



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204405274 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201520023257.9

(22) 申请日 2015.01.14

(73) 专利权人 中国航空工业集团公司沈阳发动机设计研究所

地址 110015 辽宁省沈阳市沈河区万莲路1号

(72) 发明人 赵煜 胡迎明

(74) 专利代理机构 沈阳晨创科技专利代理有限公司 21001

代理人 任玉龙

(51) Int. Cl.

G01M 3/28(2006.01)

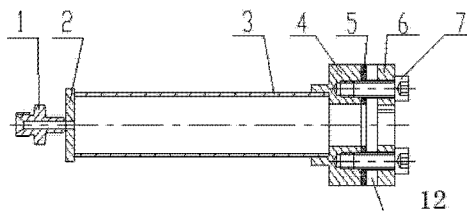
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于多点总压管连接打压仪的装置

(57) 摘要

一种用于多点总压管连接打压仪的装置,包括管接头、堵板、无缝钢管、安装座、垫片、压板、内六角圆柱头螺钉;管接头焊接在堵板上,堵板与无缝钢管的一头焊接连接,无缝钢管的另一头与安装座连接,安装座上加工有四个内螺纹;垫片压在安装座上,总压管安装座装在垫片和压板之间;压板在中心线处一分为两个零件,压在总压管安装座之上,并用内六角圆柱头螺钉紧固总压管安装座;内六角圆柱头螺钉数量为4个,与安装座的内螺纹相配合。本实用新型的优点:结构简单、紧凑,操作方便,使用可靠,一次能够有效实现对多点总压管的所有测压管路进行打压密封检查,同时能够保证测压管路各处的密封性,缩短试验前准备时间,保证试验结果准确性。



1. 一种用于多点总压管连接打压仪的装置,其特征在于:所述的用于多点总压管连接打压仪的装置,包括管接头(1)、堵板(2)、无缝钢管(3)、安装座(4)、垫片(5)、压板(6)、内六角圆柱头螺钉(7);

其中:管接头(1)焊接在堵板(2)上,堵板(2)与无缝钢管(3)的一头焊接连接,无缝钢管(3)的另一头与安装座(4)连接,安装座(4)上加工有四个内螺纹;垫片(5)压在安装座(4)上,总压管安装座(12)装在垫片(4)和压板(6)之间;压板(6)在中心线处一分为两个零件,压在总压管安装座(12)之上,并用内六角圆柱头螺钉(7)紧固总压管安装座(12);内六角圆柱头螺钉(7)数量为4个,与安装座(4)的内螺纹相配合。

## 一种用于多点总压管连接打压仪的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打压装置结构领域,特别涉及了一种用于多点总压管连接打压仪的装置。

### 背景技术

[0002] 进行发动机燃烧室试验时,需要采用多点总压管测量燃烧室进出口压力,在试验前需要对各个总压管的所有测压管路进行打压密封检查。图 1 是一种多点总压管与测压管道示意图。多点总压管为 7 个测点,而在实际中根据试验的不同,测点数量也有所不同,一支总压管最多能达到 20 多个测点,甚至更多。各个测点位于支杆 14 上的整流罩 15 内,每个测点都有一个单独的测压管路,通过接嘴 8 和测压管路中的压帽 17 实现连接。现有的打压仪都只留有一个管接头。目前进行打压密封检查的方式是将打压仪的管接头与测压管路中的压帽 17 连接,测压管路中的空气管 19 与压力扫描阀 21 连接,通过打压仪打压进而检查测压管路密封性,一次只能对单点测压管路进行打压密封检查,每次打压时都需拆卸安装压帽。当采用多点总压管测压时,尤其是采用 20 多测点的总压管甚至更多测点,打压密封检查将特别耗费劳力和时间。另外,现有打压密封检查方法不能对最后的接口既测压管路中压帽 17 与总压管接嘴 8 螺纹连接处进行密封检查,且现有打压密封检查也不对多点总压管进行检查,会存在一定密封不可靠的可能性,这将影响压力测量结果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于多点总压管连接打压仪的装置,将多点总压管的支杆从一端插入到此发明装置中并紧固密封,并将此装置另一端连接打压仪,通过给打压仪打压,这样就可一次对一个多点总压管的所有测压管路进行打压密封检查,既能一次检查多个压力通道管路,又可以同时检查总压管及测压管路与总压管螺纹连接处的密封性,这将大大缩短试验前准备时间,保证试验结果的准确性。

[0004] 本实用新型提供了一种用于多点总压管连接打压仪的装置,其特征在于:所述的用于多点总压管连接打压仪的装置,包括管接头 1、堵板 2、无缝钢管 3、安装座 4、垫片 5、压板 6、内六角圆柱头螺钉 7;

[0005] 其中:管接头 1 焊接在堵板 2 上,堵板 2 与无缝钢管 3 的一头焊接连接,无缝钢管 3 的另一头与安装座 4 连接,安装座 4 上加工有四个内螺纹;垫片 5 压在安装座 4 上,总压管安装座 12 装在垫片 4 和压板 6 之间;压板 6 在中心线处一分为两个零件,压在总压管安装座 12 之上,并用内六角圆柱头螺钉 7 紧固总压管安装座 12;内六角圆柱头螺钉 7 数量为 4 个,与安装座 4 的内螺纹相配合,起最终的紧固密封作用。

[0006] 当对多点总压管打压密封检查时,将多点总压管的支杆 14 从安装座 4 插入到无缝钢管 3 中,用压板 6 压紧密封,并用内六角圆柱头螺钉 7 紧固。多点总压管的接嘴 8 与测压管路压帽 17 连接,测压管路的空气管 19 连接到压力扫描阀 21 上的软管接头 20,管接头 1 接到打压仪,通过给打压仪打压就可以一次对多点总压管的所有测压管路进行打压密封检

查。在进行打压检查时,当打压仪的读数稳定在一个固定压力,即可判断多点总压管的所有测压管路密封性好;当打压仪的读数不稳定并持续下降,即测压管路存在泄漏,通过喷洒检漏发泡剂检查每个管路,发现泄露处并加强密封。

[0007] 本实用新型的优点:

[0008] 本实用新型所述的用于多点总压管连接打压仪的装置,结构简单、紧凑,操作方便,使用可靠,一次能够有效实现对多点总压管的所有测压管路进行打压密封检查,同时能够保证测压管路各处的密封性,大大缩短试验前准备时间,保证试验结果准确性。

## 附图说明

[0009] 下面结合附图及实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0010] 图 1 为多点总压管与测压管道示意图;

[0011] 图 2 为用于多点总压管连接打压仪的装置结构示意图;

[0012] 图 3 为管接头结构示意图;

[0013] 图 4 为安装座结构示意图;

[0014] 图 5 为压板结构示意图;

[0015] 图 6 为使用状态示意图;

[0016] 图中,1-管接头、2-堵板、3-无缝钢管、4-安装座、5-垫片、6-压板、7-内六角圆柱头螺钉、8-接嘴、9-短管、10-堵盖、11-接嘴座、12-总压管安装座、13-垫片、14-支杆、15-整流套、16-堵盖、17-压帽、18-球形管接嘴、19-空气管、20-软管接头、21-压力扫描阀。

## 具体实施方式

[0017] 实施例 1

[0018] 本实施例提供了一种用于多点总压管连接打压仪的装置,其特征在于:所述的用于多点总压管连接打压仪的装置,包括管接头 1、堵板 2、无缝钢管 3、安装座 4、垫片 5、压板 6、内六角圆柱头螺钉 7;

[0019] 其中:管接头 1 焊接在堵板 2 上,堵板 2 与无缝钢管 3 的一头焊接连接,无缝钢管 3 的另一头与安装座 4 连接,安装座 4 上加工有四个内螺纹;垫片 5 压在安装座 4 上,总压管安装座 12 装在垫片 4 和压板 6 之间;压板 6 在中心线处一分为两个零件,压在总压管安装座 12 之上,并用内六角圆柱头螺钉 7 紧固总压管安装座 12;内六角圆柱头螺钉 7 数量为 4 个,与安装座 4 的内螺纹相配合,起最终的紧固密封作用。

[0020] 当对多点总压管打压密封检查时,将多点总压管的支杆 14 从安装座 4 插入到无缝钢管 3 中,用压板 6 压紧密封,并用内六角圆柱头螺钉 7 紧固。多点总压管的接嘴 8 与测压管路压帽 17 连接,测压管路的空气管 19 连接到压力扫描阀 21 上的软管接头 20,管接头 1 接到打压仪,通过给打压仪打压就可以一次对多点总压管的所有测压管路进行打压密封检查。在进行打压检查时,当打压仪的读数稳定在一个固定压力,即可判断多点总压管的所有测压管路密封性好;当打压仪的读数不稳定并持续下降,即测压管路存在泄漏,通过喷洒检漏发泡剂检查每个管路,发现泄露处并加强密封。

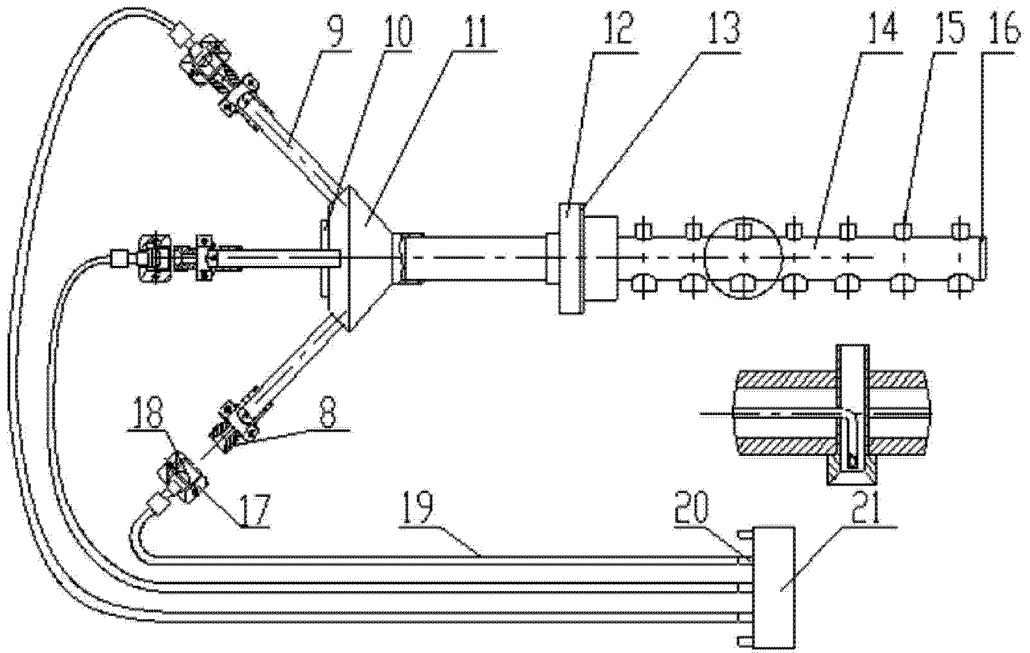


图 1

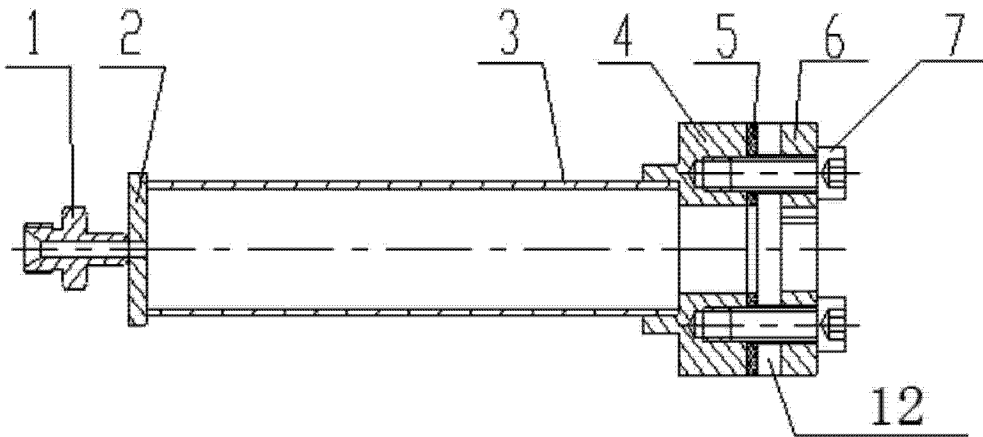


图 2

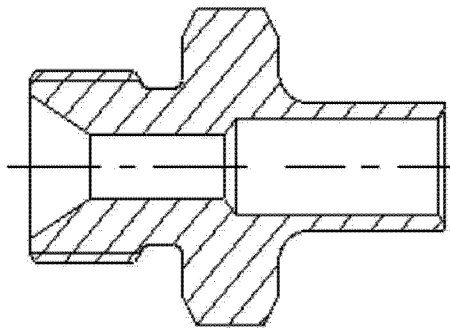


图 3

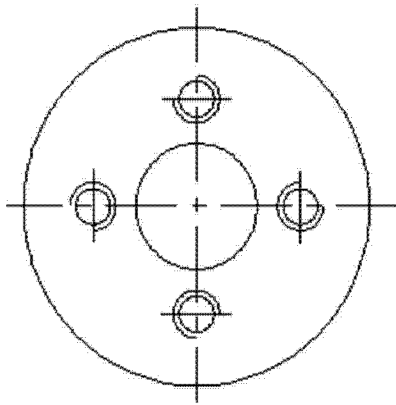


图 4

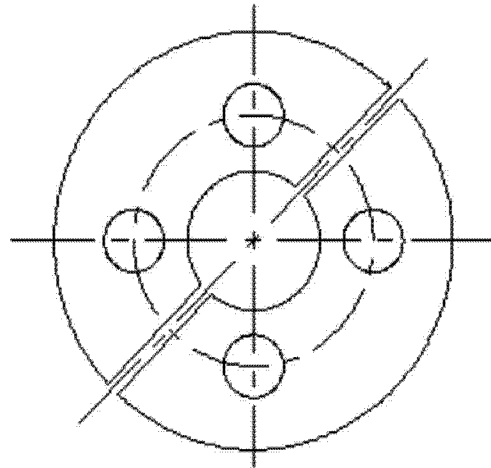


图 5

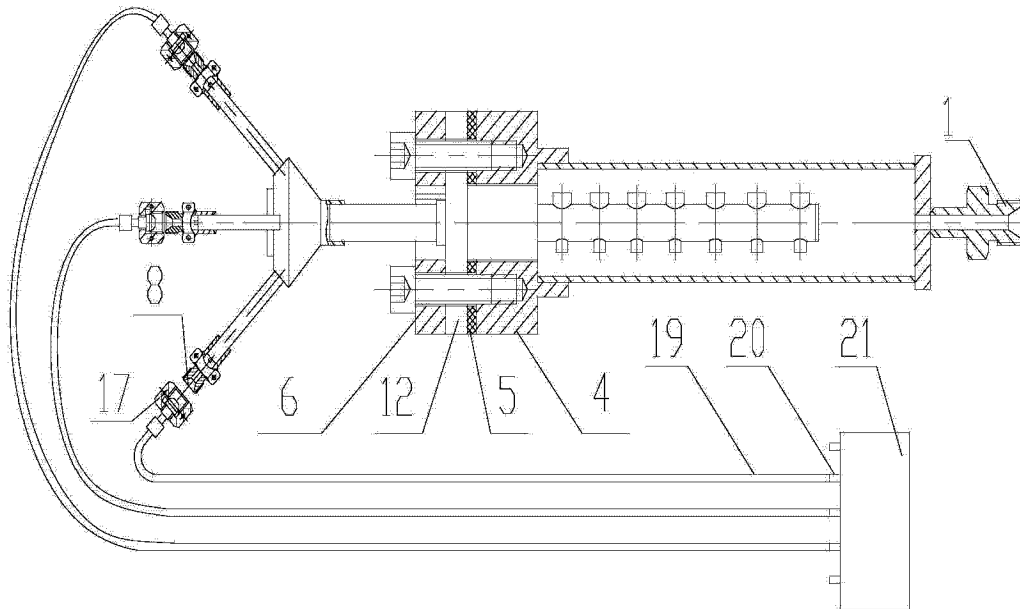


图 6