



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222013411 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202323537401.4

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 无锡市海龙机械有限公司

地址 214155 江苏省无锡市惠山区阳山镇
阳山西路130号

(72) 发明人 曹锋 张敏华 杨伟豪

(74) 专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务
所(普通合伙) 32376

专利代理师 申江宁

(51) Int. Cl.

G01M 3/02 (2006.01)

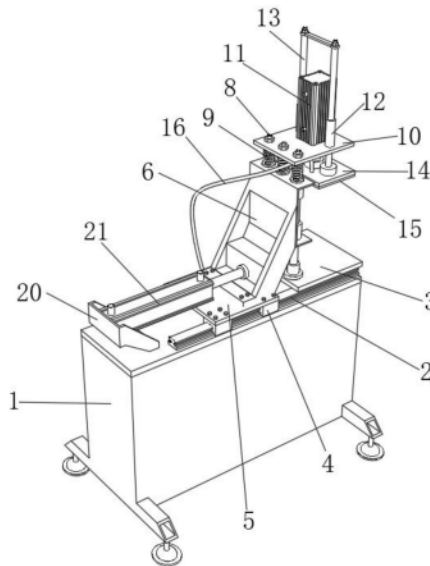
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种气密性检测设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种气密性检测设备,包括箱柜,所述箱柜的顶部外壁固定连接有两个滑轨,两个滑轨之间的顶部固定连接有工作台面,所述滑轨上滑动连接有两个滑块,多个滑块之间的顶部固定连接有滑动板,滑动板的顶部固定连接支撑架,支撑架的一侧固定连接安装架,安装架的顶部固定连接多个插接螺杆,多个插接螺杆之间滑动套接有固定板,插接螺杆的外壁套接有弹簧,所述固定板的顶部固定连接下压气缸,下压气缸的活塞杆一端固定连接压板。本实用新型通过向发动机箱体内充压缩空气的设置能够对发动机箱体的气密性进行检测,从而避免了柴油机表面沾附水渍,进而减少了再次烘干的操作。



1. 一种气密性检测设备,包括箱柜(1),其特征在于,所述箱柜(1)的顶部外壁固定连接有两个滑轨(2),两个滑轨(2)之间的顶部固定连接有工作台面(3),所述滑轨(2)上滑动连接有两个滑块(4),多个滑块(4)之间的顶部固定连接有滑动板(5),滑动板(5)的顶部固定连接有支撑架(6),支撑架(6)的一侧固定连接有安装架(7),安装架(7)的顶部固定连接有多个插接螺杆(8),多个插接螺杆(8)之间滑动套接有固定板(10),插接螺杆(8)的外壁套接有弹簧(9),所述固定板(10)的顶部固定连接有下压气缸(11),下压气缸(11)的活塞杆一端固定连接有压板(14),压板(14)的底部设有工件检测进气口(17),所述箱柜(1)的一侧外壁固定连接有气密检测仪(18),气密检测仪(18)与工件检测进气口(17)之间插接有压缩空气管(16),所述箱柜(1)的顶部外壁固定连接有固定架(20),固定架(20)的一侧固定连接有平移气缸(21),平移气缸(21)的活塞杆一端与支撑架(6)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种气密性检测设备,其特征在于,所述固定板(10)的顶部固定插接有两个导向套(12),两个导向套(12)之间滑动插接有导向轴(13),导向轴(13)的底端与压板(14)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种气密性检测设备,其特征在于,所述压板(14)的底部粘接有橡胶密封垫(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种气密性检测设备,其特征在于,所述气密检测仪(18)的顶部固定连接有控制面板(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种气密性检测设备,其特征在于,所述控制面板(19)与下压气缸(11)和平移气缸(21)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种气密性检测设备,其特征在于,所述箱柜(1)的底部外壁固定连接有多个支撑腿。

一种气密性检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气密性检测技术领域,尤其涉及一种气密性检测设备。

背景技术

[0002] 发动机箱体的气密性对发动机的正常运气具有非常重要的作用,一般是将发动机箱体从生产运输线上移动至一个空的水箱中(发动机箱体的各个气孔均已被堵死),然后再往水箱中加水,通过观察有无气泡来判断气密性是否合格,但是此种方式会使得柴油机表面粘附水渍,需在再次烘干,费时费力,而且目测判断气密性,检测效果较差,影响发动机箱体的检测效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种气密性检测设备。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种气密性检测设备,包括箱柜,所述箱柜的顶部外壁固定连接有两个滑轨,两个滑轨之间的顶部固定连接在工作台面,所述滑轨上滑动连接有两个滑块,多个滑块之间的顶部固定连接有滑动板,滑动板的顶部固定连接有支撑架,支撑架的一侧固定连接有安装架,安装架的顶部固定连接有多个插接螺杆,多个插接螺杆之间滑动套接有固定板,插接螺杆的外壁套接有弹簧,所述固定板的顶部固定连接有下压气缸,下压气缸的活塞杆一端固定连接有压板,压板的底部设有工件检测进气口,所述箱柜的一侧外壁固定连接有气密检测仪,气密检测仪与工件检测进气口之间插接有压缩空气管,所述箱柜的顶部外壁固定连接固定架,固定架的一侧固定连接有平移气缸,平移气缸的活塞杆一端与支撑架固定连接。

[0006] 进一步的,所述固定板的顶部固定插接有两个导向套,两个导向套之间滑动插接有导向轴,导向轴的底端与压板固定连接。

[0007] 进一步的,所述压板的底部粘接有橡胶密封垫。

[0008] 进一步的,所述气密检测仪的顶部固定连接控制面板。

[0009] 进一步的,所述控制面板与下压气缸和平移气缸电性连接。

[0010] 进一步的,所述箱柜的底部外壁固定连接多个支撑腿。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1.通过向发动机箱体内充压缩空气的设置能够对发动机箱体的气密性进行检测,从而避免了柴油机表面沾附水渍,进而减少了再次烘干的操作。

[0013] 2.通过压缩空气管将压缩空气充入发动机箱体内,然后,通过气密检测仪对发动机箱体的气密性进行检测,提升发动机箱体检测的精准性。

[0014] 3.通过在平移气缸的带动下滑块在滑轨上滑动,从而带动滑动板进行移动,进而将下压气缸移动到发动机箱体的上方,以便后续的检测。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种气密性检测设备的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种气密性检测设备的仰视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种气密性检测设备的后视结构示意图。

[0018] 图中：1、箱柜；2、滑轨；3、工作台面；4、滑块；5、滑动板；6、支撑架；7、安装架；8、插接螺杆；9、弹簧；10、固定板；11、下压气缸；12、导向套；13、导向轴；14、压板；15、橡胶密封垫；16、压缩空气管；17、工件检测进气口；18、气密检测仪；19、控制面板；20、固定架；21、平移气缸。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-图3，一种气密性检测设备，包括箱柜1，箱柜1的顶部外壁通过螺栓固定有两个滑轨2，两个滑轨2之间的顶部通过螺栓固定有工作台面3，滑轨2上滑动连接有两个滑块4，多个滑块4之间的顶部通过螺栓固定有滑动板5，滑动板5的顶部通过螺栓固定有支撑架6，支撑架6的一侧通过螺栓固定有安装架7，安装架7的顶部焊接有多个插接螺杆8，多个插接螺杆8之间滑动套接有固定板10，插接螺杆8的外壁套接有弹簧9，固定板10的顶部通过螺栓固定有下压气缸11，下压气缸11的活塞杆一端通过螺栓固定有压板14，压板14的底部设有工件检测进气口17，箱柜1的一侧外壁通过螺栓固定有气密检测仪18，气密检测仪18与工件检测进气口17之间插接有压缩空气管16，在下压气缸11的带动下压板14向下移动，从而使得压板14盖在发动机箱体的顶部，进而对发动机箱体的顶部进行密封，再通过压缩空气管16将压缩空气充入发动机箱体内，然后，通过气密检测仪18对发动机箱体的气密性进行检测，箱柜1的顶部外壁通过螺栓固定有固定架20，固定架20的一侧通过螺栓固定有平移气缸21，平移气缸21的活塞杆一端与支撑架6固定连接，在平移气缸21的带动下滑块4在滑轨2上滑动，从而带动滑动板5进行移动，进而将下压气缸11移动到发动机箱体的上方。

[0021] 固定板10的顶部固定插接有两个导向套12，两个导向套12之间滑动插接有导向轴13，导向轴13的底端与压板14固定连接，通过导向轴13在导向套12内滑动连接的设计压板14的移动进行导向，从而提升压板14移动的稳定性，压板14的底部粘接有橡胶密封垫15，从而对发动机箱体的顶部进行密封，气密检测仪18的顶部通过螺栓固定有控制面板19，控制面板19与下压气缸11和平移气缸21电性连接，箱柜1的底部外壁通过螺栓固定有多个支撑腿。

[0022] 工作原理：使用时，首先，将发动机箱体放置在工作台面3上，然后，在平移气缸21的带动下滑块4在滑轨2上滑动，从而带动滑动板5进行移动，进而将下压气缸11移动到发动机箱体的上方，接着，在下压气缸11的带动下压板14向下移动，从而使得橡胶密封垫15盖在发动机箱体的顶部，进而对发动机箱体的顶部进行密封，再通过压缩空气管16将压缩空气充入发动机箱体内，然后，通过气密检测仪18对发动机箱体的气密性进行检测。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

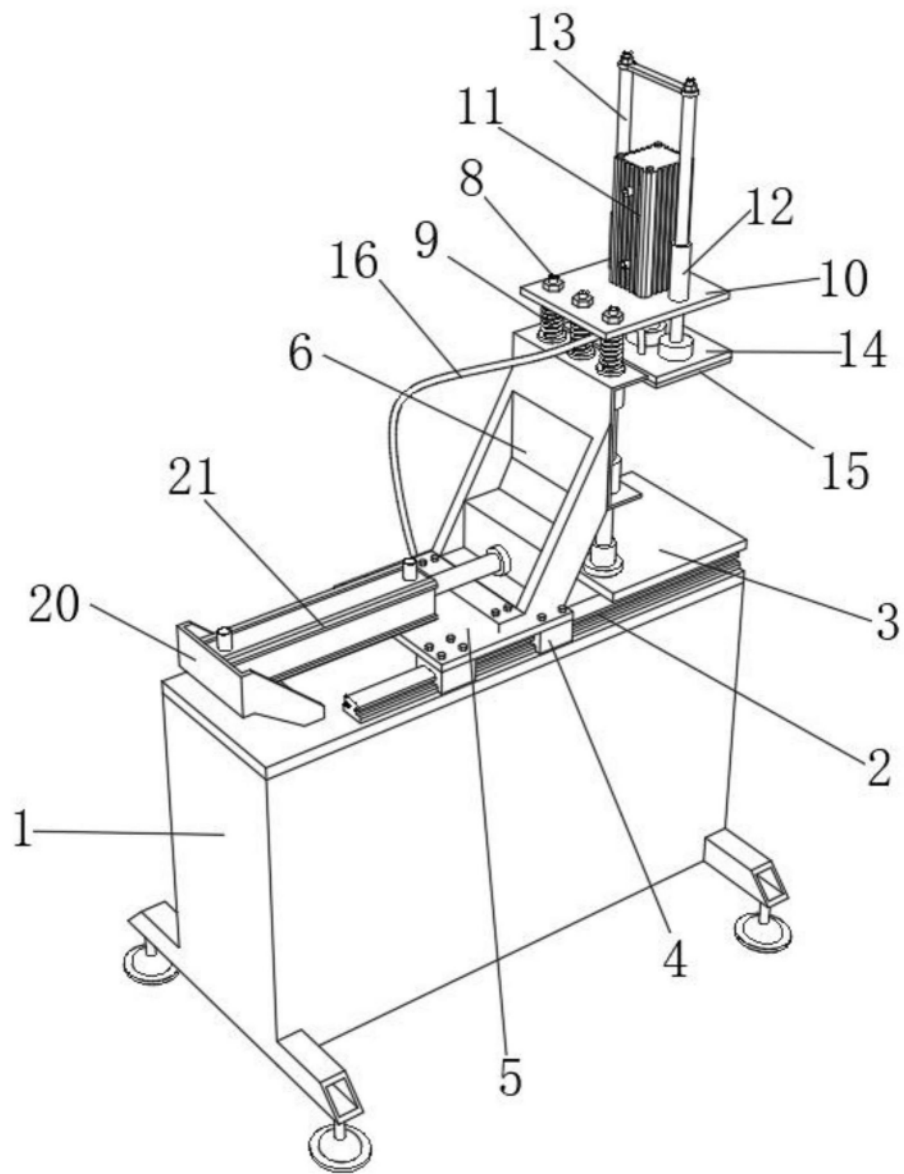


图1

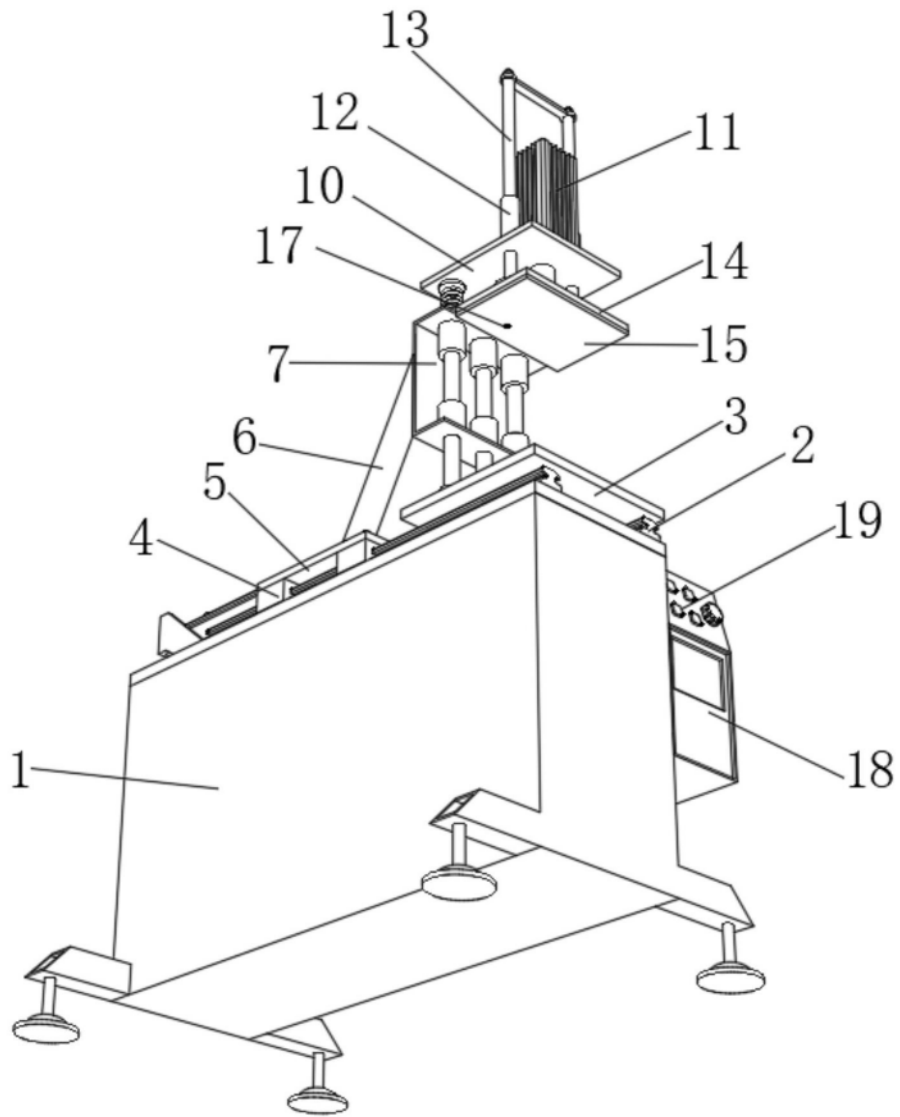


图2

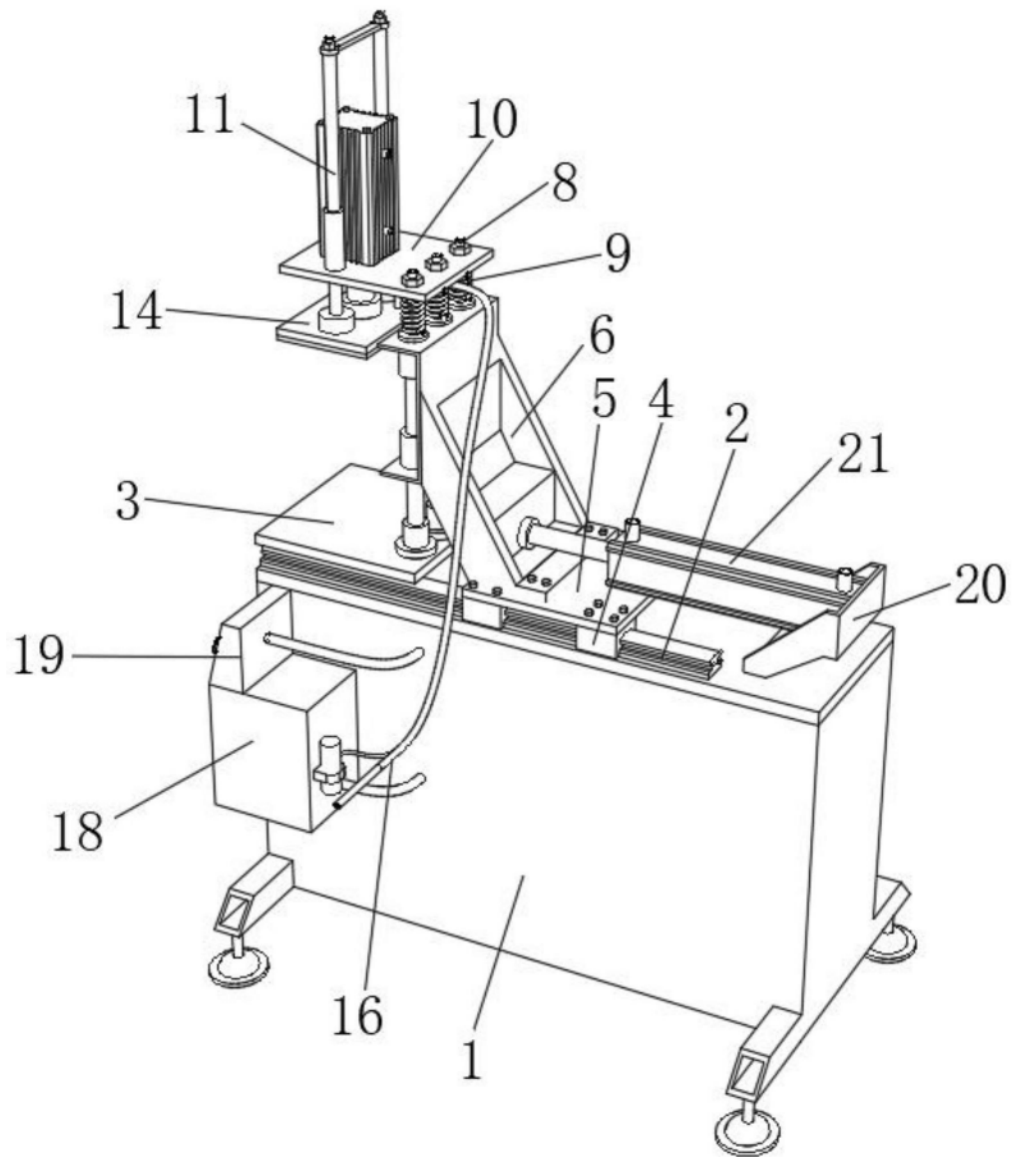


图3