



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204064578 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420321142. 3

(22) 申请日 2014. 06. 16

(73) 专利权人 上海信耀电子有限公司

地址 201821 上海市嘉定区嘉定工业区招贤路 928 号 2 幢 1 楼

(72) 发明人 陶勇 聂少钦 黄海 童祖德

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219

代理人 曹文銜

(51) Int. Cl.

G01M 3/26 (2006. 01)

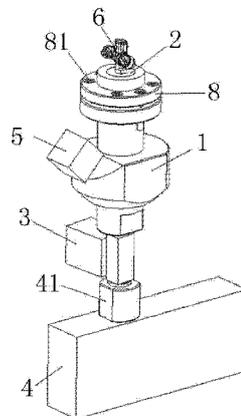
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置,包括气体管路和开有通孔的密封接头,所述气体管路的一端通过截止阀与一真空发生器相连接,气体管路的另一端与密封接头相连接,所述气体管路还与一压力传感器相连接,所述清洗器的喷嘴的进气口与密封接头上的通孔配合连接检测气密性。本实用新型是通过真空负压来检测喷嘴的气密性,所以在本实用新型中,除密封接头和气体管路之间通过端盖压紧连接,其他所有的零部件之间的连接均采用螺纹硬连接,并且辅以生料带将螺纹间隙封死,有效防止了漏气,保证检测的精确性;通过本实用新型检测喷嘴气密性无需将喷嘴浸泡在水中,而且喷嘴本身不会受到损伤,保证了喷嘴的质量。



1. 一种汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置,其特征在于:包括气体管路(1)和开有通孔(21)的密封接头(2),所述气体管路(1)的一端通过截止阀(3)与一真空发生器(4)相连接,气体管路(1)的另一端与密封接头(2)相通,所述气体管路(1)还与一压力传感器(5)相连接,所述清洗器的喷嘴(6)的进气口与密封接头(2)上的通孔(21)配合连接检测气密性。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置,其特征在于:所述截止阀(3)和真空发生器(4)通过转换接头(41)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置,其特征在于:还包括支撑架,所述支撑架包括横板(71)和横板(71)两端的侧板(72),所述气体管路(1)安装在横板(71)上。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置,其特征在于:所述气体管路(1)与密封接头(2)连接的一端设有安装槽(11),所述密封接头(2)放置在安装槽(11)中,并通过一端盖(8)被压紧在气体管路(1)上,所述端盖(8)与气体管路(1)之间通过螺丝(81)相连接。

一种汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气密性检测设备,尤其涉及一种用于汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置。

背景技术

[0002] 汽车前照灯(以下简称前照灯)是汽车照明的主要组成部分,也是汽车安全驾驶的保证之一。前照灯一般是氙气灯,在会车时,由于前照灯的高亮度会造成对面驾驶员眩晕进而可能会引起交通事故,所以要控制前照灯的光照水平以减少交通事故发生的可能性。正常情况下前照灯上的灰尘或污垢会造成光的散射,因此需要用清洗器及时进行清洗来保证前照灯的洁净度,清洗器包括喷管等部件。清洗器工作时,首先从保险杠下伸出,然后对准前照灯喷射一定压力流量的清洗液,将大灯上污渍清洗干净,防止光的散射,使得驾驶员在驾驶时更安全。清洗器在非工作状态下要防止其中的清洗液渗出以免影响汽车中其他部件,所以对清洗器上的各部件进行气密性检测;喷嘴作为清洗器的一部分还没有专用的装置对其进行气密性检测,因此检测非常不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种操作简单、使用方便的汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置,以克服现有技术的上述缺陷。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种汽车清洗器的喷嘴气密性检测装置,包括气体管路和开有通孔的密封接头,所述气体管路的一端通过截止阀与一真空发生器相连接,气体管路的另一端与密封接头相连接,所述气体管路还与一压力传感器相连接,所述清洗器的喷嘴的进气口与密封接头上的通孔配合连接检测气密性。

[0005] 优选地,所述截止阀和真空发生器通过转换接头相连接。

[0006] 优选地,还包括支撑架,所述支撑架包括横板和横板两端的侧板,所述气体管路安装在横板上。

[0007] 优选地,所述气体管路与密封接头连接的一端设有安装槽,所述密封接头放置在安装槽中,并通过一端盖被压紧在气体管路上,所述端盖与气体管路之间通过螺丝相连接。

[0008] 如上所述,本实用新型的一种汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置,具有以下有益效果:

[0009] 本实用新型是通过真空负压来检测喷嘴的气密性,所以在本实用新型中,除密封接头和气体管路之间通过端盖压紧连接,其他所有的零部件之间的连接均采用螺纹硬连接,并且辅以生料带将螺纹间隙封死,有效防止了漏气,保证检测的精确性。通过本实用新型检测喷嘴气密性无需将喷嘴浸泡在水中,而且喷嘴本身不会受到损伤,这非常适合流水线上进行小批量的抽检作业,使用本实用新型能使喷嘴质量得到相当大的提升,此外,本实用新型的生产成本也较低廉,而且因为均采用硬连接,所以非常结实耐用。

附图说明

- [0010] 图 1 为本实用新型的结构图。
- [0011] 图 2 为图 1 的剖视图。
- [0012] 图 3 为本实用新型的实施方式示意图。
- [0013] 图中：1 气体管路 11 安装槽
- [0014] 2 密封接头 21 通孔
- [0015] 3 截止阀 4 真空发生器
- [0016] 41 转换接头 5 压力传感器
- [0017] 6 喷嘴 71 横板
- [0018] 72 侧板 8 端盖
- [0019] 81 螺丝 9 电器柜

具体实施方式

[0020] 说明书附图所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“前”、“后”、“中间”等用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0021] 如图 1、2 所示，本实用新型一种汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置，包括气体管路 1 和开有通孔 21 的密封接头 2，所述气体管路 1 的一端通过截止阀 3 与一真空发生器 4 相连接，气体管路 1 的另一端与密封接头 2 相通，所述气体管路 1 还与一压力传感器 5 相连接，压力传感器 5 与气体管路 1 内部连通以检测内部气压值。在实际工作时，气体管路 1 竖向设置，真空发生器 4 在下端，密封接头 2 在上端，所述喷嘴 6 的进气口与密封接头 2 配合连接以便于后续气密性检测，所述进气口的直径大于通孔 21 的直径。为了保证喷嘴 6 与密封接头 2 之间配合紧密防止漏气，所述密封接头 2 一般是软硬适中的聚氨酯材料。

[0022] 在本实施例中，为了方便截止阀 3 与真空发生器 4 的连接，所述截止阀 3 和真空发生器 4 之间设有转换接头 41。

[0023] 为了让本实用新型在工作时保持稳定的工作状态，本实用新型还包括支撑架，所述支撑架包括横板 71 和横板 71 两端的侧板 72，所述气体管路 1 安装在横板 71 的中间位置。

[0024] 在本实施例中，所述气体管路 1 与密封接头 2 连接的一端设有安装槽 11，所述密封接头 2 放置在安装槽 11 中，然后通过一端盖 8 将密封接头 2 压紧在气体管路 1 上，所述端盖 8 中间开孔，将端盖 8 从密封接头 2 的一侧套入，将端盖 8 通过螺丝 81 与气体管路 1 相连接，即将密封接头 2 夹紧在端盖 8 和气体管路 1 的端部之间，进而可以保证密封接头 2 和气体管路 1 之间的密封性，防止在工作时漏气。

[0025] 在本实施例中，气体管路 1 和截止阀 3 之间、截止阀 3 和转换接头 41 之间、转换接头 41 和真空发生器 4 之间、气体管路 1 和压力传感器 5 之间均通过生料带进行密封。

[0026] 因为本实用新型中包括压力传感器 5 和截止阀 3, 所以为了便于控制, 在使用时将本实用新型安装在一电器柜 9 上, 将压力传感器 5 和截止阀 3 与电器柜 9 连接, 通过电器柜 9 统一控制。综合以上, 结合图 1-3, 本实用新型的工作过程和原理为:

[0027] 首先将本实用新型坐放在电器柜 9 上, 然后将压力传感器 5 和截止阀 3 与电器柜 9 连接; 连接好后, 将喷嘴 6 上除进气口外的其他气口全部做封堵处理, 即只保留一个和密封接头 2 的通孔 21 相配合的一个进气口; 然后将进气口插入到密封接头 2 的通孔 21 中, 电器柜 9 控制截止阀 3 处于导通状态, 真空发生器 4 开始从气体管路 1 中抽真空, 抽真空有固定的时间, 抽好后控制截止阀 3 关闭; 压力传感器 5 与气体管道 1 内部一直处于连通状态, 能够实时监测气体管路 1 中的气压, 气压值会通过压力传感器 5 上的显示器显示出来。在截止阀 3 关闭后开始检测气体管路 1 中的气压值, 在规定时间内如果喷嘴 6 漏气, 则外界的大气会进入到气体管路 1 中, 气体管路 1 中的压力值会上升, 压力传感器 5 会显示数据, 证明喷嘴 6 不合格, 并通过电器柜 9 发出报警信号; 反之, 当压力传感器 5 检测到的数据在规定时间内不发生变化, 则证明喷嘴 6 合格, 检测完后从密封接头 2 上取下喷嘴 6 将其送入后续流程。

[0028] 综上所述, 本实用新型一种汽车清洗器喷嘴的气密性检测装置, 适合流水线作业, 非常方便清洗器喷嘴的气密性检测工作, 提高了工作效率。所以, 本实用新型有效克服了现有技术中的一些实际问题从而有很高的利用价值和使用意义。

[0029] 上述实施方式仅例示性说明本实用新型的原理及其功效, 而非用于限制本实用新型。本实用新型还有许多方面可以在不违背总体思想的前提下进行改进, 对于熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下, 可对上述实施例进行修饰或改变。因此, 举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变, 仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

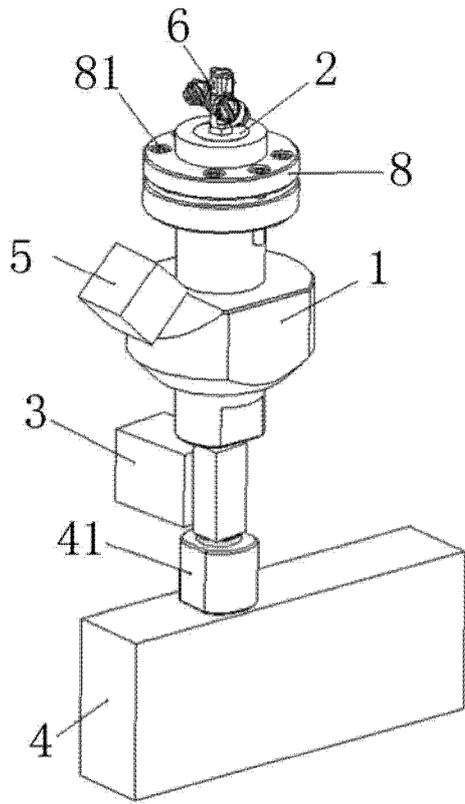


图 1

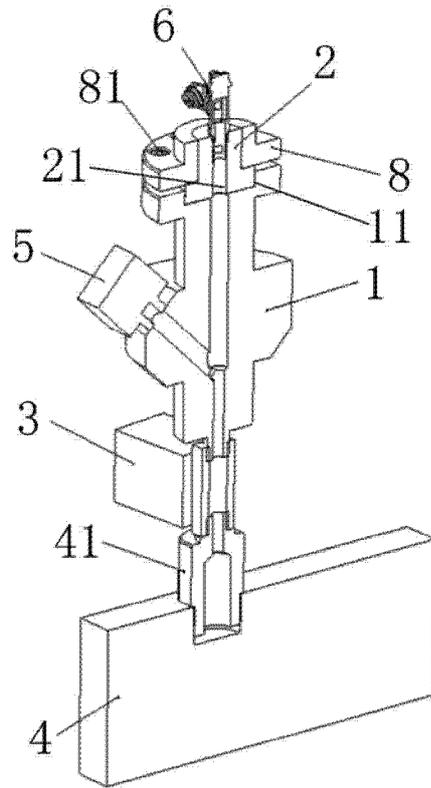


图 2

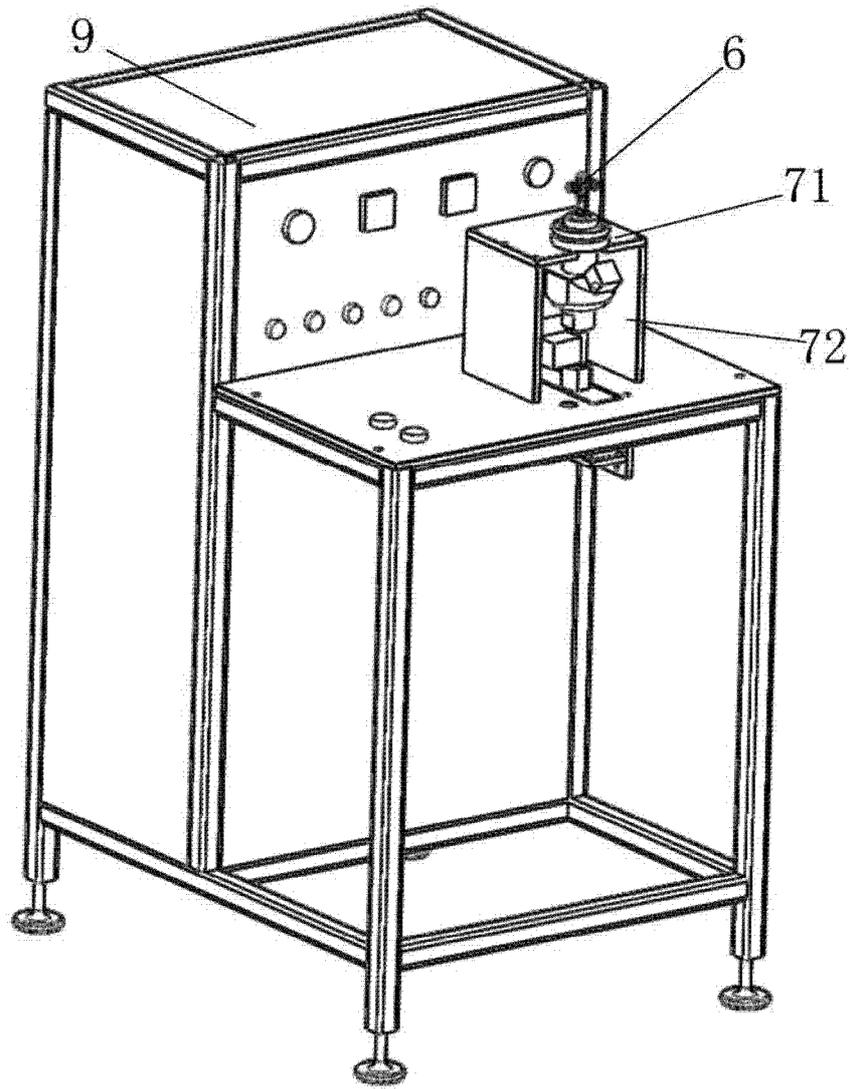


图 3