



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215519569 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202122088943.2

(22) 申请日 2021.09.01

(73) 专利权人 姚化奇

地址 115000 辽宁省营口市鲅鱼圈区碧霞
街金盾小区

(72) 发明人 姚化奇

(51) Int. Cl.

E04D 13/16 (2006.01)

E04D 13/17 (2006.01)

E04B 7/16 (2006.01)

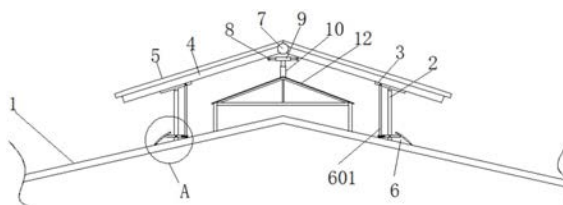
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构工程屋面气楼防水结构

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑防水技术领域,且公开了一种钢结构工程屋面气楼防水结构,包括工程屋,所述工程屋的顶部固定安装有内挡雨架,所述工程屋的顶部固定安装有立柱,所述工程屋的顶部设置有挡水机构,所述挡水机构包括压杆、滑杆、转杆、滑槽、挡水板,所述压杆的一端内壁与滑杆固定连接,所述滑槽开设在转杆的表面,所述转杆与立柱通过转动销转动连接,所述滑槽的内壁与滑杆滑动连接,所述转杆的另一端与挡水板的底部紧密接触,所述挡水板与工程屋转动连接,所述立柱的顶部转动连接有滑板,所述滑板的顶部滑动连接有外支撑架,所述外支撑架的顶部固定安装有外挡板,本实用新型解决了传统气楼存在的漏水问题。



1. 一种钢结构工程屋面气楼防水结构,包括工程屋(1),其特征在于:所述工程屋(1)的顶部固定安装有内挡雨架(12),所述工程屋(1)的顶部固定安装有立柱(2),所述工程屋(1)的顶部设置有挡水机构(6),所述挡水机构(6)包括压杆(601)、滑杆(602)、转杆(603)、滑槽(604)、挡水板(605),所述压杆(601)的一端内壁与滑杆(602)固定连接,所述滑槽(604)开设在转杆(603)的表面,所述转杆(603)与立柱(2)通过转动销转动连接,所述滑槽(604)的内壁与滑杆(602)滑动连接,所述转杆(603)的另一端与挡水板(605)的底部紧密接触,所述挡水板(605)与工程屋(1)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程屋面气楼防水结构,其特征在于:所述立柱(2)的顶部转动连接有滑板(3),所述滑板(3)的顶部滑动连接有外支撑架(4),所述外支撑架(4)的顶部固定安装有外挡板(5),所述外支撑架(4)之间转动连接有铰链(7),所述外支撑架(4)的底部固定安装有连接块(8),所述连接块(8)的底部转动连接有第一伸缩杆(9),所述第一伸缩杆(9)的底部固定安装有第二伸缩杆(10),所述第一伸缩杆(9)和第二伸缩杆(10)的内部均设置有弹簧(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构工程屋面气楼防水结构,其特征在于:所述第一伸缩杆(9)的两端均能向内压缩。

4. 根据权利要求2所述的一种钢结构工程屋面气楼防水结构,其特征在于:所述第二伸缩杆(10)的伸缩进程大于二十厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程屋面气楼防水结构,其特征在于:所述挡水板(605)的长度大于十厘米。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构工程屋面气楼防水结构,其特征在于:所述滑槽(604)的长度小于五厘米。

7. 根据权利要求2所述的一种钢结构工程屋面气楼防水结构,其特征在于:所述外挡板(5)的长度大于内挡雨架(12)的长度。

一种钢结构工程屋面气楼防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑防水技术领域,具体为一种钢结构工程屋面气楼防水结构。

背景技术

[0002] 现代建筑的建设使用标准之一就是通风效果,这不仅仅体现在传统的居民楼设计上,也是现代工业厂房的必要条件之一,而在现代工业厂房的通风设备主要是在厂房的顶部建设气楼,气楼就是指标准厂房在屋脊的部位有一排高出屋脊的排窗,给厂房换气,排声和采光而又不会进入雨水,可见气楼既要实现通风排气又不能使得雨水通过排气口进行厂房,而传统的气楼需要使用人员介入实现气楼的作用,较为麻烦,而且这种情况存在操作人员忘记启动气楼内部的设备使得雨水从气楼进入的潜在风险,为了避免这种潜在风险的发生,对气楼的内部结构如何进行改造成为了当前气楼结构设计急需解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种钢结构工程屋面气楼防水结构,达到解决上述背景技术中提出的问题的目的。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构工程屋面气楼防水结构,包括工程屋,所述工程屋的顶部固定安装有内挡雨架,所述工程屋的顶部固定安装有立柱,所述工程屋的顶部设置有挡水机构,所述挡水机构包括压杆、滑杆、转杆、滑槽、挡水板,所述压杆的一端内壁与滑杆固定连接,所述滑槽开设在转杆的表面,所述转杆与立柱通过转动销转动连接,所述滑槽的内壁与滑杆滑动连接,所述转杆的另一端与挡水板的底部紧密接触,所述挡水板与工程屋转动连接。

[0005] 优选的,所述立柱的顶部转动连接有滑板,所述滑板的顶部滑动连接有外支撑架,所述外支撑架的顶部固定安装有外挡板,所述外支撑架之间转动连接有铰链,所述外支撑架的底部固定安装有连接块,所述连接块的底部转动连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的底部固定安装有第二伸缩杆,所述第一伸缩杆和第二伸缩杆的内部均设置有弹簧。

[0006] 优选的,所述第一伸缩杆的两端均能向内压缩,保证第一伸缩杆内部的弹簧能够使得两侧的外挡板的动作保持同步。

[0007] 优选的,所述第二伸缩杆的伸缩进程大于二十厘米,保证第二伸缩杆的长度能够带动外挡板立起。

[0008] 优选的,所述挡水板的长度大于十厘米,保证挡水板的高度足够大能够阻挡工程屋顶部流动的雨水。

[0009] 优选的,所述滑槽的长度小于五厘米,避免滑槽的长度过大导致滑杆的位移无法带动转杆转动。

[0010] 优选的,所述外挡板的长度大于内挡雨架的长度,保证外挡板的长度足够大能够充分遮住内挡雨架。

[0011] 本实用新型提供了一种钢结构工程屋面气楼防水结构。具备以下有益效果:

[0012] (1)、本实用新型通过设置挡水机构,以风或者雨作为动力源,通过风或者雨的作用力使得外挡板发生转动,然后转动的外挡板通过滑块带动压杆进行上下位移,然后上下移动的压杆带动转杆进行转动,然后转动的转杆会带动挡水板进行转动,当有风雨的时候挡水板立起阻挡工程屋顶部的雨水流动,当无风雨的时候,挡水板贴在工程屋的顶部,不会减小外界与屋内的空气换流面积。

[0013] (2)、本实用新型通过设置外挡板、第一伸缩杆、第二伸缩杆以及弹簧,在无风雨的时候通过外挡板在第一伸缩杆和第二伸缩杆的共同作用下保持立起的状态,不会遮挡屋内与外界通风换气道,当有风雨的时候,外挡板会产生转动并对外伸出,伸出的外挡板会以更大的面积遮住内挡雨架,保证雨水不会从换气口进入工程屋内部。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视图;

[0015] 图2为图1中A部位放大图;

[0016] 图3为本实用新型伸缩杆的结构图;

[0017] 图4为本实用新型压杆的结构图。

[0018] 图中:1、工程屋;2、立柱;3、滑板;4、外支撑架;5、外挡板;6、挡水机构;7、铰链;8、连接块;9、第一伸缩杆;10、第二伸缩杆;11、弹簧;12、内挡雨架;601、压杆;602、滑杆;603、转杆;604、滑槽;605、挡水板。

具体实施方式

[0019] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种钢结构工程屋面气楼防水结构,包括工程屋1,工程屋1的顶部固定安装有内挡雨架12,工程屋1的顶部固定安装有立柱2,工程屋1的顶部设置有挡水机构6,挡水机构6包括压杆601、滑杆602、转杆603、滑槽604、挡水板605,压杆601的一端内壁与滑杆602固定连接,滑槽604开设在转杆603的表面,滑槽604的长度小于五厘米,转杆603与立柱2通过转动销转动连接,滑槽604的内壁与滑杆602滑动连接,转杆603的另一端与挡水板605的底部紧密接触,挡水板605与工程屋1转动连接,挡水板605的长度大于十厘米,立柱2的顶部转动连接有滑板3,滑板3的顶部滑动连接有外支撑架4,外支撑架4的顶部固定安装有外挡板5,外挡板5的长度大于内挡雨架12的长度,外支撑架4之间转动连接有铰链7,外支撑架4的底部固定安装有连接块8,连接块8的底部转动连接有第一伸缩杆9,第一伸缩杆9的两端均能向内压缩,第一伸缩杆9的底部固定安装有第二伸缩杆10,第二伸缩杆10的伸缩进程大于二十厘米,第一伸缩杆9和第二伸缩杆10的内部均设置有弹簧11,通过设置挡水机构6,以风或者雨作为动力源,通过风或者雨的作用力使得外挡板5发生转动,然后转动的外挡板5通过滑块3带动压杆601进行上下位移,然后上下移动的压杆601带动转杆603进行转动,然后转动的转杆603会带动挡水板605进行转动,当有风雨的时候挡水板605立起阻挡工程屋1顶部的雨水流动,当无风雨的时候,挡水板605贴在工程屋1的顶部,不会减小外界与屋内的空气换流面积,通过设置外挡板5、第一伸缩杆9、第二伸缩杆10以及弹簧11,在无风雨的时候通过外挡板5在第一伸缩杆9和第二伸缩杆10的共同作用下保持立起的状态,不会遮挡屋内与外界通风换气道,当有风雨的时候,外挡板5会产生转动并对外伸出,伸出的外挡板5会以更大的面积遮住内挡雨架12,保证雨水不会从换气

口进入工程屋1内部。

[0020] 在使用时,当钢结构建筑工程屋面遇到大雨或者大风等极端天气的时候,大风或者大雨会对外挡板5作用一个力,使得外挡板受到一个侧向力以及一个向下的力,这种力最终使得外挡板5相互之间以铰链7为支点发生转动,然后转动的外挡板5会使得第一伸缩杆9伸长,然后外挡板5同时会下移对第二伸缩杆10进行压缩,此时外挡板5的侧向受力面积会变小,竖向受力面积增大,使得外挡板5保持向下转动之后的状态,此时外挡板5会向外伸出一端距离来遮挡横向飘动的雨滴,避免风雨交加的恶劣天气使得雨水渗入内挡雨架12,同时转动的外挡板5会与滑板3之间产生转动,然后转动的滑板会向下压压杆601,然后压杆601向下压滑杆602,然后下压的滑杆602在滑槽604内部滑动的同时带动转杆603转动,然后转杆603的一端翘起,转杆603翘起的一端会与挡水板605之间出现滑动然后使得挡水板605产生转动,转动的挡水板立起挡住工程屋1顶部的水流,防止工程屋1顶部的水流被风吹入内挡雨架12,当无风无雨的时候,第二伸缩杆10在弹簧11的作用下伸长,然后将第一伸缩杆9和外支撑架4向上顶起,然后第一伸缩杆9收缩同时外挡板5产生转动,转动的外挡板5会通过滑块3带动压杆601向上移动,然后压杆601通过滑杆602带动转杆603转动,然后转杆603与挡水板605接触的一端下移,然后挡水板605在重力的作用下转动下移,此时内挡雨架12两侧的通风区域没有挡水板605和外挡板5的阻碍,使得外界空气能够充分的吹入内挡雨架12与工程屋1内部的工期进行交换。

[0021] 综上可得,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

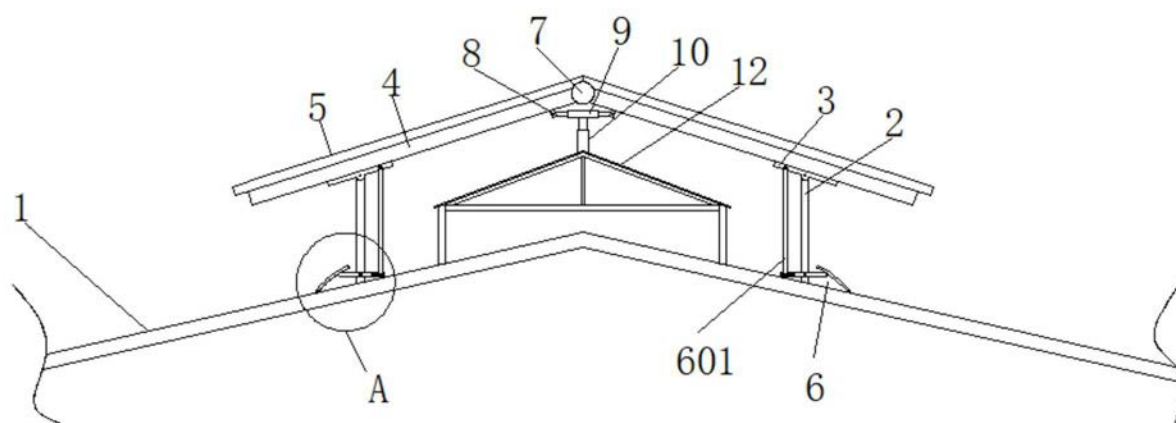


图1

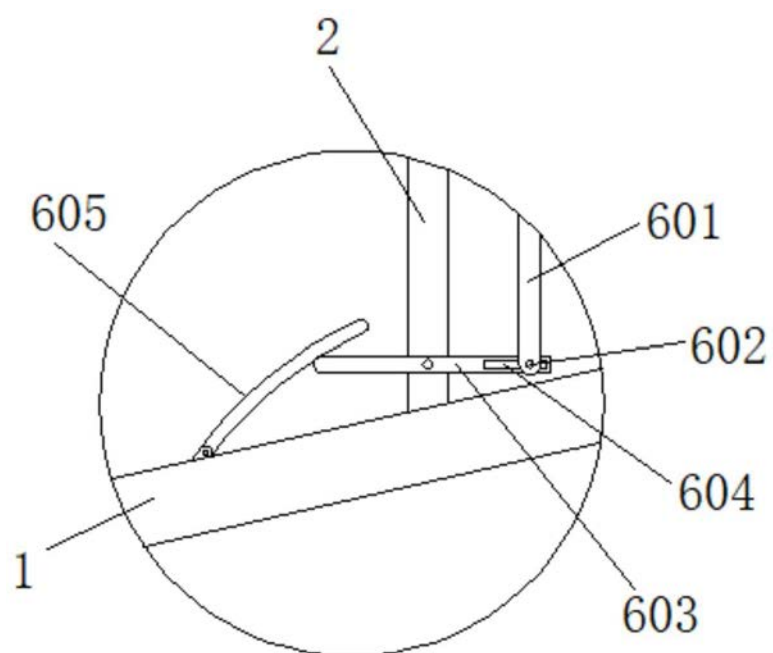


图2

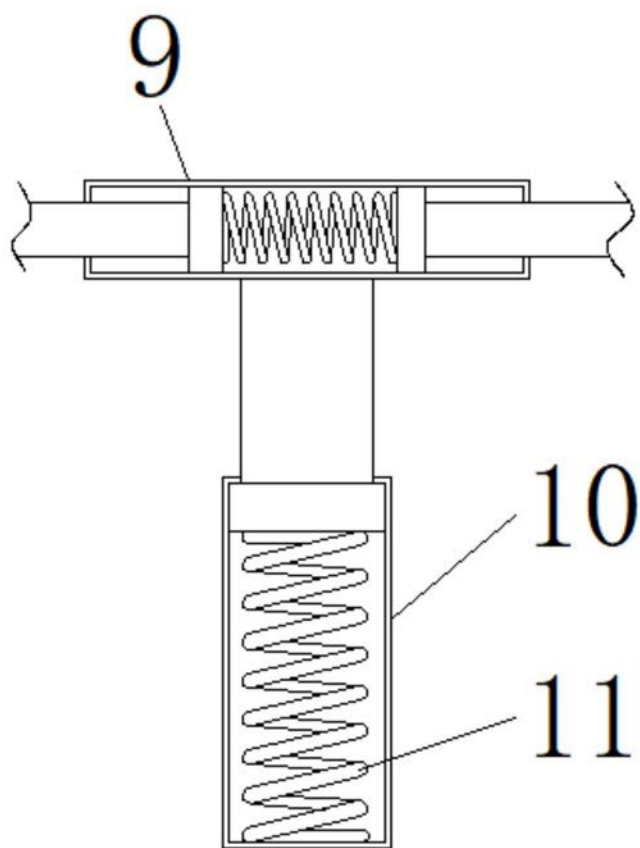


图3

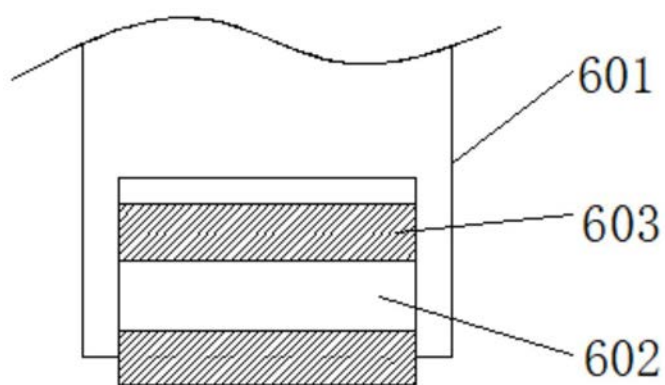


图4