



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105484323 B

(45)授权公告日 2017.11.28

(21)申请号 201510804424.8

(56)对比文件

(22)申请日 2015.11.20

CN 205171595 U, 2016.04.20, 权利要求1-

10.

CN 202913457 U, 2013.05.01, 说明书第
[0011]-[0012]段和附图1-2.

CN 103153785 A, 2013.06.12, 说明书第
[0054]-[0100]段和附图1-15.

CN 204098138 U, 2015.01.14, 全文.

US 2002/0175245 A1, 2002.11.28, 全文.

CN 103835336 A, 2014.06.04, 全文.

CN 103790211 A, 2014.05.14, 全文.

审查员 吴娱

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105484323 A

(43)申请公布日 2016.04.13

(73)专利权人 德胜(苏州)洋楼有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区金鸡
湖大道368号

(72)发明人 聂圣哲

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 姚姣阳

(51)Int.Cl.

E03B 9/06(2006.01)

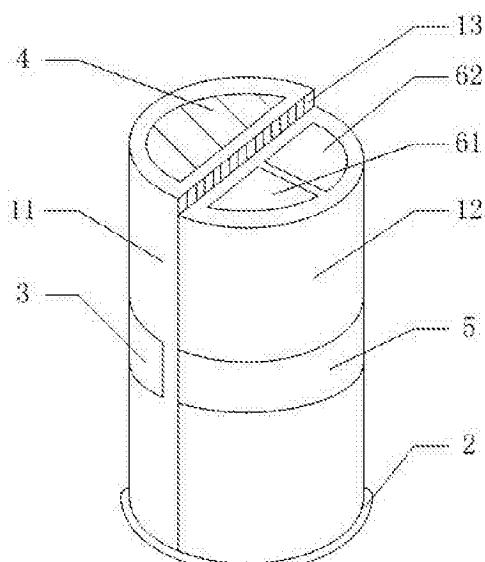
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

室外消防栓保护罩

(57)摘要

本发明揭示了一种室外消防栓保护罩，包括定位组件及外罩；所述定位组件包括弧形定位座及设置于所述弧形定位座内侧的环形导轨；所述外罩包括固定设置于所述弧形定位座上的固定外罩、以及设置于所述环形导轨上的活动外罩，所述活动外罩底部设置有滚轮，所述滚轮与所述环形导轨相配合，在所述滚轮的带动下，所述活动外罩可沿所述环形导轨移动；所述固定外罩与所述活动外罩相匹配，且二者的顶端枢轴连接。本发明有效保护了消防栓，保温板的加设使本发明具备了良好的保温性能，同时，本发明还加入了报警功能，实现了与其他消防手段的联动，提高了灭火过程的效率。此外，本发明还具有良好的夜间使用效果，具有很高的推广价值。



1. 一种室外消防栓保护罩，其特征在于：包括设置于室外消防栓底部周围位置的定位组件，以及设置于所述定位组件上的外罩；

所述定位组件包括弧形定位座以及设置于所述弧形定位座内侧的环形导轨(2)；

所述外罩包括固定设置于所述弧形定位座上的固定外罩(11)、以及可移动地设置于所述环形导轨(2)上的活动外罩(12)，所述活动外罩(12)的底部设置有滚轮，所述滚轮与所述环形导轨(2)相配合，在所述滚轮的带动下，所述活动外罩(12)可沿所述环形导轨(2)移动；所述固定外罩(11)与所述活动外罩(12)相匹配，且二者的顶端枢轴连接。

2. 根据权利要求1所述的室外消防栓保护罩，其特征在于：还包括固定设置于所述外罩顶部用于发电的太阳能电池板(4)，以及与所述太阳能电池板(4)电性连接并用于对装置内电气部件供电的蓄电池，以及固定设置于所述外罩顶部用于启动装置内电气部件的按键，所述按键包括启动按键(61)及报警按键(62)；所述蓄电池固定设置于所述活动外罩(12)内侧，所述蓄电池及所述按键均与装置内相对应的各电气部件电性连接。

3. 根据权利要求2所述的室外消防栓保护罩，其特征在于：所述太阳能电池板(4)与所述按键外侧均设置有用于保护部件的亚克力外罩。

4. 根据权利要求1所述的室外消防栓保护罩，其特征在于：所述固定外罩(11)的尺寸大于所述活动外罩(12)的尺寸，所述活动外罩(12)在所述滚轮的带动下可围绕其顶端的枢轴进行转动并收纳于所述固定外罩(11)内。

5. 根据权利要求2所述的室外消防栓保护罩，其特征在于：所述活动外罩(12)的底部设置有驱动电机(7)，所述滚轮与驱动电机(7)的输出轴固定连接并由其驱动，所述驱动电机(7)与所述蓄电池电性连接并由其供电，所述驱动电机(7)与所述启动按键(61)电性连接并由其控制。

6. 根据权利要求2所述的室外消防栓保护罩，其特征在于：所述活动外罩(12)的内侧顶端还固定设置有报警组件，所述报警组件包括用于发出声光警报的声光报警器，以及用于火警报警的通讯报警器，所述报警组件与所述蓄电池电性连接并由其供电，所述报警组件与所述报警按键(62)电性连接由其控制；

所述通讯报警器与火灾报警网络信号连接，所述通讯报警器内设置有用于记录消防栓位置信息的定位单元。

7. 根据权利要求1所述的室外消防栓保护罩，其特征在于：所述固定外罩(11)顶端的边缘位置处还固定设置有用于防止雨水进入所述固定外罩(11)与所述活动外罩(12)之间缝隙内的橡胶防水条(13)。

8. 根据权利要求2所述的室外消防栓保护罩，其特征在于：所述固定外罩(11)的外侧还设置有用于夜间照明、警示的长亮LED灯(3)，所述长亮LED灯(3)与所述蓄电池电性连接并由其供电。

9. 根据权利要求1所述的室外消防栓保护罩，其特征在于：所述活动外罩(12)的外侧涂覆有用于夜间警示的自显涂层(5)，所述自显涂层(5)为荧光粉涂层或3M涂层。

10. 根据权利要求1所述的室外消防栓保护罩，其特征在于：所述固定外罩(11)及所述活动外罩(12)内侧均包覆有用于缓震、保温的泡沫玻璃保温板(14)。

室外消防栓保护罩

技术领域

[0001] 本发明涉及一种室外消防栓保护罩,由其适用于室外露天场合下消防栓的保护,属于消防设施领域。

背景技术

[0002] 众所周知,消防管道是现代城市建设规划的重要组成部分,在日常生活中,我们也会发现消防栓遍布于城市的每个角落。由于消防栓的特殊作用,因此,消防栓一般都需要设置于走廊或厅堂等公共的共享空间中,如果是室外消防栓,则应当设置在道路两旁的显著位置处。

[0003] 正是由于室外消防栓一般都设置在道路两旁,因此在车主行车或停车的过程中,很容易使汽车与消防栓产生摩擦或碰撞。一旦发生上述情况,不但会对汽车造成损伤,还可能造成消防栓的损坏,发生漏水、喷溅等现象。

[0004] 此外,大部分常见的室外消防栓都是直接裸露于室外,少量的室外消防栓周围可能会加设保护围栏。但是,在我国的部分地区,特别是北方的恶劣天气条件下,消防栓可能会被冻裂,进而引发跑水或水道冻结放不出水等现象。

[0005] 另外,目前大部分的室外消防栓都缺乏夜间警示标志,当夜间发生火灾需要使用消防栓时不易迅速找到,这可能会导致使用者或消防人员延误了最佳灭火时机,造成重大的经济财产损失。

[0006] CN 202913457 U揭示了一种消防设施,具体地说是一种多功能消防栓防护罩,其特征在于设有方形框架式底座、左罩体、右罩体,左罩体下端经合页与底座的左边框相连接,右罩体经合页与底座的右连框相连接,左罩体或右罩体上端盖上设有开启销孔,左罩体或右罩体端盖内设有重直状五等边销柱,销柱经支座设在左罩体或右罩体端盖内,销柱轴线与开启销孔的轴线重合,销柱上设有挂钩,右罩体或左罩体端盖内设有与挂钩相配合连接的定位柱,定位柱经支杆与右罩体或左罩体端盖内壁相连接。

[0007] 该发明采用了一种箱体结构对室外消防栓起到了一定的保护作用,但是在使用的过程中,其仍然存在诸多缺陷。其一,由于其采用的是箱体结构,因此其开启操作并不简便,很可能会因使用者不知如何开启而影响消防栓使用。其二,该发明仅单纯地保护了室外消防栓,作用十分单一,忽视了消防过程中对其他消防手段的使用,缺乏消防联动性,对使用者的灭火过程没有实质性的帮助。

发明内容

[0008] 鉴于现有技术存在上述缺陷,本发明的目的是提出一种适用于室外露天场合下的室外消防栓保护罩。

[0009] 本发明的目的,将通过以下技术方案得以实现:

[0010] 一种室外消防栓保护罩,包括设置于室外消防栓底部周圈位置的定位组件,以及设置于所述定位组件上的外罩;所述定位组件包括弧形定位座以及设置于所述弧形定位座

内侧的环形导轨；

[0011] 所述外罩包括固定设置于所述弧形定位座上的固定外罩、以及可移动地设置于所述环形导轨上的活动外罩，所述活动外罩的底部设置有滚轮，所述滚轮与所述环形导轨相配合，在所述滚轮的带动下，所述活动外罩可沿所述环形导轨移动；所述固定外罩与所述活动外罩相匹配，且二者的顶端枢轴连接。

[0012] 优选地，还包括固定设置于所述外罩顶部用于发电的太阳能电池板，以及与所述太阳能电池板电性连接并用于对装置内电气部件供电的蓄电池，以及固定设置于所述外罩顶部用于启动装置内电气部件的按键，所述按键包括启动按键及报警按键；所述蓄电池固定设置于所述活动外罩内侧，所述蓄电池及所述按键均与装置内相对应的各电气部件电性连接。

[0013] 优选地，所述太阳能电池板与所述按键外侧均设置有用于保护部件的亚克力外罩。

[0014] 优选地，所述固定外罩的尺寸大于所述活动外罩的尺寸，所述活动外罩在所述滚轮的带动下可围绕其顶端的枢轴进行转动并收纳于所述固定外罩内。

[0015] 优选地，所述活动外罩的底部设置有驱动电机，所述滚轮与驱动电机的输出轴固定连接并由其驱动，所述驱动电机与所述蓄电池电性连接并由其供电，所述驱动电机与所述启动按键电性连接并由其控制。

[0016] 优选地，所述活动外罩的内侧顶端还固定设置有报警组件，所述报警组件包括用于发出声光警报的声光报警器，以及用于火警报警的通讯报警器，所述报警组件与所述蓄电池电性连接并由其供电，所述报警组件与所述报警按键电性连接由其控制；

[0017] 所述通讯报警器与火灾报警网络信号连接，所述通讯报警器内设置有用于记录消防栓位置信息的定位单元。

[0018] 优选地，所述固定外罩顶端的边缘位置处还固定设置有用于防止雨水进入所述固定外罩与所述活动外罩之间缝隙内的橡胶防水条。

[0019] 优选地，所述固定外罩的外侧还设置有用于夜间照明、警示的长亮LED灯，所述长亮LED灯与所述蓄电池电性连接并由其供电。

[0020] 优选地，所述活动外罩的外侧涂覆有用于夜间警示的自显涂层，所述自显涂层包括但不限于荧光粉涂层或3M涂层。

[0021] 优选地，所述固定外罩及所述活动外罩内侧均包覆有用于缓震、保温的泡沫玻璃保温板。

[0022] 本发明突出效果为：本发明以一种圆柱状结构有效地保护了其内部的消防栓，泡沫玻璃保温板的加设使得本发明具备良好的保温、减震的性能，从而进一步地保护了消防栓。本发明还创造性地加入了报警功能，实现了消防过程中与其他消防手段的联动，提高了灭火过程的效率。同时，本发明内的动力来源均由太阳能电池板提供，不但延长了本发明的使用寿命，同时也体现了绿色、环保的技术特征。此外，本发明中长亮LED灯及自显涂层的运用也使得本发明的夜间使用效果大幅度提高，进一步增强了本发明的实用性及适用范围，并使之具有了很高的推广及应用价值。

[0023] 以下便结合实施例附图，对本发明的具体实施方式作进一步的详述，以便本发明技术方案更易于理解、掌握。

附图说明

- [0024] 图1是本发明的关闭状态下的结构示意图。
- [0025] 图2是本发明的开启状态下的结构示意图。
- [0026] 11、固定外罩 12、活动外罩 13、橡胶防水条 14、泡沫玻璃保温板 2、环形导轨 3、长亮LED灯 4、太阳能电池板 5、自显涂层 61、启动按键 62、报警按键 7、驱动电机。

具体实施方式

[0027] 本发明揭示了一种适用于室外露天场合下的室外消防栓保护罩。如图1~图2所示，一种室外消防栓保护罩，包括设置于室外消防栓底部周圈位置的定位组件，以及设置于所述定位组件上的外罩。所述定位组件包括弧形定位座以及设置于所述弧形定位座内侧的环形导轨2。

[0028] 所述外罩包括固定设置于所述弧形定位座上的固定外罩11、以及可移动地设置于所述环形导轨2上的活动外罩12，所述活动外罩12的底部设置有滚轮，所述滚轮与所述环形导轨2相配合，在所述滚轮的带动下，所述活动外罩12可沿所述环形导轨2移动；所述固定外罩11与所述活动外罩12相匹配，且二者的顶端枢轴连接。

[0029] 所述固定外罩11的尺寸大于所述活动外罩12的尺寸，所述活动外罩12在所述滚轮的带动下可围绕其顶端的枢轴进行转动并收纳于所述固定外罩11内。所述固定外罩11与所述活动外罩12在组合状态下呈现一个近似圆柱体的形状，当所述活动外罩12收纳于所述固定外罩11内时，保护罩的整体形状近似于一个从顶部被切削的圆柱体。

[0030] 本发明的室外消防栓保护罩还包括固定设置于所述外罩顶部用于发电的太阳能电池板4，以及与所述太阳能电池板4电性连接并用于对装置内电气部件供电的蓄电池，以及固定设置于所述外罩顶部、用于启动装置内电气部件的按键，所述按键包括启动按键61及报警按键62。在使用过程中，所述太阳能电池板4能够持续为所述蓄电池充电，以便所述蓄电池夜间供电。

[0031] 所述启动按键61主要用于驱动本发明内各电气部件的运作，所述报警按键62则主要用于启动装置内的报警组件。将所述启动按键61与所述报警按键62分开设置的目的在于增加本发明的可操作性，因为在日常维护时，维护人员需要打开保护罩以检测内部的消防栓是否完好，那么此时仅需要触发所述启动按键61即可，而若将所述启动按键61与所述报警按键62集成为一体，那么在保护罩开启的过程中很可能就会引发误报警。当然，操作者也可以根据实际的使用需要，将所述启动按键61与所述报警按键62加以整合，增加或删除相应的按键。

[0032] 所述蓄电池固定设置于所述活动外罩12内侧顶端，所述蓄电池及所述按键均与装置内相对应的各电气部件电性连接。此处将所述蓄电池固定设置于所述活动外罩12内侧，是考虑到在保护罩开启的状态下，所述活动外罩12是需要收纳于所述固定外罩11内的，因此，本发明的保护罩内需要设置任何的部件都应当设置于所述活动外罩12内侧，以免影响保护罩的开启。本发明内的其他电气部件均设置于所述活动外罩12内也是基于上述原因。

[0033] 所述太阳能电池板4与所述按键外侧均设置有用于保护部件的亚克力外罩。在实际的操作过程中，所述亚克力外罩可设置成可拆卸或可翻转的结构，以保证在使用者对按

键的操作过程中不受阻碍。

[0034] 所述活动外罩12的底部设置有驱动电机7，所述滚轮与驱动电机7的输出轴固定连接并由其驱动，所述驱动电机7与所述蓄电池电性连接并由其供电，所述驱动电机7与所述启动按键61电性连接并由其控制。

[0035] 所述活动外罩12的内侧顶端还固定设置有报警组件，所述报警组件包括用于发出声光警报的声光报警器，以及用于火警报警的通讯报警器，所述报警组件与所述蓄电池电性连接并由其供电，所述报警组件与所述报警按键62电性连接由其控制。

[0036] 所述通讯报警器与火灾报警网络信号连接，且所述通讯报警器内设置有用于记录消防栓位置信息的定位单元。

[0037] 所述固定外罩11顶端的边缘位置处还固定设置有用于防止雨水进入所述固定外罩11与所述活动外罩12之间缝隙内的橡胶防水条13。所述橡胶防水条13优选为丁基橡胶材料，该材料具有良好的耐候性、以及优异的耐臭氧、耐热老化及耐酸碱性。

[0038] 所述固定外罩11的外侧还设置有用于夜间照明、警示的长亮LED灯3，所述长亮LED灯3与所述蓄电池电性连接并由其供电。所述蓄电池对所述长亮LED灯3持续供电，以保证其长亮。所述LED灯3的颜色优选为红色。

[0039] 所述活动外罩12的外侧涂覆有用于夜间警示的自显涂层5，所述自显涂层5包括但不限于荧光粉涂层或3M涂层。

[0040] 所述固定外罩11及所述活动外罩12内侧均包覆有用于缓震、保温的泡沫玻璃保温板14。

[0041] 以下简述本发明的工作过程：当火灾发生时，操作者可直接打开所述亚克力保护罩，随即按下按键。所述启动按键61被触发后，所述驱动电机7开始运作，在所述滚轮的转动下，所述活动外罩12移动打开，并最终收纳于所述固定外罩11内侧，从而露出保护罩内部的消防栓。所述报警按键62被触发后，所述声光报警器会立即发出声光警报，以提示人员疏散，所述通讯报警器则会立即向火灾报警网络报警，并依据其内部的定位单元快速提供位置信息，以便火警的及时救援。

[0042] 本发明以一种圆柱状结构有效地保护了其内部的消防栓，泡沫玻璃保温板的加设使得本发明具备良好的保温、减震的性能，从而进一步地保护了消防栓。本发明还创造性地加入了报警功能，实现了消防过程中与其他消防手段的联动，提高了灭火过程的效率。同时，本发明内的动力来源均由太阳能电池板提供，不但延长了本发明的使用寿命，同时也体现了绿色、环保的技术特征。此外，本发明中长亮LED灯及自显涂层的运用也使得本发明的夜间使用效果大幅度提高，进一步增强了本发明的实用性及适用范围，并使之具有了很高的推广及应用价值。

[0043] 本发明尚有多种实施方式，凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案，均落在本发明的保护范围之内。

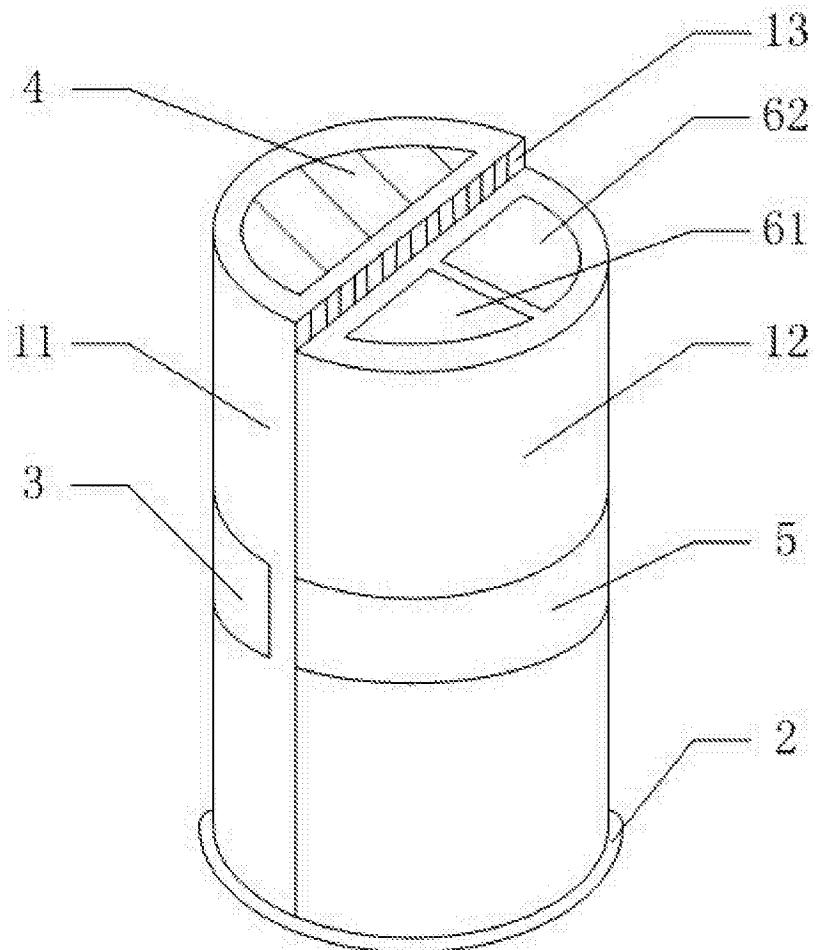


图1

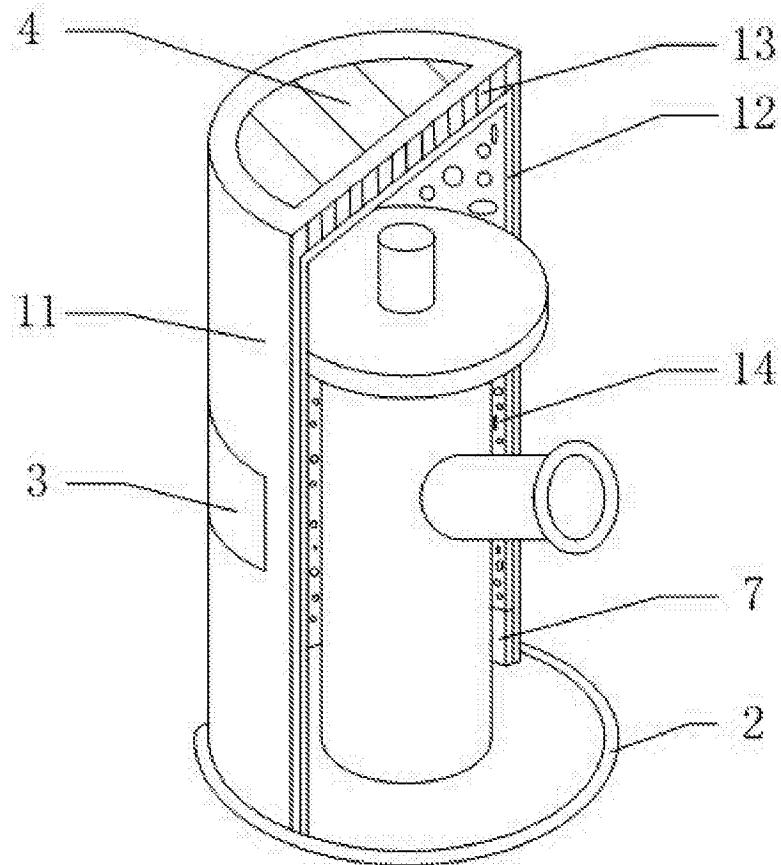


图2