



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208458936 U

(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201821246092.1

(22)申请日 2018.08.02

(73)专利权人 广东光之典照明有限公司

地址 529075 广东省江门市江海区科苑西路9号3幢(自编A区)

(72)发明人 雷武闽 朱晓鸽

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 梁嘉琦

(51)Int.Cl.

G01M 3/02(2006.01)

G01M 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

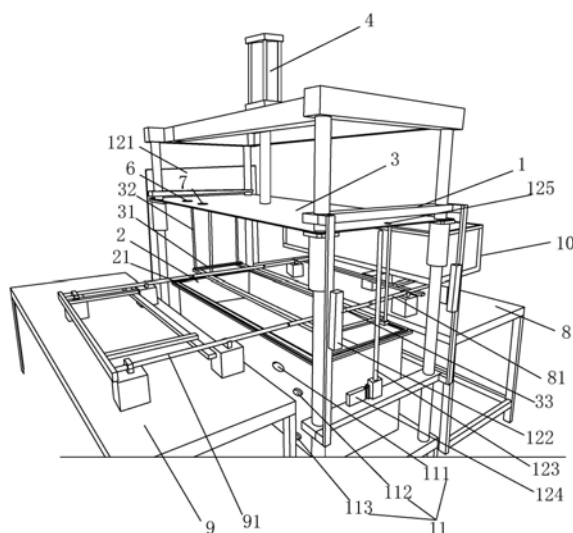
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种线条灯增压防水试验设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种线条灯增压防水试验设备,包括试验水箱、箱盖、升降驱动装置和增压设备,通过将线条灯放置在试验水箱中并加水覆盖线条灯,由升降驱动装置带动箱盖下降直至盖住试验水箱,再由增压设备通过进气口往试验水箱内部充气,增大线条灯所承受的水压,提供较为恶劣的环境来检测线条灯,保证通过检测的线条灯具有较好的防水性能,从而具有较好的检测效果。



1. 一种线条灯增压防水试验设备,其特征在于,包括机架(1)、试验水箱(2)、箱盖(3)、升降驱动装置(4)和增压设备,其中:所述试验水箱(2)设置在所述机架(1)内部;所述箱盖(3)位于所述试验水箱(2)上方;所述升降驱动装置(4)安装在所述机架(1)上部,用于带动所述箱盖(3)升降;所述箱盖(3)或者试验水箱(2)上设置有用往所述试验水箱(2)内部充气加压的进气口(6)和用于放气减压的出气口(7),所述增压设备连接所述进气口(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种线条灯增压防水试验设备,其特征在于,还包括安装在所述箱盖(3)下方的线条灯放置架(31),所述线条灯放置架(31)通过连接杆(32)固定在所述箱盖(3)底部,所述升降驱动装置(4)带动所述箱盖(3)下降直至箱盖(3)盖住所述试验水箱(2)时,所述线条灯放置架(31)下降至所述试验水箱(2)底部;所述升降驱动装置(4)带动所述箱盖(3)上升至最高处时,所述线条灯放置架(31)上升至所述试验水箱(2)顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种线条灯增压防水试验设备,其特征在于,所述试验水箱(2)左右两侧分别设置有用放置线条灯的进料台(8)和出料台(9),所述进料台(8)和出料台(9)上分别设置有进料导轨(81)和出料导轨(91),所述线条灯放置架(31)上设置有两端分别对准所述进料导轨(81)和出料导轨(91)的中间导轨(33),所述线条灯增压防水试验设备还包括用于放置线条灯的灯箱(10),所述灯箱(10)底部设置有与所述进料导轨(81)、中间导轨(33)和出料导轨(91)匹配的导轮,所述灯箱(10)在所述进料导轨(81)、中间导轨(33)和出料导轨(91)之间活动。

4. 根据权利要求3所述的一种线条灯增压防水试验设备,其特征在于,所述灯箱(10)的下部设置有漏水孔。

5. 根据权利要求1所述的一种线条灯增压防水试验设备,其特征在于,所述升降驱动装置(4)为步进电机或者气缸。

6. 根据权利要求1所述的一种线条灯增压防水试验设备,其特征在于,所述试验水箱(2)顶部四周设置有密封胶条(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种线条灯增压防水试验设备,其特征在于,还包括水位控制机构(11),所述水位控制机构(11)包括设置在所述试验水箱(2)侧壁的液位传感器和加水口(111),所述加水口(111)通过加水控制阀连接自来水管,所述液位传感器包括高位传感器(112)和低位传感器(113),所述低位传感器(113)检测到所述试验水箱(2)内部的水位低于低位传感器(113)时,控制所述加水控制阀打开;所述高位传感器(112)检测到所述试验水箱(2)内部的水位高于高位传感器(112)时,控制所述加水控制阀关闭。

8. 根据权利要求1所述的一种线条灯增压防水试验设备,其特征在于,还包括保护装置,所述保护装置包括设置在所述机架(1)前方的透明防护挡板(121)和设置在所述机架(1)后方的感应装置(122),所述感应装置(122)检测到有物品伸入所述箱盖(3)下方时,控制所述升降驱动装置(4)停止带动所述箱盖(3)下降;所述感应装置(122)为光电传感器。

9. 根据权利要求8所述的一种线条灯增压防水试验设备,其特征在于,所述保护装置还包括设置在所述试验水箱(2)前后两侧的支撑杆(123)和驱动所述支撑杆(123)横向移动的横移驱动机构(124),所述箱盖(3)上设置有供所述支撑杆(123)穿过的通孔(125),所述升降驱动装置(4)带动所述箱盖(3)下降时,所述支撑杆(123)位于所述通孔(125)正下方;所述升降驱动装置(4)带动所述箱盖(3)上升至顶部时,所述横移驱动机构(124)带动所述支撑杆(123)横向移动直至不再位于所述通孔(125)正下方。

10. 根据权利要求1所述的一种线条灯增压防水试验设备,其特征在于,所述增压设备为气泵或者由压缩空气站连接过来的压缩空气接口。

一种线条灯增压防水试验设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具试验设备领域,特别是一种线条灯增压防水设备。

背景技术

[0002] 线条灯是一种高端的装饰灯,其特点是耗电低,寿命长,高亮度,免维护等,灯具可单个或多个组合安装,紧凑轻巧,端盖和安装支架由铝合金高压压铸,耐高温,特别适用于各种建筑物,室内外局部或轮廓照明等。由于越来越多的线条灯应用在室外照明,尤其是高大建筑物的外墙,一旦损坏更换十分麻烦,成本也非常高,而大部分线条灯损坏的原因在于防水性能不够好,渗水导致短路。

[0003] 因此,线条灯在生产过程中需要重点检测其防水性能,目前的检测方法一般是直接放置在水中浸泡,这种检测方法无法检测线条灯的耐压性能,无法保证线条灯在恶劣天气情况下仍能保证防水,检测效果不够良好。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种线条灯增压防水设备,能够增大线条灯防水检测过程中所受到的水压,保证通过检测的线条灯在恶劣情况下仍能防水,具有较好的检测效果。

[0005] 本实用新型解决其问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种线条灯增压防水试验设备,包括机架、试验水箱、箱盖、升降驱动装置和增压设备,其中:所述试验水箱设置在所述机架内部;所述箱盖位于所述试验水箱上方;所述升降驱动装置安装在所述机架上部,用于带动所述箱盖升降;所述箱盖或者试验水箱上设置有用往所述试验水箱内部充气加压的进气口和用于放气减压的出气口,所述增压设备连接所述进气口。通过将线条灯放置在试验水箱中并加水覆盖线条灯,由升降驱动装置带动箱盖下降直至盖住试验水箱,再由增压设备通过进气口往试验水箱内部充气,增大线条灯所承受的水压,提供较为恶劣的环境来检测线条灯,保证通过检测的线条灯具有较好的防水性能,从而具有较好的检测效果。

[0007] 进一步,为了方便线条灯的放置和取出,所述线条灯增压防水试验设备还包括安装在所述箱盖下方的线条灯放置架,所述线条灯放置架通过连接杆固定在所述箱盖底部,所述升降驱动装置带动所述箱盖下降直至箱盖盖住所述试验水箱时,所述线条灯放置架下降至所述试验水箱底部,使试验水箱能够浸泡线条灯;所述升降驱动装置带动所述箱盖上升至最高处时,所述线条灯放置架上升至所述试验水箱顶部,方便直接取出试验完的线条灯。

[0008] 进一步,所述试验水箱左右两侧分别设置有用放置线条灯的进料台和出料台,所述进料台和出料台上分别设置有进料导轨和出料导轨,所述线条灯放置架上设置有两端分别对准所述进料导轨和出料导轨的中间导轨,所述线条灯增压防水试验设备还包括用于放置线条灯的灯箱,所述灯箱底部设置有与所述进料导轨、中间导轨和出料导轨匹配的导

轮,所述灯箱在所述进料导轨、中间导轨和出料导轨之间活动。具体地,需要检测线条灯的防水性能时,将线条灯放置在灯箱中,然后推动灯箱从进料导轨滑动到中间导轨中,由线条灯放置架带动灯箱下降到试验水箱的底部完成防水检测后,再重新上升直到中间导轨对准出料导轨,再将灯箱从中间导轨拉到出料导轨上,方便线条灯的进出料,提升检测的效率。

[0009] 进一步,所述灯箱的下部设置有漏水孔,检测完成后,在灯箱上升过程中,灯箱中的水可以通过漏水孔重新流回试验水箱中,不会导致试验水箱中的水大量减少。

[0010] 进一步,所述升降驱动装置为步进电机或者气缸。

[0011] 进一步,为了提升试验水箱的密封性能,所述试验水箱顶部四周设置有密封胶条。

[0012] 进一步,还包括水位控制机构,所述水位控制机构包括设置在所述试验水箱侧壁的液位传感器和加水口,所述加水口通过加水控制阀连接自来水管,所述液位传感器包括高位传感器和低位传感器,所述低位传感器检测到所述试验水箱内部的水位低于低位传感器时,控制所述加水控制阀打开;所述高位传感器检测到所述试验水箱内部的水位高于高位传感器时,控制所述加水控制阀关闭。

[0013] 进一步,还包括保护装置,所述保护装置包括设置在所述机架前方的透明防护挡板和设置在所述机架后方的感应装置,所述感应装置为光电传感器,所述感应装置检测到有物品伸入所述箱盖下方时,控制所述升降驱动装置停止带动所述箱盖下降。具体地,由于机架前方属于操作区,经常会有人站立,为了避免操作人员手伸进试验水箱和箱盖之间被夹伤,在机架前方设置有透明防护挡板。

[0014] 进一步,所述保护装置还包括设置在所述试验水箱前后两侧的支撑杆和驱动所述支撑杆横向移动的横移驱动机构,所述箱盖上设置有供所述支撑杆穿过的通孔,所述升降驱动装置带动所述箱盖下降时,所述支撑杆位于所述通孔正下方;所述升降驱动装置带动所述箱盖上升至顶部时,所述横移驱动机构带动所述支撑杆横向移动直至不再位于所述通孔正下方。

[0015] 进一步,所述增压设备为气泵或者由压缩空气站连接过来的压缩空气接口。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用的一种线条灯增压防水试验设备,通过将线条灯放置在试验水箱中并加水覆盖线条灯,由升降驱动装置带动箱盖下降直至盖住试验水箱,再由增压设备通过进气口往试验水箱内部充气,增大线条灯所承受的水压,提供较为恶劣的环境来检测线条灯,保证通过检测的线条灯具有较好的防水性能,从而具有较好的检测效果。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 图1是本实用新型一种线条灯增压防水试验设备的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 参照图1,本实用新型的一种线条灯增压防水试验设备,包括机架1、试验水箱2、箱盖3、升降驱动装置4、增压设备、进料台8和出料台9,其中:

[0020] 所述试验水箱2设置在所述机架1内部,所述试验水箱2顶部四周设置有用于提升密封性能的密封胶条21;

[0021] 所述箱盖3位于所述试验水箱2上方,所述箱盖3下方设置有线条灯放置架31,所述线条灯放置架31通过连接杆32固定在所述箱盖3底部;

[0022] 所述升降驱动装置4安装在所述机架1上部,用于带动所述箱盖3升降,所述升降驱动装置4为步进电机或者气缸;

[0023] 所述箱盖3或者试验水箱2上设置有用往所述试验水箱2内部充气加压的进气口6和用于放气减压的出气口7;

[0024] 所述增压设备为气泵或者由压缩空气站连接过来的压缩空气接口,所述增压设备通过气管连接所述进气口6;

[0025] 所述试验水箱2左右两侧分别设置有用放置线条灯的进料台8 和出料台9,所述进料台8和出料台9上分别设置有进料导轨81和出料导轨91,所述线条灯放置架31上设置有两端分别对准所述进料导轨81和出料导轨91的中间导轨33,所述线条灯增压防水试验设备还包括用于放置线条灯的灯箱10,所述灯箱10底部设置有与所述进料导轨81、中间导轨33和出料导轨91匹配的导轮,所述灯箱10 在所述进料导轨81、中间导轨33和出料导轨91之间活动。需要检测线条灯的防水性能时,将线条灯放置在灯箱10中,然后推动灯箱10从进料导轨81滑动到中间导轨33中,由线条灯放置架31带动灯箱下降到试验水箱2的底部完成防水检测后,再重新上升直到中间导轨33对准出料导轨91,再将灯箱10从中间导轨33拉到出料导轨91 上,方便线条灯的进出料,提升检测的效率。所述灯箱10的下部还设置有漏水孔,检测完成后,在灯箱10上升过程中,灯箱10中的水可以通过漏水孔重新流回试验水箱2中,不会导致试验水箱2中的水大量减少。

[0026] 所述线条灯增压防水试验设备还包括水位控制机构11,所述水位控制机构11包括设置在所述试验水箱2侧壁的液位传感器和加水口111,所述加水口111通过加水控制阀连接自来水管,所述液位传感器包括高位传感器112和低位传感器113,所述低位传感器113检测到所述试验水箱2内部的水位低于低位传感器113时,控制所述加水控制阀打开;所述高位传感器112检测到所述试验水箱2内部的水位高于高位传感器112时,控制所述加水控制阀关闭。

[0027] 所述线条灯增压防水试验设备还包括保护装置,所述保护装置包括设置在所述机架1前方的透明防护挡板121和设置在所述机架1后方的感应装置122,所述感应装置122为光电传感器,所述感应装置122检测到有物品伸入所述箱盖3下方时,控制所述升降驱动装置4 停止带动所述箱盖3下降。具体地,由于机架1前方属于操作区,经常会有人站立,为了避免操作人员手伸进试验水箱2和箱盖3之间被夹伤,在机架前方设置有透明防护挡板121;所述保护装置还包括设置在所述试验水箱2前后两侧的支撑杆123和驱动所述支撑杆123横向移动的横移驱动机构124,所述横移驱动机构124为步进电机或者气缸,所述箱盖3上设置有供所述支撑杆123穿过的通孔125,所述升降驱动装置4带动所述箱盖3下降时,所述支撑杆123位于所述通孔125正下方;所述升降驱动装置4带动所述箱盖3上升至顶部时,所述横移驱动机构124带动所述支撑杆123横向移动直至不再位于所述通孔125正下方。

[0028] 以上所述,只是本实用新型的较佳实施例而已,本实用新型并不局限于上述实施方式,只要其以相同的手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

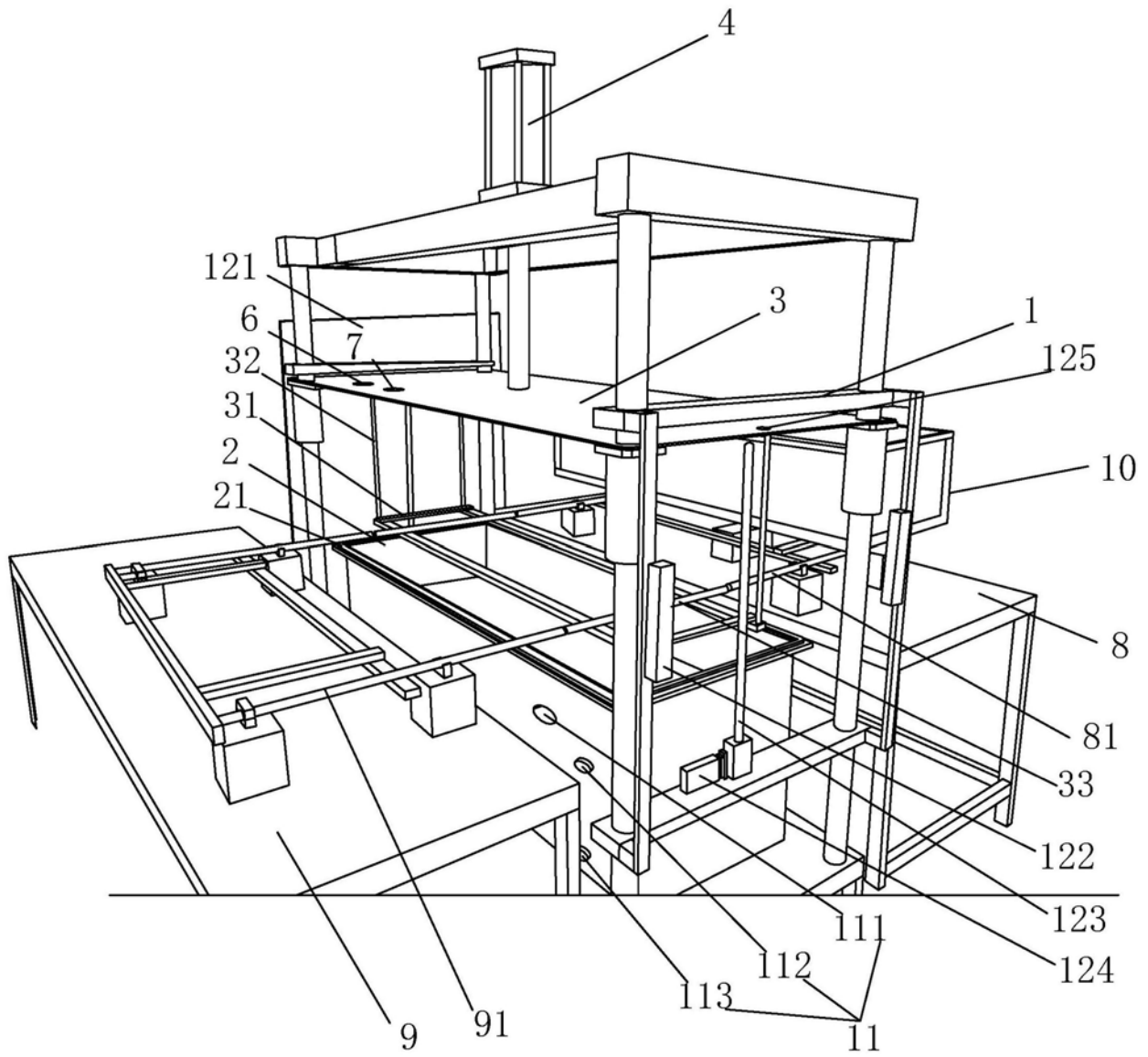


图1