(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 214702758 U
(45)授权公告日 2021.11.12

(21)申请号 202121346699.9

(22)申请日 2021.06.17

(73)专利权人 安阳市征诚机械有限责任公司
地址 455000 河南省安阳市高新区弦歌大道西段(第二机床厂院内)

(72)发明人 张磊 吴静军 郭旗 杜文波

(74)专利代理机构 安阳金泰专利代理事务所(普通合伙) 41150
代理人 王晖

(51)Int.Cl.
G01M 15/04(2006.01)
G01M 15/02(2006.01)

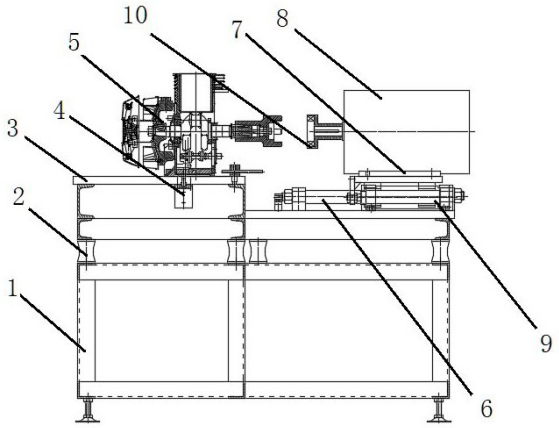
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水平轴通用汽油机磨合测试台

(57)摘要

一种水平轴通用汽油机磨合测试台，包括机架、测试台，测试台上设置有夹紧定位装置，所述的夹紧定位装置包括固定安装在测试台下的两个上下方向的定位气缸，定位气缸的杠杆上均固定连接有定位销，在定位销的两侧还分别安装有一套快拆压紧机构，快拆压紧机构包括压板，压板上开设有左右方向的长孔，在测试台上固定连接有支柱，支柱上具有一颈部，颈部位于长孔中，在压板端下部安装有顶紧气缸，在夹紧定位装置的前后方向上安装有直线导轨，直线导轨上滑动设置有滑块，滑块连接在推动气缸的缸杆上，发电机固定连接在滑块上。本测试台适用于汽油机的大规模生产磨合测试中应用。



CN 214702758 U

1.一种水平轴通用汽油机磨合测试台，包括机架、测试台，其特征在于：所述的机架上固定安装有减震器，测试台固定连接在减震器上，所述的测试台上设置有夹紧定位装置，所述的夹紧定位装置包括固定安装在测试台下的两个上下方向的定位气缸，定位气缸的杠杆上均固定连接有定位销，定位销的位置与汽油机底座上的销孔相对应，在定位销的两侧还分别安装有一套快拆压紧机构，所述的快拆压紧机构包括压板，所述的压板上开设有左右方向的长孔，在测试台上固定连接有支柱，支柱上具有一颈部，颈部位于长孔中，通过长孔压板可左右移动，颈部上下部位均不能通过长孔，在远离定位销的压板端下部安装有顶紧气缸，顶紧气缸的缸杆位于压板下，在夹紧定位装置的前后方向上安装有直线导轨，直线导轨上滑动设置有滑块，滑块连接在推动气缸的缸杆上，发电机固定连接在滑块上，发电机的主轴上连接有用于与汽油机输出轴相连接的十字联轴器，发电机的输出上连接有可调负载以及电流、电压测试设备。

2.根据权利要求1所述的一种水平轴通用汽油机磨合测试台，其特征在于：所述的支柱为分体结构，支柱下部为底柱，底柱上开设有螺孔，螺孔中旋接螺栓，螺栓上的螺杆部分为颈部。

3.根据权利要求1所述的一种水平轴通用汽油机磨合测试台，其特征在于：所述的可调负载为线性可调负载。

一种水平轴通用汽油机磨合测试台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽油机磨合设备，特别涉及一种水平轴通用汽油机磨合测试台，属于机械技术领域。

背景技术

[0002] 汽油机在出厂前要进行磨合测试，测量其相关参数以及对其运行中的声音进行正常与否的判别，还要测试其输出功率是否达标，目前的汽油机磨合测试装置一般都是各个厂家单独制作的，一般采用将汽油机通过螺栓固定好后连接上发电机，通过汽油机的运转带动发电机运行，然后在运行中测试发电机的电流、电压、转速等参数来对汽油机实现测试，这种方式夹装慢、测试标准各个厂家之间难以统一，随着大规模生产线的发展，汽油机的生产节拍越来越快，测试任务也越来越重，传统的测试模式费时、费力，效率低，为适应这种大规模生产的汽油机磨合测试，需要一种更为高效的磨合测试设备。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于满足汽油机大规模生产中磨合测试的需求，提供一种水平轴通用汽油机磨合测试台。

[0004] 为实现本实用新型的目的，采用了下述的技术方案：一种水平轴通用汽油机磨合测试台，包括机架、测试台，所述的机架上固定安装有减震器，测试台固定连接在减震器上，所述的测试台上设置有夹紧定位装置，所述的夹紧定位装置包括固定安装在测试台下的两个上下方向的定位气缸，定位气缸的杠杆上均固定连接有定位销，定位销的位置与汽油机底座上的销孔相对应，在定位销的两侧还分别安装有一套快拆压紧机构，所述的快拆压紧机构包括压板，所述的压板上开设有左右方向的长孔，在测试台上固定连接有支柱，支柱上具有一颈部，颈部位于长孔中，通过长孔压板可左右移动，颈部上下部位均不能通过长孔，在远离定位销的压板端下部安装有顶紧气缸，顶紧气缸的缸杆位于压板下，在夹紧定位装置的前后方向上安装有直线导轨，直线导轨上滑动设置有滑块，滑块连接在推动气缸的缸杆上，发电机固定连接在滑块上，发电机的主轴上连接有用于与汽油机输出轴相连接的十字联轴器，发电机的输出上连接有可调负载以及电流、电压测试设备。

[0005] 进一步的；所述的支柱为分体结构，支柱下部为底柱，底柱上开设有螺孔，螺孔中旋接螺栓，螺栓上的螺杆部分为颈部。

[0006] 进一步的；所述的可调负载为线性可调负载。

[0007] 本实用新型的积极有益技术效果在于：本测试台结构简单，能够实现快速拆装以及发电机与汽油机之间的快速对接，大大提高了装卸速度，节省了单台的测试时间，适用于汽油机的大规模生产磨合测试中应用。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的主视示意图。

[0009] 图2是本实用新型的侧视示意图。

[0010] 图3是图2中的部分放大示意图。

[0011] 图4是本实用新型的俯视示意图。

具体实施方式

[0012] 为了更充分的解释本实用新型的实施，提供本实用新型的实施实例。这些实施实例仅仅是对本实用新型的阐述，不限制本实用新型的范围。

[0013] 结合附图对本实用新型进一步详细的解释，附图中各标记为：1：机架；2：减震器；3：测试台；4：定位气缸；5：汽油机；6：直线导轨；7：滑块；8：发电机；9：推动气缸；10：十字联轴器；11：定位销；12：压板；13：支柱，14：顶紧气缸；131：颈部；132：底柱；133：螺栓；15：长孔。

[0014] 如附图所示，一种水平轴通用汽油机磨合测试台，包括机架1、测试台3，所述的机架上固定安装有减震器2，测试台3固定连接在减震器上，所述的测试台上设置有夹紧定位装置，所述的夹紧定位装置包括固定安装在测试台下的两个上下方向的定位气缸4，定位气缸的杠杆上均固定连接有定位销11，定位销的位置与汽油机5底座上的销孔相对应，在定位销的两侧还分别安装有一套快拆压紧机构，所述的快拆压紧机构包括压板12，所述的压板上开设有左右方向的长孔15，在测试台上固定连接有支柱13，支柱上具有一颈部133，所述的支柱为分体结构，支柱下部为底柱132，底柱上开设有螺孔，螺孔中旋接螺栓133，螺栓上的螺杆部分为颈部。颈部位于长孔中，通过长孔压板可左右移动，左右方向为图2对应的左右方向、图3对应的上下方向，颈部上下部位均不能通过长孔，在远离定位销的压板端下部安装有顶紧气缸14，顶紧气缸的缸杆位于压板下，在夹紧定位装置的前后方向上安装有直线导轨6，直线导轨上滑动设置有滑块7，滑块连接在推动气缸9的缸杆上，发电机固定连接在滑块上，发电机的主轴上连接有用于与汽油机输出轴相连接的十字联轴器10，发电机的输出上连接有可调负载以及电流、电压测试设备。所述的可调负载为线性可调负载。

[0015] 本磨合测试台使用时，顶紧气缸杠杠缩回，两侧的压板通过长孔向外(两侧)拉，然后将汽油机装载到测试台上，汽油机底盘上的定位孔与定位销相对应，定位气缸缸杆伸出使定位销进入定位孔中，然后将两侧的压板中间(内)移动，使压板压在汽油机的底盘上，然后启动顶紧气缸顶住压板的外端，压板的内端或压紧汽油机底盘，然后推动气缸向汽油机方向推动发电机，两者通过十字联轴器相连，即可启动汽油机进行磨合测试。通过线性可调负载可对汽油机功率逐渐加大磨合。关于测试的参数和设备，在目前的汽油机磨合测试中均有使用，在本磨合测试台上可作为现有技术使用。

[0016] 在详细说明本实用新型的实施方式之后，熟悉该项技术的人士可清楚地了解，在不脱离上述申请专利范围与精神下可进行各种变化与修改，凡依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均属于本实用新型技术方案的范围，且本实用新型亦不受限于说明书中所举实例的实施方式。

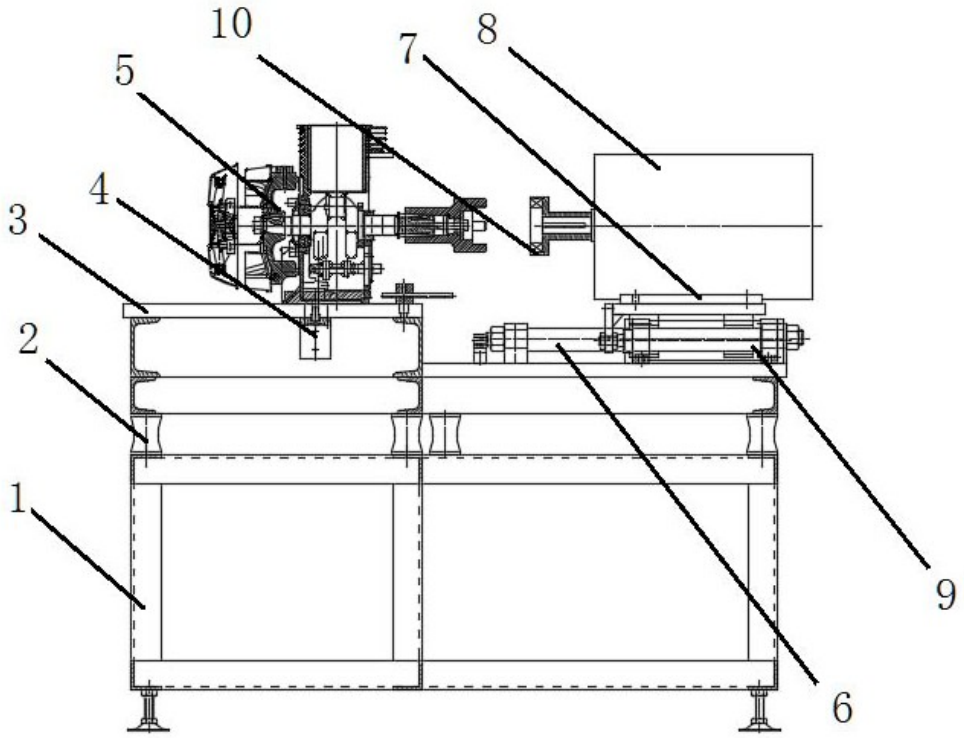


图1

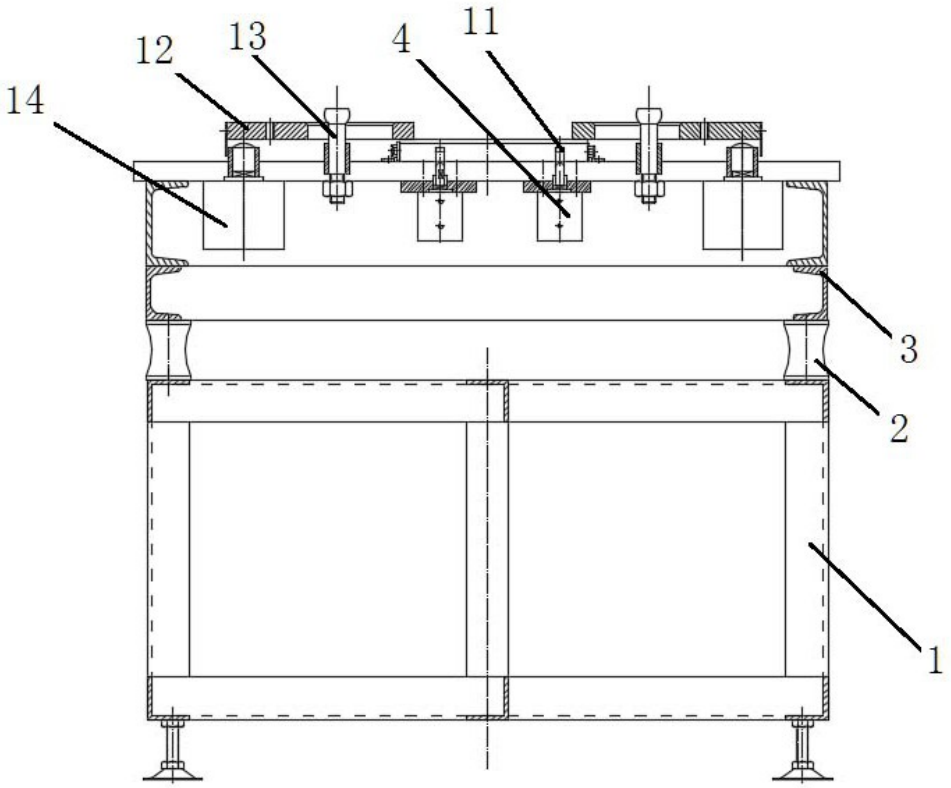


图2

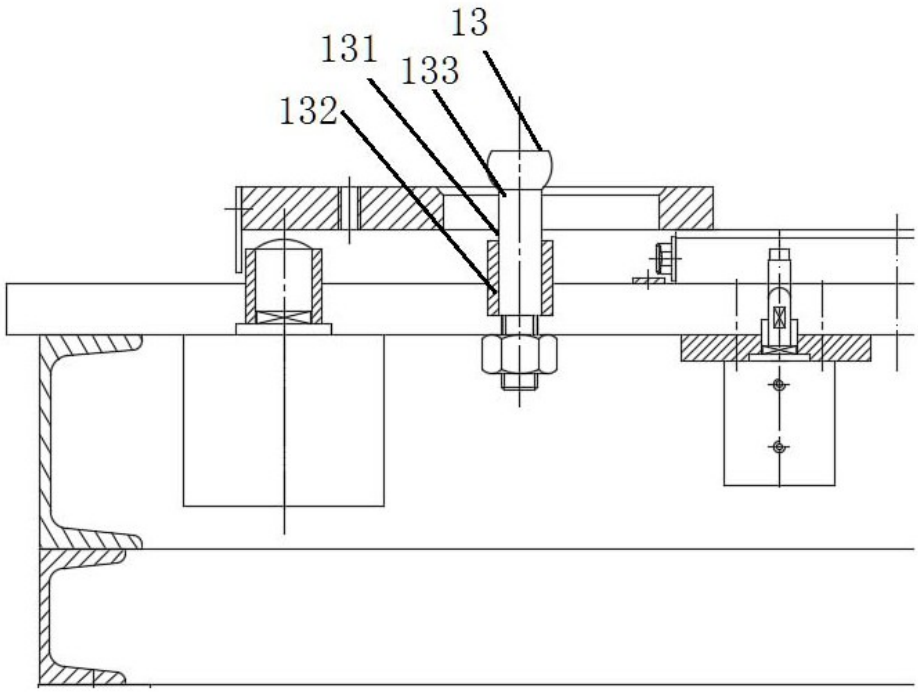


图3

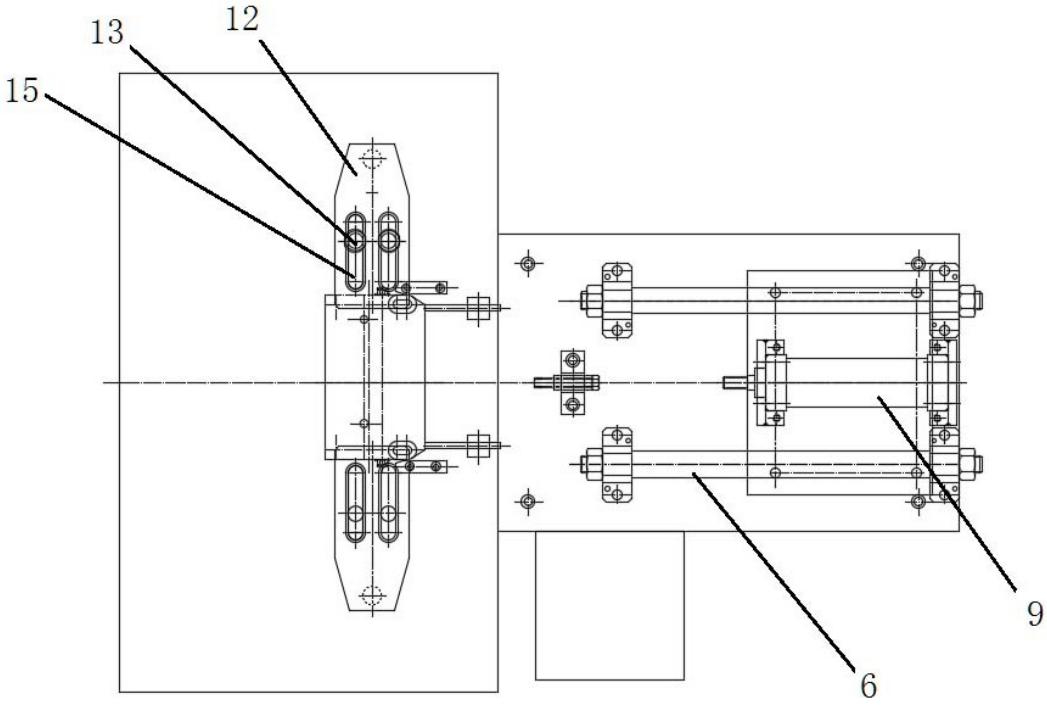


图4