



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115479727 B

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202211160044.1

G01J 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.22

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 111299230 A, 2020.06.19

申请公布号 CN 115479727 A

CN 111551312 A, 2020.08.18

(43) 申请公布日 2022.12.16

审查员 赵鑫

(73) 专利权人 湖南晟光汽车电器有限公司

地址 412000 湖南省株洲市天元区创业大道128号天易科技城自主创业园E-11 厂房101号

(72) 发明人 刘国秀 熊唤波

(74) 专利代理机构 湖南正则奇美专利代理事务

所(普通合伙) 43105

专利代理师 肖美哲

(51) Int. Cl.

G01M 3/02 (2006.01)

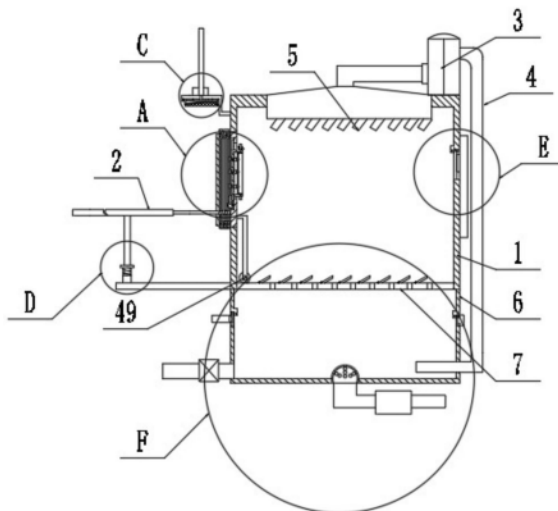
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种汽车LED灯成品质量检测设备及其检测方法

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车LED灯成品质量检测设备及其检测方法,该汽车LED灯成品质量检测设备包括检测箱,所述检测箱的底部设置有储水箱,所述储水箱和所述检测箱之间连接有分隔板,所述分隔板上开设有漏水孔,所述检测箱的顶部设置有喷淋机构;所述检测箱上设置有灯具推送机构。本发明灯具可依靠第一电动伸缩杆的伸长而在检测箱内移动,以便于模拟汽车行驶过程中汽车LED灯淋雨情况,且灯具随着第一电动伸缩杆的伸长,进行移动过程中,第一电动伸缩杆上配合设置的滚轮沿着分布的斜导板移动,发生颠簸,以便于模拟汽车行驶过程中的颠簸对灯具影响的情况,以便于检测该情况下灯具是否会发生零件连接位置分离,导致水进入,提升检测效果。



1. 一种汽车LED灯成品质量检测设备,包括检测箱(1),所述检测箱(1)的底部设置有储水箱(6),所述储水箱(6)和所述检测箱(1)之间连接有分隔板(7),所述分隔板(7)上开设有漏水孔(47),所述检测箱(1)的顶部设置有喷淋机构;所述检测箱(1)上设置有灯具推送机构,其特征在于,所述灯具推送机构包括第一电动伸缩杆(2),所述第一电动伸缩杆(2)的一端连接有伸缩连接杆(24),所述伸缩连接杆(24)的底端与所述检测箱(1)连接,所述伸缩连接杆(24)的伸缩端和固定端之间连接有第一弹簧(25),所述第一电动伸缩杆(2)的伸缩端连接有推送板(48),所述推送板(48)嵌合在所述检测箱(1)的侧壁上,所述推送板(48)和检测箱(1)之间配合设置有遮光机构,所述推送板(48)的底端连接有滚轮(49),所述滚轮(49)处于分隔板(7)上,所述分隔板(7)上通过回弹铰链活动连接有斜导板(50),所述推送板(48)上活动设置有灯具装夹机构,所述检测箱(1)远离推送板(48)的一侧连接有第一玻璃窗(26),所述第一玻璃窗(26)上设置有与所述推送板(48)对齐的第一亮度传感器(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车LED灯成品质量检测设备,其特征在于,所述灯具装夹机构包括装夹板(21),所述推送板(48)上开设有通口(12),所述装夹板(21)与所述通口(12)配合连接,所述推送板(48)底端一侧连接有驱动电机(22),所述驱动电机(22)的主轴端连接有转臂(23),所述转臂(23)的末端连接在所述装夹板(21)上,所述装夹板(21)上开设有灯具嵌合槽(16),所述灯具嵌合槽(16)内设置有夹紧机构,所述灯具嵌合槽(16)内还设置有接电柱(13),所述接电柱(13)滑动贯穿所述装夹板(21),且所述接电柱(13)与所述装夹板(21)之间连接有第三弹簧(14),所述灯具嵌合槽(16)的内壁上连接有橡胶凸圈(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车LED灯成品质量检测设备,其特征在于,所述夹紧机构包括第二电动伸缩杆(17),所述第二电动伸缩杆(17)成对连接在所述灯具嵌合槽(16)上,所述第二电动伸缩杆(17)的伸缩端连接有夹紧块(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车LED灯成品质量检测设备,其特征在于,所述检测箱(1)顶部设置有表层擦拭机构,所述表层擦拭机构包括连接横板(51),所述连接横板(51)上连接有第三电动伸缩杆(28),所述第三电动伸缩杆(28)的伸缩端连接有升降板(31),所述升降板(31)上开设有凹槽(44),所述凹槽(44)的内侧贴合连接有吸水棉垫(32),所述升降板(31)内还设置有气腔(34),所述升降板(31)的一端连接有热风机(36),所述热风机(36)的出气端与所述气腔(34)连通,所述气腔(34)的底部均匀开设有第一气孔(35),所述升降板(31)底部周向开设有多个与所述凹槽(44)连通的第二气孔(33)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车LED灯成品质量检测设备,其特征在于,所述连接横板(51)的底部一侧连接有套筒(29),所述套筒(29)的内部设置有亮度感应开关(30),所述第三电动伸缩杆(28)和热风机(36)均与所述亮度感应开关(30)电连接,所述装夹板(21)的外壁上连接有与所述套筒(29)相对应的激光灯(19),所述激光灯(19)上配设有启动开关按键,所述第二电动伸缩杆(17)的伸缩端连接有与所述激光灯(19)的启动开关按键对齐的顶块(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车LED灯成品质量检测设备,其特征在于,所述储水箱(6)的两侧均设置有第二玻璃窗(42),所述储水箱(6)一侧的第二玻璃窗(42)上连接有照射灯(43),储水箱(6)另一侧的第二玻璃窗(42)上连接有第二亮度传感器(41),所述储水箱(6)的底部外侧连接有进水管(38),所述进水管(38)上设置有与所述第二亮度传感器(41)

电连接的第二水泵(37),所述储水箱(6)的内底部连接有与所述进水管(38)连通的球状体(39),所述球状体(39)上均匀开设有喷孔(40),所述储水箱(6)的底部一侧设置有排水管(45),所述排水管(45)上连接有与所述第二亮度传感器(41)电连接的电动阀门(46)。

7.根据权利要求1所述的一种汽车LED灯成品质量检测设备,其特征在于,所述喷淋机构包括喷头(5),所述喷头(5)设置有多,且多个所述喷头(5)均匀分布在所述检测箱(1)的内顶部,所述检测箱(1)的顶部外侧连接有第一水泵(3),所述第一水泵(3)的出水端与所有的喷头(5)连通,第一水泵(3)的进水端连接有抽水管(4),所述抽水管(4)的末端连接在所述储水箱(6)的内底部。

8.根据权利要求1所述的一种汽车LED灯成品质量检测设备,其特征在于,所述遮光机构包括连接筒(11),所述连接筒(11)连接在所述检测箱(1)上,所述连接筒(11)的内壁和所述推送板(48)之间连接有弹性波纹伸缩管(10),所述连接筒(11)的端口处贴合设置有遮光板(8),所述第一电动伸缩杆(2)的伸缩端贯穿遮光板(8),且所述第一电动伸缩杆(2)的伸缩端和遮光板(8)之间连接有第二弹簧(9)。

9.一种汽车LED灯成品质量检测设备的检测方法,通过权利要求1所述的一种汽车LED灯成品质量检测设备进行实施,其特征在于,具体步骤如下:

第一步、装夹待检测汽车灯具,使其进入检测箱(1)内;

第二步、喷淋装放的汽车灯具,且启动第一电动伸缩杆(2)伸长,驱使待检测灯具向检测箱(1)内横移,横移过程中滚轮(49)依次经过分布的斜导板(50),进行颠簸移动;

第三步、依靠第一亮度传感器(27)检测汽车灯具喷淋过程中的亮度;

第四步、取出装夹灯具,观察是否进水。

一种汽车LED灯成品质量检测设备及其检测方法

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车LED灯检测技术领域,具体涉及一种汽车LED灯成品质量检测设备及其检测方法。

背景技术

[0002] 目前汽车LED灯生产完成后,需要进行多项检测,一般汽车LED灯具受到雨淋,内部进水,就会影响到汽车灯的使用,容易造成危险,所以对汽车灯具防水性的检测是非常重要的;

[0003] 现有的汽车灯具检测装置,专利授权公告号为CN208443536U,现有的汽车灯具检测装置包括有第一安装框、顶板、第一固定板、第二固定板、第一插杆、第二插杆、网板、第二安装框、活塞、挡板和第一把手;第一安装框顶部开有第一凹槽、第二凹槽,顶板位于第一安装框顶部;第一固定板固接于顶板底部,且位于第一凹槽内;第二固定板固接于顶板底部,检测时将灯具放置在第一安装框内的网板上,然后进行淋水检测,其存在的不足之处在于:现有的汽车灯具检测装置在检测时仅仅将灯具静置在第一安装框内,然后进行淋水实验,如此检测效果不佳,因为灯具本身装在汽车上后会随着汽车移动,且遇到不平整路面还会受到颠簸作用,即实际淋雨情况和测试情况相差较大,仅仅静置淋水无法明确灯具成品的质量是否合格。

发明内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本发明的目的在于提供一种汽车LED灯成品质量检测设备及其检测方法。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种汽车LED灯成品质量检测设备,包括检测箱,所述检测箱的底部设置有储水箱,所述储水箱和所述检测箱之间连接有分隔板,所述分隔板上开设有漏水孔,所述检测箱的顶部设置有喷淋机构;所述检测箱上设置有灯具推送机构,所述灯具推送机构包括第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的一端连接有伸缩连接杆,所述伸缩连接杆的底端与所述检测箱连接,所述伸缩连接杆的伸缩端和固定端之间连接有第一弹簧,所述第一电动伸缩杆的伸缩端连接有推送板,所述推送板嵌合在所述检测箱的侧壁上,所述推送板和检测箱之间配合设置有遮光机构,所述推送板的底端连接有滚轮,所述滚轮处于分隔板上,所述分隔板上通过回弹铰链活动连接有斜导板,所述推送板上活动设置有灯具装夹机构,所述检测箱远离推送板的一侧连接有第一玻璃窗,所述第一玻璃窗上设置有与所述推送板对齐的第一亮度传感器。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述灯具装夹机构包括装夹板,所述推送板上开设有通口,所述装夹板与所述通口配合连接,所述推送板底端一侧连接有驱动电机,所述驱动电机的主轴端连接有转臂,所述转臂的末端连接在所述装夹板上,所述装夹板上开设有灯具嵌合槽,所述灯具嵌合槽内设置有夹紧机构,所述灯具嵌合槽内还设置有接电柱,所述接电

柱滑动贯穿所述装夹板,且所述接电柱与所述装夹板之间连接有第三弹簧,所述灯具嵌合槽的内壁上连接有橡胶凸圈。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述夹紧机构包括第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆成对连接在所述灯具嵌合槽上,所述第二电动伸缩杆的伸缩端连接有夹紧块。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述检测箱顶部设置有表层擦拭机构,所述表层擦拭机构包括连接横板,所述连接横板上连接有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆的伸缩端连接有升降板,所述升降板上开设有凹槽,所述凹槽的内侧贴合连接有吸水棉垫,所述升降板内还设置有气腔,所述升降板的一端连接有热风机,所述热风机的出气端与所述气腔连通,所述气腔的底部均匀开设有第一气孔,所述升降板底部周向开设有多个与所述凹槽连通的第二气孔。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述连接横板的底部一侧连接有套筒,所述套筒的内部设置有亮度感应开关,所述第三电动伸缩杆和热风机均与所述亮度感应开关电连接,所述装夹板的外壁上连接有与所述套筒相对应的激光灯,所述激光灯上配设有启动开关按键,所述第二电动伸缩杆的伸缩端连接有与所述激光灯的启动开关按键对齐的顶块。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述储水箱的两侧均设置有第二玻璃窗,所述储水箱一侧的第二玻璃窗上连接有照射灯,储水箱另一侧的第二玻璃窗上连接有第二亮度传感器,所述储水箱的底部外侧连接有进水管,所述进水管上设置有与所述第二亮度传感器电连接的第二水泵,所述储水箱的内底部连接有与所述进水管连通的球状体,所述球状体上均匀开设有喷孔,所述储水箱的底部一侧设置有排水管,所述排水管上连接有与所述第二亮度传感器电连接的电动阀门。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述喷淋机构包括喷头,所述喷头设置有多,且多个所述喷头均匀分布在所述检测箱的内顶部,所述检测箱的顶部外侧连接有第一水泵,所述第一水泵的出水端与所有的喷头连通,第一水泵的进水端连接有抽水管,所述抽水管的末端连接在所述储水箱的内底部。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述遮光机构包括连接筒,所述连接筒连接在所述检测箱上,所述连接筒的内壁和所述推送板之间连接有弹性波纹伸缩管,所述连接筒的端口处贴合设置有遮光板,所述第一电动伸缩杆的伸缩端贯穿遮光板,且所述第一电动伸缩杆的伸缩端和遮光板之间连接有第二弹簧。

[0014] 一种汽车LED灯成品质量检测设备的检测方法,具体步骤如下:

[0015] 第一步、装夹待检测汽车灯具,使其进入检测箱内;

[0016] 第二步、喷淋装放的汽车灯具,且启动第一电动伸缩杆伸长,驱使待检测灯具向检测箱内横移,横移过程中滚轮依次经过分布的斜导板,进行颠簸移动;

[0017] 第三步、依靠第一亮度传感器检测汽车灯具喷淋过程中的亮度;

[0018] 第四步、取出装夹灯具,观察是否进水。

[0019] 本发明的有益效果:

[0020] 1、本发明灯具可依靠第一电动伸缩杆的伸长而在检测箱内移动,以便于模拟汽车行驶过程中汽车LED灯淋雨情况,且灯具随着第一电动伸缩杆的伸长,进行移动过程中,第一电动伸缩杆上配合设置的滚轮沿着分布的斜导板移动,发生颠簸,以便于模拟汽车行驶过程中的颠簸对灯具影响的情况,以便于检测该情况下灯具是否会发生零件连接位置分

离,导致水进入,提升检测效果;

[0021] 2、本发明灯具装夹完成后,设置的激光灯则启动,如此当灯具喷淋完,且从检测箱内脱离出来时,启动的激光灯则直接作用到亮度感应开关上,使得第三电动伸缩杆自动启动,从而使得升降板下降作用到灯具外壳上,依靠热风机和吸水棉垫使得灯具外壳表层的水去除掉,避免外部水渍影响观察灯具内部是否进水的结果;

[0022] 3、本发明检测用的水可循环使用,且使用浑浊后,可依靠照射灯和第二亮度传感器反馈,进行自动排放,更换洁净的水检测使用,避免循环使用的水影响检测结果。

附图说明

[0023] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0024] 图1是本发明整体结构示意图;

[0025] 图2是图1中A处的放大结构示意图;

[0026] 图3是图2中B处的放大结构示意图;

[0027] 图4是本发明中灯具嵌合槽在装夹板上位置分布的结构示意图;

[0028] 图5是图1中C处的放大结构示意图;

[0029] 图6是本发明中升降板和热风机配合连接的左视剖面结构示意图;

[0030] 图7是图1中D处的放大结构示意图;

[0031] 图8是图1中E处的放大结构示意图;

[0032] 图9是图1中F处的放大结构示意图。

[0033] 图中:1、检测箱;2、第一电动伸缩杆;3、第一水泵;4、抽水管;5、喷头;6、储水箱;7、分隔板;8、遮光板;9、第二弹簧;10、弹性波纹伸缩管;11、连接筒;12、通口;13、接电柱;14、第三弹簧;15、橡胶凸圈;16、灯具嵌合槽;17、第二电动伸缩杆;18、夹紧块;19、激光灯;20、顶块;21、装夹板;22、驱动电机;23、转臂;24、伸缩连接杆;25、第一弹簧;26、第一玻璃窗;27、第一亮度传感器;28、第三电动伸缩杆;29、套筒;30、亮度感应开关;31、升降板;32、吸水棉垫;33、第二气孔;34、气腔;35、第一气孔;36、热风机;37、第二水泵;38、进水管;39、球状体;40、喷孔;41、第二亮度传感器;42、第二玻璃窗;43、照射灯;44、凹槽;45、排水管;46、电动阀门;47、漏水孔;48、推送板;49、滚轮;50、斜导板;51、连接横板。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 如图1-图9所示,一种汽车LED灯成品质量检测设备,包括检测箱1,检测箱1为不透光箱体,检测箱1的底部设置有储水箱6,储水箱6和检测箱1之间连接有分隔板7,储水箱6内存储有检测用的水,分隔板7上开设有漏水孔47,检测箱1的顶部设置有喷淋机构,喷淋机构包括喷头5,喷头5设置有多个,且多个喷头5均匀分布在检测箱1的内顶部,检测箱1的顶部外侧固定连接第一水泵3,第一水泵3的出水端通过管体与所有的喷头5连通,第一水泵3的进水端连接有抽水管4,抽水管4的末端连接在储水箱6的内底部,当汽车LED灯进入检测

箱1内时,第一水泵3通过抽水管4将储水箱6内的水抽出,然后通过分布的喷头5喷淋灯体,检测成品灯体是否进水,并且喷淋的水通过分隔板7上的漏水孔47回流到储水箱6内,然后再通过抽水管4抽走,循环使用;

[0036] 检测箱1上设置有灯具推送机构,灯具推送机构包括第一电动伸缩杆2,第一电动伸缩杆2的一端通过杆体竖直连接有伸缩连接杆24,伸缩连接杆24的底端通过横板与检测箱1固定连接,伸缩连接杆24的伸缩端和固定端之间连接有第一弹簧25,第一电动伸缩杆2的伸缩端固定连接推送板48,推送板48嵌合在检测箱1的侧壁上,推送板48和检测箱1之间配合设置有遮光机构,遮光机构包括连接筒11,连接筒11固定连接在检测箱1靠近推送板48的外壁处,连接筒11的内壁和推送板48之间连接有弹性波纹伸缩管10,弹性波纹伸缩管10为黑色不透光管体,用于遮挡推送板48与检测箱1连接的位置,避免推送板48移动脱离检测箱1的侧壁时,导致该位置打开透光,连接筒11的端口处贴合设置有遮光板8,遮光板8用于保证推送板48所在位置无外部光线透过,第一电动伸缩杆2的伸缩端贯穿遮光板8,且第一电动伸缩杆2的伸缩端和遮光板8之间连接有第二弹簧9,第二弹簧9可拉伸,当第一电动伸缩杆2进行伸长时,推送板48便向检测箱1内部横向移动,移动过程中遮光板8抵触在连接筒11的端口处,并且与第一电动伸缩杆2的伸缩端之间发生相对滑动,第二弹簧9该过程发生拉伸,产生回弹力,保证遮光板8贴合在连接筒11的端口处,保持遮挡;推送板48的底端通过支架固定连接有滚轮49,滚轮49处于分隔板7上,分隔板7上通过回弹铰链活动连接有斜导板50,斜导板50等距分布有多个,斜导板50的连接端拼合在分隔板7的端面上,且回弹铰链分布在斜导板50连接端一侧,靠近滚轮49的位置,即斜导板50仅可逆时针转动,无法顺时针转动,当第一电动伸缩杆2启动伸长时,推送板48向检测箱1内横移,横移过程中滚轮49依次经过每个位置的斜导板50,经过时,滚轮49则沿着斜导板50滚动升起,又由于第一电动伸缩杆2通过伸缩连接杆24和第一弹簧25连接检测箱1,故滚轮49带动推送板48和第一电动伸缩杆2一起升起,当滚轮49脱离斜导板50时,便向下坠落,即发生上下颠簸,推送板48上活动设置有灯具装夹机构,灯具装夹机构包括装夹板21,推送板48上开设有通口12,装夹板21与通口12配合连接,推送板48底端一侧固定连接驱动电机22,驱动电机22的主轴端固定连接转臂23,转臂23的末端固定连接在装夹板21上,装夹板21上开设有多个灯具嵌合槽16,灯具嵌合槽16的内轮廓与灯具轮廓相同,方便灯具卡放,每个灯具嵌合槽16内均设置有夹紧机构,夹紧机构包括第二电动伸缩杆17,第二电动伸缩杆17为防水电动伸缩杆,型号为DDTG13,第二电动伸缩杆17成对固定连接在灯具嵌合槽16的上下两侧,并且第二电动伸缩杆17的伸缩端贯穿至灯具嵌合槽16内,第二电动伸缩杆17的伸缩端固定连接有夹紧块18,当灯具嵌合在灯具嵌合槽16内时,启动成对的第二电动伸缩杆17进行伸长,如此两个夹紧块18便将灯具夹紧,使其固定在灯具嵌合槽16内,灯具嵌合槽16内还设置有接电柱13,接电柱13滑动贯穿装夹板21,一端处于灯具嵌合槽16内,另一端处于装夹板21的外侧,且接电柱13与装夹板21之间连接有第三弹簧14,接电柱13处于装夹板21外部的端头连接有电线,电线贯穿遮光板8,且连接外部电源,接电柱13分布位置与检测灯具上接电位置相对应,灯具嵌合槽16的内壁上连接有与检测灯具轮廓形状相同的橡胶凸圈15,并且橡胶凸圈15上存在有与检测灯具边沿凹凸位置配合的凹凸体,当待检测的灯具嵌合到灯具嵌合槽16内时,灯具则配合接触到橡胶凸圈15上,并且检测灯具上的接电位置正好抵触到对应的接电柱13上,实现通电,以便于检测灯具亮灯,而橡胶凸圈15则保证接电柱13所在空间靠近检测箱1

内部一侧密封,如此避免淋雨检测过程中雨水进入接电柱13所在空间;

[0037] 检测箱1远离推送板48的一侧连接有可拆卸的第一玻璃窗26,第一玻璃窗26可透光,第一玻璃窗26的外部安装有与推送板48对齐的第一亮度传感器27,第一亮度传感器27的感应端对准第一玻璃窗26,并且处于第一玻璃窗26安装空间内,空间周围封闭,避免外部光亮产生影响,第一亮度传感器27还外接相关的反馈主机,当待检测的灯具随着装夹板21在检测箱1内横移,且进行淋雨检测时,通电的灯具对着第一玻璃窗26进行照射,第一亮度传感器27检测着亮度,当检测过程中灯具由于颠簸发生某个零件分离,造成进水,致使灯具无法正常亮灯时,第一亮度传感器27检测的亮度低于设定数值,便会产生反馈;

[0038] 检测箱1顶部靠近第一电动伸缩杆2的一侧设置有表层擦拭机构,表层擦拭机构包括连接横板51,连接横板51上竖直固定连接第三电动伸缩杆28,第三电动伸缩杆28的伸缩端垂直贯穿连接横板51,第三电动伸缩杆28的伸缩端水平固定连接升降板31,升降板31上开设有多个凹槽44,凹槽44与检测的灯具相配套,方便灯具卡入,每个凹槽44的内侧均贴合连接有吸水棉垫32,吸水棉垫32上分布有孔洞,升降板31内还设置有气腔34,升降板31的一端固定连接热风机36,热风机36的型号为HAM-G3B-11,热风机36的出气端与气腔34连通,气腔34的底部均匀开设有第一气孔35,升降板31底部周向开设有多个与凹槽44连通的第二气孔33,连接横板51的底部一侧固定连接套筒29,套筒29的内部安装有亮度感应开关30,第三电动伸缩杆28和热风机36均与亮度感应开关30电连接,装夹板21的外壁上固定连接与套筒29相对应的激光灯19,激光灯19上配设有启动开关按键,激光灯19与其中一个第二电动伸缩杆17处于同一位置处,该位置的第二电动伸缩杆17的伸缩端固定连接与激光灯19的启动开关按键对齐的顶块20;

[0039] 当空的装夹板21需要安放汽车LED大灯进行检测时,则启动驱动电机22,驱动电机22便通过转臂23带动装夹板21逆时针旋转至水平位置,此时装夹板21上的激光灯19正好与套筒29对齐,由于此时未装放灯具,第二电动伸缩杆17均未操作伸长,故激光灯19也未启动亮灯,从而不会触发第三电动伸缩杆28和热风机36启动,当待检测灯具放入灯具嵌合槽16内,然后控制驱动电机22带动装夹板21回转,并且回转过程中操作第二电动伸缩杆17进行伸长,依靠夹紧块18将灯具固定夹紧,而此时对应的第二电动伸缩杆17带动顶块20抵触到激光灯19上的启动开关按键上,激光灯19便射出激光,此处需要说明的是激光灯19所在位置与第一亮度传感器27未对齐,即不会对第一亮度传感器27的检测产生影响,当装夹的汽车大灯经过淋雨颠簸测试后,依然保持对应亮度,则控制驱动电机22带动装夹板21逆时针旋转至水平位置,即从检测箱1内转出,由于此时第二电动伸缩杆17仍然保持伸长状态,依靠夹紧块18夹紧着灯具,故激光灯19仍保持亮灯,故在装夹板21转出且转至水平位置时,亮灯的激光灯19便与套筒29对齐,并且发生的光线射入套筒29内,套筒29内的亮度感应开关30便产生感应,使得第三电动伸缩杆28和热风机36启动,第三电动伸缩杆28进行伸长,使得升降板31下降,升降板31便下降至处于水平位置的装夹板21上,并且升降板31上的凹槽44则与装夹板21上安放的灯具外壳对接在一起,凹槽44内部的吸水棉垫32方便将灯具外壳表层的水渍吸收掉,同时热风机36产生热气流,通入气腔34内,进入气腔34内的热气流通过第一气孔35作用到吸水棉垫32上,方便将吸水棉垫32烘干,以便于水分随气流从第二气孔33处排出,从而完成灯具外壳表层水分去除,避免影响观察灯具内部是否进水;

[0040] 储水箱6的两侧均安装有可拆卸的第二玻璃窗42,两侧的第二玻璃窗42横向对齐,

第二玻璃窗42可透过灯光,储水箱6一侧的第二玻璃窗42上连接有照射灯43,储水箱6另一侧的第二玻璃窗42上连接有第二亮度传感器41,储水箱6的底部外侧固定连接有进水管38,进水管38连接外部水源,进水管38上安装有与第二亮度传感器41电连接的第二水泵37,第二亮度传感器41和第二水泵37之间通过延时电路电连接,储水箱6的内底部固定连接有与进水管38连通的球状体39,球状体39上均匀开设有喷孔40,储水箱6的底部一侧安装有排水管45,排水管45上连接有与第二亮度传感器41电连接的电动阀门46;

[0041] 照射灯43始终发出光线,光线透过成对的第二玻璃窗42以及储水箱6内的水,然后依靠第二亮度传感器41检测其光亮度,当储水箱6内循环使用的水浑浊到一定程度后,第二亮度传感器41感应的亮度便会低于对应数值,如此第二亮度传感器41便产生信号反馈,使得电动阀门46打开,方便排水管45将储水箱6内的水排出,然后一定时间后,储水箱6内的水基本排完,此时第二水泵37启动,使得外部水源通过进水管38进入球状体39内,然后依靠球状体39上的喷孔40喷射出,由于喷孔40均匀分布在球状体39上,故可对各个方向角度冲洗,以便于对储水箱6内壁进行清洁,当排水管45处排出的水浑浊度降低到可使用程度时,则关闭电动阀门46,如此喷孔40喷出的水则存留在储水箱6内,以便于蓄水。

[0042] 一种汽车LED灯成品质量检测设备的检测方法,具体步骤如下:

[0043] 第一步、启动驱动电机22,驱动电机22便通过转臂23带动装夹板21逆时针旋转至水平位置,将待检测汽车灯具放入灯具嵌合槽16内,灯具则配合接触到橡胶凸圈15上,并且检测灯具上的接电位置正好抵触到对应的接电柱13上,实现通电,以便于检测灯具亮灯,而橡胶凸圈15则保证接电柱13所在空间靠近检测箱1内部一侧密封,然后控制驱动电机22带动装夹板21回转,并且回转过程中操作成对的第二电动伸缩杆17进行伸长,依靠夹紧块18将灯具固定夹紧,并且其中一个第二电动伸缩杆17带动所连接的顶块20抵触到激光灯19上的启动开关按键上,激光灯19便射出激光;

[0044] 第二步、启动第一水泵3,第一水泵3通过抽水管4将储水箱6内的水抽出,然后通过分布的喷头5喷淋灯体,同时启动启动第一电动伸缩杆2,第一电动伸缩杆2伸长,使得推送板48向检测箱1内横移,横移过程中滚轮49依次经过每个位置的斜导板50,经过时,滚轮49则沿着斜导板50滚动升起,又由于第一电动伸缩杆2通过伸缩连接杆24和第一弹簧25连接检测箱1,故滚轮49带动推送板48和第一电动伸缩杆2一起升起,当滚轮49脱离斜导板50时,便向下坠落,即发生上下颠簸,从而模拟车辆行驶过程中的颠簸对汽车大灯的影响,而喷头5喷淋的水则模拟雨水,对颠簸的大灯进行淋水实验,检测灯具在颠簸情况下是否会发生零件连接位置分离,导致水进入;

[0045] 第三步、通电的灯具在移动过程中对着第一玻璃窗26进行照射,第一亮度传感器27检测亮度,当检测过程中灯具由于颠簸发生某个零件分离,造成进水,致使灯具无法正常亮灯时,第一亮度传感器27检测的亮度低于设定数值,便会产生反馈,即代表汽车大灯检测过程中出现问题;

[0046] 第四步、当装夹的汽车大灯经过淋雨颠簸测试后,首先控制第一电动伸缩杆2收缩复位,然后控制驱动电机22带动装夹板21逆时针旋转至水平位置,即从检测箱1内转出,由于此时第二电动伸缩杆17仍然保持伸长状态,依靠夹紧块18夹紧着灯具,故激光灯19仍保持亮灯,故在装夹板21转出且转至水平位置时,亮灯的激光灯19便与套筒29对齐,并且发生的光线射入套筒29内,套筒29内的亮度感应开关30便产生感应,使得第三电动伸缩杆28和

热风机36启动,第三电动伸缩杆28进行伸长,使得升降板31下降,升降板31便下降至处于水平位置的装夹板21上,并且升降板31上的凹槽44则与装夹板21上安放的灯具外壳对接在一起,凹槽44内部的吸水棉垫32方便将灯具外壳表层的水渍吸收掉,同时热风机36产生热气流,通入气腔34内,进入气腔34内的热气流通过第一气孔35作用到吸水棉垫32上,方便将吸水棉垫32烘干,以便于水分随气流从第二气孔33处排出,从而完成灯具外壳表层水分去除,避免影响观察灯具内部是否进水,然后取出灯具,观察其内部是否进水,完成检测。

[0047] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

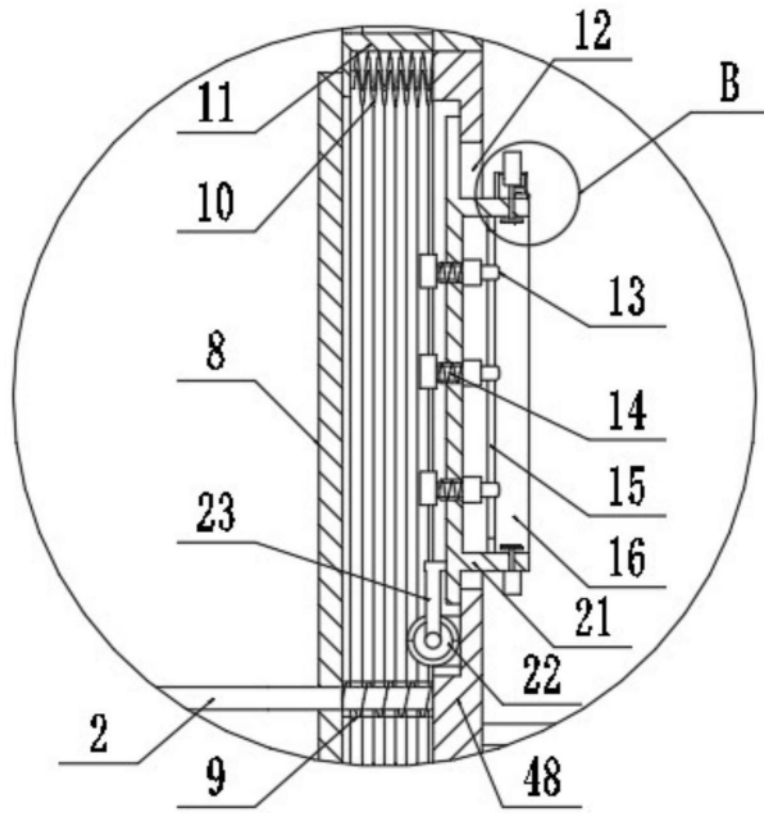


图2

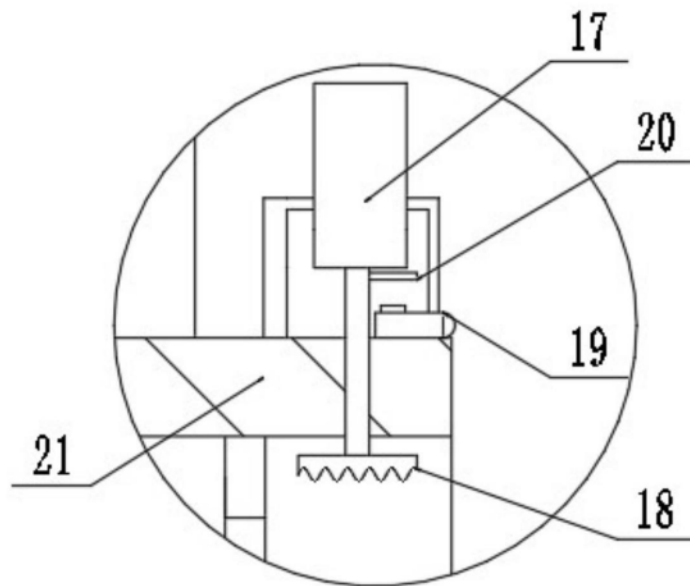


图3

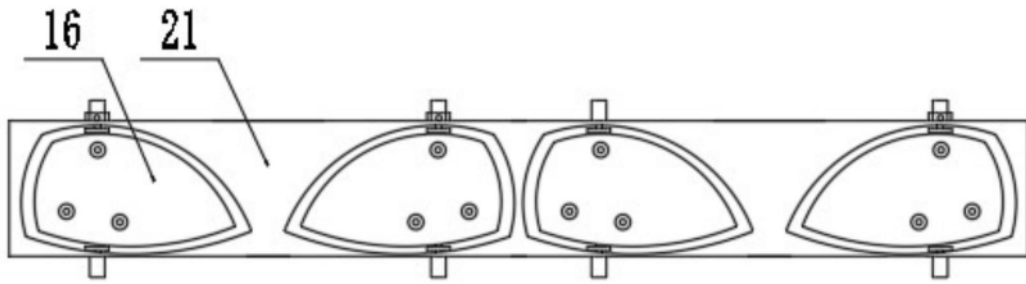


图4

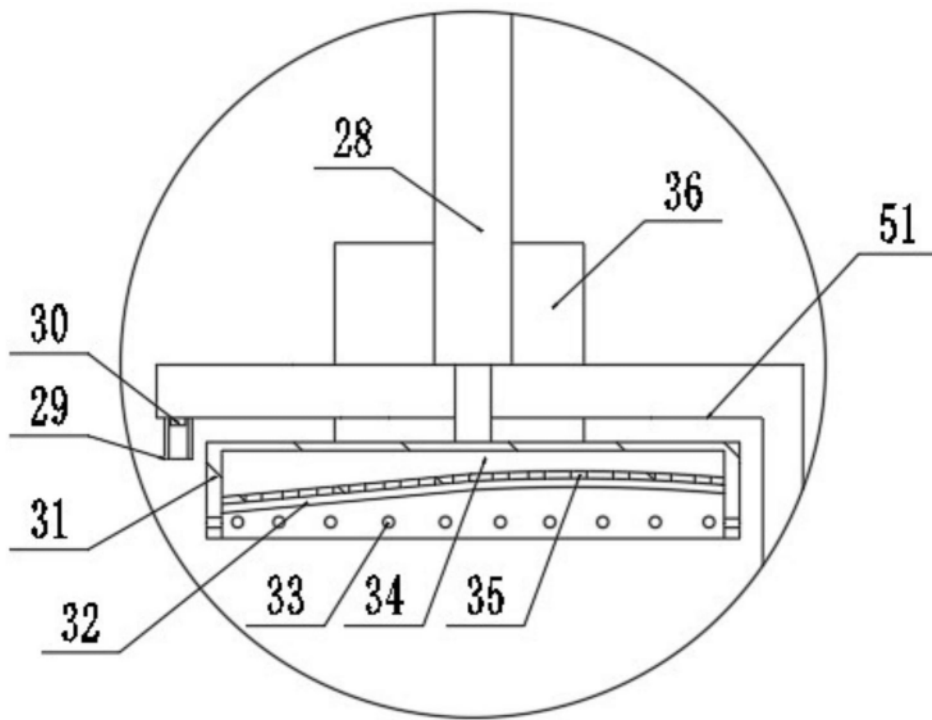


图5

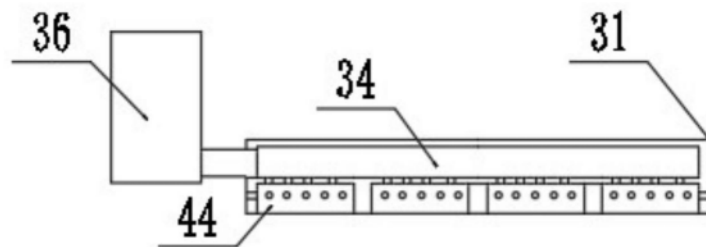


图6

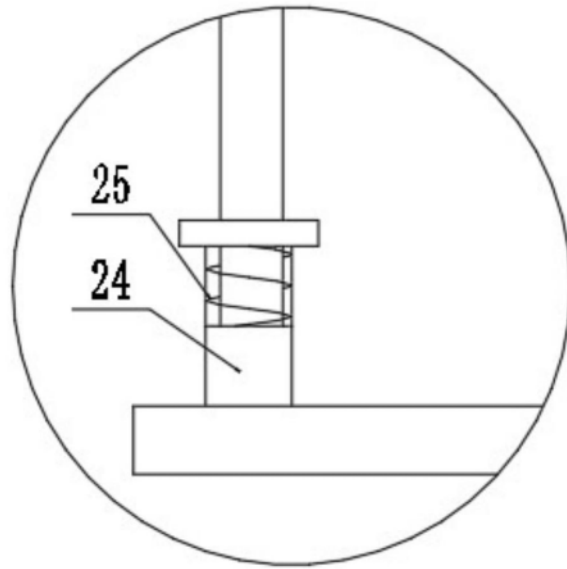


图7

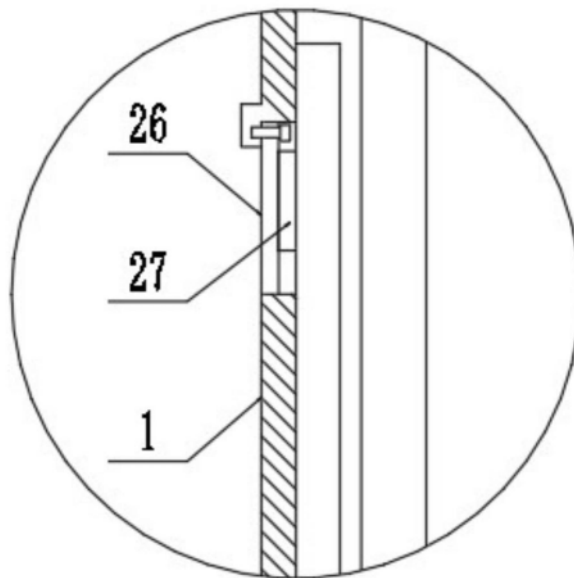


图8

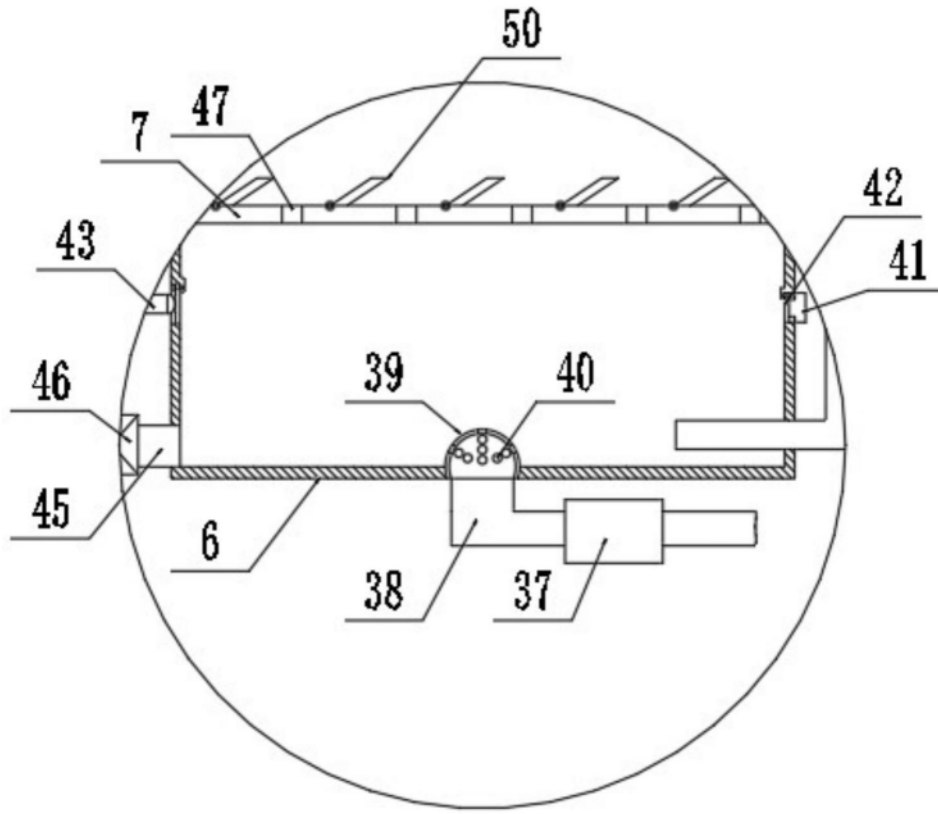


图9