(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204954417 U
(45)授权公告日 2016.01.13

(21)申请号 201520742375.5

(22)申请日 2015.09.23

(73)专利权人 四川飞亚汽车零部件有限公司
地址 629300 四川省遂宁市大英县工业集中发展区马家坝滨江北路东段

(72)发明人 廖晓凤 杨华林

(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 薛波

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

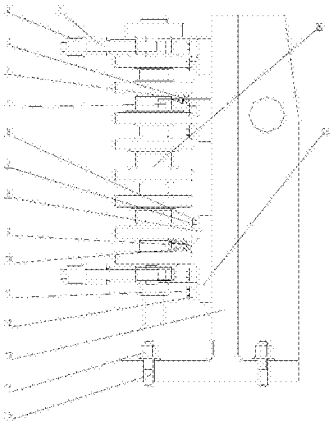
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

曲轴飞轮孔加工夹具

(57)摘要

本实用新型公开一种曲轴飞轮孔加工夹具，包括夹具体、连杆压板和设置于夹具体上的两组定位组件，所述每组定位组件均包括对称设置于夹具体上部和下部的第一V型块和第二V型块，所述第一V型块和第二V型块之间从上到下依次设有支承座和定位座，所述支承座上表面通过第一开槽圆柱头螺钉设置有定位衬板，所述定位座远离夹具体的一端端面通过第二开槽圆柱头螺钉连接有定位板。本实用新型能一次装夹两件曲轴，并且保证加工后飞轮孔的位置度和深度。



CN 204954417 U

1. 一种曲轴飞轮孔加工夹具，其特征在于：包括夹具体 (13)、连杆压板 (20) 和设置于夹具体 (13) 上的两组定位组件，所述每组定位组件均包括对称设置于夹具体 (13) 上部和下部的第一 V 型块 (19) 和第二 V 型块 (25)，所述第一 V 型块 (19) 和第二 V 型块 (25) 之间从上到下依次设有支承座 (5) 和定位座 (8)，所述支承座 (5) 上表面通过第一开槽圆柱头螺钉 (3) 设置有定位衬板 (4)，所述定位座 (8) 远离夹具体 (13) 的一端端面通过第二开槽圆柱头螺钉 (9) 连接有定位板 (10)，所述连杆压板 (20) 的其中一端通过支承钉 (17) 和固定螺母 (18) 与其中一组定位组件的第一 V 型块 (19) 连接，所述支承钉 (17) 与连杆压板 (20) 铰接，所述连杆压板 (20) 的另一端通过活节螺栓 (1) 和第一带肩螺母 (2) 与另一组定位组件的第一 V 型块 (19) 连接，所述连杆压板 (20) 顶部通过圆柱销 (22) 连接有浮动压块。

2. 根据权利要求 1 所述的曲轴飞轮孔加工夹具，其特征在于：所述夹具体 (13) 通过第四带肩螺母 (14) 和第三 T 型螺钉 (15) 与车床机架连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的曲轴飞轮孔加工夹具，其特征在于：所述第一 V 型块 (19)、第二 V 型块 (25) 和支承座 (5) 均通过第三带肩螺母 (12) 和第二 T 型螺钉 (11) 与夹具体 (13) 连接。

4. 根据权利要求 3 所述的曲轴飞轮孔加工夹具，其特征在于：所述第一 V 型块 (19) 和第二 V 型块 (25) 还通过第三开槽圆柱头螺钉 (23) 和定位键 (24) 与夹具体 (13) 连接。

5. 根据权利要求 3 所述的曲轴飞轮孔加工夹具，其特征在于：所述第一 V 型块 (19) 和第二 V 型块 (25) 开口处均设有硬质合金垫块 (16)。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的曲轴飞轮孔加工夹具，其特征在于：所述定位座 (8) 通过第二带肩螺母 (6) 和第一 T 型螺钉 (7) 与夹具体 (13) 连接。

曲轴飞轮孔加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹具领域，具体涉及一种曲轴飞轮孔加工夹具。

背景技术

[0002] 曲轴加工的过程中，其飞轮孔的位置度和加工深度是两项很重要的指标。一般在加工飞轮孔的过程中，会使用到夹具对曲轴进行装夹，以保证对曲轴的加工。目前，常见的曲轴加工夹具结构太过复杂，装夹效果不好，并且一般都只能装夹一件曲轴。随着曲轴加工行业的发展，目前常用的夹具已经不能满足实际的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题便是针对上述现有技术的不足，提供一种曲轴飞轮孔加工夹具，能一次装夹两件曲轴，并且保证加工后飞轮孔的位置度和深度。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：一种曲轴飞轮孔加工夹具，包括夹具体、连杆压板和设置于夹具体上的两组定位组件，所述每组定位组件均包括对称设置于夹具体上部和下部的第一 V 型块和第二 V 型块，所述第一 V 型块和第二 V 型块之间从上到下依次设有支承座和定位座，所述支承座上表面通过第一开槽圆柱头螺钉设置有定位衬板，所述定位座远离夹具体的一端端面通过第二开槽圆柱头螺钉连接有定位板，所述连杆压板的其中一端通过支承钉和固定螺母与其中一组定位组件的第一 V 型块连接，所述支承钉与连杆压板铰接，所述连杆压板的另一端通过活节螺栓和第一带肩螺母与另一组定位组件的第一 V 型块连接，所述连杆压板顶部通过圆柱销连接有浮动压块。

[0005] 作为优选，所述夹具体通过通过第四带肩螺母和第三 T 型螺钉与车床机架连接。

[0006] 作为优选，所述第一 V 型块、第二 V 型块和支承座均通过第三带肩螺母和第二 T 型螺钉与夹具体连接。

[0007] 作为优选，所述第一 V 型块和第二 V 型块还通过第三开槽圆柱头螺钉和定位键与夹具体连接。

[0008] 作为优选，所述第一 V 型块和第二 V 型块开口处均设有硬质合金垫块。

[0009] 作为优选，所述定位座通过第二带肩螺母和第一 T 型螺钉与夹具体连接。

[0010] 本实用新型的有益效果在于：通过两组定位组件、连杆压板和浮动压块的配合使用，保证加工后飞轮孔的位置度和深度。由于，定位组件为两组，因此能一次装夹两件曲轴。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型左视图；

[0012] 图 2 为本实用新型俯视图。

[0013] 图中：1、活节螺栓；2、第一带肩螺母；3、第一开槽圆柱头螺钉；4、定位衬板；5、支承座；6、第二带肩螺母；7、第一 T 型螺钉；8、定位座；9、第二开槽圆柱头螺钉；10、定位板；11、第二 T 型螺钉；12、第三带肩螺母；13、夹具体；14、第四带肩螺母；15、第三 T 型螺钉；16、

硬质合金垫块；17、支承钉；18、固定螺母；19、第一 V 型块；20、连杆压板；21、浮动压板；22、圆柱销；23、第三开槽圆柱头螺钉；24、定位键；25、第二 V 型块；26、曲轴。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0015] 如图 1 和图 2 所示，一种曲轴飞轮孔加工夹具，包括夹具体 13、连杆压板 20 和设置于夹具体 13 上的两组定位组件，所述每组定位组件均包括对称设置于夹具体 13 上部和下部的第一 V 型块 19 和第二 V 型块 25，所述第一 V 型块 19 和第二 V 型块 25 之间从上到下依次设有支承座 5 和定位座 8，所述支承座 5 上表面通过第一开槽圆柱头螺钉 3 设置有定位衬板 4，所述定位座 8 远离夹具体 13 的一端端面通过第二开槽圆柱头螺钉 9 连接有定位板 10，所述连杆压板 20 的其中一端通过支承钉 17 和固定螺母 18 与其中一组定位组件的第一 V 型块 19 连接，所述支承钉 17 与连杆压板 20 铰接，所述连杆压板 20 的另一端通过活节螺栓 1 和第一带肩螺母 2 与另一组定位组件的第一 V 型块 19 连接，所述连杆压板 20 顶部通过圆柱销 22 连接有浮动压块。

[0016] 本实施例中，所述夹具体 13 通过通过第四带肩螺母 14 和第三 T 型螺钉 15 与车床机架连接。

[0017] 本实施例中，所述第一 V 型块 19、第二 V 型块 25 和支承座 5 均通过第三带肩螺母 12 和第二 T 型螺钉 11 与夹具体 13 连接。

[0018] 本实施例中，所述第一 V 型块 19 和第二 V 型块 25 还通过第三开槽圆柱头螺钉 23 和定位键 24 与夹具体 13 连接。

[0019] 本实施例中，所述第一 V 型块 19 和第二 V 型块 25 开口处均设有硬质合金垫块 16。

[0020] 本实施例中，所述定位座 8 通过第二带肩螺母 6 和第一 T 型螺钉 7 与夹具体 13 连接。

[0021] 本加工夹具，可同时将曲轴 26 放置在两组定位组件的第一 V 型块 19 和第二 V 型块 25 内，然后通过支承座 5 和定位座 8 对曲轴 26 进行支撑，然后通过连杆压板 20 将曲轴 26 进行固定。由于两组定位组件、连杆压板 20 和浮动压块的配合使用，保证加工后飞轮孔的位置度和深度。由于，定位组件为两组，因此能一次装夹两件曲轴 26。

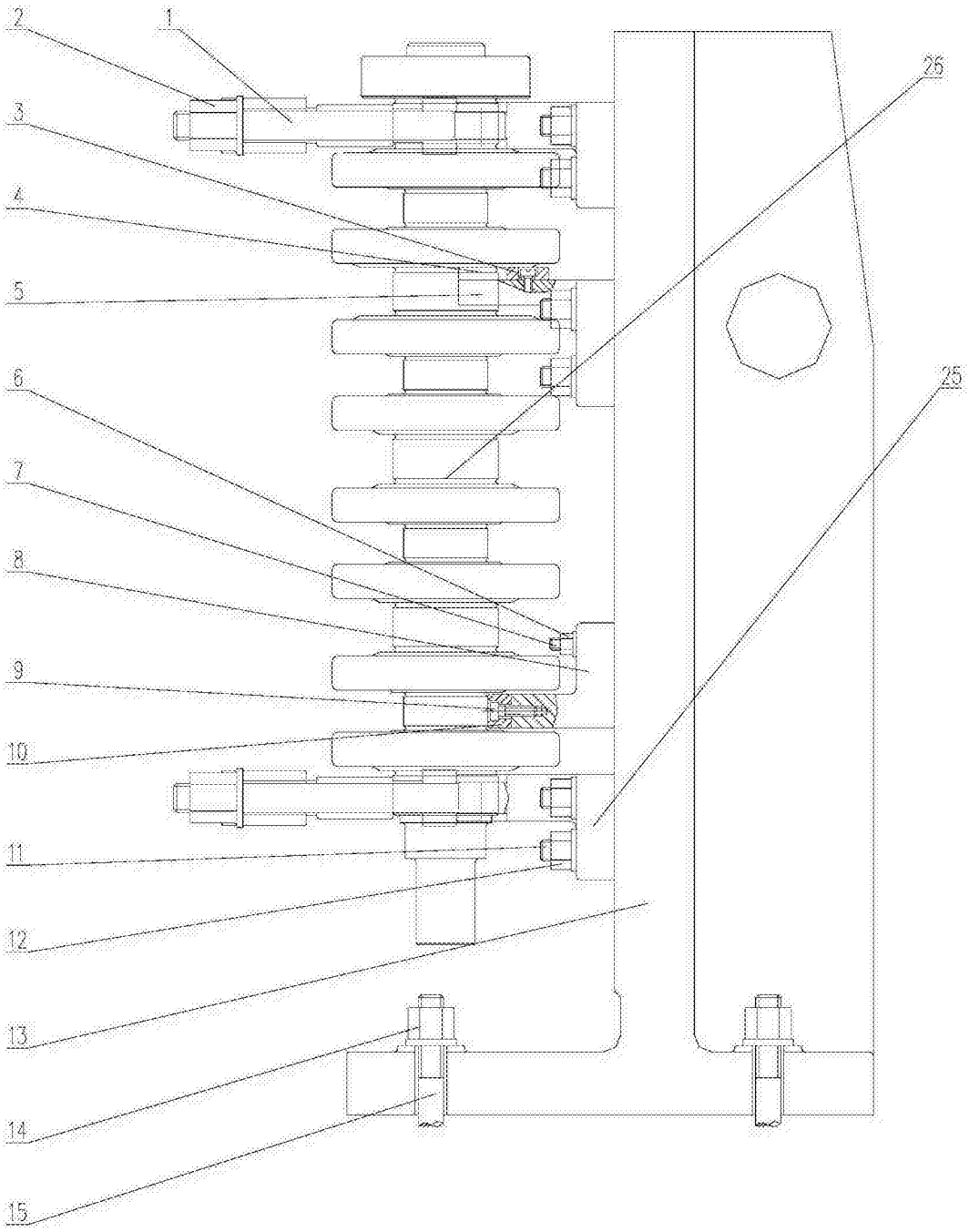


图 1

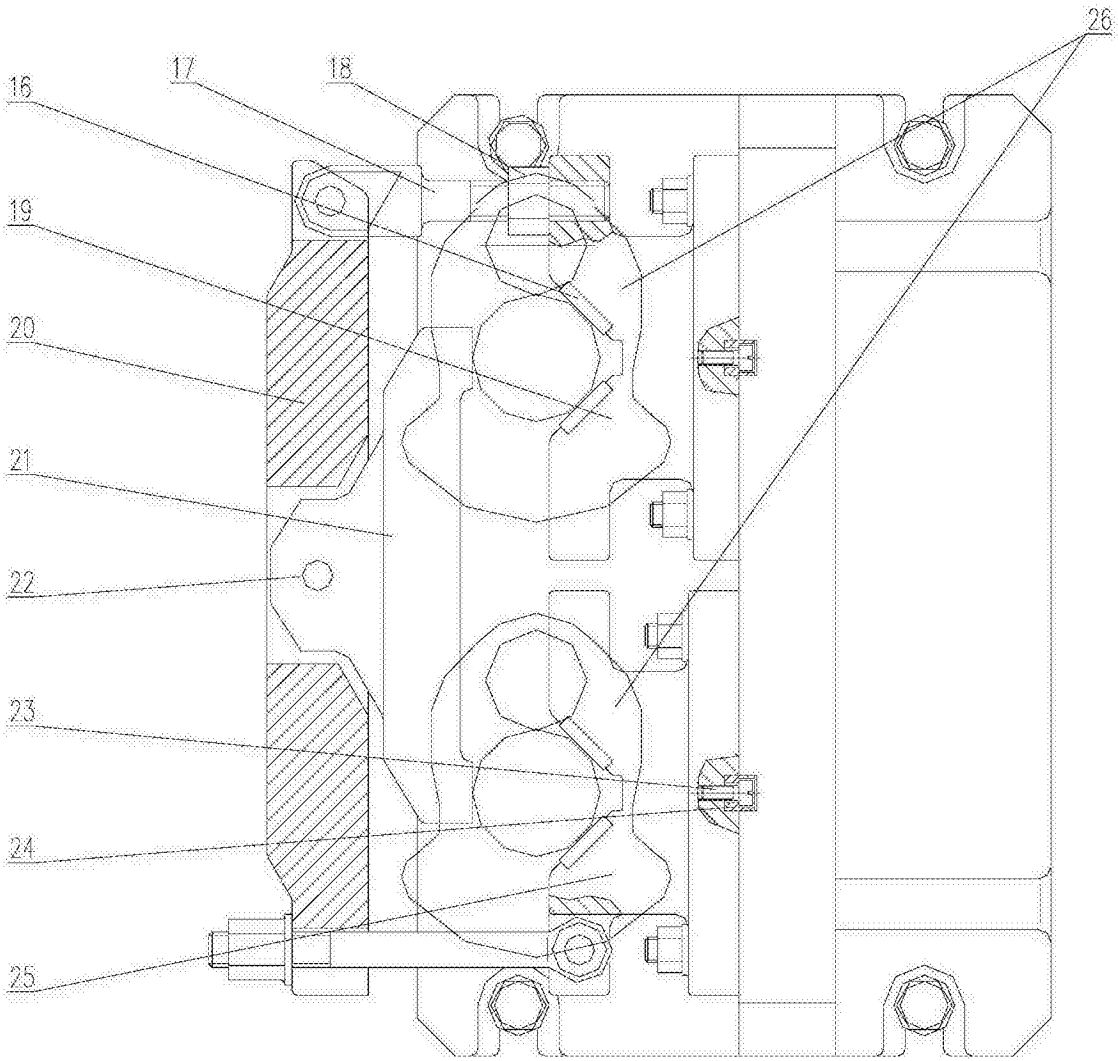


图 2