



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211264870 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922406035.6

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 江苏河马自动化设备有限公司  
地址 226600 江苏省南通市海安市开发区  
鑫来路64号

(72)发明人 卜永华 朱庆丰 胡曹彬

(74)专利代理机构 北京集智东方知识产权代理  
有限公司 11578

代理人 吴倩

(51)Int.Cl.

G09F 13/04(2006.01)

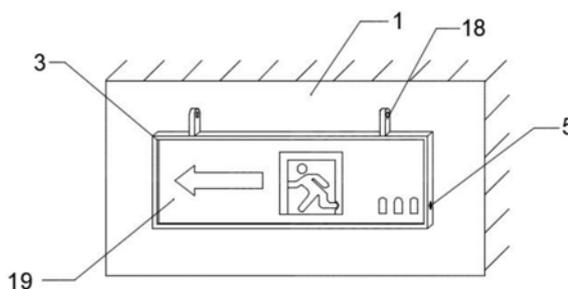
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防水消防应急标志灯外壳

(57)摘要

本实用新型公开了一种防水消防应急标志灯外壳,包括墙体、安装板、外壳和蜂鸣报警器,所述安装板与墙体固定连接,且安装板远离墙体的侧壁与外壳固定连接,所述外壳的下端内壁与蜂鸣报警器固定连接,且外壳靠近靠近蜂鸣报警器的侧壁开设有多个蜂窝孔,所述外壳的下端内壁固定连接有吸水盒。本实用新型涉及一种消防工程设备技术领域,通过设置吸收盒和吸水膨胀材料,可以在蜂窝孔内进水时,吸水膨胀材料将水分吸收,避免消防应急标志灯内部电子元件损坏,同时带动挡板上升,封闭蜂窝孔,避免水分继续进入消防应急标志灯内部,有效保护消防应急标志灯内的电子元件,提高消防应急标志灯的使用寿命和安全性能。



1. 一种防水消防应急标志灯外壳,包括墙体(1)、安装板(2)、外壳(3)和蜂鸣报警器(4),其特征在于,所述安装板(2)与墙体(1)固定连接,且安装板(2)远离墙体(1)的侧壁与外壳(3)固定连接,所述外壳(3)的下端内壁与蜂鸣报警器(4)固定连接,且外壳(3)靠近靠近蜂鸣报警器(4)的侧壁开设有多个蜂窝孔(5),所述外壳(3)的下端内壁固定连接有吸水盒(6),且外壳(3)靠近吸水盒(6)的侧壁开设有排水孔(7),所述吸水盒(6)内放置有吸水膨胀材料(8),且吸水盒(6)的上端插设有挡板(9),所述挡板(9)的下端与吸水膨胀材料(8)相抵设置,且挡板(9)的侧壁开设有多个与蜂窝孔(5)匹配的通孔(10),所述安装板(2)远离外壳(3)的侧壁开设有两个对称设置的安装槽(11),且安装板(2)远离外壳(3)的侧壁插设有三根导线(12),三根所述导线(12)的侧壁滑动套设有橡胶密封圈(13),且橡胶密封圈(13)与安装板(2)为过盈配合。

2. 根据权利要求1所述的防水消防应急标志灯外壳,其特征在于,所述外壳(3)的上端开设有让位槽(14),且让位槽(14)的内侧壁固定连接有两个限位板(15),所述让位槽(14)内滑动连接有水平设置的横杆(16),且横杆(16)的上端固定连接有竖直设置的圆杆(17),所述圆杆(17)的上端固定连接有卡环(18)。

3. 根据权利要求1所述的防水消防应急标志灯外壳,其特征在于,所述外壳(3)远离安装板(2)的侧壁嵌设有玻璃面板(19),且玻璃面板(19)的表面设置绘制有指示图案。

4. 根据权利要求1所述的防水消防应急标志灯外壳,其特征在于,所述外壳(3)的侧壁固定连接有卡块(20),且卡块(20)位于吸水盒(6)内设置,所述卡块(20)的上表面与挡板(9)相抵设置。

5. 根据权利要求1所述的防水消防应急标志灯外壳,其特征在于,所述安装板(2)为铝合金材质,且安装板(2)的表面开设有加强筋。

6. 根据权利要求3所述的防水消防应急标志灯外壳,其特征在于,所述玻璃面板(19)的四周套设有密封垫圈,且密封垫圈与外壳(3)为过盈配合。

7. 根据权利要求3所述的防水消防应急标志灯外壳,其特征在于,所述安装板(2)远离外壳(3)的侧壁开设有导线槽(21),且三根导线(12)均位于导线槽(21)内设置。

## 一种防水消防应急标志灯外壳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种消防工程设备技术领域,具体是一种防水消防应急标志灯外壳。

### 背景技术

[0002] 消防应急标志灯,适用于消防应急照明,是消防应急中最为普遍的一种照明工具,应急时间长,高亮度具有断电自动应急功能,适合工厂、酒店、学校、单位等公共场所以备停电作应急照明之用。

[0003] 现有技术中,消防应急标志灯多安装在疏散通道的墙壁上,且高度在0.3-0.5m左右,由于安装位置较低,容易在清洁工在拖地时将水迸溅至消防应急标志灯内,导致消防应急标志灯内电路故障甚至引起火灾,或者导致内部灯具损坏,在突发情况时无法正常启用,为此,我们提出一种防水消防应急标志灯外壳解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防水消防应急标志灯外壳,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种防水消防应急标志灯外壳,包括墙体、安装板、外壳和蜂鸣报警器,所述安装板与墙体固定连接,且安装板远离墙体的侧壁与外壳固定连接,所述外壳的下端内壁与蜂鸣报警器固定连接,且外壳靠近靠近蜂鸣报警器的侧壁开设有多个蜂窝孔,所述外壳的下端内壁固定连接有吸水盒,且外壳靠近吸水盒的侧壁开设有排水孔,所述吸水盒内放置有吸水膨胀材料,且吸水盒的上端插设有挡板,所述挡板的下端与吸水膨胀材料相抵设置,且挡板的侧壁开设有多个与蜂窝孔匹配的通孔,所述安装板远离外壳的侧壁开设有两个对称设置的安装槽,且安装板远离外壳的侧壁插设有三根导线,三根所述导线的侧壁滑动套设有橡胶密封圈,且橡胶密封圈与安装板为过盈配合

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述外壳的上端开设有让位槽,且让位槽的内侧壁固定连接有两个限位板,所述让位槽内滑动连接有水平设置的横杆,且横杆的上端固定连接有竖直设置的圆杆,所述圆杆的上端固定连接有卡环。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳远离安装板的侧壁嵌设有玻璃面板,且玻璃面板的表面设置绘制有指示图案。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳的侧壁固定连接有卡块,且卡块位于吸水盒内设置,所述卡块的上表面与挡板相抵设置。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板为铝合金材质,且安装板的表面开设有加强筋。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述玻璃面板的四周套设有密封垫圈,且密封垫圈与外壳为过盈配合。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板远离外壳的侧壁开设有导线槽,且三根导线均位于导线槽内设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过设置吸收盒和吸水膨胀材料,可以在蜂窝孔内进水时,吸水膨胀材料将水分吸收,避免消防应急标志灯内部电子元件损坏,同时带动挡板上升,封闭蜂窝孔,避免水分继续进入消防应急标志灯内部,有效保护消防应急标志灯内的电子元件,提高消防应急标志灯的使用寿命和安全性能。

[0015] 2、通过设置让位槽配,可以将卡环安装在外壳上,从而将消防应急标志灯悬挂起来,方便根据实际需求进行安装,通过设置密封垫圈,可以避免水分由玻璃面板和外壳之间的间隙渗入消防应急标志灯的内部。

## 附图说明

[0016] 图1为防水消防应急标志灯外壳的立体结构示意图。

[0017] 图2为防水消防应急标志灯外壳中安装板的结构示意图。

[0018] 图3为防水消防应急标志灯外壳中挡板的结构示意图。

[0019] 图4为防水消防应急标志灯外壳中卡环的的结构示意图。

[0020] 图中:1-墙体、2-安装板、3-外壳、4-蜂鸣报警器、5-蜂窝孔、6-吸水盒、7-排水孔、8-吸水膨胀材料、9-挡板、10-通孔、11-安装槽、12-导线、13-橡胶密封圈、14-让位槽、15-限位板、16-横杆、17-圆杆、18-卡环、19-玻璃面板、20-卡块、21-导线槽。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 请参阅图1-3,一种防水消防应急标志灯外壳,包括墙体1、安装板2、外壳3和蜂鸣报警器4,外壳3的上端开设有让位槽14,且让位槽14的内侧壁固定连接有两个限位板15,两个限位板15之间留有间隙,且间隙大小与横杆16的尺寸相同,让位槽14内滑动连接有水平设置的横杆16,且横杆16的上端固定连接有一端固定连接的圆杆17,圆杆17的上端固定连接有一端固定连接的卡环18,通过设置卡环18可以利用卡环18将外壳悬挂在疏散通道内,提高消防应急标志灯的适用范围,并且可以通过转动横杆16将卡环18拆卸下来,提高壁挂消防应急标志灯时的美观性,并且便于打扫卫生,外壳3远离安装板2的侧壁嵌设有玻璃面板19,且玻璃面板19的表面设置绘制有指示图案,玻璃面板19为钢化玻璃材质,且玻璃面板19的颜色为墨绿色,在正常光线下呈现类似黑色的颜色,并在消防应急标志灯内的灯亮起时呈绿色,指示图案的颜色为白色,配合玻璃面板19可以更加醒目,玻璃面板19的四周套设有密封垫圈,且密封垫圈与外壳3为过盈配合,通过设置密封垫圈,避免玻璃面板19余外壳3之间的间隙渗水,提高外壳3的防水密封性能,安装板2与墙体1固定连接,墙体1的表面安装有水泥钉,并且通过水泥钉与安装槽11的配合将安装板2固定在墙体1上,且安装板2远离墙体1的侧壁与外壳3固定连接,外壳3的下端内壁与蜂鸣报警器4固定连接,且外壳3靠近靠近蜂鸣报警器4的侧壁开设有多个蜂窝孔5,通过设置蜂窝孔5可以防止在蜂鸣报警器4报警时,外壳3将报警声阻拦吸收,保证蜂鸣报警器4可以实现蜂鸣报警的功能;

[0023] 外壳3的下端内壁固定连接有一端固定连接的吸水盒6,且外壳3靠近吸水盒6的侧壁开设有排水孔

7,吸水盒6内放置有吸水膨胀材料8,吸水膨胀材料8的材质为高分子橡胶或高分子树脂,具有较好吸水性和膨胀系数,且吸水盒6的上端插设有挡板9,挡板9的下端与吸水膨胀材料8相抵设置,外壳3的侧壁固定连接有卡块20,且卡块20位于吸水盒6内设置,卡块20的上表面与挡板9相抵设置,通过设置卡块20可以防止吸水膨胀过度收缩导致通孔10与蜂窝孔5不再连通,阻碍蜂鸣报警声的传播,且挡板9的侧壁开设有多个与蜂窝孔5匹配的通孔10,安装板2远离外壳3的侧壁开设有两个对称设置的安装槽11,安装板2为铝合金材质,且安装板2的表面开设有加强筋,通过设置加强筋可以在节约用料的同时,提高安装板2的物料强度,降低成本的同时,不会影响产品质量,且安装板2远离外壳3的侧壁插设有三根导线12,三根导线12分别为蓝色的零线、绿色的地线和棕色的火线,通过设置不同颜色的导线更加方便安装接线,便于区分导线12的用途,三根导线12的侧壁滑动套设有橡胶密封圈13,且橡胶密封圈13与安装板2为过盈配合,通过设置橡胶密封圈13进一步密封导线12与安装板2之间的间隙,避免墙体1渗水或者水由墙体1向下流淌时,水分由安装板2进入消防应急标志灯外壳内,安装板2远离外壳3的侧壁开设有导线槽21,且三根导线12均位于导线槽21内设置,通过设置导线槽21可以便于收纳导线12,提升消防应急标志灯外壳的美观性,使消防应急标志灯外壳与墙体1贴合更加紧密。

[0024] 本实用新型的工作原理是:

[0025] 在使用时,首先将消防应急标志灯安装在疏散通道的墙壁上,并且连接好对应的导线12,在日常保洁打扫卫生时,由于整个外壳3除了蜂窝孔5和排水孔7外,均为密封状态,并且此时挡板9讲排水孔7密封,所以具有较好的防水性能,难以在拖地和擦洗消防应急标志灯外壳时,使消防应急标志灯内部进水,但是为了保证蜂鸣报警器4的正常功效,所以开设有蜂窝孔5,而且挡板9的侧壁开设有通孔10,通孔10与蜂窝孔5连通后,可以保证蜂鸣报警器4的报警声不受阻碍的传导出去,而一旦蜂窝孔5内进水后,水分会沿着蜂窝孔5进入通孔10内,并消耗水分的动能,然后水分沿着挡板9流入吸水盒6内,吸水盒6将水分吸收避免对消防应急标志灯外壳内的电子元件造成损坏的同时,吸水膨胀材料8吸水膨胀,推动挡板9向上移动,然后通孔10与蜂窝孔5错位,水分无法继续又蜂窝孔5流入消防应急标志灯外壳内,同时挡板9不在封闭排水孔7,吸水盒6内未被完全吸附的水分由排水孔7内排出,另一方面,吸水膨胀材料8吸收的水分在自然风干时的水蒸气也由排水孔7内排出,随之吸水膨胀材料8内水分排出,吸水膨胀材料8收缩变小,挡板9再次回到初始位置,整个装置恢复原状,并预防下次进水事故的发生。

[0026] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

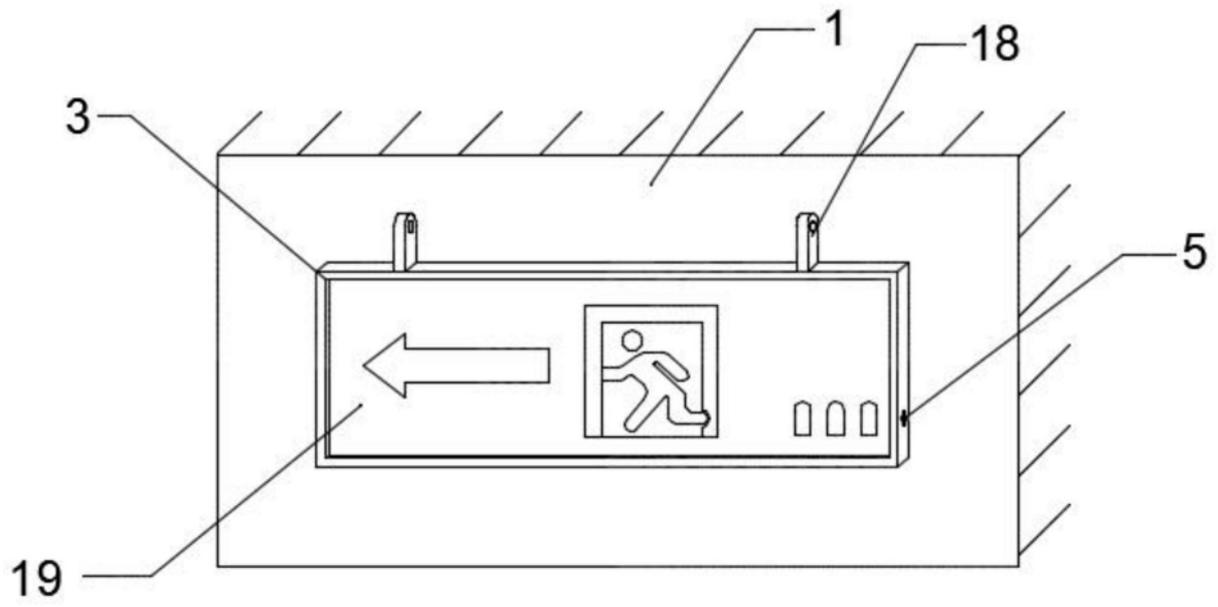


图1

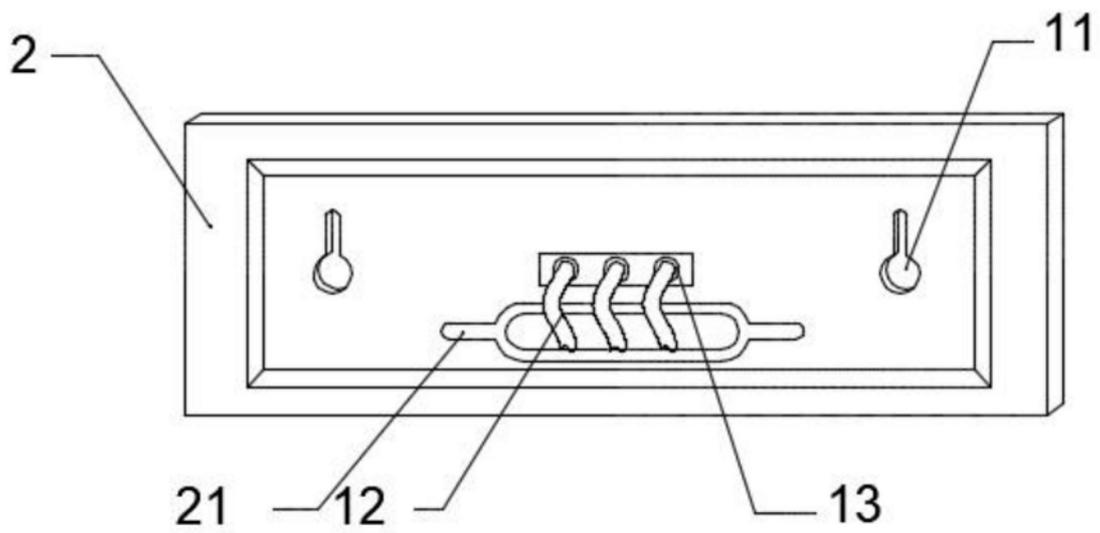


图2

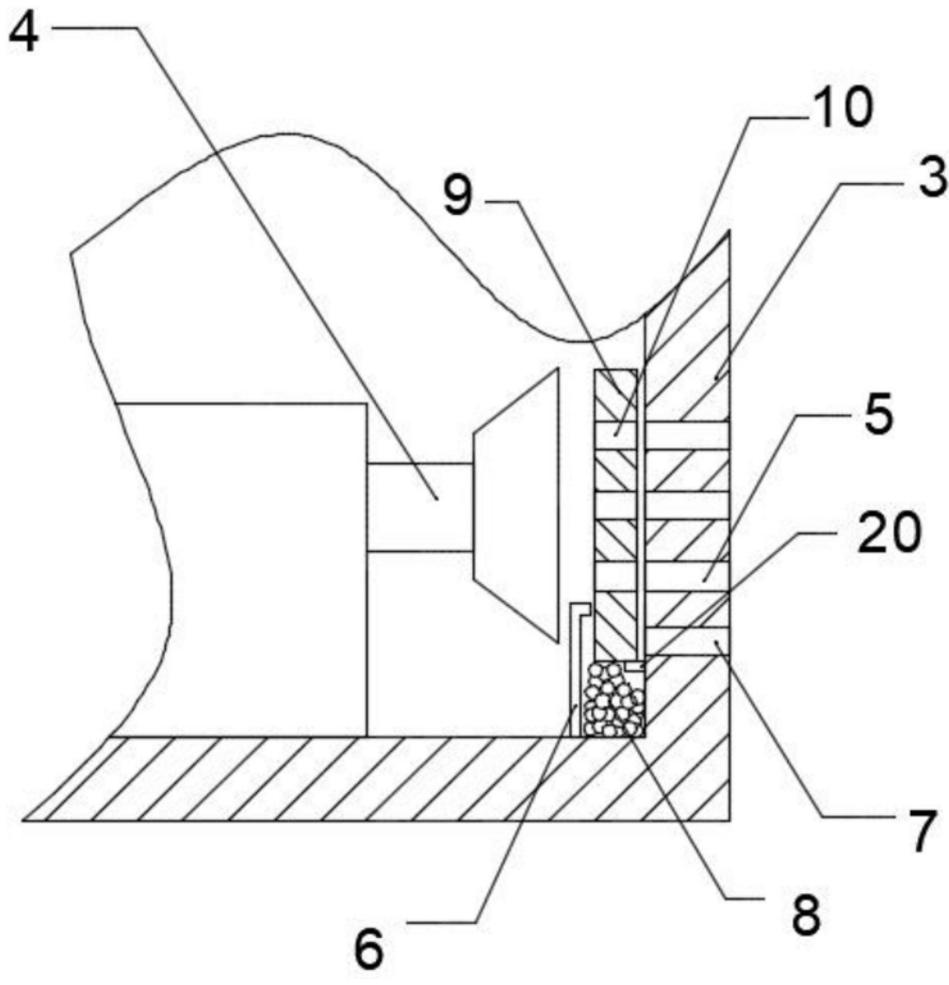


图3

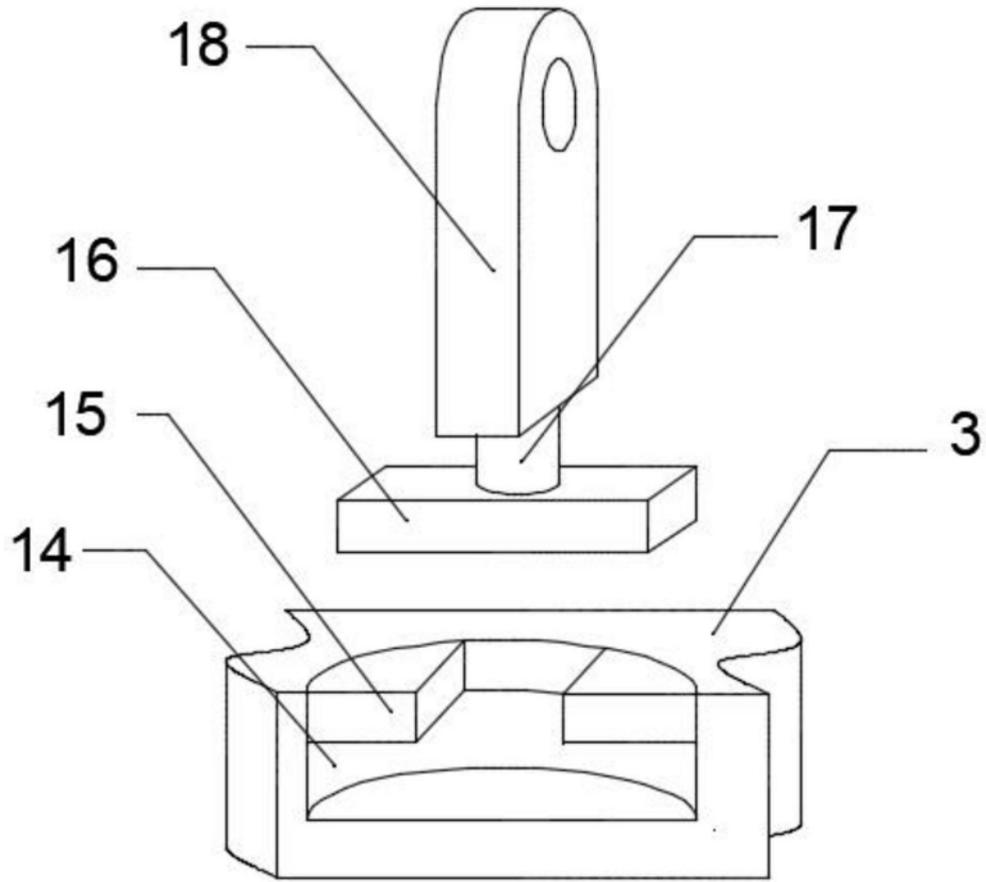


图4