



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203893985 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420319748. 3

(22) 申请日 2014. 06. 17

(73) 专利权人 江西洪都航空工业集团有限责任公司

地址 330000 江西省南昌市新溪桥 5001 信箱 460 分箱

(72) 发明人 贾伟峰 张艳 阙胜才 周昌申
田瑞娟 汪海

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115

代理人 施秀瑾

(51) Int. Cl.

G01M 3/02 (2006. 01)

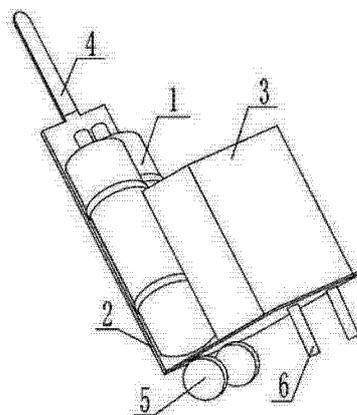
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便携式气密性检测设备

(57) 摘要

一种便携式气密性检测设备,包括便携式气瓶、支撑架及便携式气密检测仪;其中,所述便携式气瓶与便携式气密检测仪分别安装在支撑架上,并在支撑架上端设置有拉杆,底部设置有滚轮与支撑脚;所述便携式气密检测仪为箱体结构,且所述箱体上箱盖内设置有两根金属软管,所述箱体下箱盖内设置有仪表面板、一级节流阀、二级节流阀、三级节流阀、减压器、一级过滤器、二级过滤器、一级压力表、二级压力表、进气接口、供气接口、安全阀与放气阀。本实用新型将便携式气源和便携式气密性检查仪集成一体,在满足气密性检查要求的同时,无需借助外部条件,不影响产品其他工作,具备结构精巧、携带便捷、操作简单特点,且大大降低了人工劳动强度。



1. 一种便携式气密性检测设备,包括便携式气瓶、支撑架及便携式气密检测仪;其特征在于,所述便携式气瓶与便携式气密检测仪分别安装在支撑架上,并在支撑架上端设置有拉杆,底部设置有滚轮与支撑脚;所述便携式气密检测仪为箱体结构,且所述箱体上箱盖内设置有两根金属软管,所述箱体下箱盖内设置有仪表面板、一级节流阀、二级节流阀、三级节流阀、减压器、一级过滤器、二级过滤器、一级压力表、二级压力表、进气接口、供气接口、安全阀与放气阀。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式气密性检测设备,其特征在于,所述箱体下箱盖内,仪表面板设置在下箱盖上端,所述一级过滤器与一级节流阀连接,所述减压器一端与一级节流阀连接,另一端与二级节流阀连接,所述一级压力表设置在减压器前端,所述二级压力表设置在二级节流阀与二级过滤器之间,所述二级过滤器后端设置有放气阀,所述放气阀上连接有三级节流阀与安全阀。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式气密性检测设备,其特征在于,所述仪表面板与箱体下箱盖之间设置有防水密封圈。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式气密性检测设备,其特征在于,所述支撑架上设置有两个便携式气瓶。

一种便携式气密性检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及飞行器气密性检测装置技术领域，具体为一种便携式气密性检测设备。

背景技术

[0002] 飞行器气密性检测设备用于对飞行器系统初装、总装阶段及外场情况下的气密性进行检测与压力放油，目前实用的气密性检测设备不仅体积大、质量重、周转不方便，且必须使用体积庞大的外部气源，进而导致对飞行器气密性检查所需人员多、时间长、效率低。基于现有设备中存在的缺陷，如何高效快速地完成对飞行器气密性的快速检查，并且能够降低生产制造成本，已经成为本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种便携式气密性检测设备，以解决上述背景技术中的缺点。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现：

[0005] 一种便携式气密性检测设备，包括便携式气瓶、支撑架及便携式气密检测仪；其中，所述便携式气瓶与便携式气密检测仪分别安装在支撑架上，并在支撑架上端设置有拉杆，底部设置有滚轮与支撑脚；所述便携式气密检测仪为箱体结构，且所述箱体上箱盖内设置有两根金属软管，所述箱体下箱盖内设置有仪表面板、一级节流阀、二级节流阀、三级节流阀、减压器、一级过滤器、二级过滤器、一级压力表、二级压力表、进气接口、供气接口、安全阀与放气阀。

[0006] 在本实用新型中，所述箱体下箱盖内，仪表面板设置在下箱盖上端，所述一级过滤器与一级节流阀连接，所述减压器一端与一级节流阀连接，另一端与二级节流阀连接，所述一级压力表设置在减压器前端，所述二级压力表设置在二级节流阀与二级过滤器之间，所述二级过滤器后端设置有放气阀，所述放气阀上连接有三级节流阀与安全阀。

[0007] 在本实用新型中，所述箱体上箱盖内设置的两根金属软管，其中一根用于连接进气接口与便携式气瓶，另一根用于连接供气接口与飞行器，需要进行气密性检查时，取出上箱盖内的两根金属软管，整个检测过程中，仅需一名操作人员即可，大大降低了人工劳动强度。

[0008] 在本实用新型中，所述仪表面板与箱体下箱盖之间设置有防水密封圈，用于防止外部粉尘、水份进入仪表内部，进而影响仪表的使用寿命。

[0009] 在本实用新型中，所述支撑架上设置有两个便携式气瓶，当两个气瓶均充满气体时，可同时满足多个架次产品的气密性检查要求。

[0010] 在本实用新型中，使用时，首先检查便携式气瓶与便携式气密检测仪内部元件与管路安装的气密性，然后打保险进行防松，同时将箱体上箱盖内设置的两根金属软管取出，其中一根连接进气接口与便携式气瓶，另一根连接供气接口与飞行器，连接安装完毕后开

始对飞行器的气密性进行检测与压力放油,无需借助外部条件,不影响产品其他工作,即可进行气密性检查及压力放油,同时便于携带,周转方便,工作效率高;还可根据需要单独使用便携式气密检测仪,实现一机多用,有效地降低了使用成本。

[0011] 有益效果:本实用新型将便携式气源和便携式气密性检查仪集成一体,在满足气密性检查要求的同时,无需借助外部条件,不影响产品其他工作,具备结构精巧、携带便捷、操作简单的特点,且大大降低了人工劳动强度。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型较佳实施例的结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型较佳实施例中的便携式气密检测仪结构示意图。

[0014] 图 3 为本实用新型较佳实施例中的便携式气密检测仪管路安装示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型实现的技术手段、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,进一步阐述本实用新型。

[0016] 参见图 1、图 2、图 3 的一种便携式气密性检测设备,包括便携式气瓶 1、支撑架 2、箱体 3、拉杆 4、滚轮 5、支撑脚 6、金属软管 7、仪表面板 8、一级节流阀 9、二级节流阀 10、三级节流阀 11、减压器 12、一级过滤器 13、二级过滤器 14、一级压力表 15、二级压力表 16、安全阀 17、放气阀 18、进气接口 19、供气接口 20。

[0017] 在本实施例中,所述便携式气瓶 1 与箱体 3 分别安装在支撑架 2 上,并在支撑架 2 上端设置有拉杆 4,底部设置有滚轮 5 与支撑脚 6,周转过程中,可通过拉杆 4 拖动行驶;所述箱体 3 上箱盖内设置有两根金属软管 7,其中一根用于连接进气接口 19 与便携式气瓶 1,另一根用于连接供气接口 20 与飞行器,所述箱体 3 下箱盖内设置的仪表面板 8 设置在下箱盖上端,所述一级过滤器 13 与一级节流阀 9 连接,所述减压器 12 一端与一级节流阀 9 连接,另一端与二级节流阀 10 连接,所述一级压力表 15 设置在减压器 12 前端,所述二级压力表 16 设置在二级节流阀 11 与二级过滤器 14 之间,所述二级过滤器 14 后端设置有放气阀 18,所述放气阀 18 上连接有三级节流阀 11 与安全阀 17。

[0018] 在本实施例中,所述仪表面板 8 与箱体 3 下箱盖之间设置有防水密封圈,用于防止外部粉尘、水份进入仪表内部,进而影响仪表的使用寿命。

[0019] 在本实施例中,所述支撑架 2 上设置有两个便携式气瓶 1,当两个气瓶均充满气体时,可同时满足多个架次产品的气密性检查要求,也可使用通用气源设备对便携式气瓶进行充气,适用性更强。

[0020] 在本实施例中,使用时,首先检查便携式气瓶 1 与便携式气密检测仪内部元件与管路安装的气密性,然后打保险进行防松,同时将箱体 3 上箱盖内设置的两根金属软管 7 取出,其中一根连接进气接口 19 与便携式气瓶 1,另一根连接供气接口 20 与飞行器,仪表设备安装完毕后开始对飞行器的气密性进行检测与压力放油,无需借助外部条件,不影响产品其他工作,即可进行气密性检查及压力放油,有效地降低了使用成本。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述

的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

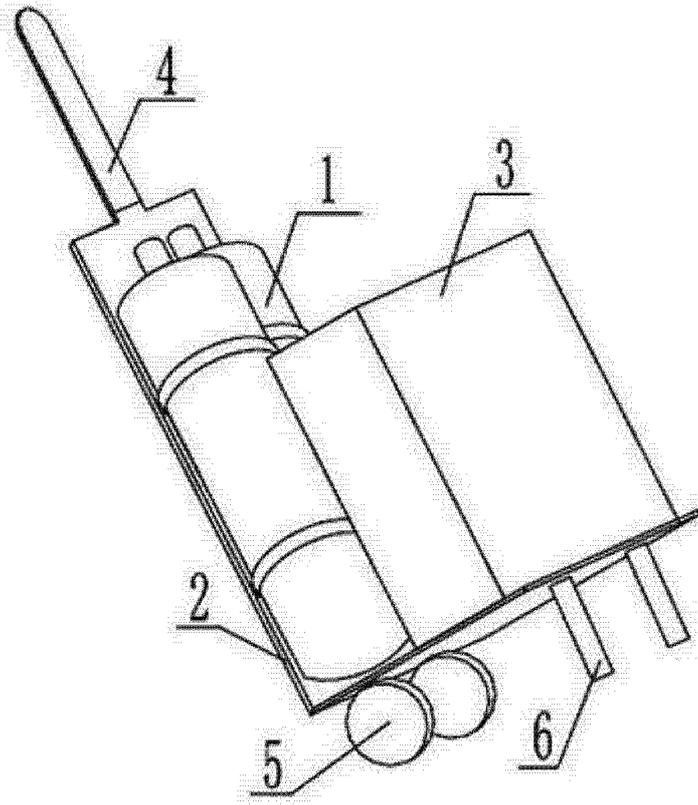


图 1

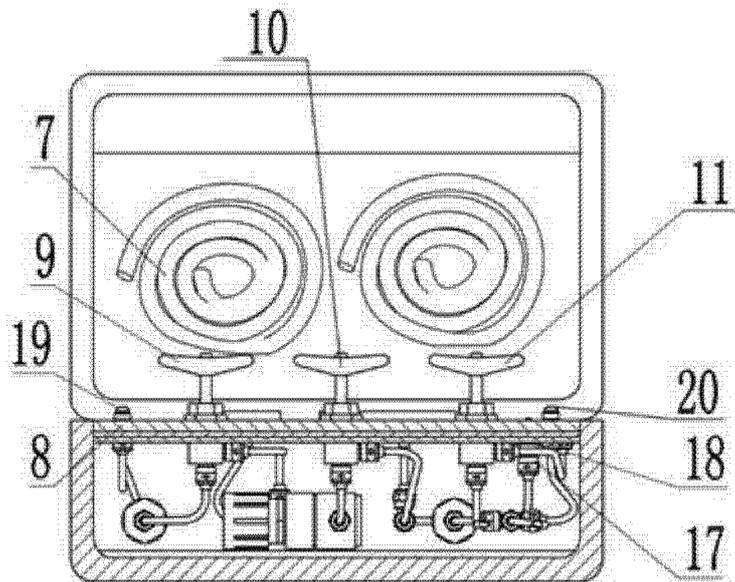


图 2

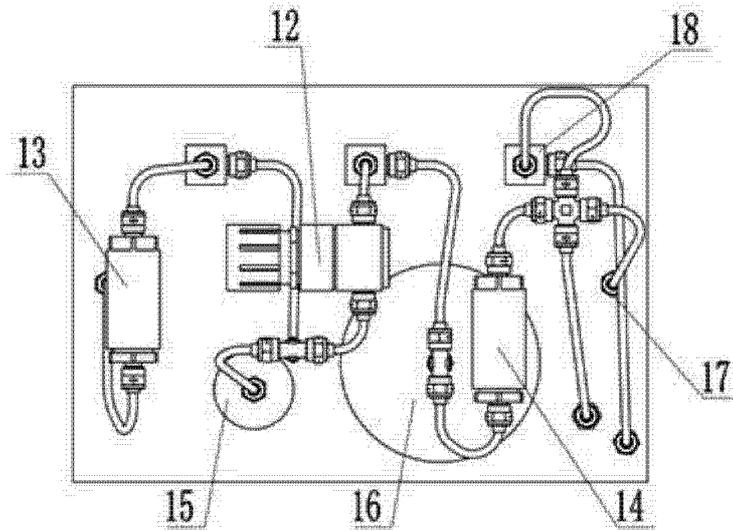


图 3