



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203443748 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 19

(21) 申请号 201320459395. 2

(22) 申请日 2013. 07. 30

(73) 专利权人 浙江金刚汽车有限公司

地址 318050 浙江省台州市路桥区螺洋吉利  
工业园

专利权人 浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 吕信城 顾伟明

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公  
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

G01M 3/26 (2006. 01)

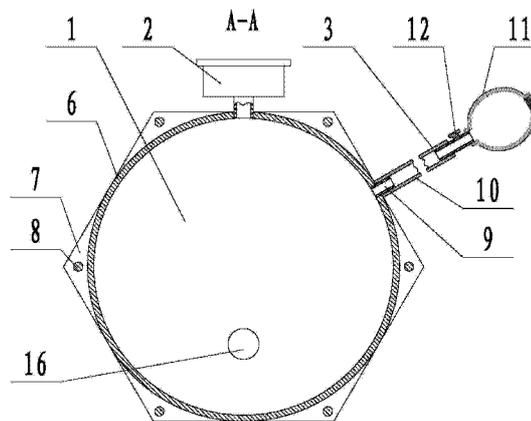
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种灯具透气防水膜检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种灯具透气防水膜检测装置,旨在解决汽车灯具上的透气防水膜检测繁琐,没有专用的检测装置对透气防水膜的透气和防水性能进行检测的不足。该实用新型包括储液罐、连接在储液罐上的气压表、连接在储液罐上的增压器,储液罐上设有检测孔,检测孔上连接有用于安装待测膜的检测头,储液罐内设有检测液。这种结构的灯具透气防水膜检测装置结构简单,专用于汽车灯具透气防水膜的透气和防水性能的检测,能够简单有效地检测透气防水膜的透气及防水性能,检测方便快捷。



1. 一种灯具透气防水膜检测装置,其特征是,包括储液罐(1)、连接在储液罐上的气压表(2)、连接在储液罐上的增压器(3),储液罐上设有检测孔(4),检测孔上连接有用于安装待测膜的检测头(5),储液罐内设有检测液。

2. 根据权利要求1所述的一种灯具透气防水膜检测装置,其特征是,储液罐包括圆筒形的罐体(6),罐体的两端均连接有正六边形的端盖(7),两端盖和罐体密封连接构成储液罐。

3. 根据权利要求2所述的一种灯具透气防水膜检测装置,其特征是,罐体两端的两个端盖对称设置,两端盖之间均布连接有六根连接杆(8),连接杆设置在端盖的转角位置。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种灯具透气防水膜检测装置,其特征是,增压器包括接头(9)、充气软管(10)、冲气囊(11),接头连接在储液罐上,充气软管一端连接在接头上,另一端连接在冲气囊上,冲气囊和储液罐连通,冲气囊和充气软管的连接位置设有用于封闭充气软管的调节阀(12)。

5. 根据权利要求1或2或3所述的一种灯具透气防水膜检测装置,其特征是,检测头呈两级台阶轴结构,检测头中间沿轴线方向设有两端贯通的连通孔(13),检测孔设置在端盖上,检测头和端盖外表面之间设有密封圈(14),检测头的小径端连接有用于安装待测膜的橡胶套(15),橡胶套设置在储液罐内。

## 一种灯具透气防水膜检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种薄膜检测装置,更具体地说,它涉及一种检测简单有效的灯具透气防水膜检测装置。

### 背景技术

[0002] 目前透气防水膜已经广泛使用在汽车灯具上,透气防水膜防水性能和透气性能的好坏直接影响着薄膜的质量,因此对透气防水膜的防水和透气性能的检测就显得尤为重要。但是在检测汽车灯具时无法检测灯具上的透气防水膜的状态如何。众所周知,当透气防水膜的透气功能失效的话,灯具在使用过程中内部产生的气体无法有效排出,灯内即会出现大量雾气,从而影响灯具的光照度。另外若防水功能失效的话,即可出现灯内进水,导致灯具报废。现在使用的很多薄膜检测装置结构复杂,检测操作繁琐,但目前市场上还没有专用的汽车透气防水膜的检测装置,无法有效地检测该薄膜的透气防水性能。

[0003] 中国专利公告号 CN202171523U,公开了一种小家电透气膜安装及气密性检测装置,包括承载台、固定装置、压实装置、用于检测经过压实的透气膜组件的气密性的气密性检测装置、用于控制压实装置的第二驱动部和固定装置的第一驱动部动作以及接收气密性检测装置的气压表发出的检测结果信号并显示检测结果的控制装置,控制装置分别与压实装置、固定装置、气密性检测装置的气压表电连接。这种检测装置可以实现透气膜组件的安装和气密性检测的自动化完成,减少工序,缩短工时,降低生产成本。但是它只能进行气密性检测,而不能进行防水性能的检测,不适用于汽车灯具上透气防水膜的检测,而且这种检测装置结构复杂,检测操作繁琐。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了汽车灯具上的透气防水膜检测繁琐,没有专用的检测装置对透气防水膜的透气和防水性能进行检测的不足,提供了一种灯具透气防水膜检测装置,它结构简单,专用于汽车灯具透气防水膜的透气和防水性能的检测,能够简单有效地检测透气防水膜的透气及防水性能。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用以下技术方案:一种灯具透气防水膜检测装置,包括储液罐、连接在储液罐上的气压表、连接在储液罐上的增压器,储液罐上设有检测孔,检测孔上连接有用于安装待测膜的检测头,储液罐内设有检测液。

[0006] 检测装置在使用的时候先在检测头上安装上待测膜,待测膜放置在储液罐的腔体内,然后将检测装置放置在工作台上,此时检测液的液位面高于检测头上的待测膜且低于气压表和增压器,待测膜完全浸没在检测液内,然后通过增压器向储液罐内增压,通过气压表观察储液罐内的气压值,当储液罐内部的压力达到防水性能验标准的额定气压 20kpa 后停止增压,透气防水膜在 1 小时内不出现漏水现象证明防水性能达到标准要求。然后进行透气性能的检测,首先调整储液罐的摆放状态,使检测头上的待测膜、气压表和增压器均高出检测液的液位面,待测膜完全露出检测液,然后通过增压器向储液罐内瞬时加压,通过

气压表观察储液罐内的气压值,当储液罐内部的压力达到透气性能试验标准的额定气压 10kpa 后停止增压,气压表回复到零位的时间小于四秒,证明透气性能达到标准要求。这种结构的灯具透气防水膜检测装置结构简单,专用于汽车灯具透气防水膜的透气和防水性能的检测,能够简单有效地检测透气防水膜的透气及防水性能,检测方便快捷。

[0007] 作为优选,储液罐包括圆筒形的罐体,罐体的两端均连接有正六边形的端盖,两端盖和罐体密封连接构成储液罐。这个结构的储液罐可以有六种不同的卧置状态,方便储液罐放置在不同的姿态对透气防水膜的透气性和防水性的检测。

[0008] 作为优选,罐体两端的两个端盖对称设置,两端盖之间均布连接有六根连接杆,连接杆设置在端盖的转角位置。连接杆连接在两端盖之间,可以通过连接杆调节两端盖之间的距离,从而调节端盖和罐体连接的密封性能,也增加了端盖和罐体的连接强度,增加连接的可靠性。

[0009] 作为优选,增压器包括连接头、充气软管、冲气囊,连接头连接在储液罐上,充气软管一端连接在连接头上,另一端连接在冲气囊上,冲气囊和储液罐连通,冲气囊和充气软管的连接位置设有用于封闭充气软管的调节阀。通过按压冲气囊对储液罐进行增压,当储液罐内达到需要的压力时停止按压冲气囊并转动调节阀封闭充气软管,使充气软管和冲气囊隔离,储液罐内的气压就不会通过冲气囊向外泄漏。这种结构的增压器结构简单,成本低。

[0010] 作为优选,检测头呈两级台阶轴结构,检测头中间沿轴线方向设有两端贯通的连通孔,检测孔设置在端盖上,检测头和端盖外表面之间设有密封圈,检测头的小径端连接有用于安装待测膜的橡胶套,橡胶套设置在储液罐内。检测头和储液罐的连接密封性能好,待测膜安装在橡胶套的端部,结构稳定不易脱落,方便待测膜的检测。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:灯具透气防水膜检测装置结构简单,专用于汽车灯具透气防水膜的透气和防水性能的检测,能够简单有效地检测透气防水膜的透气及防水性能,检测方便快捷。

## 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的侧视图;

[0013] 图 2 是本实用新型的剖视图;

[0014] 图中:1、储液罐,2、气压表,3、增压器,4、检测孔,5、检测头,6、罐体,7、端盖,8、连接杆,9、连接头,10、充气软管,11、冲气囊,12、调节阀,13、连通孔,14、密封圈,15、橡胶套,16、待测膜。

## 具体实施方式

[0015] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体描述:

[0016] 实施例:一种灯具透气防水膜检测装置(参见附图 1、附图 2),包括储液罐 1、连接在储液罐 1 上的气压表 2、连接在储液罐 1 上的增压器 3,储液罐 1 包括圆筒形的罐体 6,罐体 6 的两端均连接有正六边形的端盖 7,两端盖 7 和罐体 6 密封连接构成储液罐 1。罐体 6 两端的两个端盖 7 对称设置,两端盖 7 之间均布连接有六根连接杆 8,连接杆 8 设置在端盖 7 的转角位置,连接杆 8 一端插接在一个端盖 7 上,另一端穿过另一个端盖 7 并通过螺母紧

固连接。可以通过连接杆 8 调节两端盖 7 之间的距离,从而调节端盖 7 和罐体 6 连接的密封性能,也增加了端盖 7 和罐体 6 的连接强度,增加连接的可靠性。增压器 3 包括连接头 9、充气软管 10、冲气囊 11,连接头 9 呈两端导通的圆筒形并连接在储液罐 1 上,充气软管 10 一端连接在连接头 9 上,另一端连接在冲气囊 11 上,冲气囊 11 和储液罐 1 连通,冲气囊 11 和充气软管 10 的连接位置设有用于封闭充气软管的调节阀 12。通过按压冲气囊 11 对储液罐 1 进行增压,当储液罐 1 内达到需要的压力时停止按压冲气囊 11 并转动调节阀 12 封闭充气软管 10,使充气软管 10 和冲气囊 11 隔离,储液罐 1 内的气压就不会通过冲气囊 11 向外泄漏。储液罐 1 上设有检测孔 4,检测孔 4 上连接有用于安装待测膜的检测头 5,储液罐 1 内设有检测液,检测液为纯净水。检测头 5 呈两级台阶轴结构,检测头 5 中间沿轴线方向设有两端贯通的连通孔 13,检测孔 4 设置在端盖 7 上,检测头 5 和端盖 7 外表面之间设有密封圈 14,密封圈 14 紧密连接在检测头 5 和端盖 7 之间,增加密封性能。检测头 5 的小径端连接有用于安装待测膜 16 的橡胶套 15,橡胶套 15 设置在储液罐 1 内。

[0017] 检测装置在使用的时候先在检测头的橡胶套端部安装上待测膜,将检测头连接到检测孔内,待测膜安放到储液罐的腔体内,然后将检测装置放置在工作台上,此时检测液的液位面高于检测头上的待测膜且低于气压表和增压器,待测膜完全浸没在检测液内,然后通过增压器向储液罐内增压,通过气压表观察储液罐内的气压值,当储液罐内部的压力达到防水性能验标准的额定气压 20kpa 后停止增压,透气防水膜在 1 小时内不出现漏水现象证明防水性能达到标准要求。然后进行透气性能的检测,首先调整储液罐的摆放状态,使检测头上的待测膜、气压表和增压器均高出检测液的液位面,待测膜完全露出检测液,然后通过增压器向储液罐内瞬时加压,通过气压表观察储液罐内的气压值,当储液罐内部的压力达到透气性能试验标准的额定气压 10kpa 后停止增压,气压表回复到零位的时间小于四秒,证明透气性能达到标准要求。这种结构的灯具透气防水膜检测装置结构简单,专用于汽车灯具透气防水膜的透气和防水性能的检测,能够简单有效地检测透气防水膜的透气及防水性能,检测方便快捷。

[0018] 以上所述的实施例只是本实用新型的一种较佳的方案,并非对本实用新型作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

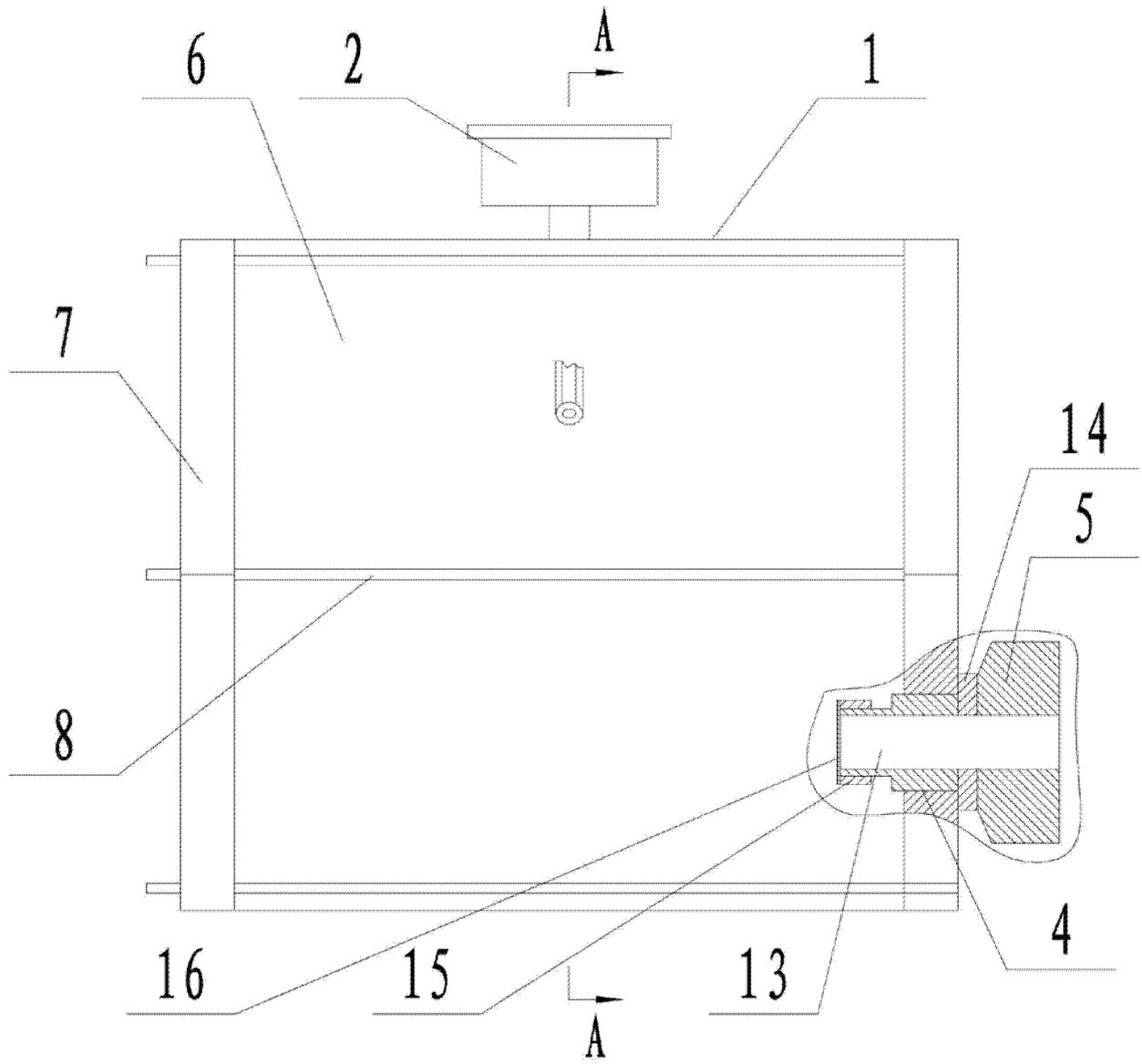


图 1

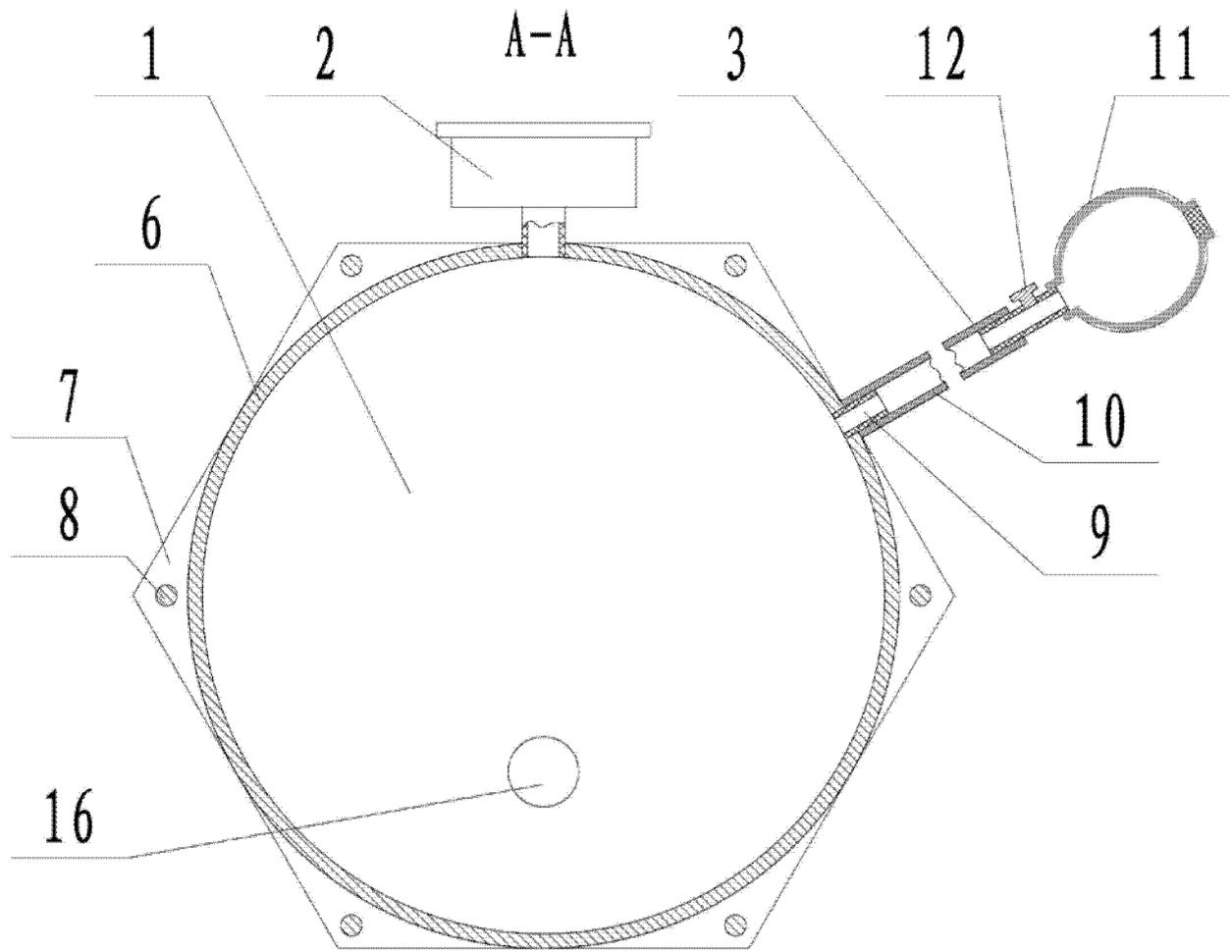


图 2