



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216263552 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202123045833.4

(22) 申请日 2021.12.07

(73) 专利权人 林州市中奥机械有限公司

地址 455000 河南省安阳市林州市合涧镇
工业密集区

(72) 发明人 焦锐 王红猜

(74) 专利代理机构 北京慧博知信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11458

代理人 杜梁缘

(51) Int. Cl.

B23B 31/02 (2006.01)

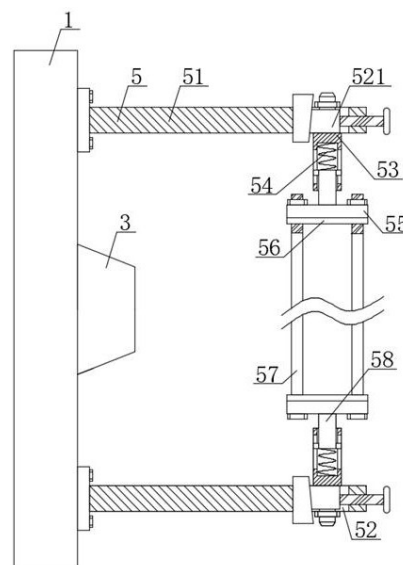
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种桥壳外圆加工用辅助工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种桥壳外圆加工用辅助工装,包括车床卡盘、车床尾座和桥壳本体,所述桥壳本体两端通过车床卡盘和车床尾座上固设的顶尖相连接,车床卡盘上还设有与桥壳本体相连接的辅助转动部,辅助转动部包括两个可左右上下活动的夹板,且两个夹板通过长杆螺栓将桥壳本体非加工端支撑座相连接。本实用新型的有益效果是:通过设置两个夹板,在悬臂的作用下,能实现将桥壳本体与车床卡盘相连接的目的,且在弹簧的作用下,该装置还能适应不同厚度的桥壳本体,通过在悬臂上开设长条孔,能使两个夹板左右移动,达到适应不同长度桥壳本体的目的。



1. 一种桥壳外圆加工用辅助工装,包括车床卡盘(1)、车床尾座(2)和桥壳本体(4),所述桥壳本体(4)两端通过车床卡盘(1)和车床尾座(2)上固设的顶尖(3)相连接,其特征在于:所述车床卡盘(1)上还设有与桥壳本体(4)相连接的辅助转动部(5),所述辅助转动部(5)包括两个可左右上下活动的夹板(55),且两个夹板(55)通过长杆螺栓(57)将桥壳本体(4)非加工端支撑座相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种桥壳外圆加工用辅助工装,其特征在于:所述辅助转动部(5)包括连接于车床卡盘(1)上的悬臂(51),所述悬臂(51)上开设有长条孔(52),且长条孔(52)内部滑动连接有调节板(521),所述调节板(521)的顶端与悬臂(51)通过短杆螺栓相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种桥壳外圆加工用辅助工装,其特征在于:所述调节板(521)底部固设有底部开口的连接套筒(53),所述连接套筒(53)内部通过弹簧(54)连接有补偿杆(58),且两个补偿杆(58)分别与两个夹板(55)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种桥壳外圆加工用辅助工装,其特征在于:所述连接套筒(53)内开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有与补偿杆(58)相连接的滑块。

5. 根据权利要求1所述的一种桥壳外圆加工用辅助工装,其特征在于:两个所述夹板(55)相互靠近的一侧面均设有橡胶垫(56)。

6. 根据权利要求2或3任一项所述的一种桥壳外圆加工用辅助工装,其特征在于:所述调节板(521)一端为平面其另一端为斜面,所述悬臂(51)端部设有与调节板(521)的平面相接触的顶紧螺杆,且长条孔(52)内还设有与调节板(521)的斜面相接触的销钉。

一种桥壳外圆加工用辅助工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥壳加工领域,特别是一种桥壳外圆加工用辅助工装。

背景技术

[0002] 桥壳,是安装主减速器、差速器、半轴、轮装配基体,其主要作用是支承并保护主减速器、差速器和半轴等,驱动桥壳从结构上可分为整体式桥壳、可分式桥壳和组合式桥壳三类,现有整体式桥壳其长度较长,在加工其两端的外圆时一般采用如图1所示方法将桥壳非加工端支撑座与车床卡盘通过一个连接杆相连接,显然这种方法针对性较强,在针对不同大小、不同种类的桥壳时需要更换专用的连接杆,通用性不强,为此我们提出一种桥壳外圆加工用辅助工装来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种桥壳外圆加工用辅助工装。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种桥壳外圆加工用辅助工装,包括车床卡盘、车床尾座和桥壳本体,所述桥壳本体两端通过车床卡盘和车床尾座上固设的顶尖相连接,所述车床卡盘上还设有与桥壳本体相连接的辅助转动部,所述辅助转动部包括两个可左右上下活动的夹板,且两个夹板通过长杆螺栓将桥壳本体非加工端支撑座相连接。

[0006] 更进一步的技术方案是,所述辅助转动部包括连接于车床卡盘上的悬臂,所述悬臂上开设有长条孔,且长条孔内部滑动连接有调节板,所述调节板的顶端与悬臂通过短杆螺栓相连接。

[0007] 更进一步的技术方案是,所述调节板底部固设有底部开口的连接套筒,所述连接套筒内部通过弹簧连接有补偿杆,且两个补偿杆分别与两个夹板相连接。

[0008] 更进一步的技术方案是,所述连接套筒内开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有与补偿杆相连接的滑块。

[0009] 更进一步的技术方案是,两个所述夹板相互靠近的一侧面均设有橡胶垫。

[0010] 更进一步的技术方案是,所述调节板一端为平面其另一端为斜面,所述悬臂端部设有与调节板的平面相接触的顶紧螺杆,且长条孔内还设有与调节板的斜面相接触的销钉。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置两个夹板,在悬臂的作用下,能实现将桥壳本体与车床卡盘相连接的目的,且在弹簧的作用下,该装置还能适应不同厚度的桥壳本体,通过在悬臂上开设长条孔,能使两个夹板左右移动,达到适应不同长度桥壳本体的目的。

附图说明

[0013] 图1 为本实用新型现有技术示意图。

[0014] 图2 为本实用新型正视方向平面示意图。

[0015] 图3 为本实用新型辅助转动部内部结构放大示意图。

[0016] 图中,1-车床卡盘,2-车床尾座,3-顶尖,4-桥壳本体,5-辅助转动部,51-悬臂,52-长条孔,521-调节板,53-连接套筒,54-弹簧,55-夹板,56-橡胶垫,57-长杆螺栓,58-补偿杆。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施方式的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0018] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。

[0020] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0021] 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,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例:

[0024] 请参考图2—3示出的实施例,一种桥壳外圆加工用辅助工装,包括车床卡盘1、车床尾座2和桥壳本体4,桥壳本体4两端通过车床卡盘1和车床尾座2上固设的顶尖3相连接。

[0025] 车床卡盘1上还设有与桥壳本体4相连接的辅助转动部5,辅助转动部5包括连接于车床卡盘1上的悬臂51,悬臂51上开设有长条孔52,且长条孔52内部滑动连接有调节板521,调节板521的顶端与悬臂51通过短杆螺栓相连接,短杆螺栓即螺栓杆较短,其为常规市购螺

栓,调节板521一端为平面其另一端为斜面,悬臂51端部设有与调节板521的平面相接触的顶紧螺杆,顶紧螺杆即常规螺杆,其能顶紧调节板521故而取名顶紧螺杆,长条孔52内还设有与调节板521的斜面相接触的销钉,该顶紧螺杆和销钉是为了紧固调节板521,防止其在工作过程中左右滑移。

[0026] 辅助转动部5还包括两个可左右上下活动的夹板55,两个夹板55相互靠近的一侧表面均设有橡胶垫56,两个橡胶垫56直接与桥壳本体4相接触,避免划伤桥壳本体4,两个夹板55通过长杆螺栓57将桥壳本体4非加工端支撑座相连接,调节板521底部固设有底部开口的连接套筒53,连接套筒53内部通过弹簧54连接有补偿杆58,且两个补偿杆58分别与两个夹板55相连接,两个弹簧54均为强力弹簧,其能通过自身弹力使两个夹板55夹紧桥壳本体4,且能使桥壳本体4的中轴线与车床卡盘1和车床尾座2的顶尖3自动对中,达到适应不同厚度桥壳本体4的目的,连接套筒53内开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有与补偿杆58相连接的滑块,该滑槽和滑块的存在,能避免补偿杆58旋转,从而保证夹板55避免旋转。

[0027] 本实用新型的工作过程如下:将桥壳本体4夹持于两个顶尖3之间,且此时将两个夹板55分别向弹簧54的一端移动迫使两个弹簧54压缩,使两个夹板55夹持于桥壳本体4支撑座的两个面,且两个夹板55之间通过长杆螺栓57相连接,此时通过两个辅助转动部5能将桥壳本体4与车床卡盘1实现连接,通过车床卡盘1的旋转能带动该桥壳本体4转动,两个弹簧54的存在,能使桥壳本体4自动与车床卡盘1对中,使厚薄不同的桥壳本体4均适应,当需要桥壳本体4长短不同时,可通过短杆螺栓左右调节连接套筒53和夹板55的左右位置,使该装置可适应不同长度的桥壳本体4,即实现了该装置通用性较强的目的。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

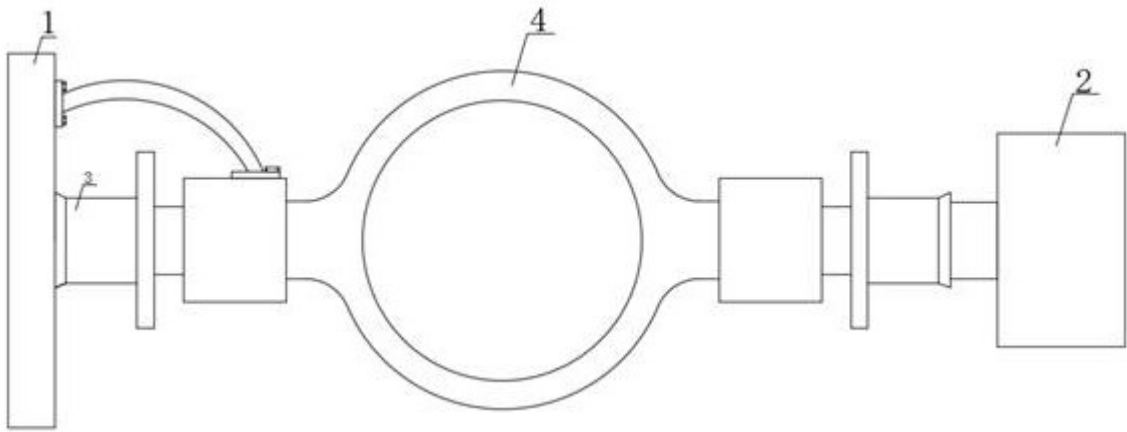


图 1

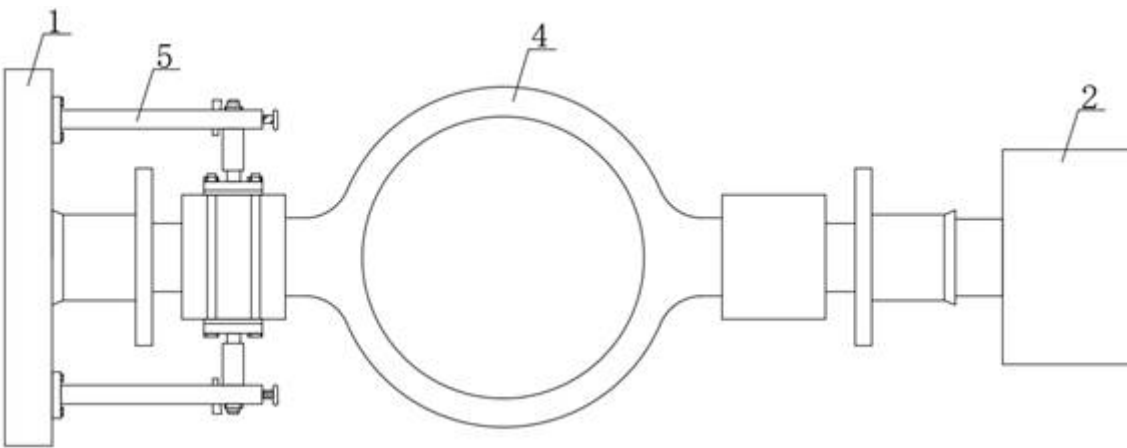


图 2

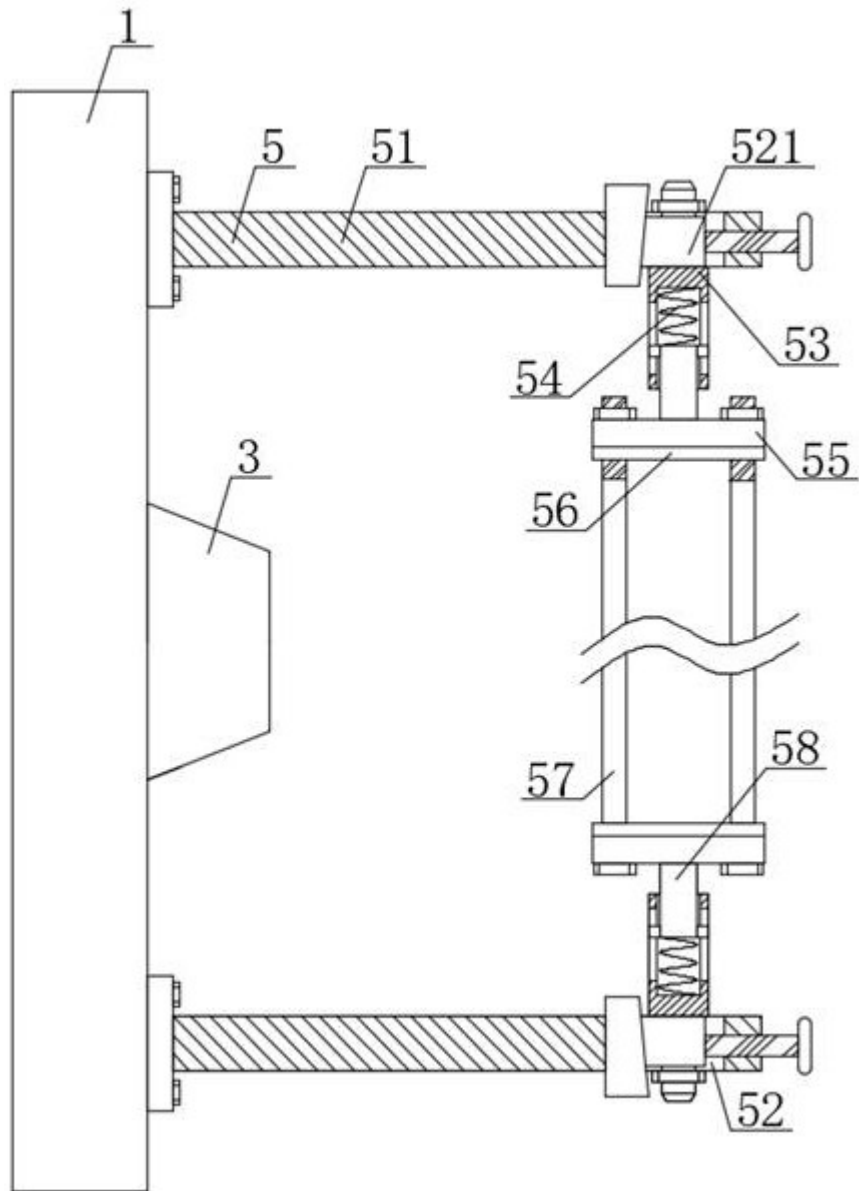


图 3