



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101799264 B

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 200910046013. 1

CN 2861951 Y, 2007. 01. 24,

(22) 申请日 2009. 02. 06

GB 1528652 A, 1978. 10. 18,

(73) 专利权人 上海和达汽车配件有限公司

审查员 韩冰

地址 201712 上海市青浦区青赵公路 5458 号

(72) 发明人 蔡昌友

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 马家骏

(51) Int. Cl.

G01B 5/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201350472 Y, 2009. 11. 25,

CN 200970604 Y, 2007. 11. 07,

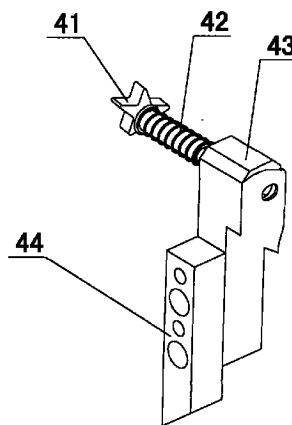
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于汽车管型横梁的检具

(57) 摘要

一种用于汽车管型横梁的检具,包括基座、支架,基座上方设置支架,支架上设置夹具和检具。所述基座采用金属制成长方体结构,基座上方设置金属制成的支架。支架设置为不同的高度。基座上方从后往前依次设置高度逐渐降低的前排支架、中排支架和后排支架。后排支架分为中间部分和两侧部分;中间部分设置检具,后排支架两侧部分设置固定管型横梁的夹具;中排支架和前排支架上设置检具。前排支架的前面设置安装定位销的定位销支架。本发明设置有夹具和检具,夹具夹紧管型横梁,检具检测不符合要求的马上进行修改,减少了管型横梁的位移,提高了工作效率。本发明具有整体强度好,尺寸稳定性好,提高检测效率的优点。



1. 一种用于汽车管型横梁的检具,包括基座、支架,基座上方设置支架,其特征在于:支架上设置夹具和检具,所述基座上方从后往前依次设置高度逐渐降低的后排支架、中排支架和前排支架,所述后排支架分为中间部分和两侧部分;中间部分设置检具,后排支架两侧部分设置固定管型横梁的夹具;所述中排支架上设置检具;所述检具包括规销、弹簧、导轨和检具固定件,所述检具固定件固定在支架上,所述检具固定件上设置导轨,所述导轨中间穿入用来检测的规销,所述规销与导轨之间设置弹簧;所述夹具包括夹子、锁扣、手柄、凸起和夹具固定件,所述夹具固定件固定在支架上,所述夹子与夹具固定件设置为转动连接,所述夹子上方设置手柄,所述夹子与手柄的连接处设置转轴,所述夹子的末端设置锁扣,所述夹具固定件上设置的凸起;推动手柄,转动夹子,夹子上的锁扣锁在夹具固定件上的凸起的下方;所述前排支架的前面设置定位销支架,所述定位销支架上方设置定位销,所述定位销包括金属棒、连接铁丝、定位销固定件,所述定位销固定件固定在定位销支架上;定位销支架设置为桶型结构,中间容纳起定位作用的金属棒,所述金属棒系上连接铁丝,连接铁丝的另一端与定位销支架连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车管型横梁的检具,其特征在于:所述基座采用金属制成长方体结构,所述支架为金属制成的支架。

3. 根据权利要求1所述的检具,其特征在于:所述支架通过螺栓固定在基座上。

一种用于汽车管型横梁的检具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种检具,具体涉及一种用于汽车管型横梁的检具,属于汽车工装技术领域。

背景技术

[0002] 随着经济的发展和水平的提高,汽车的使用量逐年增多。车辆对于人类的关系真可说是密不可分,而车辆制造商、车辆零组件制造商与驾驶人,不但追求车辆本身的性能,安全性以及其省油的效果,而且对于汽车的组件也越来越注重。

[0003] 横梁是汽车关键部件,尤其是汽车仪表板横梁,汽车仪表板横梁是确保汽车各种仪表稳定、可靠使用的一个重要零件,包括横梁、金属片及安装孔。大功率发动机的高速旋转和车辆行驶路况的恶劣,容易对驾驶室造成强力振动和颠簸,从而造成前控制盘中仪表电路以及部分功能断路或失灵。

[0004] 因管型横梁具有较好的抗压性,现在很多汽车使用管型横梁,如 T250 管型横梁,如图 1 所示,T250 型横梁的呈近似“T”型的形状,采用金属制成,包括横梁主体部分、横梁中间部分和横梁侧边部分。

[0005] 横梁主体部分为一横置的管状结构,横梁主体部分的中间呈隆起状,横梁主体部分设置安装孔。

[0006] 中间连接纵向的梯子状结构的横梁中间部分,横梁中间部分包括两条纵向的金属架,金属架的末端向中间靠拢;两条纵向的金属架连接横向的金属片,金属片上设置安装孔。

[0007] 横梁主体部分的两边为纵向的横梁侧边部分,横梁侧边部分连接金属片,横梁侧边部分和金属片上设置安装孔。

[0008] 校形是指工件在经过各种冲压工序后,因为其尺寸精度及表面形状还不能达到零件的要求,这时,就需要在其形状和尺寸已经接近零件要求的基础上,再通过特殊的模具使其产生不大的塑性变形,从而获得合格零件的一种冲压加工方法。校形的目的是把工件表面的不平度或圆弧修整到能够满足图纸要求。一般来说,对于表面形状及尺寸要求较高的冲压件,往往都需要进行校形。校形在汽车等机械制造领域广泛应用。

[0009] 校形工作中经常使用夹具和检具。传统夹具是由钢板或钢管焊接的基座和金属支架为结构件,由于采用整体钢板或钢管焊接的结构,使得夹具非常笨重,不易移动。传统的校形方法是应用检具对横梁检测,如果销规能够穿过横梁上的安装孔并且与孔径符合,则产品合格,如果销规不能够穿过横梁上的安装孔,则需要固定在夹具上,使用工具,进行矫正。由于管型横梁尺寸大,重量大,移动不方便,这个过程需要经过检具和夹具的两道工序,需要使用双倍的时间,费时费力。

发明内容

[0010] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种用于汽车管型横梁的检具,以解决现有

检具所存在的诸多不足之处。该发明适用于管型横梁的校形使用。

[0011] 本发明所需要解决的技术问题,可以通过以下技术方案来实现:

[0012] 一种用于汽车管型横梁的检具,包括基座、支架,基座上方设置支架,其特征在于:支架上设置夹具和检具。

[0013] 所述基座采用金属制成长方体结构,所述基座上方设置金属制成的支架。

[0014] 所述支架设置为不同的高度;所述支架通过螺栓固定在基座上,所述支架在基座上的位置根据实际需要而调整。

[0015] 所述基座上方从后往前依次设置高度逐渐降低的后排支架、中排支架和前排支架。

[0016] 所述后排支架分为中间部分和两侧部分;中间部分设置检具,后排支架两侧部分设置固定管型横梁的夹具;

[0017] 所述中排支架上设置检具;

[0018] 所述前排支架上设置检具。

[0019] 所述夹具包括夹子、锁扣、手柄、凸起和夹具固定件,所述夹具固定件固定在金属支架上,所述夹子与夹具固定件设置为转动连接,所述夹子上方设置手柄,所述夹子与手柄的连接处设置转轴,所述夹子的末端设置锁扣,所述夹具固定件上设置的凸起;推动手柄,转动夹子,夹子上的锁扣锁在夹具固定件上的凸起的下方。

[0020] 所述检具包括规销、弹簧、导轨和检具固定件,所述检具固定件固定在金属支架上,所述检具固定件上设置导轨,所述导轨中间穿入用来检测的规销,所述规销与导轨之间设置弹簧。

[0021] 所述基座上方设置定位销。

[0022] 所述前排支架的前面设置定位销支架,所述定位销支架上方设置定位销。

[0023] 所述定位销包括金属棒、连接铁丝、定位销固定件,所述定位销固定件固定在定位销支架上;定位销支架设置为桶型结构,中间容纳起定位作用的金属棒,所述金属棒系上连接铁丝,连接铁丝的另一端与定位销支架连接。

[0024] 使用方法:

[0025] (1) 将管型横梁放于后排支架上,用夹具将其在对应的位置固定管型两横的横梁侧边部分;

[0026] (2) 使用检具检测,下压销规;

[0027] (3) 查看结果,检具的销规能穿过管型横梁设置的安装孔,产品符合要求;检具的销规不能穿过管型横梁的设置的安装孔,使用工具调整安装孔;

[0028] (4) 再用检具检测,检具的销规能穿过管型横梁设置的安装孔,产品符合要求。

[0029] 有益效果:

[0030] 本发明设置有夹具和检具,夹具夹紧管型横梁,检具检测安装孔是否符合要求,不符合要求的马上进行修改,减少了管型横梁的位移,提高了工作效率。

[0031] 本发明具有整体强度好,尺寸稳定性好,提高检测效率的优点。

附图说明

[0032] 以下结合附图和具体实施方式来进一步说明本发明。

[0033] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0034] 图 2 为本发明的夹具结构示意图。

[0035] 图 3 为本发明的检具结构示意图。

[0036] 图面说明：基座 1、支架 2、后排支架 21、中排支架 22、前排支架 23、定位销支架 24、夹具 3、夹子 31、锁扣 32、手柄 33、夹具固定件 34、和凸起 35、检具 4、规销 41、弹簧 42、导轨 43、检具固定件 44、定位销 5、金属棒 51、连接铁丝 52、定位销固定件 53、管型横梁 6。

具体实施方式

[0037] 为了使本发明的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。

[0038] 如图 1 所示，一种用于汽车管型横梁的检具，包括基座 1、支架 2，基座 1 上方设置支架 2，支架 2 上设置夹具 3、检具 4 和定位销 5。

[0039] 基座 1 采用金属制成长方体结构，基座 1 上方设置金属制成的支架 2。

[0040] 支架 2 设置为不同的高度；支架 2 通过螺栓固定在基座上，支架 2 在基座 1 上的位置可根据实际需要而调整。

[0041] 基座 1 上方从后往前依次设置高度逐渐降低的后排支架 21、中排支架 22 和前排支架 23。

[0042] 后排支架分为中间部分和两侧部分；中间部分设置检具 4，后排支架两侧部分设置固定管型横梁 6 的夹具 3；中排支架上设置检具 4；前排支架上设置检具 4。

[0043] 夹具 3 包括夹子 31、锁扣 32、手柄 33、凸起 35 和夹具固定件 34，夹具固定件 34 固定在金属支架 2 上，夹子 31 与夹具固定件 34 设置为转动连接，夹子 31 上方设置手柄 33，手柄 33 采用红色的塑料制成棒状结构便于用手握住，夹子 31 与手柄 33 的连接处设置转轴，夹子 31 的末端设置锁扣 34，夹具固定件 34 上设置的凸起 35；推动手柄 33，转动夹子 31，夹子 31 上的锁扣 32 锁在夹具固定件 34 上的凸起 35 的下方。

[0044] 检具 4 包括规销 41、弹簧 42、导轨 43 和检具固定件 44，检具固定件 44 固定在金属支架 2 上，检具固定件 44 上设置导轨 43，导轨 43 中间穿入用来检测的规销 41，规销 41 与导轨 43 之间设置弹簧 42，规销 41 上设置红色塑料制成的五角星形的套子，方便用手握住，起到防滑的作用，也方便与夹具区别开。

[0045] 前排支架 23 的前面设置定位销支架 24，定位销支架 24 上方设置定位销 5。定位销 5 也设置基座 1 上方。

[0046] 定位销 5 包括金属棒 51、连接铁丝 52、定位销固定件 53，定位销固定件 53 采用金属制成固定在定位销支架上；定位销支架 24 的外周用黄色油漆粉刷，定位销支架 24 设置为桶型结构，中间容纳起定位作用的金属棒 51，金属棒 51 设置孔位，连接铁丝 52 系在金属棒 51 的孔位上，连接铁丝 52 的另一端与定位销支架 24 连接。连接铁丝 52 上面设置带有标识的吊牌，用来区别不同的定位销 5，定位销 5 不会混淆或丢失。

[0047] 使用方法：

[0048] (1) 将管型横梁 6 放于后排支架上，用夹具将其在对应的位置固定管型两横的横梁侧边部分；

[0049] (2) 使用检具 4 检测，下压销规 41；

[0050] (3) 查看结果, 检具的销规 41 能穿过管型横梁 6 设置的安装孔, 产品符合要求; 检具 4 的销规 41 不能穿过管型横梁 6 的设置安装孔, 使用工具调整安装孔;

[0051] (4) 再用检具 4 检测, 检具 4 的销规能穿过管型横梁 6 设置的安装孔, 产品符合要求。

[0052] 本发明设置有夹具 3 和检具 4, 夹具 3 夹紧管型横梁 6, 检具 4 检测安装孔是否符合要求, 不符合要求的马上进行修改, 减少了管型横梁 6 的位移, 提高了工作效率。本发明具有整体强度好, 尺寸稳定性好, 提高检测效率的优点。

[0053] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解, 本发明不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理, 在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进, 这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

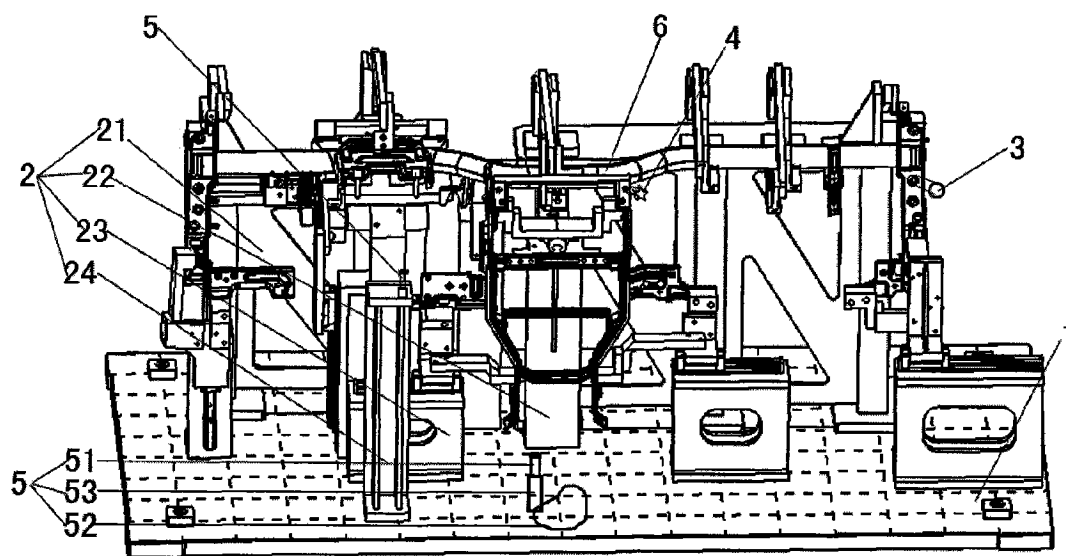


图 1

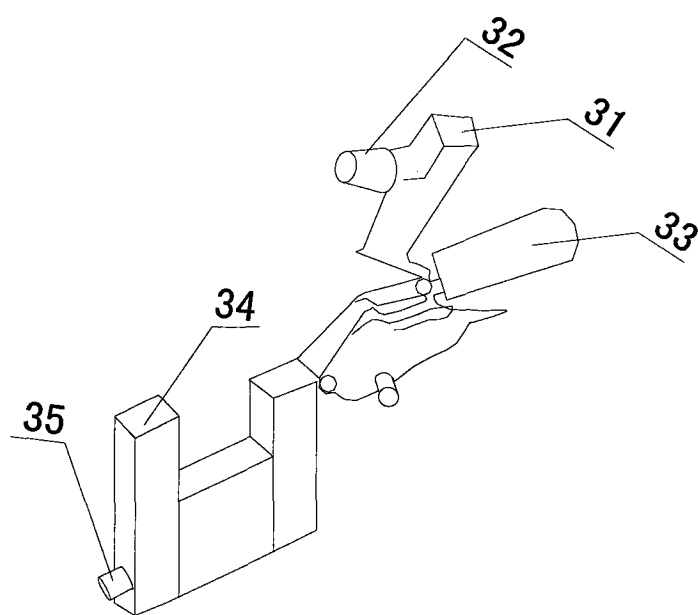


图 2

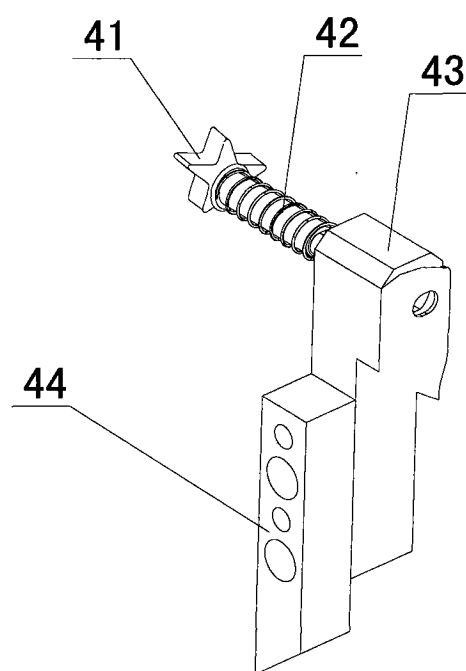


图 3