

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201792147 U

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 201020543334.0

(22) 申请日 2010.09.20

(73) 专利权人 浙江师范大学

地址 321004 浙江省金华市迎宾大道 688 号
浙江师范大学

(72) 发明人 王鸿云 毕成

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

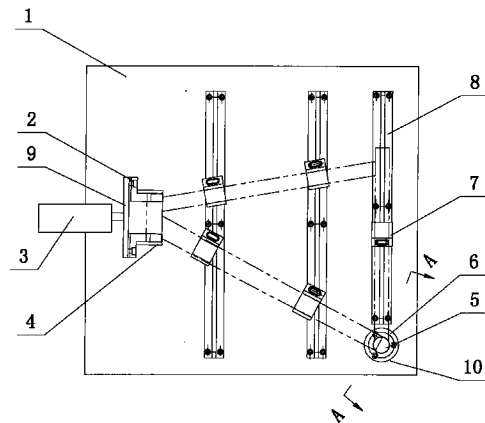
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

自行车前三角架焊接夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了自行车前三角架焊接夹紧装置，包括底板、车首压块、推进装置、五通管定位装置、至少两条固定滑槽板、至少三块管垫块，所述推进装置设置在底板的左端，所述推进装置的前端设置有车首压块，所述五通管定位装置设置在底板的右下角，所述固定滑槽板上设有管垫块，所述五通管定位装置上方设置有一条竖直的固定滑槽板，所述五通管定位装置与车首压块之间的底板上还设置有至少一条固定滑槽板。本实用新型的优点是：调节方便，一次装夹，一次完成前三角架的焊接，省人省力，效率高，并且减少了多次装夹的误差，提高了质量。



1. 自行车前三角架焊接夹紧装置，其特征在于：包括底板(1)、车首压块(2)、推进装置、五通管定位装置、至少两条固定滑槽板(8)、至少三块管垫块(7)，所述推进装置设置在底板(1)的左端，所述推进装置的前端设置有车首压块(2)，所述五通管定位装置设置在底板(1)的右下角，所述固定滑槽板(8)上设有管垫块(7)，所述五通管定位装置上方设置有一条竖直的固定滑槽板(8)，所述五通管定位装置与车首压块(2)之间的底板(1)上还设置有至少一条固定滑槽板(8)。

2. 如权利要求1所述的自行车前三角架焊接夹紧装置，其特征在于：所述推进装置包括气缸(3)、连接块(9)，所述连接块(9)设置在气缸(3)活塞的一端，所述连接块(9)上开设有第一凹槽，所述车首压块(2)上设有与第一凹槽相适配的凸块(21)，所述车首压块(2)为两块，所述车首压块(2)滑动设置在连接块(9)上。

3. 如权利要求2所述的自行车前三角架焊接夹紧装置，其特征在于：所述两块车首压块(2)的外侧的连接块(9)上还设有车首挡块(4)，所述车首挡块(4)上也设有与第一凹槽相适配的凸块(21)。

4. 如权利要求1或2或3所述的自行车前三角架焊接夹紧装置，其特征在于：所述车首压块(2)上开有便于防止车首管的V形槽。

5. 如权利要求1所述的自行车前三角架焊接夹紧装置，其特征在于：所述五通管定位装置包括五通定位轴(6)、五通垫块(5)、紧固块(10)，所述五通垫块(5)固定在底板(1)上，所述五通垫块(5)中心开有定位轴孔，所述五通定位轴(6)为圆柱形，所述五通定位轴(6)穿设过定位轴孔固定在底板(1)上，所述五通定位轴(6)的上端开有环形的第一紧固槽(61)，所述紧固块(10)上开有第二紧固槽(101)，所述紧固块(10)通过第二紧固槽(101)插接在第一紧固槽(61)上。

6. 如权利要求1所述的自行车前三角架焊接夹紧装置，其特征在于：所述固定滑槽板(8)上开设有第二凹槽(81)，所述第二凹槽(81)的两侧壁上均开有第三凹槽(82)，所述管垫块(7)上开设有与自行车架上管或下管相适配的固定槽(73)，所述管垫块(7)上设有管垫连接块(71)，所述管垫连接块(71)上开有通孔(72)，螺栓和螺母通过所述通孔(72)和第三凹槽(82)将管垫块(7)设置在固定滑槽板(8)上。

7. 如权利要求6所述的自行车前三角架焊接夹紧装置，其特征在于：所述五通管定位装置与车首压块(2)之间的底板(1)上还设置有两条固定滑槽板(8)，所述每条固定滑槽板(8)上均设有两个管垫块(7)。

自行车前三角架焊接夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车前三角架焊接夹紧装置。

背景技术

[0002] 自行车由车架、轮胎、脚踏、刹车、链条等部件组成，其中车架是自行车的骨架，是构成自行车的基本结构体，其他部件都是直接或间接安装在车架上的，自行车的焊接质量直接决定自行车的质量和美观，现在的自行车前三角多采用分步焊接，一个前三角架要有多个工序完成，焊接装置比较多而繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供自行车前三角架焊接夹紧装置，能够有效解决现在的自行车前三角多采用分步焊接，一个前三角架要有多个工序完成，焊接装置比较多而繁琐的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：自行车前三角架焊接夹紧装置，包括底板、车首压块、推进装置、五通管定位装置、至少两条固定滑槽板、至少三块管垫块，所述推进装置设置在底板的左端，所述推进装置的前端设置有车首压块，所述五通管定位装置设置在底板的右下角，所述固定滑槽板上设有管垫块，所述五通管定位装置上方设置有一条竖直的固定滑槽板，所述五通管定位装置与车首压块之间的底板上还设置有至少一条固定滑槽板。

[0005] 优选的，所述推进装置包括气缸、连接块，所述连接块设置在气缸活塞的一端，所述连接块上开设有第一凹槽，所述车首压块上设有与第一凹槽相适配的凸块，所述车首压块为两块，所述车首压块滑动设置在连接块上；采用气缸推进安全可靠，车首压块可以根据车首管的长度自由调节间距。

[0006] 优选的，所述两块车首压块的外侧的连接块上还设有车首挡块，所述车首挡块上也设有与第一凹槽相适配的凸块；挡住车首管，防止车首管滑出车首压块。

[0007] 优选的，所述车首压块上开有便于防止车首管的 V 形槽；方便车首管的定位。

[0008] 优选的，所述五通管定位装置包括五通定位轴、五通垫块、紧固块，所述五通垫块固定在底板上，所述五通垫块中心开有定位轴孔，所述五通定位轴为圆柱形，所述五通定位轴穿设过定位轴孔固定在底板上，所述五通定位轴的上端开有环形的第一紧固槽，所述紧固块上开有第二紧固槽，所述紧固块通过第二紧固槽插接在第一紧固槽上；所述五通管定位装置包括五通定位轴、五通垫块、紧固块，所述五通垫块固定在底板上，所述五通垫块中心开有定位轴孔，所述五通定位轴为圆柱形，所述五通定位轴穿设过定位轴孔固定在底板上，所述五通定位轴的上端开有环形的第一紧固槽，所述紧固块上开有第二紧固槽，所述紧固块通过第二紧固槽插接在第一紧固槽上；能较好的将五通管定位。

[0009] 优选的，所述固定滑槽板上开设有第二凹槽，所述第二凹槽的两侧壁上均开有

第三凹槽，所述管垫块上开设有与自行车架上管或下管相适配的固定槽，所述管垫块上设有管垫连接块，所述管垫连接块上开有通孔，螺栓和螺母通过所述通孔和第三凹槽将管垫块设置在固定滑槽板上；使得管垫块能方便的在固定滑槽板上移动或固定。

[0010] 优选的，所述五通管定位装置与车首压块之间的底板上还设置有两条固定滑槽板，所述每条固定滑槽板上均设有两个管垫块；能较好的将上管和下管定位。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点是：调节方便，一次装夹，一次完成前三角架的焊接，省人省力，效率高，并且减少了多次装夹的误差，提高了质量。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型自行车前三角架焊接装置示意图；

[0013] 图 2 为图 1 的 A-A 剖视图；

[0014] 图 3 为本实用新型车首压块的结构示意图；

[0015] 图 4 为本实用新型管垫块的结构示意图；

[0016] 图 5 为本实用新型紧固块的结构示意图；

[0017] 图 6 为本实用新型固定滑槽板的结构示意图；

具体实施方式

[0018] 参阅图 1 至图 6 为本实用新型自行车前三角架焊接夹紧装置的实施例，自行车前三角架焊接夹紧装置，包括底板 1、车首压块 2、推进装置、五通管定位装置、至少两条固定滑槽板 8、至少三块管垫块 7，所述推进装置设置在底板 1 的左端，所述推进装置的前端设置有车首压块 2，所述五通管定位装置设置在底板 1 的右下角，所述固定滑槽板 8 上设有管垫块 7，所述五通管定位装置上方设置有一条竖直的固定滑槽板 8，所述五通管定位装置与车首压块 2 之间的底板 1 上还设置有至少一条固定滑槽板 8，所述推进装置包括气缸 3、连接块 9，所述连接块 9 设置在气缸 3 活塞的一端，所述连接块 9 上开设有第一凹槽，所述车首压块 2 上设有与第一凹槽相适配的凸块 21，所述车首压块 2 为两块，所述车首压块 2 滑动设置在连接块 9 上，所述两块车首压块 2 的外侧的连接块 9 上还设有车首挡块 4，所述车首挡块 4 上也设有与第一凹槽相适配的凸块 21，所述车首压块 2 上开有便于防止车首管的 V 形槽，所述五通管定位装置包括五通定位轴 6、五通垫块 5、紧固块 10，所述五通垫块 5 固定在底板 1 上，所述五通垫块 5 中心开有定位轴孔，所述五通定位轴 6 为圆柱形，所述五通定位轴 6 穿设过定位轴孔固定在底板 1 上，所述五通定位轴 6 的上端开有环形的第一紧固槽 61，所述紧固块 10 上开有第二紧固槽 101，所述紧固块 10 通过第二紧固槽 101 插接在第一紧固槽 61 上所述五通管定位装置包括五通定位轴 6、五通垫块 5、紧固块 10，所述五通垫块 5 固定在底板 1 上，所述五通垫块 5 中心开有定位轴孔，所述五通定位轴 6 为圆柱形，所述五通定位轴 6 穿设过定位轴孔固定在底板 1 上，所述五通定位轴 6 的上端开有环形的第一紧固槽 61，所述紧固块 10 上开有第二紧固槽 101，所述紧固块 10 通过第二紧固槽 101 插接在第一紧固槽 61 上，所述固定滑槽板 8 上开设有第二凹槽 81，所述第二凹槽 81 的两侧壁上均开有第三凹槽 82，所述管垫块 7 上开设有与自行车架上管或下管相适配的固定槽 73，所述管垫块 7 上设有管垫连接块 71，所述管垫连接块 71 上开有通孔 72，螺栓和螺母通过所述通孔 72 和第三凹槽 82 将管垫块 7 设置在固

定滑槽板 8 上，所述五通管定位装置与车首压块 2 之间的底板 1 上还设置有两条固定滑槽板 8，所述每条固定滑槽板 8 上均设有两个管垫块 7。

[0019] 所述管垫块 7 可以采用电木，以便保护车管，管垫块 7 可以先在固定滑槽板 8 上移动到适当的位置，在第三凹槽 82 内设置螺母，用螺栓穿过管垫连接块 71 上的通孔 72 与螺母配合将管垫块 7 固定在固定滑槽板 8 上。各个部件与底板 1 连接均可以采用螺栓连接。气缸 3 也可以用液压缸或者手动推进器代替。

[0020] 所述以上所有的零部件都固定好后，将五通放到五通定位轴 6 内，将紧固块 10 插入五通定位轴 6 的第一紧固槽 61 内，固定五通，再将上下管放入管垫块 7 内定位，最后将车首管放到车首压块 2 内，调节好位置，启动气缸 3，使车首管，上下管及五通紧密连接后，即可焊接。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例，但本实用新型的技术特征并不局限于此，任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内，所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之内。

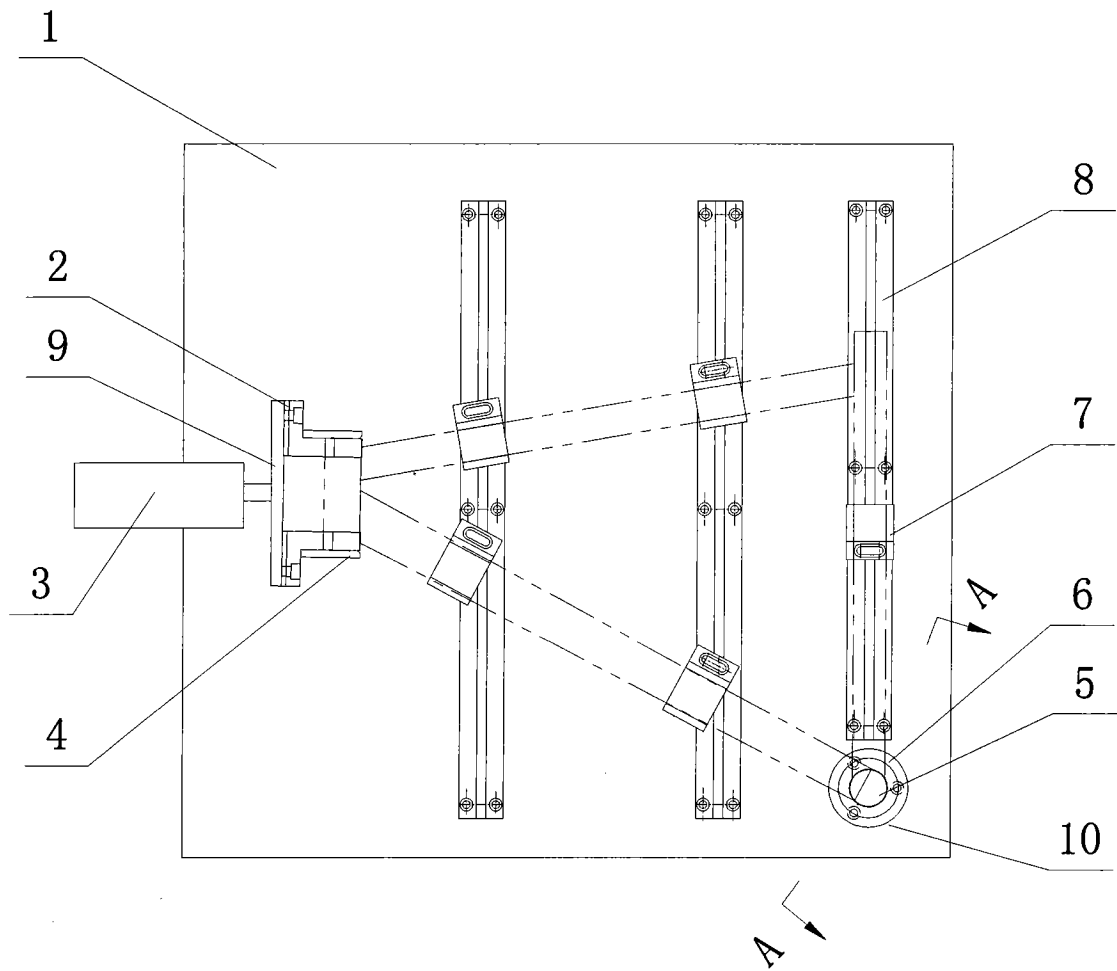


图 1

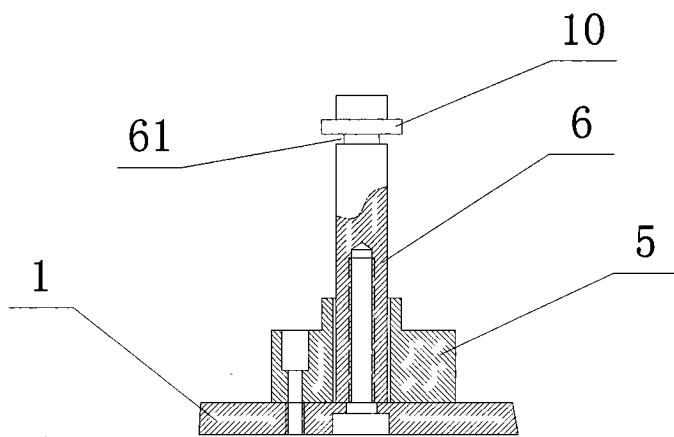


图 2

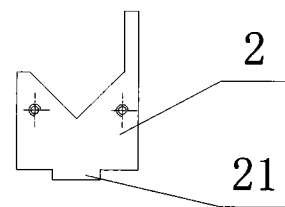


图 3

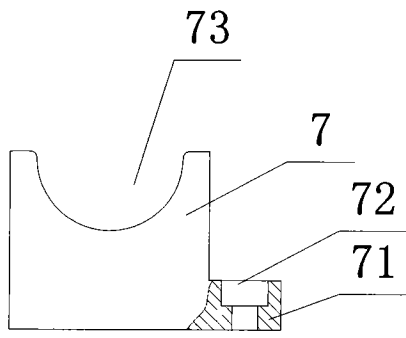


图 4

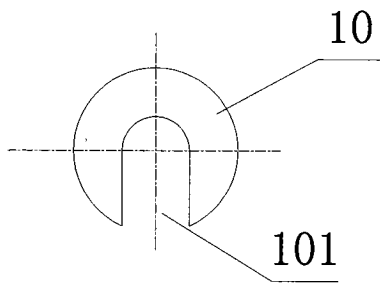


图 5

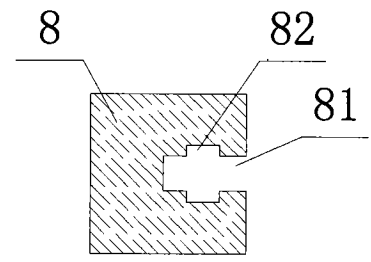


图 6