的,所述圆形支撑块的直径小于通孔的直径。
- [0009] 进一步的,所述支撑台底部的一端设有左支架,所述支撑台底部的另一端设有右支架,所述支撑板的一侧壁与右支架远离左支架的侧壁固定连接。
- [0010] 进一步的,所述内花键轴孔的孔径小于支撑套筒的内径。
- [0011] 进一步的,所述压杆与螺杆构成T型结构,所述螺杆两侧的压杆底部设有橡胶垫。
- [0012] 进一步的,所述弹簧始终处于拉伸状态。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型产生的有益效果是:
- [0014] 1、本实用新型通过圆形支撑块与花键轴的转动连接,使工作台可以转动,当对模具轮胎进行修理时,工作人员只需转动工作台就可以到达模具修理的部位,无需工作人员在修理模具时沿模具外周来回走动,减少了体力消耗,降低了劳动强度;
- [0015] 2、通过防转机构的设置,可以使工作人员在对模具某个部位进行修理时,工作台处于不转动状态,起到防止因工作台转动而影响模具修理精度的作用。
- [0016] 3、通过螺杆与定位轴的螺纹连接,使压杆在转动过程中能够上下移动,实现对不同尺寸轮胎模具的压紧功能,花键轴通过圆形支撑块与气缸连接,使花键轴带动工作台转动的过程中还能上下移动,从而可以根据不同工作人员的身高将工作台高度调节到最合适的位置,提高了工作人员工作时的舒适度。

附图说明

[0017] 以下将结合附图和实施例来对本实用新型的技术方案作进一步的详细描述,但是应当知道,这些附图仅是为解释目的而设计的,因此不作为本实用新型范围的限定。此外,除非特别指出,这些附图仅意在概念性地说明此处描述的结构构造,而不必要依比例进行绘制。

[0018] 下面结合附图对本实用新型进一步说明:

[0019] 图1为本实用新型的整体结构图

[0020] 图2为附图1中防转机构的放大图。

[0021] 其中:1、支撑台;2、齿轮;3、支撑套筒;4、固定块;5、花键轴;6、圆形支撑块;7、气缸;8、内花键轴孔;9、通孔;10、限位齿;11、连接杆;12、支撑板;13、右支架;14、左支架;15、第二支撑杆;16、第一支撑杆;17、圆管;18、脚踩板;19、推杆;20、弹簧;21、工作台;22、定位轴;23、压杆;24、螺杆;25、橡胶垫。

具体实施方式

[0022] 首先,首先,在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,以下将以示例方式来具体说明本实用新型的具体结构、特点和优点等,然而所有的描述仅是用来进行说明的,而不应将其理解为对本实用新型形成任何限制。此外,在本文所提及各实施例中予以描述或隐含的任意单个技术特征,或者被显示或隐含在各附图中的任意单个技术特征,仍然可在这些技

术特征(或其等同物)之间继续进行任意组合或删减,从而获得可能未在本文中直接提及的本实用新型的更多其他实施例。另外,为了简化图面起见,相同或相类似的技术特征在同一附图中可能仅在一处进行标示。

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步说明:

[0024] 如图1-2所示,本实用新型提供一种汽车模具轮胎修理架,包括支撑台1、防转机构,所述防转机构设置于支撑台1的一侧,所述支撑台1的顶部转动连接有中心线呈竖直设置的支撑套筒3,靠近所述支撑台1的支撑套筒3外壁上套有齿轮2,所述支撑套筒3的顶端设有固定块4,所述固定块4的上方设有模具夹紧机构,所述防转机构包括支撑板12、第一支撑杆16、第二支撑杆15,所述第一支撑杆16和第二支撑杆15均设置于支撑板12上,所述第二支撑杆15设置于第一支撑杆16远离支撑台1的一侧,所述第一支撑杆16顶部的前壁上转动连接有第一转轴,所述第一转轴上固定套有连接杆11,所述连接杆11的底部铰接有水平设置的推杆19,所述连接杆11靠近支撑套筒3的侧壁顶部设有与齿轮2配合的限位齿10,即限位齿10可以插进齿轮2上的齿槽内,起到防止齿轮2转动的作用,所述第二支撑杆15的顶部设有中心线呈水平设置的圆管17,所述推杆19的一端从圆管17内穿出,所述推杆19的一端设有倾斜设置的脚踩板18,所述圆管17靠近第一支撑杆16一侧的推杆19上套有弹簧20,所述弹簧20远离连接杆11的一端与圆管17固定连接,所述弹簧20靠近连接杆11的一端与推杆19固定连接。

[0025] 所述模具夹紧机构包括工作台21,所述工作台21的顶部中心部位设有呈空心结构的定位轴22,所述定位轴22的内壁上设有螺纹,所述定位轴22的上方设有压杆23,所述压杆23底部的中心部位设有与定位轴22内壁螺纹连接的螺杆24,所述工作台21底部的中心部位设有轴线呈竖直设置的花键轴5,所述固定块4上设有与花键轴5配合的内花键轴孔8。

[0026] 所述支撑台1上设有与支撑套筒3相通的通孔9,且通孔9的直径小于支撑套筒3的内径,所述通孔9的下方设有气缸7,气缸7固定于地面上,所述气缸7上活塞杆的自由端固定连接有与花键轴5同轴的圆形支撑块6,所述花键轴5的底端依次从支撑套筒3、通孔9内穿出并与圆形支撑块6转动连接。

[0027] 所述圆形支撑块6的直径小于通孔9的直径。

[0028] 所述支撑台1底部的一端设有左支架14,所述支撑台1底部的另一端设有右支架13,所述支撑板12的一侧壁与右支架13远离左支架14的侧壁固定连接。

[0029] 所述内花键轴孔8的孔径小于支撑套筒3的内径,可以使花键轴5伸进支撑套筒3内。

[0030] 所述压杆23与螺杆24构成T型结构,所述螺杆24两侧的压杆23底部设有橡胶垫25。

[0031] 所述弹簧20始终处于拉伸状态。

[0032] 该汽车模具轮胎修理架的工作原理为:首先将轮胎模具套在工作台21上的定位轴22上,然后转动压杆23使螺杆24旋进定位轴22内,通过螺纹连接使压杆23向下运动,从而使压杆23对轮胎模具进行压紧,实现了对不同尺寸轮胎模具的固定功能,模具固定好后,可以根据需要对工作台21进行转动,脚踩脚踩板18使推杆19向左移动,弹簧20受到拉伸,推杆19推动连接杆11沿第一转轴轴线作顺时针旋转运动,从而使限位齿10从齿轮2上的齿槽内离开,然后就可以手动转动工作台21,工作台转动好后,松开脚踩板18,在弹簧20弹力的作用下带动推杆19向右移动,从而带动连接杆11沿第一转轴的轴线作逆时针旋转运动,直到限

位齿10插进齿轮2上的齿槽内,对齿轮2进行限位,由于花键轴5穿过固定块4上的内花键轴孔8,所以在支撑套筒3无法转动时,花键轴5也无法转动,从而使工作台21无法转动,避免在模具修理时因工作台转动而影响模具修理精度的问题,需要调节工作台21高度时,开启气缸7带动花键轴5在支撑套筒3、内花键轴孔8内移动,实现工作台21高度的调节功能。

[0033] 该汽车模具轮胎修理架可以根据工作人员的需要使工作台转动,从而使工作人员可以在某个固定就可以对模具的任意部位进行修理,降低了劳动强度。

[0034] 以上通过实施例对本实用新型的进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

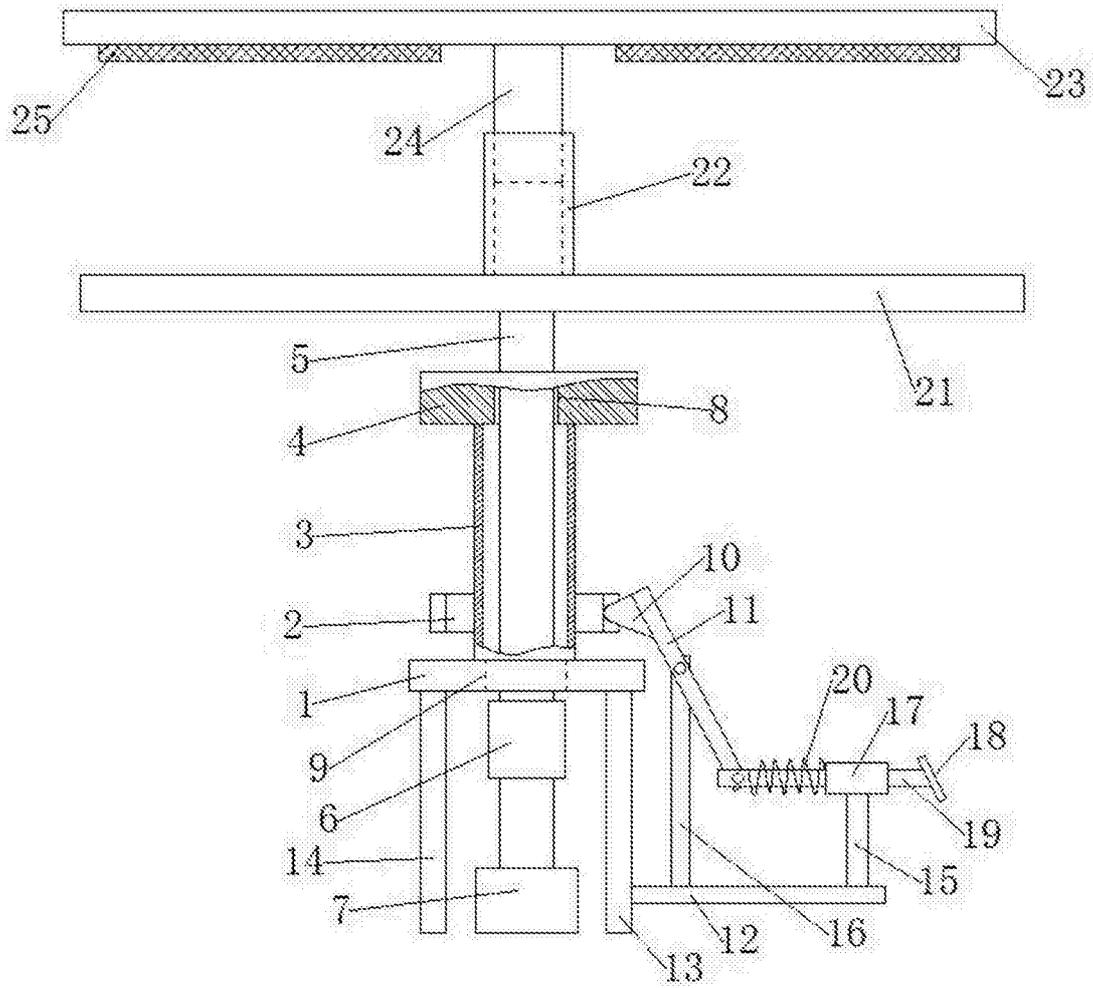


图1

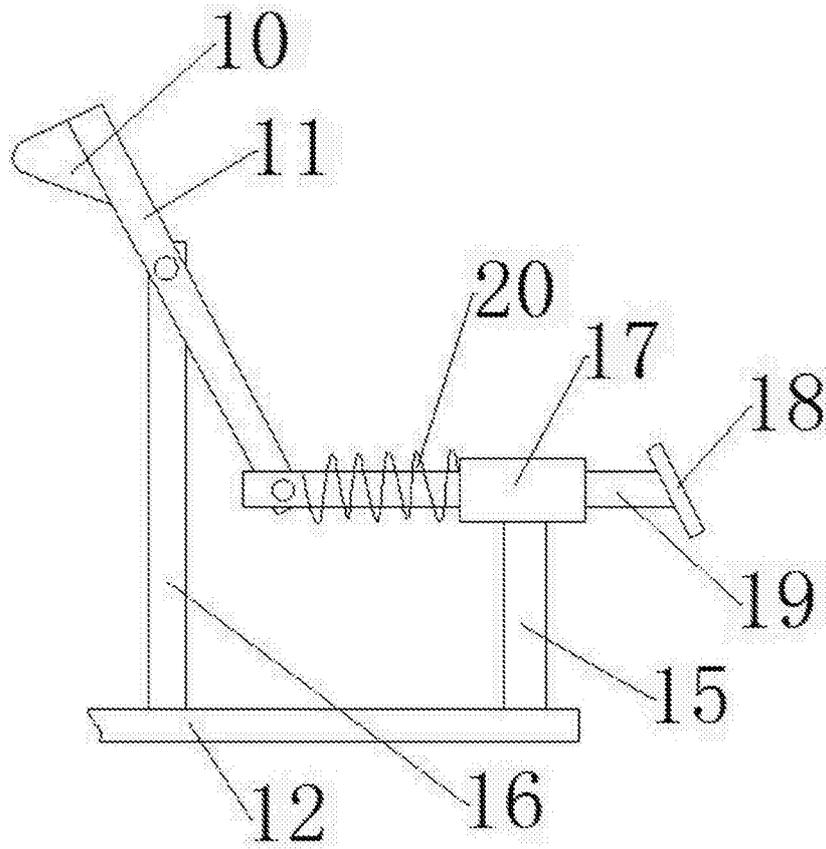


图2