(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216669083 U
(45)授权公告日 2022.06.03

(21)申请号 202122559271.9

(22)申请日 2021.10.22

(73)专利权人 昆山市易泰汽车科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇许龚路188号

(72)发明人 高兢 戴晨洁 谭学玉 朱国冬

(74)专利代理机构 苏州智品专利代理事务所(普通合伙) 32345
专利代理师 乔静

(51)Int.Cl.
G01L 3/24(2006.01)
G01M 15/04(2006.01)

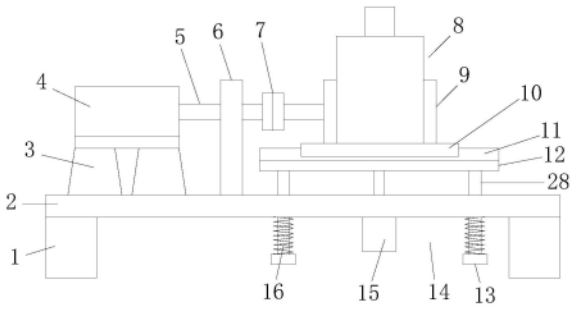
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车发动机功率检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车发动机功率检测装置，包括测试台，所述测试台底端面四周连接有支撑柱，所述测试台上端面左侧固定设置有安装架，所述安装架上安装有功率测试机，所述安装架右侧固定设置有隔板，所述隔板右侧安装有发动机固定装置，结构简单，构造清晰易懂，第一伸缩电机推动升降板沿着导杆上下移动，使得发动机输出端与功率测试机连接的输入轴同轴并通过联轴器连接，实现发动机的功率测试，发动机测试过程中会产生大量的尾气，为了避免测试环境受到污染，风机将尾气全部集中吸收。



CN 216669083 U

1.一种汽车发动机功率检测装置,包括测试台(2),其特征在于:所述测试台(2)底端面四周连接有支撑柱(1),所述测试台(2)上端面左侧固定设置有安装架(3),所述安装架(3)上安装有功率测试机(4),所述安装架(3)右侧固定设置有隔板(6),所述隔板(6)右侧安装有发动机固定装置(14)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车发动机功率检测装置,其特征在于:所述发动机固定装置(14)包括升降板(12),所述升降板(12)上端面前后侧安装有横向导轨(11),前后侧的横向导轨(11)上滑动安装有移动板(10),所述移动板(10)上放置有发动机(9),所述测试台(2)底端面右侧安装有第一伸缩电机(15),所述第一伸缩电机(15)输出端与升降板(12)底端面固定连接,所述功率测试机(4)右端连接输入轴(5)一端,所述输入轴(5)另一端穿过隔板(6)并通过联轴器(7)与发动机(9)输出端固定连接,所述移动板(10)上端面安装有发动机压紧装置(8)。

3.根据权利要求2所述的一种汽车发动机功率检测装置,其特征在于:所述升降板(12)底端面四周固定连接竖杆(28)一端,所述竖杆(28)另一端穿过测试台(2)并固定连接有限位板(13),所述竖杆(28)外表面套装有压缩弹簧(16),所述压缩弹簧(16)上下两端分别与测试台(2)和限位板(13)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种汽车发动机功率检测装置,其特征在于:所述发动机压紧装置(8)包括竖板(20),所述竖板(20)在移动板(10)上端面前后侧固定设置,前后侧的竖板(20)上端之间一体化连接有顶板(21),所述顶板(21)上端面安装有第二伸缩电机(24),所述第二伸缩电机(24)输出端连接有固定板(25),所述固定板(25)下方设置有压板(27),所述压板(27)和固定板(25)之间连接有若干缓冲弹簧(26)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车发动机功率检测装置,其特征在于:所述固定板(25)上端面左右两侧连接导杆(22)一端,所述导杆(22)另一端穿过顶板(21)并固定连接有限位块(23)。

6.根据权利要求5所述的一种汽车发动机功率检测装置,其特征在于:左右两侧的竖板(20)相离一侧安装有风机(17),所述风机(17)输入端连接有废气吸管(19),所述风机(17)输出端连接有废气收集管(18)。

一种汽车发动机功率检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机检测技术领域，具体为一种汽车发动机功率检测装置。

背景技术

[0002] 通常情况下，在汽车发动机开发过程中，一款发动机从设计定型、样机试制出来后，必须对发动机进行多种类型的性能测试，来验证该款发动机的各项指标(如油耗等)是否达到设计要求，通过测试验证合格后的发动机才能得以审批量产，投放市场，为了使发动机测试工作有序的进行，但是现有技术中汽车发动机测试还存在着诸多问题，发动机固定不便，只能针对于单一的发动机进行测试，适应性不强，测试时的尾气容易造成污染，影响人体健康，因此，需要一种汽车发动机功率检测装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车发动机功率检测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种汽车发动机功率检测装置，包括测试台，所述测试台底端面四周连接有支撑柱，所述测试台上端面左侧固定设置有安装架，所述安装架上安装有功率测试机，所述安装架右侧固定设置有隔板，所述隔板右侧安装有发动机固定装置。

[0006] 优选的，所述发动机固定装置包括升降板，所述升降板上端面前后侧安装有横向导轨，前后侧的横向导轨上滑动安装有移动板，所述移动板上放置有发动机，所述测试台底端面右侧安装有第一伸缩电机，所述第一伸缩电机输出端与升降板底端面固定连接，所述功率测试机右端连接输入轴一端，所述输入轴另一端穿过隔板并通过联轴器与发动机输出端固定连接，所述移动板上端面安装有发动机压紧装置。

[0007] 优选的，所述升降板底端面四周固定连接竖杆一端，所述竖杆另一端穿过测试台并固定连接有限位板，所述竖杆外表面套装有压缩弹簧，所述压缩弹簧上下两端分别与测试台和限位板固定连接。

[0008] 优选的，所述发动机压紧装置包括竖板，所述竖板在移动板上端面前后侧固定设置，前后侧的竖板上端之间一体化连接有顶板，所述顶板上端面安装有第二伸缩电机，所述第二伸缩电机输出端连接有固定板，所述固定板下方设置有压板，所述压板和固定板之间连接有若干缓冲弹簧。

[0009] 优选的，所述固定板上端面左右两侧连接导杆一端，所述导杆另一端穿过顶板并固定连接有限位块。

[0010] 优选的，左右两侧的竖板相离一侧安装有风机，所述风机输入端连接有废气吸管，所述风机输出端连接有废气收集管。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，构造清晰易懂，发动机放置在移动板上，发动机放置在移动板上，第二伸缩电机推动固定板及其下方的

压板沿着导杆下移，将发动机压紧固定，实现发动机的固定，第一伸缩电机推动升降板沿着导杆上下移动，使得发动机输出端与功率测试机连接的输入轴同轴并通过联轴器连接，实现发动机的功率测试，发动机测试过程中会产生大量的尾气，为了避免测试环境受到污染，风机将尾气全部集中吸收。

附图说明

[0012] 图1为一种汽车发动机功率检测装置的主视图结构示意图；

[0013] 图2为一种汽车发动机功率检测装置的发动机压紧装置结构示意图。

[0014] 图中：1-支撑柱，2-测试台，3-安装架，4-功率测试机，5-输入轴，6-隔板，7-联轴器，8-发动机压紧装置，9-发动机，10-移动板，11-横向导轨，12-升降板，13-限位板，14-发动机固定装置，15-第一伸缩电机，16-压缩弹簧，17-风机，18-废气收集管，19-废气吸管，20-竖板，21-顶板，22-导杆，23-限位块，24-第二伸缩电机，25-固定板，26-缓冲弹簧，27-压板，28-竖杆。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1～2，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车发动机功率检测装置，包括测试台2，所述测试台2底端面四周连接有支撑柱1，所述测试台2上端面左侧固定设置有安装架3，所述安装架3上安装有功率测试机4，所述安装架3右侧固定设置有隔板6，所述隔板6右侧安装有发动机固定装置14。

[0017] 本实用新型对汽车发动机进行功率测试时，发动机通过发动机固定装置14进行固定，通过功率测试机4对发动机进行过滤测试。

[0018] 所述发动机固定装置14包括升降板12，所述升降板12上端面前后侧安装有横向导轨11，前后侧的横向导轨11上滑动安装有移动板10，所述移动板10上放置有发动机9，所述测试台2底端面右侧安装有第一伸缩电机15，所述第一伸缩电机15输出端与升降板12底端面固定连接，所述功率测试机4右端连接输入轴5一端，所述输入轴5另一端穿过隔板6并通过联轴器7与发动机9输出端固定连接，所述移动板10上端面安装有发动机压紧装置8，所述升降板12底端面四周固定连接竖杆28一端，所述竖杆28另一端穿过测试台2并固定连接有限位板13，所述竖杆28外表面套装有压缩弹簧16，所述压缩弹簧16上下两端分别与测试台2和限位板13固定连接。

[0019] 发动机9放置在移动板10上，通过发动机压紧装置8将发动机9压紧固定，第一伸缩电机15推动升降板12沿着导杆28上下移动，使得发动机9输出端与功率测试机4连接的输入轴5同轴并通过联轴器7连接，实现发动机9的功率测试。

[0020] 所述发动机压紧装置8包括竖板20，所述竖板20在移动板10上端面前后侧固定设置，前后侧的竖板20上端之间一体化连接有顶板21，所述顶板21上端面安装有第二伸缩电机24，所述第二伸缩电机24输出端连接有固定板25，所述固定板25下方设置有压板27，所述

压板27和固定板25之间连接有若干缓冲弹簧26，所述固定板25上端面左右两侧连接导杆22一端，所述导杆22另一端穿过顶板21并固定连接有限位块23。

[0021] 发动机9放置在移动板10上，第二伸缩电机24推动固定板25及其下方的压板27沿着导杆22下移，将发动机9压紧固定，实现发动机9的固定。

[0022] 左右两侧的竖板20相离一侧安装有风机17，所述风机17输入端连接有废气吸管19，所述风机17输出端连接有废气收集管18。

[0023] 发动机9测试过程中会产生大量的尾气，为了避免测试环境受到污染，风机17将尾气全部集中吸收。

[0024] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

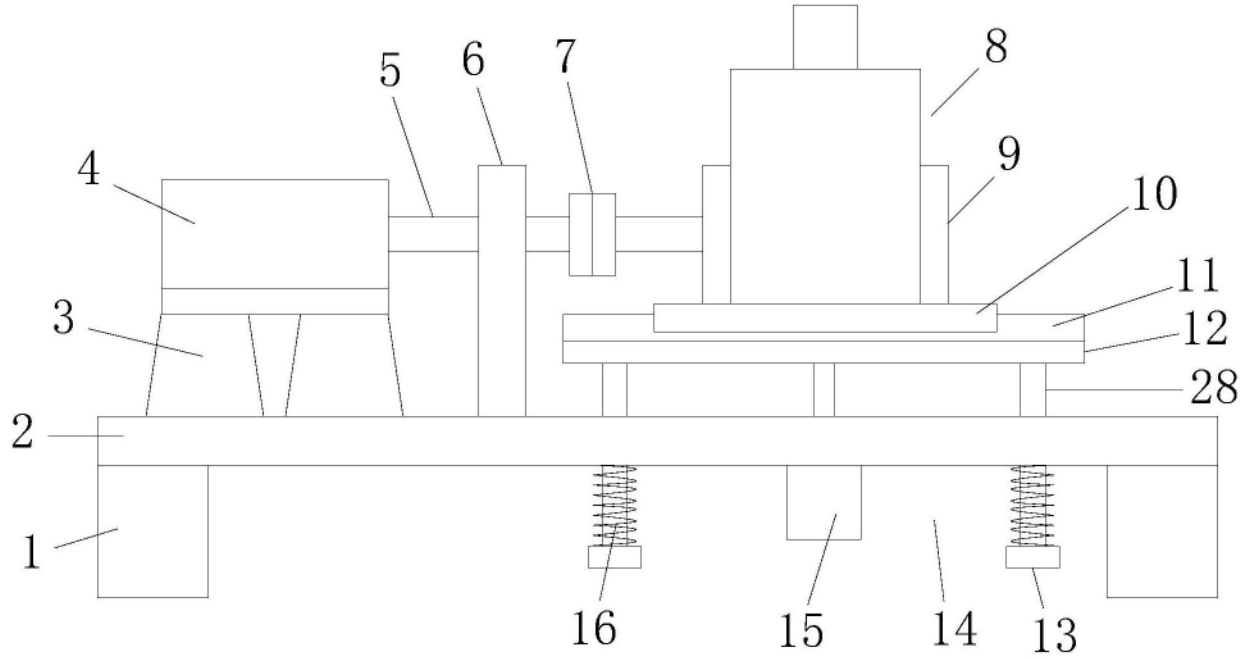

5
6
7
8
4
9
10
11
3
12
28
2
1
16
15
14
13

图1

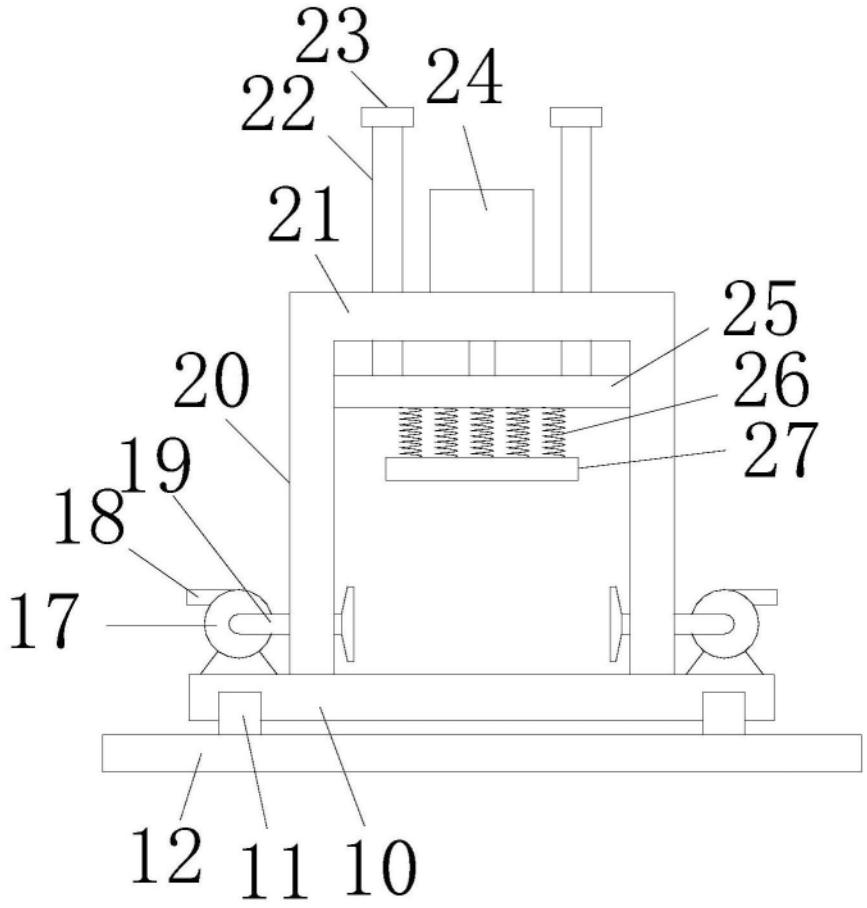

23
22
24
21
25
20
26
27
19
18
17
12
11
10

图2