

一种宿舍用安全防护通道

申请号： CN201720766910.X

申请日： 20170628

申请（专利权）人： [迟尧林]

地址： 山东省潍坊市潍城区西环路6388号

发明人： [迟尧林]

主分类号： E04H1/02

公开（公告）号： CN207032934U

公开（公告）日： 20180223

代理机构： 北京君泊知识产权代理有限公司

代理人： [王程远]

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN207032934U

(45) 授权公告日 20180223

(21) 申请号 CN201720766910.X

(22) 申请日 20170628

(73) 专利权人 [迟尧林]

地址 山东省潍坊市潍城区西环路6388号

(72) 发明人 [迟尧林]

(74) 专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司

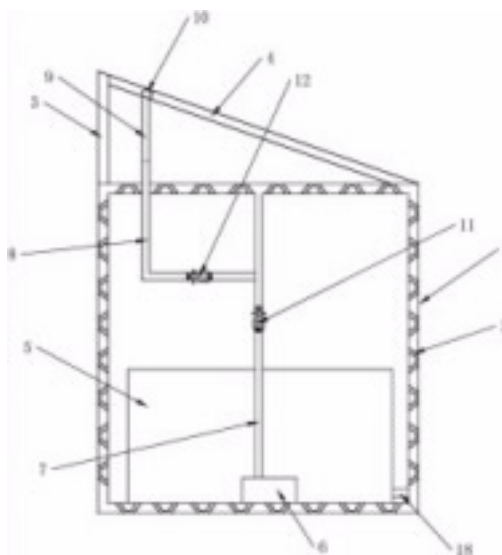
代理人 [王程远]

(54) 实用新型名称

一种宿舍用安全防护通道

(57) 摘要

一种宿舍用安全防护通道，涉及安全防护设备技术领域，包括防护壳体；防护壳体其中一侧面靠墙设置，且防护壳体其中一端开设有进出口，防护壳体由矩形板体组成，防护壳体的上面且靠墙的一边垂直连接有支撑板，支撑板的另一端倾斜设有导向板，导向板的另一端与防护壳体上面靠墙的一边相对的一边连接；防护壳体内部设有储水箱，储水箱的内部设有水泵，水泵的出水口通过第一出水管连接至矩形板体的内部，第一出水管上分接有第二出水管，第二出水管的另一端穿过防护壳体的上面连接有分流管，分流管的另一端穿过导向板伸入至外部。本实用新型实现了对人体进行保护，降低地震和火灾对人体伤害程度的技术效果。



权利要求书

1. 一种宿舍用安全防护通道，其特征在于：包括防护壳体；
所述防护壳体其中一侧面靠墙设置，且所述防护壳体其中一端开设有进出口，所述进出口的上部边沿处铰接有门体，且所述门体与所述防护壳体内壁之间设有开启机构；
所述防护壳体由矩形板体组成，所述矩形板体内部中空，且所述矩形板体的内部采用撑拉体结构，且利用所述撑拉体结构将组成所述防护壳体的矩形板体的内部连为一整体，所述防护壳体的上面且靠墙的一侧垂直连接有支撑板，所述支撑板的另一端倾斜设有导向板，所述导向板的另一端与所述防护壳体上面靠墙的一侧相对的一侧连接；
所述防护壳体内部设有储水箱，所述储水箱的内部设有水泵，所述水泵的出水口通过第一出水管连接至所述矩形板体的内部，且所述矩形板体上设有回流管，所述回流管的两端对应与所述储水箱的内部以及矩形板体的内部相通，所述第一出水管上分接有第二出水管，所述第二出水管的另一端穿过所述防护壳体的上面连接有分流管，所述分流管的另一端穿过所述导向板伸入至外部。
2. 根据权利要求1所述的一种宿舍用安全防护通道，其特征在于：所述开启机构包括安装壳体，所述安装壳体通过挂环铰接于所述防护壳体的内壁上，所述安装壳体内部设有蜗杆蜗轮组，所述蜗杆连接有电机，所述蜗轮啮合有齿条，所述齿条滑动安装于所述安装壳体内部，且所述齿条其中一端铰接于所述门体上。
3. 根据权利要求1所述的一种宿舍用安全防护通道，其特征在于：所述撑拉体结构的内部设有密封空间，所述矩形板体的内部相距最近的两面与所述撑拉体结构的两端的连接部为锥形结构设置，且所述撑拉体结构的内部与所述连接部之间形成密封空间；所述撑拉体结构设有若干个，所述若干个撑拉体结构之间形成导流空间。
4. 根据权利要求1所述的一种宿舍用安全防护通道，其特征在于：所述导向板沿倾斜方向设有若干导流槽，所述分流管的端部连接有导流弯头，所述导流弯头的出水口朝向所述导流槽。
5. 根据权利要求1所述的一种宿舍用安全防护通道，其特征在于：所述第一出水管上设有第一阀门，所述第二出水管上设有第二阀门。

说明书

一种宿舍用安全防护通道

技术领域

本实用新型涉及安全防护设备技术领域，具体涉及一种宿舍用安全防护通道。

背景技术

地震与火灾等灾害给人类带来巨大损害和损失，其中学校作为人口集中地之一，尤其是学生休息的宿舍，当宿舍发生火灾或者发生地震时，由于大多数学生处于休息状态，预备不足，还有地震的安全逃生时间约为6-12秒，宿舍采用的是多层多室结构，但是由于人数众多，已知的台阶式安全通道无法在短时间内疏散全部人，这就威胁了没有逃出的学生的生命安全。

实用新型内容

针对现有技术中的缺陷，本实用新型提供一种宿舍用安全防护通道，用以实现对人体进行保护，降低地震和火灾对人体伤害程度的技术效果。

为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

一种宿舍用安全防护通道，包括防护壳体；

所述防护壳体其中一侧面靠墙设置，且所述防护壳体其中一端开设有进出口，所述进出口的上部边沿处铰接有门体，且所述门体与所述防护壳体内壁之间设有开启机构；

所述防护壳体由矩形板体组成，所述矩形板体内部中空，且所述矩形板体的内部采用撑拉体结构，且利用所述撑拉体结构将组成所述防护壳体的矩形板体的内部连为一整体，所述防护壳体的上面且靠墙的一侧垂直连接有支撑板，所述支撑板的另一端倾斜设有导向板，所述导向板的另一端与所述防护壳体上面靠墙的一侧相对的一侧连接；

所述防护壳体内部设有储水箱，所述储水箱的内部设有水泵，所述水泵的出水口通过第一出水管连接至所述矩形板体的内部，且所述矩形板体上设有回流管，所述回流管的两端对应与所述储水箱的内部以及矩形板体的内部相连通，所述第一出水管上分接有第二出水管，所述第二出水管的另一端穿过所述防护壳体的上面连接有分流管，所述分流管的另一端穿过所述导向板伸入至外部。

作为一种改进的方案，所述开启机构包括安装壳体，所述安装壳体通过挂环铰接于所述防护壳体的内壁上，所述安装壳体内部设有蜗杆蜗轮组，所述蜗杆连接有电机，所述蜗轮啮合有齿条，所述齿条滑动安装于所述安装壳体内部，且所述齿条其中一端铰接于所述门体上。

作为一种改进的方案，所述撑拉体结构的内部设有密封空间，所述矩形板体的内部相距最近的两面与所述撑拉体结构的两端的连接部为锥形结构设置，且所述撑拉体结构的内部与所述连接部之间形成密封空间；所述撑拉体结构设有若干个，所述若干个撑拉体结构之间形成导流空间。

作为一种改进的方案，所述导向板沿倾斜方向设有若干导流槽，所述分流管的端部连接有导流弯头，所述导流弯头的出水口朝向所述导流槽。

作为一种改进的方案，所述第一出水管上设有第一阀门，所述第二出水管上设有第二阀门。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

宿舍用安全防护通道，包括防护壳体；防护壳体其中一侧面靠墙设置，且防护壳体其中一端开设有进出口，进出口的上部边沿处铰接有门体，且门体与防护壳体内壁之间设有开启机构，防护壳体由矩形板体组成，矩形板体内部中空，且矩形板体的内部采用撑拉体结构，且利用撑拉体结构将组成防护壳体的矩形板体的内部连为一整体，防护壳体的上面且靠墙的一侧垂直连接有支撑板，支撑板的另一端倾斜设有导向板，导向板的另一端与防护壳体上面靠墙的一侧相对的一侧连接；防护壳体内部设有储水箱，储水箱的内部设有水泵，水泵的出水口通过第一出水管连接至矩形板体的内部，且矩形板体上设有回流管，回流管的两端对应与储水箱的内部以及矩形板体的内部相连通，第一出水管上分接有第二出水管，第二出水管的另一端穿过防护壳体的上面连接有分流管，分流管的另一端穿过导向板伸入至外部，基于以上结构，靠墙设置，可以利用墙体的承重保护防护壳体，当来不及逃生的人可以通过进出口进入到防护壳体内，其中进出口设有门体，人进去后通过开启机构关闭门体，可以保证防护壳体内部人的安全，防护壳体采用内部为撑拉体结构的矩形板体组成，利用撑拉体结构

可以加强矩形板体的强度，且防护壳体上部设有导向板，其中导向板、支撑板与防护壳体上面组成三角形结构，根据力学原理，可以保证稳定性，且导向板倾斜设置，当有物品砸到导向板时会随着倾斜面落下，不会堆积在导向板上，进一步减轻了对防护壳体的损坏，保证了防护壳体内部人的安全，防护壳体内部设有储水箱，第一出水管连通矩形板体的内部，当发生火灾时，可以利用水在矩形板体内部进行循环可以起到降温效果，其中回流管的作用是使矩形板体内部的水回流到储水箱内，实现循环使用，且第二出水管通过分流管连接到导向板上，可以进行防护壳体的周边加湿且灭火，进一步的保证了在防护壳体内部人的安全。

开启机构包括安装壳体，安装壳体通过挂环铰接于防护壳体的内壁上，安装壳体内部设有蜗杆蜗轮组，蜗杆连接有电机，蜗轮啮合有齿条，齿条滑动安装于安装壳体内部，且齿条其中一端铰接于门体上，基于以上结构，通过电动控制门体的开启与闭合，省时省力，且利用蜗杆蜗轮的自锁特性可防止门体因自重下降。

撑拉体结构的内部设有密封空间，矩形板体的内部相距最近的两面与撑拉体结构的两端的连接部为锥形结构设置，且撑拉体结构的内部与连接部之间形成密封空间；撑拉体结构设有若干个，若干个撑拉体结构之间形成导流空间，基于以上结构，利用撑拉体结构一是加强了矩形板体的强度，二是可使水流快速循环，设计合理。

导向板沿倾斜方向设有若干导流槽，分流管的端部连接有导流弯头，导流弯头的出水口朝向导流槽，基于以上结构，水经过分流管进行分流，分流管的端部连接有导流弯头，导流弯头朝向导流槽，可以保证水流顺着导流槽流淌，且可以利用导流槽底部与导向板之间的高度差保护导流弯头减少损伤。

第一出水管上设有第一阀门，第二出水管上设有第二阀门，基于以上结构，设计合理，根据实际情况，可以控制第一出水管与第二出水管的通断。

综上，本实用新型实现了对人体进行保护，降低地震和火灾对人体伤害程度的技术效果，操作控制简便，易于大规模制造与安装，应用范围广。

附图说明

为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中，类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中，各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

图1为本实用新型的结构示意图；

图2为本实用新型开启机构的结构示意图；

图中：1-防护壳体；2-撑拉体结构；3-支撑板；4-导向板；5-储水箱；6-水泵；7-第一出水管；8-第二出水管；9-分流管；10-导流弯头；11-第一阀门；12-第二阀门；13-导流槽；14-门体；15-安装壳体；16-齿条；17-挂环；18-回流管。

具体实施方式

下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，因此只作为示例，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

如图1所示，一种宿舍用安全防护通道，包括防护壳体1；防护壳体1其中一侧面靠墙设置，且防护壳体1其中一端开设有入口，入口的上部边沿处铰接有门体14，且门体14与防护壳体1内壁之间设有开启机构；

防护壳体1由矩形板体组成，矩形板体内部中空，且矩形板体的内部采用撑拉体结构2，且利用撑拉体结构2将组成防护壳体1的矩形板体的内部连为一整体，防护壳体1的上面且靠墙的一侧垂直连接有支撑板3，支撑板3的另一端倾斜设有导向板4，导向板4的另一端与防护壳体1上面靠墙的一侧相对的一侧连接；

防护壳体1内部设有储水箱5，储水箱5的内部设有水泵6，水泵6的出水口通过第一出水管7连接至矩形板体的内部，且矩形板体上设有回流管18，回流管18的两端对应与储水箱5的内部以及矩形板体的内部相通，第一出水管7上分接有第二出水管8，第二出水管8的另一端穿过防护壳体1的上面连接有分流管9，分流管9的另一端穿过导向板4伸入至外部。

在本实施例中，防护壳体1靠墙设置，可以利用墙体的承重保护防护壳体1，当来不及逃生的人可以通过入口进入到防护壳体1内，其中入口设有门体14，人进去后通过开启机构关闭门体14，可以保证防护壳体1内部人的安全，防护壳体1采用内部为撑拉体结构2的矩形板体组成，利用撑拉体结构2可以加强矩形板体的强度，且防护壳体1上部设有导向板4，其中导向板4、支撑板3与防护壳体1上面组成三角形结构，

根据力学原理，可以保证 稳定性，且导向板4倾斜设置，当有物品砸到导向板4时会随着倾斜面落下，不会堆积在导向板4上，进一步减轻了对防护壳体1的损坏，保证了防护壳体1内部人的安全，防护壳体1内部 设有储水箱5，第一出水管7连通矩形板体的内部，当发生火灾时，可以利用水在矩形板体内部进行循环可以起到降温效果，其中回流管18的作用是使矩形板体内部的水回流到储水箱5内，实现循环使用，且第二出水管8 通过分流管9连接到导向板4上，可以进行防护壳体1的 周边加湿且灭火，进一步的保证了在防护壳体1内部人的安全。

在本实施例中，如图2所示，开启机构包括安装壳体15，安装壳体15通过挂环17铰接于防护壳体1的内壁上，安装壳体15内部设有蜗杆蜗轮组，蜗杆连接有电机，蜗轮啮合有 齿条16，齿条16滑动安装于安装壳体15内部，且齿条16其中一端铰接于门体14上，通过电动 控制门体14的开启与闭合，省时省力，且利用蜗杆蜗轮的自锁特性可防止门体14因自重下降，防护壳体1内部设有独立的电源，其中电源可以是直流电瓶，也可以是其他供电设备，电 源与水泵6以及电机的电连接关系为公知常识，所以在此不做赘述。

在本实施例中，撑拉体结构2的内部设有密封空间，矩形板体的内部相距最近的两面与撑拉体结构2的两端的连接部为锥形结构设置，且撑拉体结构2 的内部与连接部之间 形成密封空间；撑拉体结构2设有若干个，若干个撑拉体结构2之间形成导流空间，利用撑拉 体结构2一是加强了矩形板体的强度，二是可使水流快速循环，设计合理。

在本实施例中，导向板沿倾斜方向设有若干导流槽13，分流管9的端部连接有导流弯头10，导流弯头10的出水口朝向导流槽13，水经过分流管9进行分流，分流管9的端部连接 有导流弯头10，导流弯头10朝向导流槽13，可以保证水流顺着导流槽13流淌，且可以利用导 流槽13底部与导向板4之间的高度差保护导流弯头10减少损伤。

在本实施例中，第一出水管7上设有第一阀门11，第二出水管8上设有第二阀门12， 设计合理，根据实际情况，可以控制第一出水管7与第二出水管8 的通断。

最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当 理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部 技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新 型各实施例技术方案的范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

说明书附图

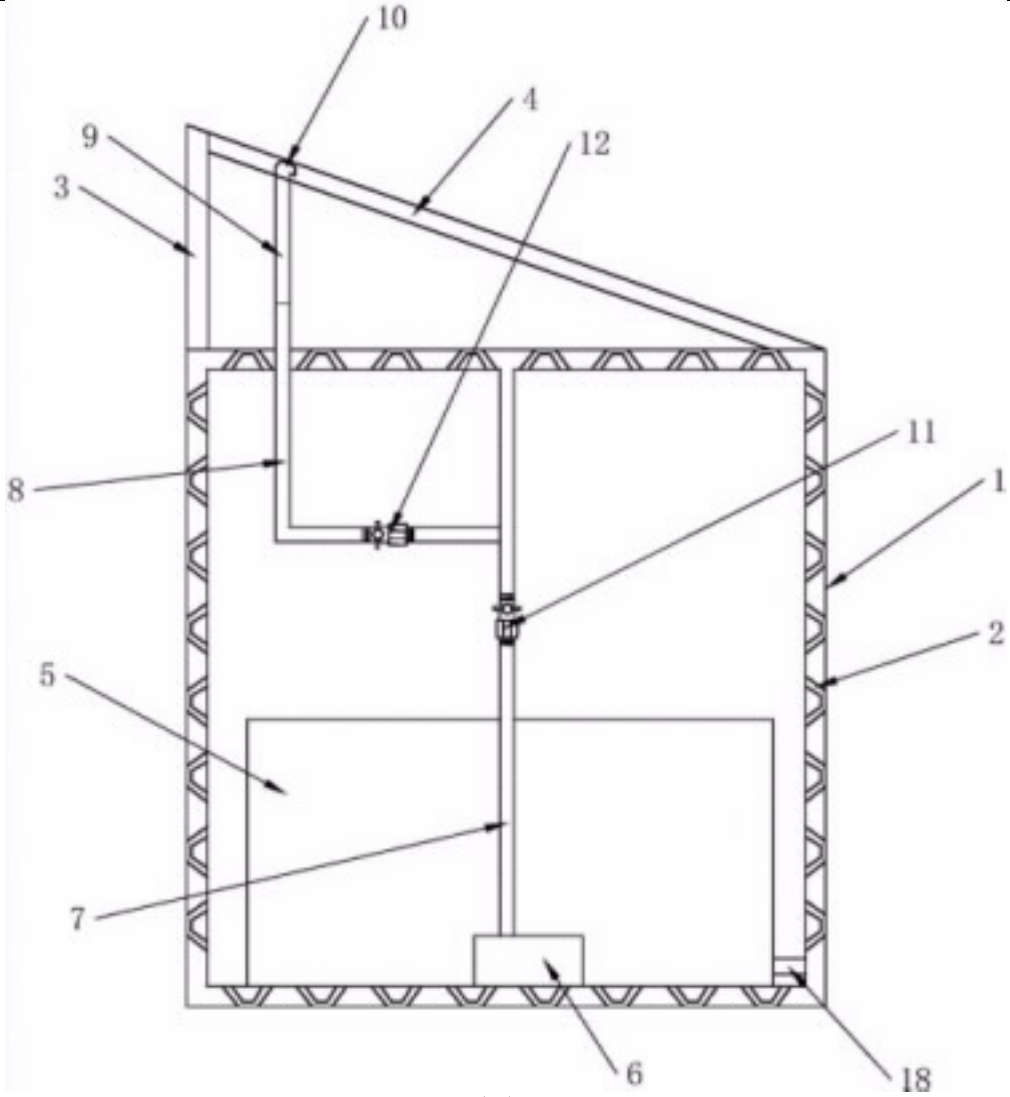


图1

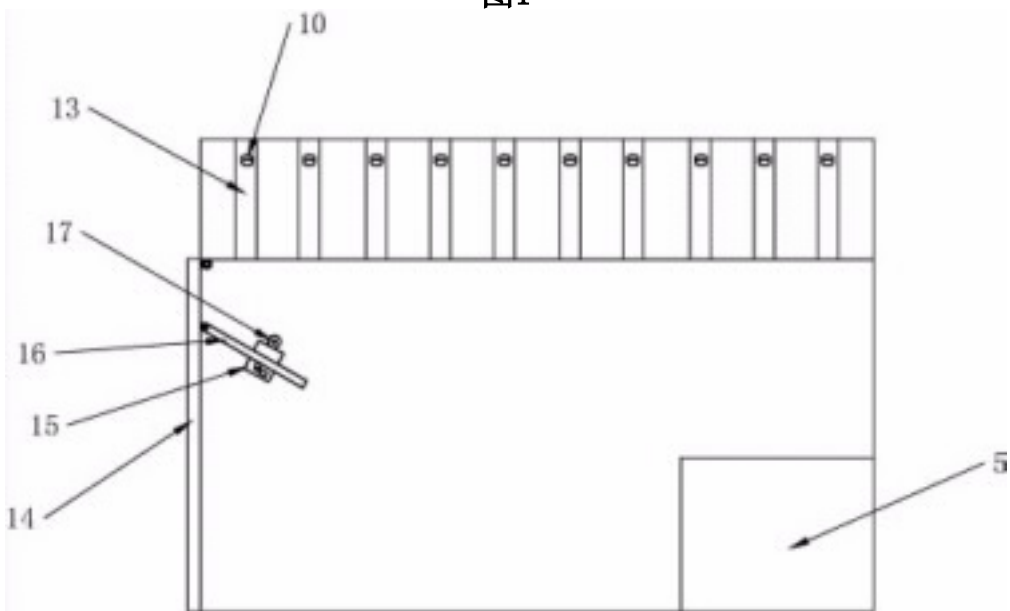


图2