



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208467318 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201821060950.3

(22)申请日 2018.07.05

(73)专利权人 广安耀业机械制造有限公司
地址 638500 四川省广安市前锋区鑫鸿路6号

(72)发明人 曹伟 江信彬 谭勇

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 万利

(51) Int. Cl.

B23B 31/40(2006.01)

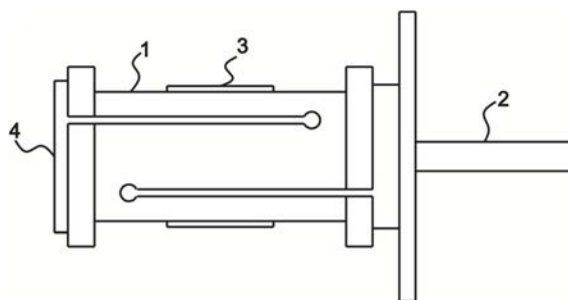
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种摩托车缸套车削加工用工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种摩托车缸套车削加工用工装,包括涨套、转动芯轴、加热模块和套筒,所述转动芯轴内具有位于转动芯轴中轴线上的轴通孔,所述转动芯轴包括同轴的轴体部、抵接部和连接部,所述抵接部的两端分别与所述轴体部和连接部连接,所述连接部内设置有用于检测连接部水平度的水平传感器;所述涨套将所述轴体部套装在内且涨套的一端的与所述抵接部抵接,所述涨套表面设置有膨胀孔;所述套筒与所述涨套远离所述抵接部的一端连接,所述加热模块设置在所述涨套的表面。本实用新型具有结构简单,安装方便,固定效果好的优点,适合在生产车间大规模推广。



1. 一种摩托车缸套车削加工用工装,其特征是:包括涨套、转动芯轴、加热模块和套筒,所述转动芯轴内具有位于转动芯轴中轴线上的轴通孔,所述转动芯轴包括同轴的轴体部、抵接部和连接部,所述抵接部的两端分别与所述轴体部和连接部连接,所述连接部内设置有用于检测连接部水平度的水平传感器;所述涨套将所述轴体部套装在内且涨套的一端的与所述抵接部抵接,所述涨套表面设置有膨胀孔;所述套筒与所述涨套远离所述抵接部的一端连接,所述加热模块设置在所述涨套的表面。

2. 根据权利要求1所述的摩托车缸套车削加工用工装,其特征是:所述涨套包括第一套装部和第二套装部,所述第二套装部设置在所述第一套装部的两端,所述第二套装部与所述第一套装部同轴且第二套装部的直径大于所述第一套装部。

3. 根据权利要求2所述的摩托车缸套车削加工用工装,其特征是:所述涨套表面具有若干个膨胀孔且膨胀孔包括条孔部和圆孔部,所述条孔部由任一所述第二套装部延伸设置至第一套装部且条孔部与所述涨套的周线平行,所述圆孔部与所述条孔部远离第二套装部的一端连接。

4. 根据权利要求3所述的摩托车缸套车削加工用工装,其特征是:若干个所述条孔部沿所述涨套表面周向设置,相邻所述条孔沿所述涨套表面周向的中线对称设置。

5. 根据权利要求1所述的摩托车缸套车削加工用工装,其特征是:所述涨套采用弹簧钢材质。

6. 根据权利要求1所述的摩托车缸套车削加工用工装,其特征是:所述涨套的第二套装部内设置有第一倒角,所述转动芯轴的轴体部和抵接部之间设置有第二倒角,所述套筒与所述涨套的连接处设置有第三倒角,所述第一倒角和第二倒角匹配,所述第一倒角和第三倒角匹配。

7. 根据权利要求6所述的摩托车缸套车削加工用工装,其特征是:所述第一倒角、第二倒角和第三倒角为60度。

一种摩托车缸套车削加工用工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装夹具的技术领域,具体地说,涉及一种摩托车缸套车削加工用工装。

背景技术

[0002] 缸套产品的制造主要通过冲压、卷制加工、机械加工(车、铣、刨、磨)、电镀等表面处理工艺。不同的缸套产品会有不同的生产工艺路线,即使是同产品,不同生产厂家的工艺过程也不完全一样。专业的厂家通常能更好的确保产品品质,主要表现在产品精度高,材料正宗,抗磨损性能好,寿命长等优点。在对缸套产品进行车加工时,需要通过专用的家具工装将缸套固定在车床上,现有的工装夹具中固定效果好的一般结构复杂,成本较高。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中上述的不足,本实用新型提供一种摩托车缸套车削加工用工装。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的解决方案是:提供一种摩托车缸套车削加工用工装,包括涨套、转动芯轴、加热模块和套筒,所述转动芯轴内具有位于转动芯轴中轴线上的轴通孔,所述转动芯轴包括同轴的轴体部、抵接部和连接部,所述抵接部的两端分别与所述轴体部和连接部连接,所述连接部内设置有用于检测连接部水平度的水平传感器;所述涨套将所述轴体部套装在内且涨套的一端的与所述抵接部抵接,所述涨套表面设置有膨胀孔;所述套筒与所述涨套远离所述抵接部的一端连接,所述加热模块设置在所述涨套的表面。

[0005] 进一步地,所述涨套包括第一套装部和第二套装部,所述第二套装部设置在所述第一套装部的两端,所述第二套装部与所述第一套装部同轴且第二套装部的直径大于所述第一套装部。

[0006] 进一步地,所述涨套表面具有若干个膨胀孔且膨胀孔包括条孔部和圆孔部,所述条孔部由所述第一套装部延伸设置至第一套装部且条孔部与所述涨套的周线平行,所述圆孔部与所述条孔部远离第一套装部的一端连接。

[0007] 进一步地,若干个所述条孔部沿所述涨套表面周向设置,相邻所述条孔沿所述涨套表面周向的中线对称设置。

[0008] 进一步地,所述涨套采用弹簧钢材质。

[0009] 进一步地,所述涨套的第二套装部内设置有第一倒角,所述转动芯轴的轴体部和抵接部之间设置有第二倒角,所述套筒与所述涨套的连接处设置有第三倒角,所述第一倒角和第二倒角匹配,所述第一倒角和第三倒角匹配。

[0010] 进一步地,所述第一倒角、第二倒角和第三倒角为60度。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型用于将缸套固定在车床上以对缸套进行车削加工,通过将缸套套装在本实用新型的涨套上后对涨套进行加热以使其膨胀,膨胀后的涨套能够与缸套紧密接触以使缸套与本实用新型固定连接。通过设置在转动芯轴的连接部

中的水平传感器能够检测本实用新型安装在车床上后的水平度,以对本实用新型进行调整以使水平度符合要求。本实用新型具有结构简单,安装方便,固定效果好的优点,适合在生产车间大规模推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的示意图;

[0013] 图2为涨套的示意图;

[0014] 图3为转动芯轴的剖面图;

[0015] 图4为套筒的示意图。

[0016] 附图中:1、涨套;101、第一套装部;102、第二套装部;103、第一倒角;2、转动芯轴;201、轴通孔;202、轴体部;203、抵接部;204、连接部;205、水平传感器;206、第二倒角;3、加热模块;4、套筒;401、第三倒角;5、条孔部;6、圆孔部;

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型作进一步描述:

[0018] 本实用新型提供一种摩托车缸套车削加工用工装,如图1-4所示,包括涨套1、转动芯轴2、加热模块3和套筒4,所述转动芯轴2内具有位于转动芯轴中轴线上的轴通孔201,所述转动芯轴2包括轴体部202、抵接部203和连接部204,所述抵接部203的两端分别与所述轴体部202和连接部204连接,轴体部202、抵接部203和连接部204三者同轴设置,所述轴通孔201贯穿轴体部202、抵接部203和连接部204设置,通过将机床的转轴穿过轴通孔201内来将转动芯轴2固定在机床上,所述连接部内设置有用于检测连接部水平度的水平传感器205,水平传感器205能够检测转动芯轴2的水平度。所述涨套1将所述轴体部202套装在内且涨套1的一端的与所述抵接部203抵接,在涨套1的另一端连接有套筒4,套筒4将涨套1远离所述转动芯轴2的一端抵住,将缸套套装在涨套1上后再将套筒4与涨套1连接安装,所述加热模块3设置在涨套1的表面,加热模块3可对涨套1进行加热,涨套1受热后膨胀可与套装在涨套1上的缸套紧密接触,两者也就紧密连接在一起,随后可将本实用新型安装在机床的转轴上,转轴带动本实用新型旋转后可对套装在涨套1上的缸套进行车削加工。

[0019] 所述涨套1表面设置有若干个膨胀孔,膨胀孔用于防止涨套1受热后破裂。涨套1具有第一套装部101和第二套装部102,第二套装部102设置在第一套装部101的两端且两者同轴,同时第二套装部102的直径大于第一套装部101,第二套装部102用于抵住套装在涨套1上的缸套,加热模块3安装在第一套装部101上,因此加热模块3不会影响将缸套套装在涨套1上,膨胀孔包括条孔部5和圆孔部6,条孔部5由任一第二套装部102延伸设置至第一套装部101且条孔部5与所述涨套1的周线平行,所述圆孔部6与所述条孔部5远离第二套装部102的一端连接。条孔部5和圆孔部6沿着涨套1的表面周向设置,与此同时,相邻的两个条孔部5和圆孔部6沿着涨套1表面周向的中线对称设置,通过设置这样的多个条孔部5和圆孔部6能够使得涨套1在受热膨胀后产生的应力得到有效地释放,防止涨套1膨胀后被拉裂。

[0020] 由于涨套1需要受热膨胀,因此涨套1采用弹簧钢材质,如此设置当涨套1受热后其膨胀的效果会更加明显,涨套1与缸套的接触也会更加紧密。

[0021] 在涨套1的第二套装部102内设置有第一倒角103,转动芯轴2的轴体部202和抵接

部203之间设置有第二倒角206,套筒4与涨套1的连接处设置有第三倒角401,第一倒角103和第二倒角206匹配,第一倒角103和第三倒角401匹配,通过设置倒角使得涨套1与转动芯轴2的抵接部203连接更加方便,同时还使得涨套1与套筒4连接也更加方便。第一倒角103、第二倒角206和第三倒角401的角度都为60度。

[0022] 本实用新型的工作原理是这样的,将转动芯轴2插入到涨套1中后将所需车削的缸套套装在涨套1上,随后将套筒4与涨套1连接安装,加热模块3发热使得涨套1受热膨胀,涨套1就能够与缸套紧密接触连接,将转动芯轴2的连接部204与机床的电机端连接,使车床的固定轴穿过转动芯轴2内的轴通孔201使得本实用新型安装在车床上,随后即可对套装在本实用新型上的缸套进行车削加工。

[0023] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

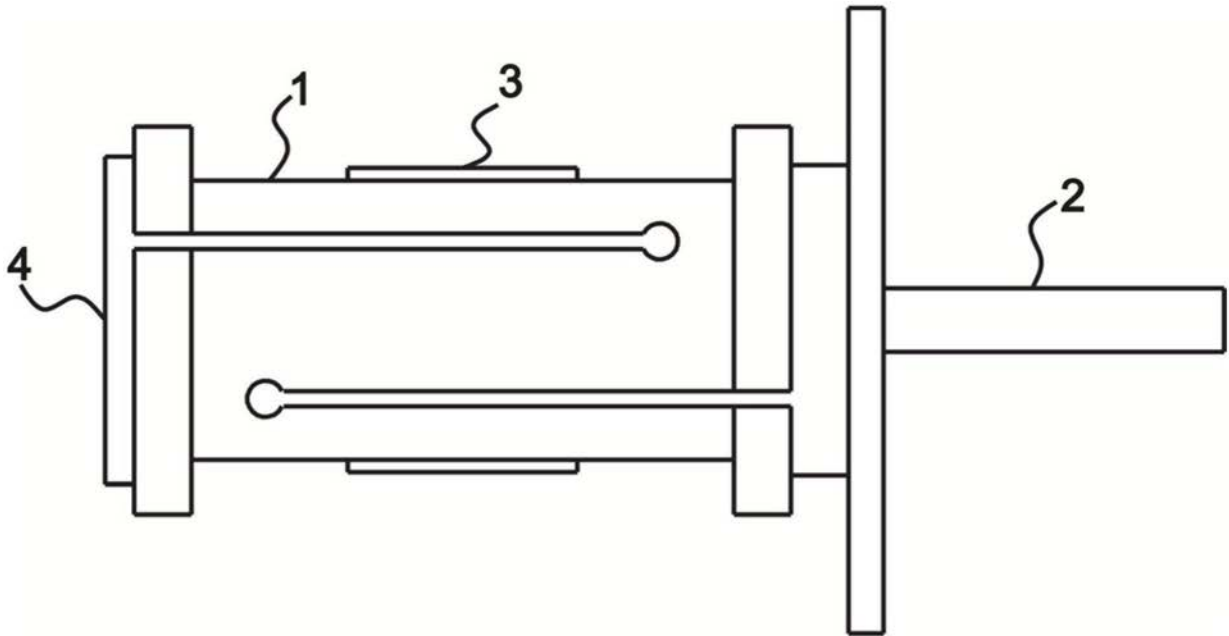


图1

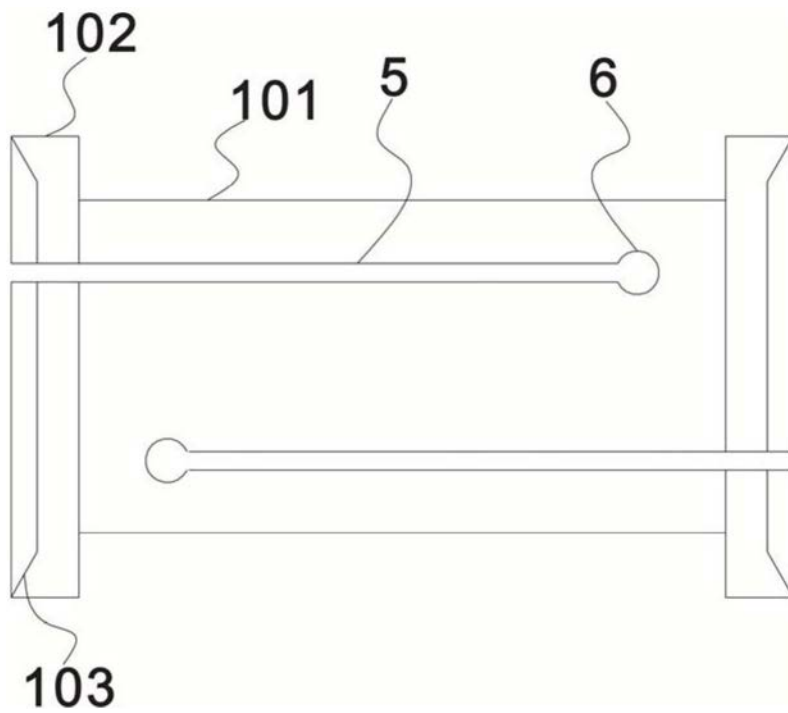


图2

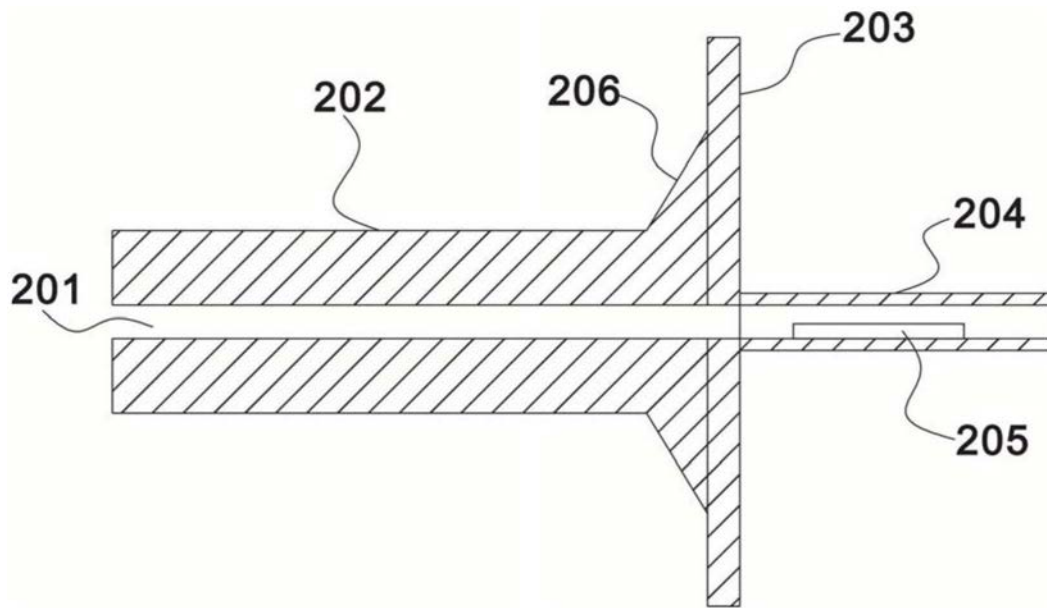


图3

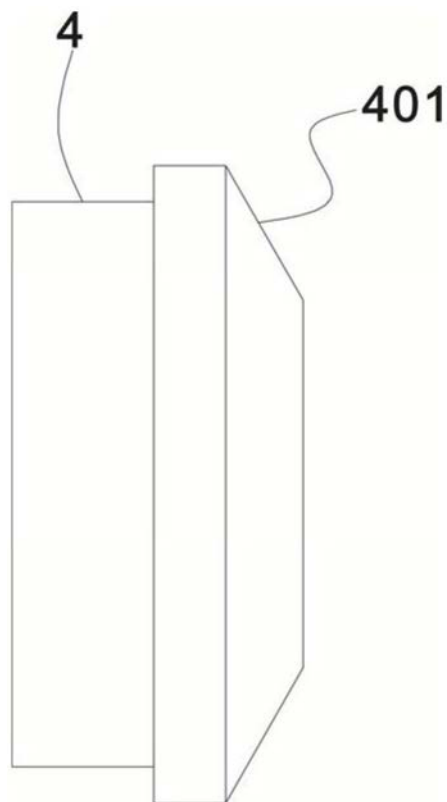


图4