



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107553162 A

(43)申请公布日 2018.01.09

(21)申请号 201710835999.5

(22)申请日 2017.09.16

(71)申请人 白振松

地址 452470 河南省郑州市登封市大金店  
镇黄村四组75号

(72)发明人 白振松

(74)专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 41138

代理人 胡明

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23F 23/06(2006.01)

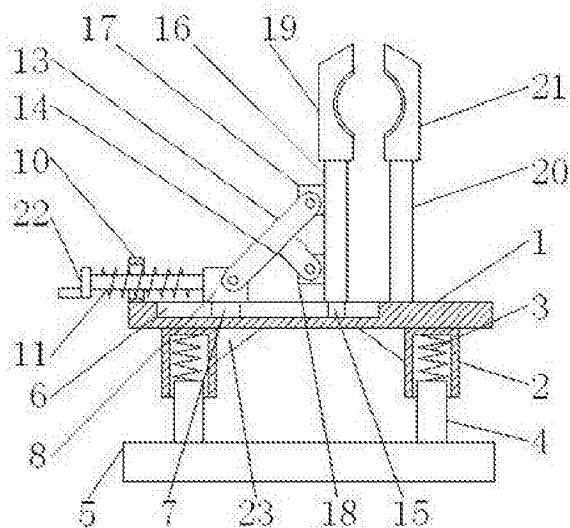
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)发明名称

一种加工齿轮的夹具装置

### (57)摘要

本发明公开了一种加工齿轮的夹具装置,包括固定板,所述固定板底部的两侧均固定连接有套管,所述套管的内部固定连接有弹簧,弹簧的底部设置有固定杆,固定杆的底部固定连接有底座。本发明通过设置固定板、套管、弹簧、固定杆、底座、滑槽、第一滑块、第一连接块、活动槽、竖杆、螺纹杆、转杆、第一调节杆、第二调节杆、第二滑块、第一支撑杆、第二连接块、第三连接块、左夹口、第二支撑板与右夹口的配合,解决了现有的齿轮夹具,不能调节两夹口之间的距离,不适合多种尺寸齿轮的使用,夹具更换效率高的问题,该加工齿轮的夹具装置,具备能够调节两夹口之间的距离的优点,方便使用者使用,提高了夹具的实用性。



1. 一种加工齿轮的夹具装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)底部的两侧均固定连接有套管(2),所述套管(2)的内部固定连接有弹簧(3),所述弹簧(3)的底部设置有固定杆(4),所述固定杆(4)的底部固定连接有底座(5),所述固定板(1)顶部的左侧开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内部滑动连接有第一滑块(7),所述第一滑块(7)的顶部固定连接有第一连接块(8),所述第一连接块(8)的内部开设有活动槽(9),所述固定板(1)顶部的左侧固定连接有竖杆(10),所述竖杆(10)的左侧设置有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)靠近竖杆(10)的一端依次贯穿竖杆(10)和第一连接块(8)并延伸至活动槽(9)的内部固定连接有转杆(12),所述第一连接块(8)的正面活动连接有第一调节杆(13),所述第一调节杆(13)的右侧固定连接有第二调节杆(14),所述滑槽(6)的内部且位于第一滑块(7)的右侧滑动连接有第二滑块(15),所述第二滑块(15)的顶部固定连接有第一支撑杆(16),所述第一支撑杆(16)左侧的顶部固定连接有第二连接块(17),所述第一调节杆(13)远离第一连接块(8)的一端与第二连接块(17)活动连接,所述第一支撑杆(16)左侧的底部固定连接有第三连接块(18),所述第三连接块(18)与第二调节杆(14)活动连接,所述第一支撑杆(16)的顶部固定连接有左夹口(19),所述固定板(1)顶部的右侧固定连接有第二支撑杆(20),所述第二支撑杆(20)的顶部固定连接有与左夹口(19)配合使用的右夹口(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工齿轮的夹具装置,其特征在于:所述左夹口(19)和右夹口(21)相对的一侧均固定连接有橡胶垫,两个橡胶垫相对的一侧均设置有防滑纹。

3. 根据权利要求1所述的一种加工齿轮的夹具装置,其特征在于:所述螺纹杆(11)的表面设置有外螺纹,所述竖杆(10)的内腔设置有与外螺纹配合使用的内螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种加工齿轮的夹具装置,其特征在于:所述螺纹杆(11)的左侧设置有把手(22),所述把手(22)的右侧与螺纹杆(11)的左侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种加工齿轮的夹具装置,其特征在于:所述套管(2)一侧的顶部固定连接有三角板(23),所述三角板(23)的顶部与固定板(1)的底部固定连接。

## 一种加工齿轮的夹具装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及齿轮加工技术领域,具体为一种加工齿轮的夹具装置。

### 背景技术

[0002] 夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具,例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。

[0003] 齿轮夹具装置,对齿轮进行固定,以进行加工,现有的齿轮夹具,不能调节两夹口之间的距离,不适合多种尺寸齿轮的使用,夹具更换效率高,降低了夹具的实用性。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种加工齿轮的夹具装置,具备能够调节两夹口之间的距离的优点,解决了现有的齿轮夹具,不能调节两夹口之间的距离,不适合多种尺寸齿轮的使用,夹具更换效率高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种加工齿轮的夹具装置,包括固定板,所述固定板底部的两侧均固定连接有套管,所述套管的内部固定连接有弹簧,所述弹簧的底部设置有固定杆,所述固定杆的底部固定连接有底座,所述固定板顶部的左侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的顶部固定连接有第一连接块,所述第一连接块的内部开设有活动槽,所述固定板顶部的左侧固定连接有竖杆,所述竖杆的左侧设置有螺纹杆,所述螺纹杆靠近竖杆的一端依次贯穿竖杆和第一连接块并延伸至活动槽的内部固定连接有转杆,所述第一连接块的正面活动连接有第一调节杆,所述第一调节杆的右侧固定连接有第二调节杆,所述滑槽的内部且位于第一滑块的右侧滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的顶部固定连接有第一支撑杆,所述第一支撑杆左侧的顶部固定连接第二连接块,所述第一调节杆远离第一连接块的一端与第二连接块活动连接,所述第一支撑杆左侧的底部固定连接有第三连接块,所述第三连接块与第二调节杆活动连接,所述第一支撑杆的顶部固定连接有左夹口,所述固定板顶部的右侧固定连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆的顶部固定连接有与左夹口配合使用的右夹口。

[0006] 优选的,所述左夹口位于凹槽的一面固定连接有橡胶,所述左夹口和右夹口相对的一侧均固定连接有橡胶垫,两个橡胶垫相对的一侧均设置有防滑纹。

[0007] 优选的,所述螺纹杆的表面设置有外螺纹,所述竖杆的内腔设置有与外螺纹配合使用的内螺纹。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的左侧设置有把手,所述把手的右侧与螺纹杆的左侧固定连接。

[0009] 优选的,所述套管一侧的顶部固定连接三角板,所述三角板的顶部与固定板的底部固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

1、本发明通过设置固定板、套管、弹簧、固定杆、底座、滑槽、第一滑块、第一连接块、活动槽、竖杆、螺纹杆、转杆、第一调节杆、第二调节杆、第二滑块、第一支撑杆、第二连接块、第三连接块、左夹口、第二支撑板与右夹口的配合,解决了现有的齿轮夹具,不能调节两夹口之间的距离,不适合多种尺寸齿轮的使用,夹具更换效率高的问题,该加工齿轮的夹具装置,具备能够调节两夹口之间的距离的优点,方便使用者使用,提高了夹具的实用性。

[0011] 2、本发明通过橡胶垫的设置,可以对齿轮进行保护,通过把手的设置,方便对螺纹杆进行调节,通过三角板的设置,增加了套管与固定板之间的稳定性,通过套管和弹簧的设置,可以起到减震作用,降低齿轮在夹持过程中受到损坏。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明第一连接块的剖视图。

[0013] 图中:1固定板、2套管、3弹簧、4固定杆、5底座、6滑槽、7第一滑块、8第一连接块、9活动槽、10竖杆、11螺纹杆、12转杆、13第一调节杆、14第二调节杆、15第二滑块、16第一支撑杆、17第二连接块、18第三连接块、19左夹口、20第二支撑杆、21右夹口、22把手、23三角板。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,一种加工齿轮的夹具装置,包括固定板1,固定板1底部的两侧均固定连接有套管2,套管2一侧的顶部固定连接有三角板23,三角板23的顶部与固定板1的底部固定连接,通过三角板23的设置,增加了套管2与固定板1之间的稳定性,套管2的内部固定连接有弹簧3,通过套管2和弹簧3的设置,可以起到减震作用,降低齿轮在夹持过程中受到损坏,弹簧3的底部设置有固定杆4,固定杆4的底部固定连接有底座5,固定板1顶部的左侧开设有滑槽6,滑槽6的内部滑动连接有第一滑块7,第一滑块7的顶部固定连接有第一连接块8,第一连接块8的内部开设有活动槽9,固定板1顶部的左侧固定连接有竖杆10,竖杆10的左侧设置有螺纹杆11,螺纹杆11的表面设置有外螺纹,竖杆10的内腔设置有与外螺纹配合使用的内螺纹,螺纹杆11的左侧设置有把手22,把手22的右侧与螺纹杆11的左侧固定连接,通过把手22的设置,方便对螺纹杆11进行调节,螺纹杆11靠近竖杆10的一端依次贯穿竖杆10和第一连接块8并延伸至活动槽9的内部固定连接有转杆12,第一连接块8的正面活动连接有第一调节杆13,第一调节杆13的右侧固定连接有第二调节杆14,滑槽6的内部且位于第一滑块7的右侧滑动连接有第二滑块15,第二滑块15的顶部固定连接有第一支撑杆16,第一支撑杆16左侧的顶部固定连接有第二连接块17,第一调节杆13远离第一连接块8的一端与第二连接块17活动连接,第一支撑杆16左侧的底部固定连接有第三连接块18,第三连接块18与第二调节杆14活动连接,第一支撑杆16的顶部固定连接有左夹口19,固定板1顶部的右侧固定连接有第二支撑杆20,第二支撑杆20的顶部固定连接有与左夹口19配合使用的右夹口21,左夹口19和右夹口21相对的一侧均固定连接有橡胶垫,两个橡胶垫相对的一侧均设

置有防滑纹,通过橡胶垫的设置,可以对齿轮进行保护。

[0016] 使用时,使用者转动把手22,把手22带动螺纹杆11旋转并左右移动,螺纹杆11带动第一连接块8移动,第一连接块8带动第一滑块7在滑槽6内移动,第一连接块8带动第一调节杆13、第二调节杆14、第二连接块17和第三连接块18移动,并带动第一支撑杆16移动,第一支撑杆16带动第二滑块15在滑槽6内移动并带动左夹口19的移动,从而达到调节两夹口之间的距离。

[0017] 综上所述:该加工齿轮的夹具装置,通过滑槽6、第一滑块7、第一连接块8、螺纹杆11、第一调节杆13、第二调节杆14、第二滑块15、第二连接块17和第三连接块18的配合,解决了现有的齿轮夹具,不能调节两夹口之间的距离,不适合多种尺寸齿轮的使用,夹具更换效率高的问题。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

