



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205002707 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520747617. X

(22) 申请日 2015. 09. 25

(73) 专利权人 一汽通用红塔云南汽车制造有限公司

地址 655000 云南省曲靖市麒麟区南宁北路
368 号

(72) 发明人 陆建清 王磊

(74) 专利代理机构 昆明大百科专利事务所
53106

代理人 戎加富

(51) Int. Cl.

G01B 5/14(2006. 01)

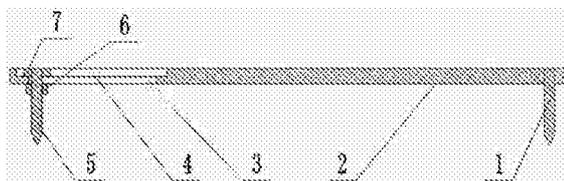
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种后桥钢板弹簧支架孔中心距的专用验具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种后桥钢板弹簧支架孔中心距的专用验具,包括支架板、固定定位柱和可调定位柱,支架板一端垂直固定安装有固定定位柱,另一端加工有长条形的滑槽,滑槽底部加工有条形孔,可调定位柱上端固定连接滑块,上段柱体上加工有外螺纹,可调定位柱垂直穿过条形孔后与紧固螺母连接。本实用新型采用定位柱将支架孔的中心点延伸到一定高度,用常规测量工具即可测量,克服了桥壳干涉的问题;其中一个定位柱为可调定位柱,有效简化了支架孔上各组孔间距测量的工序,大幅提供了测量工作效率;本实用新型结构简单、操作方便,能满足不同规格孔距测量需要,测量效率和精度高,具有较好的推广应用价值。



1. 一种后桥钢板弹簧支架孔中心距的专用验具,其特征在於:包括支架板(2)、固定定位柱(1)和可调定位柱(5),支架板(2)一端垂直固定安装有固定定位柱(1),另一端加工有长条形的滑槽(4),滑槽(4)底部加工有条形孔(3),可调定位柱(5)上端固定连接有滑块(7),可调定位柱(5)的上段柱体上加工有外螺纹,可调定位柱(5)垂直穿过条形孔(3)后与紧固螺母(6)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种后桥钢板弹簧支架孔中心距的专用验具,其特征在於:所述支架板(2)上标记有刻度线(10),刻度线(10)的起始刻度(8)设置在固定定位柱(1)的中心位置。

3. 根据权利要求2所述的一种后桥钢板弹簧支架孔中心距的专用验具,其特征在於:所述滑槽(4)上表面上设置有测量值指针(9),测量值指针(9)的位置为可调定位柱(5)的中心位置。

4. 根据权利要求1所述的一种后桥钢板弹簧支架孔中心距的专用验具,其特征在於:固定定位柱(1)和可调定位柱(5)的下段端部为圆锥形。

5. 根据权利要求1所述的一种后桥钢板弹簧支架孔中心距的专用验具,其特征在於:固定定位柱(1)与支架板(2)间为螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种后桥钢板弹簧支架孔中心距的专用验具,其特征在於:固定定位柱(1)和可调定位柱(5)的柱体与待测量的工件孔组装后间隙为0.05-0.1mm。

一种后桥钢板弹簧支架孔中心距的专用验具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件检验工具技术领域,具体涉及一种后桥钢板弹簧支架孔中心距的专用验具。

背景技术

[0002] 目前,载重汽车上大部分都用钢板弹簧作为减震系统,以提高汽车在行驶中的稳定性。为安装钢板弹簧,通常需要在车桥上设置钢板弹簧支架,为确保钢板弹簧组装后的稳定性和使用寿命,要求钢板弹簧支架与后桥壳组焊后的支架孔中心距偏差不能大于 1mm,但在实际生产制造过程中,由于桥壳的干涉,该孔间距难于用常规的直尺、卷尺和卡尺进行准确测量,勉强测量或换算后的数值也不正确,而桥壳和钢板弹簧支架都是有多个零件组装焊接成的,制造过程中不可避免的会产生一定焊接变形,所以在桥壳总成用于装配前,必须对孔间距进行精确测量,避免后续返修。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、操作方便、能满足不同规格孔距测量需要的后桥钢板弹簧支架孔中心距专用验具。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,包括支架板、固定定位柱和可调定位柱,支架板一端垂直固定安装有固定定位柱,另一端加工有长条形的滑槽,滑槽底部加工有条形孔,可调定位柱上端固定连接滑块,可调定位柱的上段柱体上加工有外螺纹,可调定位柱垂直穿过条形孔后与紧固螺母螺纹连接。支架板上标记有刻度线,刻度线的起始刻度设置在固定定位柱的中心位置。滑槽上表面上设置有测量值指针,测量值指针的位置为可调定位柱的中心位置。

[0005] 本实用新型采用定位柱将支架孔的中心点延伸到一定高度,用直尺等常规测量工具即可实现对孔间距的测量,克服了桥壳干涉的问题,实现了孔距的精确测量;另外通过把其中一个定位柱设置为可在支架板上自由滑动的可调定位柱,有效简化了支架孔上各组孔间距测量的工序,大幅提供了测量工作效率;本实用新型结构简单、操作方便,能满足不同规格孔距测量需要,测量效率和精度高,具有较好的推广应用价值。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的纵向中心线剖面结构示意图;

[0007] 图 2 为本实用新型的俯视图;

[0008] 图 3 为本实用新型测量最大孔间距状态的示意图;

[0009] 图 4 为本实用新型测量最小孔间距状态的示意图;

[0010] 图中:1-固定定位柱,2-支架板,3-条形孔,4-滑槽,5-可调定位柱,6-紧固螺母,7-滑块,8-起始刻度,9-测量值指针,10-刻度线,11-钢板弹簧支架,12-后桥壳。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明,但不以任何方式对本实用新型加以限制,基于本实用新型教导所作的任何变更或改进,均属于本实用新型的保护范围。

[0012] 如图 1-4 所示,本实用新型包括支架板 2、固定定位柱 1 和可调定位柱 5,支架板 2 一端垂直固定安装有固定定位柱 1,另一端加工有长条形的滑槽 4,滑槽 4 底部加工有条形孔 3,可调定位柱 5 上端固定连接滑块 7,可调定位柱 5 的上段柱体上加工有外螺纹,可调定位柱 5 垂直穿过条形孔 3 后与紧固螺母 6 螺纹连接。滑块 7 的尺寸与滑槽 4 配合,滑块 7 的边缘与滑槽 4 间的间隙为 0.5-1mm,滑块 7 可在滑槽 4 上自由、稳定的往复滑动。条形孔 3 的宽度比可调定位柱 5 的外径大 0.1-0.3mm,条形孔 3 的长度可根据待测量孔间距工件的最大间距与最小间距的差值确定。使用时,先把固定定位柱 1 插入其中一个待测量孔中固定,然后通过滑动滑槽 4 内的滑块 7,移动可调定位柱 5 到另一个测量孔的位置,移动可调定位柱 5 插入测量孔中后,拧紧紧固螺母 6 即可将可调定位柱 5 与支架板 2 固定,此时测量固定定位柱 1 和可调定位柱 5 上端的中心点,即可测量得到钢板弹簧支架 11 上两个孔的中心距,避免了后桥壳 12 的干涉。

[0013] 进一步的,支架板 2 上标记有刻度线 10,刻度线 10 的起始刻度 8 设置在固定定位柱 1 的中心位置。滑槽 4 上表面上设置有测量值指针 9,测量值指针 9 的位置为可调定位柱 5 的中心位置。支架板 2 同时承担了直尺的功能,在可调定位柱 5 固定后,即可马上在支架板 2 读出中心距的数值,简单、方便、快捷。

[0014] 优选的,固定定位柱 1 和可调定位柱 5 的下段端部为圆锥形,定位柱与待测量孔组装时,能自动定心。

[0015] 为了组装、携带、调校方便,固定定位柱 1 与支架板 2 间可以是螺纹连接,也可以是焊接固定或铆接。

[0016] 为确保测量精度,固定定位柱 1 和可调定位柱 5 的柱体与待测量的工件孔组装后的间隙控制为 0.05-0.1mm。

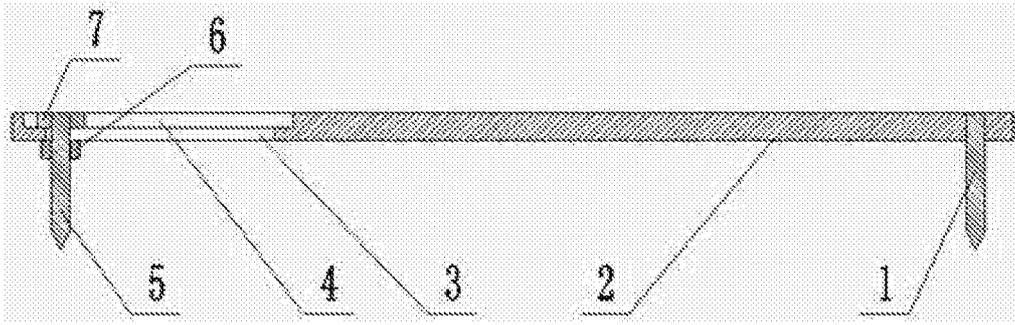


图 1

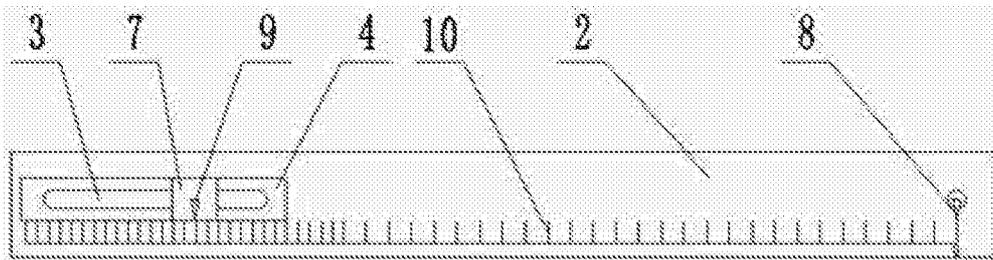


图 2

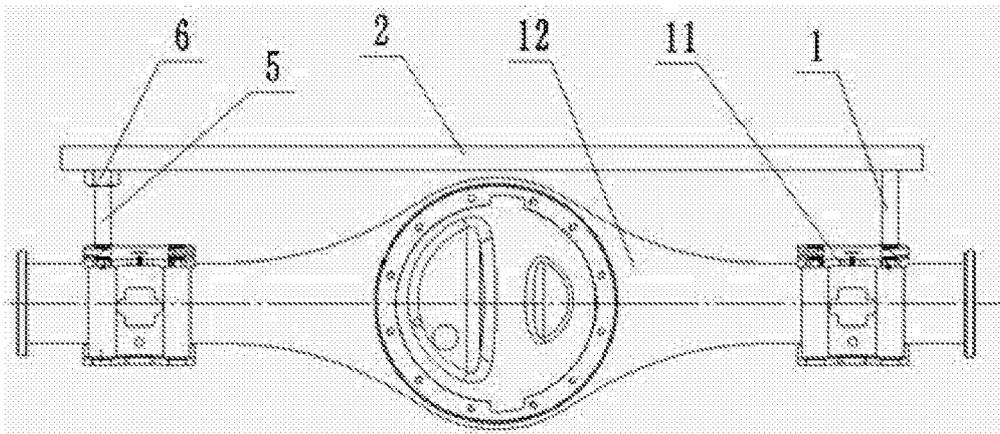


图 3

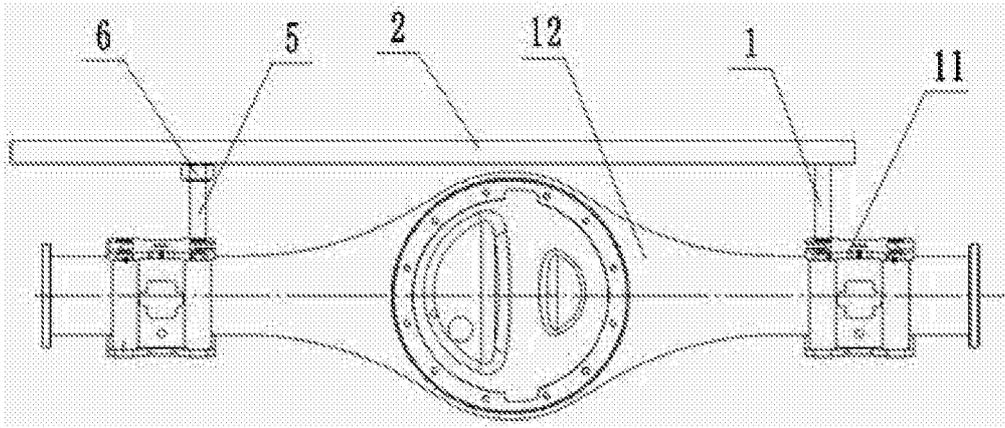


图 4