



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103132885 B

(45) 授权公告日 2015. 04. 01

(21) 申请号 201110384118. 5

(22) 申请日 2011. 11. 28

(73) 专利权人 百安力钢结构应用科技有限公司  
地址 中国香港新界屯门泥围菜园村 120A 号

(72) 发明人 彭耀光

(74) 专利代理机构 深圳市凯达知识产权事务所  
44256

代理人 刘大弯

(51) Int. Cl.

E06B 7/098(2006. 01)

审查员 徐彩云

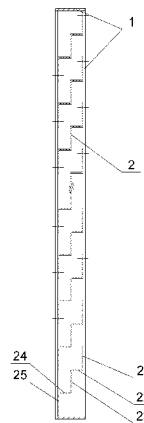
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

防水百叶窗及幕墙系统

(57) 摘要

本发明公开了一种防水百叶窗及幕墙系统。幕墙系统包括幕墙板 (3)、防水百叶窗, 防水百叶窗包括窗体框架 (1)、横向布设的叶片板 (2), 叶片板 (2) 呈阶梯状且包括依次连接的第一竖挡板 (21)、第一横挡板 (22)、第二竖挡板 (23)、第二横挡板 (24)、第三竖挡板 (25), 第一竖挡板 (21)、第二竖挡板 (23)、第三竖挡板 (25) 与窗面平行且依次错开递进, 第一横挡板 (22)、第二横挡板 (24) 与窗面垂直且错开递进; 位于上方的叶片板 (2) 的第三竖挡板 (25) 与相邻的位于下方的叶片板 (2) 的第一竖挡板 (21) 在窗面的垂直方向上互相遮挡重合, 幕墙板 (3) 横向布设, 幕墙板 (3) 的纵向宽度及间距与叶片板 (2) 的大小及间距相一致。本发明可应用于建筑外墙领域。



1. 一种防水百叶窗,包括窗体框架(1)、若干个叶片板(2),若干个所述叶片板(2)固定于所述窗体框架(1)上,其特征在于:所述叶片板(2)横向平行布设,所述叶片板(2)的横断面呈阶梯状且包括依次连接的第一竖挡板(21)、第一横挡板(22)、第二竖挡板(23)、第二横挡板(24)、第三竖挡板(25),所述第一竖挡板(21)、所述第二竖挡板(23)、所述第三竖挡板(25)与窗面平行且依次等距错开递进,所述第一横挡板(22)、所述第二横挡板(24)与窗面垂直且依次等距错开递进;位于上方的所述叶片板(2)的所述第三竖挡板(25)与相邻的位于下方的所述叶片板(2)的所述第一竖挡板(21)之间在窗面的垂直方向上互相遮挡重合。

2. 根据权利要求1所述的防水百叶窗,其特征在于:若干个所述叶片板(2)全部采用透光材料制成。

3. 根据权利要求1所述的防水百叶窗,其特征在于:若干个所述叶片板(2)一部分采用透光材料制成、另一部分采用不透光材料制成。

4. 根据权利要求1所述的防水百叶窗,其特征在于:若干个所述叶片板(2)的表面有装饰色。

5. 根据权利要求1所述的防水百叶窗,其特征在于:若干个所述叶片板(2)的两端通过螺钉或铆钉固定于所述窗体框架(1)上。

6. 根据权利要求1所述的防水百叶窗,其特征在于:所述第一竖挡板(21)、所述第二竖挡板(23)、所述第三竖挡板(25)的宽度均为100mm,所述第一横挡板(22)、所述第二横挡板(24)的宽度均为50mm。

7. 一种幕墙系统,包括幕墙板(3),其特征在于:所述幕墙系统还包括权利要求1至6任意一项所述的防水百叶窗,所述幕墙板(3)横向布设,所述幕墙板(3)的纵向宽度及间距与所述防水百叶窗的所述叶片板(2)的大小及间距相一致。

8. 根据权利要求7所述的幕墙系统,其特征在于:所述幕墙板(3)与所述防水百叶窗的所述叶片板(2)相对齐。

## 防水百叶窗及幕墙系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种防水百叶窗；本发明还涉及一种幕墙系统。

### 背景技术

[0002] 目前，商业、体育等建筑采用幕墙作为外墙已较为普遍，其设计性、造型性、装饰性好，能够给建筑带来独特的个性。为了使建筑内部通风透气，很多幕墙采用百叶窗作为幕墙的一部分，如图 1 所示，是一种现有的百叶窗，其主要包括窗体框架 10 和多个叶片 20，各叶片 20 间形成通风透气的通道，并利用叶片 20 倾斜的部分进行挡水，以防止雨水进入室内，但是这种百叶窗的防水性能一般，当大风和大雨结合时，还会造成较多的雨水进入室内；目前还出现了一些防水性能较好的百叶窗，但是其普遍结构复杂，且成本较高，制造、安装麻烦。而且，目前的百叶窗普遍采用金属如铝材制造，由于叶片的互相遮挡，使得采光性能较差，基本不能采光。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种结构简单、成本低、制造、安装简单、通风透气性好的防水百叶窗。

[0004] 另外，本发明还提供一种包括上述防水百叶窗的幕墙系统。

[0005] 本发明的防水百叶窗所采用的技术方案是：本发明的防水百叶窗包括窗体框架、若干个叶片板，若干个所述叶片板固定于所述窗体框架上，所述叶片板横向平行布设，所述叶片板的横断面呈阶梯状且包括依次连接的第一竖挡板、第一横挡板、第二竖挡板、第二横挡板、第三竖挡板，所述第一竖挡板、所述第二竖挡板、所述第三竖挡板与窗面平行且依次等距错开递进，所述第一横挡板、所述第二横挡板与窗面垂直且依次等距错开递进；位于上方的所述叶片板的所述第三竖挡板与相邻的位于下方的所述叶片板的所述第一竖挡板之间在窗面的垂直方向上互相遮挡重合。

[0006] 若干个所述叶片板全部采用透光材料制成。

[0007] 或者，若干个所述叶片板一部分采用透光材料制成、另一部分采用不透光材料制成。

[0008] 若干个所述叶片板的表面有装饰色。

[0009] 若干个所述叶片板的两端通过螺钉或铆钉固定于所述窗体框架上。

[0010] 所述第一竖挡板、所述第二竖挡板、所述第三竖挡板的宽度均为 100mm，所述第一横挡板、所述第二横挡板的宽度均为 50mm。

[0011] 本发明的幕墙系统所采用的技术方案是：本发明的幕墙系统包括幕墙板、防水百叶窗，所述防水百叶窗包括窗体框架、若干个叶片板，若干个所述叶片板固定于所述窗体框架上，所述叶片板横向平行布设，所述叶片板的横断面呈阶梯状且包括依次连接的第一竖挡板、第一横挡板、第二竖挡板、第二横挡板、第三竖挡板，所述第一竖挡板、所述第二竖挡板、所述第三竖挡板与窗面平行且依次等距错开递进，所述第一横挡板、所述第二横挡板与

窗面垂直且依次等距错开递进,位于上方的所述叶片板的所述第三竖挡板与相邻的位于下方的所述叶片板的所述第一竖挡板之间在窗面的垂直方向上互相遮挡重合,所述幕墙板横向布设,所述幕墙板的纵向宽度及间距与所述防水百叶窗的所述叶片板的大小及间距相一致。

[0012] 若干个所述叶片板全部采用透光材料制成。

[0013] 或者,若干个所述叶片板一部分采用透光材料制成、另一部分采用不透光材料制成。

[0014] 若干个所述叶片板的表面有装饰色。

[0015] 若干个所述叶片板的两端通过螺钉或铆钉固定于所述窗体框架上。

[0016] 所述第一竖挡板、所述第二竖挡板、所述第三竖挡板的宽度均为 100mm,所述第一横挡板、所述第二横挡板的宽度均为 50mm。

[0017] 所述幕墙板与所述防水百叶窗的所述叶片板相对齐。

[0018] 本发明的有益效果是:由于本发明的防水百叶窗包括窗体框架、若干个叶片板,若干个所述叶片板固定于所述窗体框架上,所述叶片板横向平行布设,所述叶片板的横断面呈阶梯状且包括依次连接的第一竖挡板、第一横挡板、第二竖挡板、第二横挡板、第三竖挡板,所述第一竖挡板、所述第二竖挡板、所述第三竖挡板与窗面平行且依次等距错开递进,所述第一横挡板、所述第二横挡板与窗面垂直且依次等距错开递进;位于上方的所述叶片板的所述第三竖挡板与相邻的位于下方的所述叶片板的所述第一竖挡板之间在窗面的垂直方向上互相遮挡重合,本发明中,相邻的两个所述叶片板之间构成通风透气通道,使得室内外空气相通,所述第一竖挡板、所述第二竖挡板、所述第三竖挡板分别作为挡水板,所述第一横挡板、所述第二横挡板作为连接挡水板的结构连接部,当雨水随风向所述防水百叶窗靠近过程中,首先被位于最外面的所述第三竖挡板挡住,从通风透气通道中进入的雨水在遇到所述第二竖挡板时再次被阻挡并沿所述第二竖挡板、所述第二横挡板落下流出到窗外,部分随风带入通风透气通道中的雨滴继续向前的过程中,遇到所述第一竖挡板被再次阻挡并沿第一竖挡板、所述第一横挡板、所述第二竖挡板、所述第二横挡板流出到窗外,本发明实现了多级挡水,雨水不能直接从室外通入室内,且在多级弯折的通风透气通道中可以被两次阻挡,因此防水性能好,且结构简单,综合成本是现有防水百叶窗的 2/3,故本发明结构简单、成本低、制造、安装简单、通风透气性好,能够避免雨水进入室内;

[0019] 由于本发明若干个所述叶片板全部采用透光材料制成,或者,若干个所述叶片板一部分采用透光材料制成、另一部分采用不透光材料制成,在满足通风、透气、防水的前提下,在不需要在墙体额外开洞的情况下,光线可以直接通过所述叶片板进入室内,采光效果好,故本发明对室内的采光效果好,施工简单;

[0020] 由于本发明所述幕墙板横向布设,所述幕墙板的纵向宽度及间距与所述防水百叶窗的所述叶片板的大小及间距相一致,所述防水百叶窗与所述幕墙板的外观形状一致,呈条状融为一体,故本发明幕墙整体和谐美观。

## 附图说明

[0021] 图 1 是一种现有的百叶窗的断面结构示意图;

[0022] 图 2 是本发明实施例的百叶窗的断面结构示意图;

[0023] 图 3 是本发明实施例的幕墙系统的正面结构示意图。

### 具体实施方式

[0024] 如图 2、图 3 所示,本实施例的幕墙系统包括幕墙板 3、防水百叶窗,所述防水百叶窗包括窗体框架 1、若干个叶片板 2,若干个所述叶片板 2 固定于所述窗体框架 1 上,具体来讲,若干个所述叶片板 2 的两端通过螺钉或铆钉固定于所述窗体框架 1 上,所述叶片板 2 横向平行布设,所述叶片板 2 的横断面呈阶梯状且包括依次连接的第一竖挡板 21、第一横挡板 22、第二竖挡板 23、第二横挡板 24、第三竖挡板 25,所述第一竖挡板 21、所述第二竖挡板 23、所述第三竖挡板 25 与窗面平行且依次等距错开递进,所述第一横挡板 22、所述第二横挡板 24 与窗面垂直且依次等距错开递进,位于上方的所述叶片板 2 的所述第三竖挡板 25 与相邻的位于下方的所述叶片板 2 的所述第一竖挡板 21 之间在窗面的垂直方向上互相遮挡重合,所述第一竖挡板 21、所述第二竖挡板 23、所述第三竖挡板 25 的宽度均为 100mm,所述第一横挡板 22、所述第二横挡板 24 的宽度均为 50mm,所述幕墙板 3 横向布设,所述幕墙板 3 的纵向宽度及间距与所述防水百叶窗的所述叶片板 2 的大小及间距相一致,所述幕墙板 3 与所述防水百叶窗的所述叶片板 2 相对齐,使得所述防水百叶窗与所述幕墙板 3 的外观形状一致,呈条状融为一体,幕墙整体和谐美观,本实施例中,若干个所述叶片板 2 全部采用透光且带有装饰色的塑料材料制成,在满足通风、透气、防水的前提下,在不需要在墙体额外开洞的情况下,光线可以直接通过所述叶片板 2 进入室内,因此采光效果好,而且外墙的装饰性也好,当然若干个所述叶片板 2 也可以一部分采用透光材料制成、另一部分采用不透光材料制成。

[0025] 本发明中,相邻的两个所述叶片板 2 之间构成通风透气通道,使得室内外空气相通,所述第一竖挡板 21、所述第二竖挡板 23、所述第三竖挡板 25 分别作为挡水板,所述第一横挡板 22、所述第二横挡板 24 作为连接挡水板的结构连接部,当雨水随风向所述防水百叶窗靠近过程中,首先被位于最外面的所述第三竖挡板 25 挡住,从通风透气通道中进入的雨水在遇到所述第二竖挡板 23 时再次被阻挡并沿所述第二竖挡板 23、所述第二横挡板 24 落下流出到窗外,部分随风带入通风透气通道中的雨滴继续向前的过程中,遇到所述第一竖挡板 21 被再次阻挡并沿第一竖挡板 21、所述第一横挡板 22、所述第二竖挡板 23、所述第二横挡板 24 流出到窗外,本发明实现了多级挡水,雨水不能直接从室外通入室内,且在多级弯折的通风透气通道中可以被两次阻挡,因此防水性能好。

[0026] 本发明可广泛应用于建筑外墙领域。

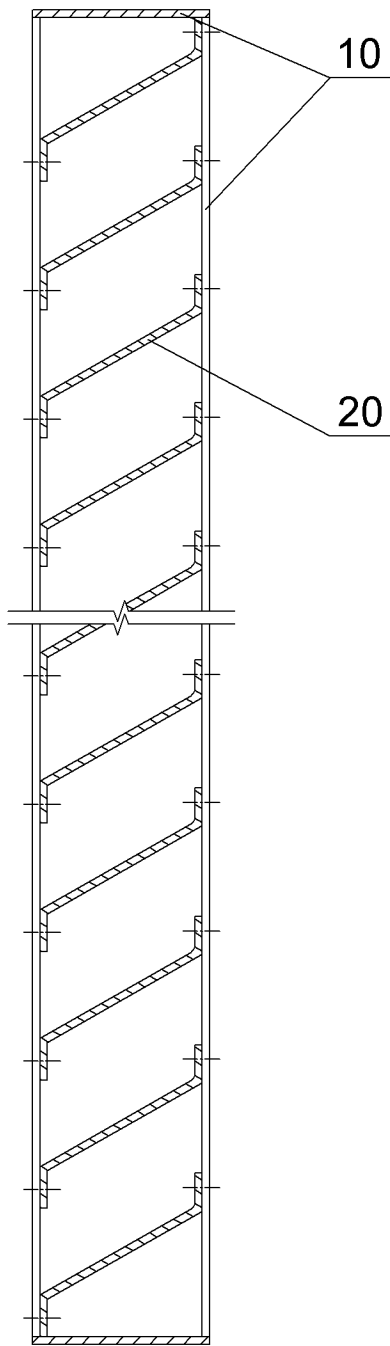


图 1

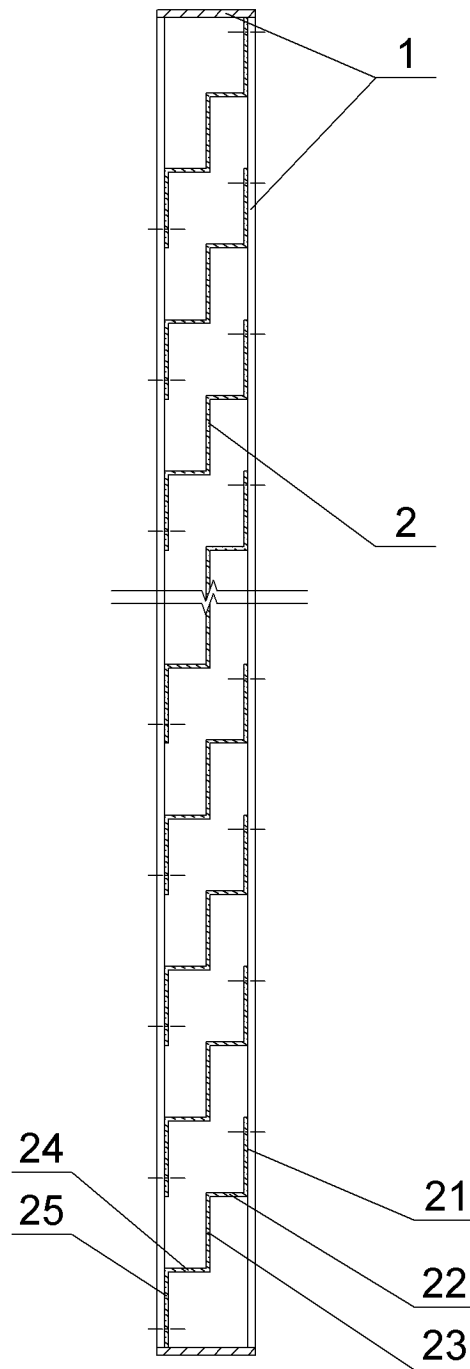


图 2

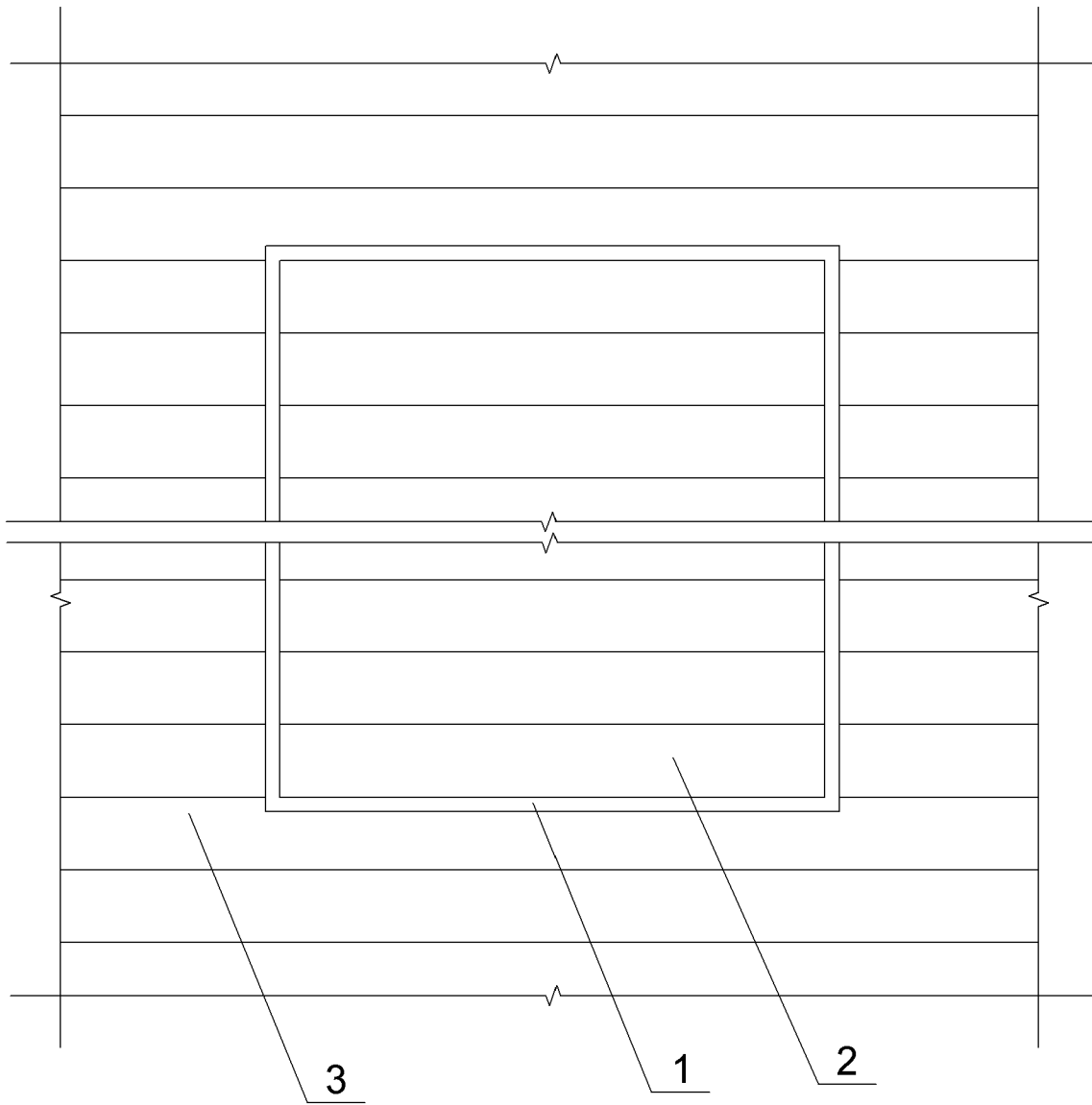


图 3