



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103628448 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201310504005. 3

(22) 申请日 2013. 10. 18

(71) 申请人 赖秉洪

地址 430072 湖北省武汉市武昌区武汉大学
工学部 16 舍 724 室

(72) 发明人 赖秉洪

(51) Int. Cl.

E02B 3/10 (2006. 01)

E03F 5/04 (2006. 01)

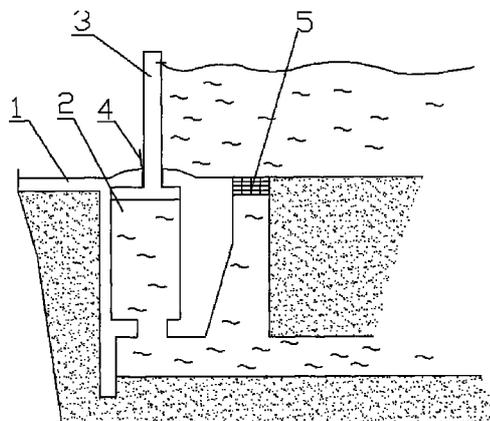
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种地下建筑物防水浸系统

(57) 摘要

一种地下建筑物防水浸系统,在地下建筑物入口地面 1 开挖凹槽 2,防水墙 3 置于凹槽 2 中,凹槽 2 上部有保护盖 4,下部开口与排水系统通过滤网孔口连通,建筑物入口地面 1 前部设置下水道进水口 5 组成,当大雨来袭时,雨水从下水道进水口 5 进入排水系统,并且凹槽 2 进水,防水墙 3 利用浮力作用随下水道中水量而升起,升起的浮力能克服保护盖 4 拉簧的阻力致使上部的保护盖 4 随随便转动活页转动开启,防水墙 3 也同时随浮力作用而升起,从而发挥挡水作用,本发明结构简单,无需人工操作,是自行升降的防水墙,主要解决地下建筑物如停车场、地下商场等在大雨暴雨天被水淹没的问题。



1. 一种地下建筑物防水浸系统,其特征在于包括地下建筑物入口地面(1),凹槽(2)、防水墙(3)、保护盖(4),下水道进水口(5)组成,由入口地面(1)入口处设置凹槽(2)、防水墙(3)、保护盖(4)、下水道进水口(5),防水墙(3)置于入口地面凹槽(2)内部,防水墙(3)后部为受保护地下空间,前部为下水道进水口(5),凹槽(2)和防水墙(3)上部设置保护盖(4)。

2. 根据权利要求1所述的地下建筑物防水浸系统,其特征在于:入口地面凹槽(2)上部开口有保护盖(4),下部开口与地下排水道通过滤网孔口连通。

3. 根据权利要求1所述的地下建筑物防水浸系统,其特征在于:防水墙(3)形状正面呈长方形,侧面呈T形,挡水墙(3)底部为体积大密度小有一定强度的轻质材料制作的浮体,上部为同质材料制作的墙体。

一种地下建筑物防水浸系统

技术领域

[0001] 本发明涉及地下建筑物用辅助设施,具体涉及一种地下建筑物防水浸系统。

背景技术

[0002] 近年来,随着城市发展,地下空间逐渐被利用,越来越多的地下商场、地下停车场、地下仓库出现,原有的地下建筑物入口排水方案:如车库设计中,通常在车道起坡处设一坡度为 7.5%、高出室外地坪 300 毫米的斜坡,并在最高处设置第一集水明沟,然后再以 7.5%的坡度坡向室外地坪,明沟内雨水直接排入雨水管网,该明沟采用上设钢制或铸铁篦子以利车辆和人通行,但是,由于城市排水系统差,一旦大雨来袭城市发生水涝的情况时有发生,上述的地下建筑物入口仅仅依靠高出室外地坪 300 毫米的斜坡排水方法存在明显不足,特别严重的是常常发生一些地下室被泡在雨水中,可能给人民带来巨大财产损失,甚至出现让地面建筑物和生命处于危险之中,所以提供一种有效的地下建筑物防水系统十分必要和重要。

发明内容

[0003] 本发明提供一种地下建筑物防水浸系统,解决了现有地下建筑物被水淹的问题。

[0004] 本发明的技术方案是:地下建筑物防水浸系统,在地下建筑物入口地面 1 开挖凹槽 2,防水墙 3 置于凹槽 2 中,凹槽 2 上部有保护盖 4,下部开口与排水系统通过滤网孔口连通,建筑物入口地面 1 前部设置下水道进水口 5 组成。具体构造为在地下建筑物入口地面 1 入口前部与下水道进水口 5 后部适当距离按地下建筑物入口宽度方向设置一凹槽 2,凹槽 2 内有防水墙 3,防水墙形状正面呈长方形,侧面呈 T 形,这防水墙由有一定强度的轻质材料制作如硬质塑料,凹槽 2 和防水墙 3 上部有防水墙的保护盖 4,保护盖 4 可防止杂物进入且可自由开启,其自由开启可设置简单的阻力小十分轻便转动连杆式活页与具有回复拉力的拉簧组合实现,凹槽 2 底部与下水道通过滤网孔口连通,下水道进水口 5 采用明沟上设钢制或铸铁篦子。本发明利用浮力原理让流入的水带动防水墙 3 上升,阻挡入侵的水,结构简单,操作方便,自动升降无需人员看守。

附图说明:

[0005] 图 1 是本发明地下建筑物防水浸系统未升起防水墙的结构示意图;

[0006] 图 2 是本发明地下建筑物防水浸系统升起防水墙的结构示意图。

[0007] 图中,1、地面,2、凹槽,3、防水墙,4、保护盖,5、下水道进水口。

具体实施方式

[0008] 本发明主要由地下建筑物入口地面 1,凹槽 2、防水墙 3、保护盖 4,下水道进水口 5 组成。在地下建筑物入口地面 1 开挖凹槽 2,防水墙 3 置于凹槽 2 中,凹槽 2 上部有保护盖 4 防止其他杂物进入,下部开口与排水系统连通。在附图 1 中,一般天晴无雨或小雨时,防

水墙 3 置于凹槽 2 中,保护盖 4 在拉簧的作用下置于凹槽 2 和防水墙 3 上部处于关闭状态形成车辆人行通道,在附图 2 中,因大雨暴雨时,雨水从下水道进水口 5 首先进入地下排水系统,并且凹槽 2 进水,防水墙 3 利用浮力作用随下水道中水量而升起,升起的浮力能克服保护盖 4 拉簧的阻力致使上部的保护盖 4 随轻便转动连杆活页转动开启,防水墙 3 也同时随浮力作用而升起,从而发挥挡水作用,又能随水量减少而自行下降,当雨水减小水量减少时,防水墙 3 因重力自行下降至地面 1 之下时,保护盖 4 在拉簧的回复力作用下处于水平状态,防水墙 3 回复到附图 1 状态。

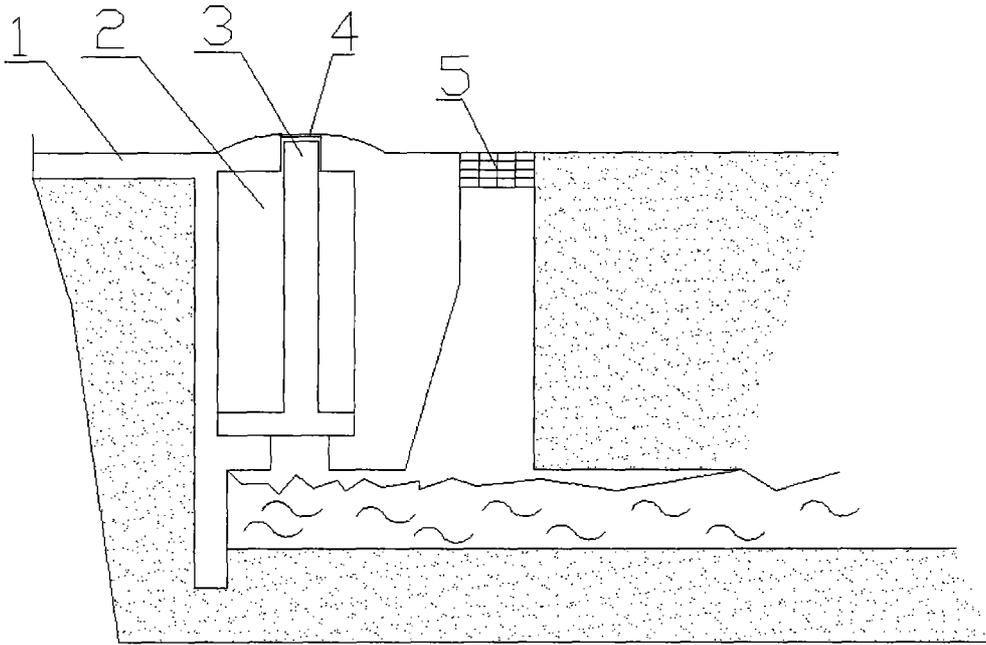


图 1

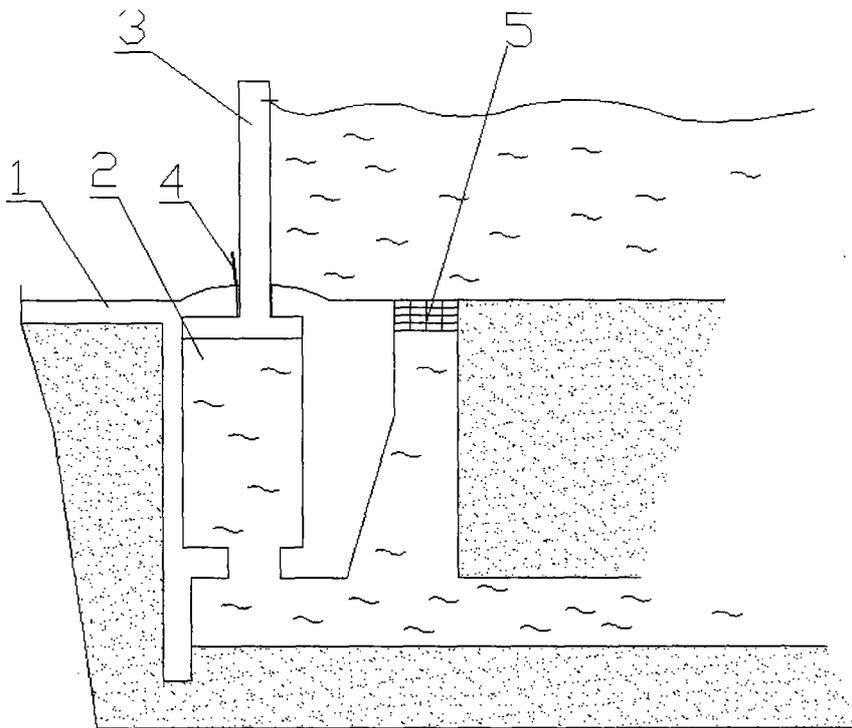


图 2