(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118774338 A
(43)申请公布日 2024.10.15

(21)申请号 202410790812.4

(22)申请日 2024.06.19

(71)申请人 中建八局第一建设有限公司
地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72)发明人 吴晓莹 陈强 王宇峰 蒋孝杰 李秀玉 胡莎莎 张志铎 宫献伟 贾利刚 李霄熠 王晓乾 刘帅

(74)专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务所(普通合伙企业) 37231
专利代理师 王华

(51)Int.Cl.
E04D 13/00(2006.01)
E04D 13/18(2018.01)
E03B 11/00(2006.01)
E03B 7/00(2006.01)
E03B 7/07(2006.01)
E03B 5/00(2006.01)
H02S 20/23(2014.01)

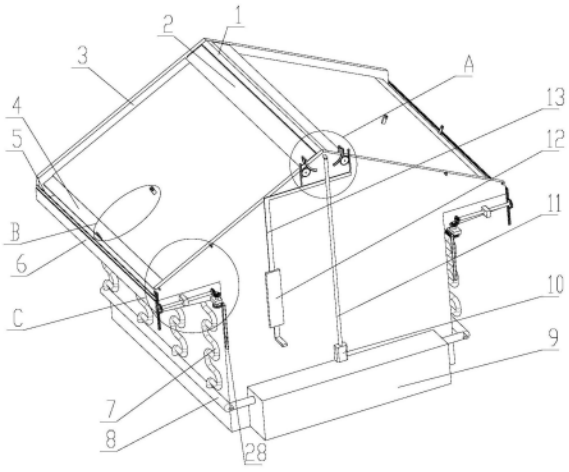
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种建筑节能结构

(57)摘要

本发明提供了一种建筑节能结构,属于节能建筑技术领域。其技术方案为:包括设置在房屋顶面上的若干喷头设置在房屋顶面上的太阳能电板和设置在房屋一侧的水箱;水箱上设置有水泵,水泵的输出端通过水管连接到若干喷头,太阳能电板通过相应的电线连接到水泵。本发明的有益效果为:本结构结构简单,操作方便,通过循环水淋洒屋面,实现了降温效果,避免了在屋内空调的过度使用,实现了节能效果,同时水的循环动力由太阳能提供,进一步实现了节能效果。



CN 118774338 A

1.一种建筑节能结构,其特征在于,包括设置在房屋顶面上的若干喷头(29)设置在房屋顶面上的太阳能电板和设置在所述房屋一侧的水箱(9);

所述水箱(9)上设置有水泵(10),所述水泵(10)的输出端通过水管(11)连接到若干所述喷头(29),所述太阳能电板通过相应的电线连接到所述水泵(10)。

2.根据权利要求1所述的建筑节能结构,其特征在于,房屋顶面两侧均设置有挡板(3),两侧所述挡板(3)的中部最高处两侧侧面之间设置有钢管(30),所述钢管(30)的一端封堵,所述钢管(30)的另一端通过水管(11)连接到所述水泵(10),所述钢管(30)外侧面上设置有两组与两侧斜坡面对应的喷洒机构,所述喷洒机构包括若干组连通到所述钢管(30)且倾斜朝向相应侧所述斜坡面的所述喷头(29)。

3.根据权利要求2所述的建筑节能结构,其特征在于,所述钢管(30)上方的两侧挡板(3)之间设置有V形板(1),所述V形板(1)两侧自由边上均通过相应支架一设置有转轴一,两侧所述转轴一外围均设置有盖板(2),所述盖板(2)的外侧面上安装有所述太阳能电板;

两侧所述盖板(2)上表面一侧均设置有连接杆一,两侧所述连接杆一的自由端均设置有弧形杆,所述弧形杆设置在相应侧所述挡板(3)外侧,两侧所述弧形杆的外侧弧面上均设置有弧形齿轮(15),所述弧形齿轮(15)与相应侧所述转轴一同轴心,相应的所述挡板(3)上通过转轴二设置有与所述弧形齿轮(15)啮合的齿轮一(16);

相应侧所述挡板(3)所对应的房屋墙面上设置有固定块(12),所述固定块(12)上设置有贯通的竖滑槽,所述竖滑槽内滑动设置有竖杆(13),所述竖杆(13)的上端设置有横杆,所述横杆上竖直设置有一对分别与两侧所述齿轮一(16)啮合的齿条一(17),所述竖杆(13)的下端设置有手柄。

4.根据权利要求3所述的建筑节能结构,其特征在于,两侧所述挡板(3)的内侧面上均设置有与所述盖板(2)配合的限位板,所述限位板下方的所述挡板(3)内侧面上设置有磁铁,相应的所述盖板(2)侧面上设置有与所述磁铁配合的金属块。

5.根据权利要求1所述的建筑节能结构,其特征在于,两侧所述斜坡面的下侧均设置有一端伸出房屋主体的延伸段,两侧所述延伸段下侧面上均设置有收集箱(6),所述收集箱(6)的上端面设置为开口且伸出所述延伸段的外边缘,两侧所述挡板(3)下端延伸抵靠在所述收集箱(6)远离房屋的外侧面上;

所述收集箱(6)下侧面连通设置有若干组散热管(7),相应房屋墙面上通过支架二固定有回流管(8),所述回流管(8)的一端封堵,另一端连通到所述水箱(9),若干组所述散热管(7)的下端连通设置在所述回流管(8)的外侧面上。

6.根据权利要求5所述的建筑节能结构,其特征在于,所述散热管(7)的上下两端分别转动设置在所述收集箱(6)和所述回流管(8)上,所述散热管(7)的上端口和下端口同轴心且所述散热管(7)中部设置有若干段弯曲部(32),若干段所述弯曲部(32)均设置在所述上端口轴心的一侧。

7.根据权利要求6所述的建筑节能结构,其特征在于,两侧所述斜坡面倾斜的下端端面上设置有滑槽一,所述滑槽一内滑动设置有滑板一(4),所述滑板一(4)向下滑动后自由边抵靠在所述收集箱(6)外侧面的端面上;

所述收集箱(6)外侧面的端面上设置有滑槽二,所述滑槽二内滑动设置有相配合的滑板二(5)。

8.根据权利要求7所述的建筑节能结构,其特征在于,所述滑板二(5)一侧设置有连接杆二,所述连接杆二的自由端竖直设置有齿条二(23),所述齿条二(23)设置在所述收集箱(6)外侧,所述收集箱(6)相应外侧面通过支架三横向设置有转轴三,所述转轴三的一端设置有与所述齿条二(23)啮合的齿轮二(24),所述转轴三的另一端设置有锥齿轮一(25);

若干组所述散热管(7)的上端口外围均设置有齿轮四(31),相应的墙面上设置有安装条,所述安装条上设置有T形滑槽,所述T形滑槽内滑动有相配合的T形滑块,所述T形滑块上设置有与相应侧若干组所述齿轮四(31)配合的齿条三,所述齿条三的一端滑动伸出所述安装条的相应端后设置有把手(28);

所述收集箱(6)相应外侧面通过支架四竖向设置有转轴四,所述转轴四的上端设置有与所述锥齿轮一(25)啮合的锥齿轮二(26),所述转轴四的下端设置有与所述齿条三啮合的齿轮三(27)。

9.根据权利要求8所述的建筑节能结构,其特征在于,所述滑板一(4)和所述滑板二(5)之间设置有联动机构,所述联动机构包括设置在所述滑板一(4)上的支架板(19),所述支架板(19)上设置有固定孔,相应侧的所述斜坡面上通过支架五设置有滑轮一(18),靠近所述齿条三的所述挡板(3)外侧面上设置有滑轮二(20)和滑轮三(21),所述滑轮一(18)和所述滑轮二(20)竖向设置,所述滑轮三(21)横向设置且靠近所述齿条三;

所述固定孔上设置有绳索,所述绳索绕过所述滑轮一(18)、穿过设置在所述挡板(3)上的通孔并绕过所述滑轮二(20)和所述滑轮三(21)后设置在所述连接杆二上;

所述滑板一(4)和所述滑槽一内侧底面之间设置有若干弹簧,所述弹簧的一端固定在所述滑板一(4)上,所述弹簧的另一端固定在所述滑槽一内侧底面上。

一种建筑节能结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种节能建筑技术领域,尤其涉及一种建筑节能结构。

背景技术

[0002] 夏天阳光暴晒,气温又高,不得不使用空调降温,夏天往往是家庭用电的高峰期,夏天房屋内的热量很大程度上来源于屋顶,因为屋顶承受这阳光直射,往往温度非常高,屡屡传出在屋顶地面煎鸡蛋的新闻,这些高温经屋顶的传导进入房间,往往开了空调也没什么用,因为墙壁是烫的。为此本文提供了一种建筑节能结构,以便在夏季阳光直射时能有效降低屋顶的温度。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种操作简单、有效节能降低屋顶温度的建筑节能结构。

[0004] 本发明是通过如下措施实现的:

[0005] 一种建筑节能结构,其特征在于,包括设置在房屋顶面上的若干喷头设置在房屋顶面上的太阳能电板和设置在所述房屋一侧的水箱;

[0006] 所述水箱上设置有水泵,所述水泵的输出端通过水管连接到若干所述喷头,所述喷头朝向房屋顶面喷水,所述太阳能电板通过相应的电线连接到所述水泵,从而为所述水泵提供动力,水喷洒在房屋顶面上,由于水温较低,通过热交换可以带走房屋顶面的部分热量,同时水在蒸发时吸热,从而达到对房屋顶面降温的目的,另外所述水泵的动力来源是太阳能,从而达到了节能效果,当房屋顶面温度降低,使得屋内不闷热,从而减少了空调的使用次数,进一步达到节能效果;

[0007] 本实施例所采用的房屋顶面为包含有两个斜坡面的常规房屋结构。

[0008] 本发明的具体特点还有:

[0009] 房屋顶面两侧均设置有挡板,两侧所述挡板的中部最高处两侧侧面之间设置有钢管,所述钢管的一端封堵,所述钢管的另一端通过水管连接到所述水泵,所述钢管外侧面上设置有两组与两侧斜坡面对应的喷洒机构,所述喷洒机构包括若干组连通到所述钢管且倾斜朝向相应侧所述斜坡面的所述喷头。

[0010] 所述钢管上方的两侧挡板之间设置有V形板,所述V形板覆盖在所述钢管上方,所述V形板两侧自由边上均通过相应支架一设置有转轴一,两侧所述转轴一外围均设置有盖板,所述盖板的外侧面上安装有所述太阳能电板,所述盖板及所述V形板安装在所述喷头上方,起到了对所述喷头的保护效果;

[0011] 两侧所述盖板上表面一侧均设置有连接杆一,两侧所述连接杆一的自由端均设置有弧形杆,所述弧形杆设置在相应侧所述挡板外侧,即伸出到房屋墙面外侧,两侧所述弧形杆的外侧弧面上均设置有弧形齿轮,所述弧形齿轮与相应侧所述转轴一同轴心,相应的所述挡板上通过转轴二设置有与所述弧形齿轮啮合的齿轮一;

[0012] 相应侧所述挡板所对应的房屋墙面上设置有固定块,所述固定块上设置有贯通的

竖滑槽,所述竖滑槽内滑动设置有竖杆,所述竖杆的上端设置有横杆,所述横杆上竖直设置有一对分别与两侧所述齿轮一啮合的齿条一,所述竖杆的下端设置有手柄,通过滑动所述手柄可以上下滑动所述齿条一,进而带动两侧所述齿轮一转动,从而带动相应的所述弧形齿轮转动,从而带动相应侧所述弧形齿轮转动,从而带动所述盖板沿相应所述转轴一转动,这样在不使用时可以转动所述盖板,使其自由边贴合在房屋顶面上,可以避免被风刮损坏,夏季需要喷水降温时,将所述盖板往上转动,使得水可以从房屋顶面上部顺利向下流动,实现对整个房屋顶面的降温。

[0013] 两侧所述挡板的内侧面上均设置有与所述盖板配合的限位板,使得所述盖板转动的最高为处在与所述房屋顶面平行的位置,所述限位板下方的所述挡板内侧面上设置有磁铁,相应的所述盖板侧面上设置有与所述磁铁配合的金属块,当将所述盖板转动到最高位置时,磁铁与所述金属块吸附配合,可以使得所述盖板限位,当需要向下转动所述盖板时,只需要用来下拉所述手柄即可。

[0014] 两侧所述斜坡面的下侧均设置有一端伸出房屋主体的延伸段,两侧所述延伸段下侧面上均设置有收集箱,所述收集箱的上端面设置为开口且伸出所述延伸段的外边缘,这样水顺着所述斜坡面向下流动,之后会流入到所述收集箱内,两侧所述挡板下端延伸抵靠在所述收集箱远离房屋的外侧面上,能够使斜坡面流下水全部进入到所述收集箱内,避免浪费;

[0015] 所述收集箱下侧面连通设置有若干组散热管,相应房屋墙面上通过支架二固定有回流管,所述回流管的一端封堵,另一端连通到所述水箱,若干组所述散热管的下端连通设置在所述回流管的外侧面上。

[0016] 所述散热管的上下两端分别转动设置在所述收集箱和所述回流管上,所述散热管的上端口和下端口同轴心且所述散热管中部设置有若干段弯曲部,若干段所述弯曲部均设置在所述上端口轴心的一侧,若干段所述弯曲部的设置用于散热,另外所述弯曲部设置在一侧可以在使用时将所述散热管的弯曲部转动到与墙面垂直,增大散热面积,不使用时可以将所述散热管的弯曲部转动到与墙面贴合,减少空间占用,同时也避免了被风刮损坏的情况。

[0017] 两侧所述斜坡面倾斜的下端端面上设置有滑槽一,所述滑槽一内滑动设置有滑板一,所述滑板一向下滑动后自由边抵靠在所述收集箱外侧面的端面上,在不使用时,可以通过所述滑板一封闭所述收集箱,防止雨水进入到所述收集箱内;

[0018] 所述收集箱外侧面的端面上设置有滑槽二,所述滑槽二内滑动设置有相配合的滑板二,所述滑板二升高后可以阻挡所述斜坡面上的水流外溅,使得水流全部进入到所述收集箱内,避免浪费。

[0019] 所述滑板二一侧设置有连接杆二,所述连接杆二的自由端竖直设置有齿条二,所述齿条二设置在所述收集箱外侧,所述收集箱相应外侧面通过支架三横向设置有转轴三,所述转轴三的一端设置有与所述齿条二啮合的齿轮二,所述转轴三的另一端设置有锥齿轮一;

[0020] 若干组所述散热管的上端口外围均设置有齿轮四,相应的墙面上设置有安装条,所述安装条上设置有T形滑槽,所述T形滑槽内滑动有相配合的T形滑块,所述T形滑块上设置有与相应侧若干组所述齿轮四配合的齿条三,所述齿条三的一端滑动伸出所述安装条的

相应端后设置有把手,通过所述把手滑动所述齿条三,从而带动若干组所述齿轮四转动,从而带动若干组所述散热管转动,使得所述弯曲部与墙面垂直或者平齐;

[0021] 所述收集箱相应外侧面通过支架四竖向设置有转轴四,所述转轴四的上端设置有与所述锥齿轮一啮合的锥齿轮二,所述转轴四的下端设置有与所述齿条三啮合的齿轮三,所述齿条三滑动的同时带动所述齿轮三转动,从而带动所述锥齿轮二转动,从而带动所述锥齿轮一转动,从而带动所述齿轮二转动,从而带动所述齿条二滑动,从而带动所述滑板二滑动,这样在使用降温时,通过所述把手将所述散热管的弯曲部转动到与墙面垂直的同时使得所述滑板二上滑,实现对水阻挡收集,避免了浪费。

[0022] 所述滑板一和所述滑板二之间设置有联动机构,所述联动机构包括设置在所述滑板一上的支架板,所述支架板上设置有固定孔,相应侧的所述斜坡面上通过支架五设置有滑轮一,靠近所述齿条三的所述挡板外侧面上设置有滑轮二和滑轮三,所述滑轮一和所述滑轮二竖向设置,所述滑轮三横向设置且靠近所述齿条三;

[0023] 所述固定孔上设置有绳索,所述绳索绕过所述滑轮一、穿过设置在所述挡板上的通孔并绕过所述滑轮二和所述滑轮三后设置在所述连接杆二上;

[0024] 所述滑板一和所述滑槽一内侧底面之间设置有若干弹簧,所述弹簧的一端固定在所述滑板一上,所述弹簧的另一端固定在所述滑槽一内侧底面上,所述滑板二上滑时,通过所述绳索拉动所述滑板一向所述滑槽一内侧滑动,从而实现了所述收集箱的开启,方便水流的落入,当所述滑板二下滑后,所述滑板一在所述弹簧的作用下复位,封闭所述收集箱的开口;

[0025] 需要注意的是,所述滑板二下滑到底部后,其上端与所述滑板一具有间隙,间隙的宽度大于所述滑板一向下倾斜的侧面超过所述滑板二朝向房屋的内侧面的长度。

[0026] 使用时,首先拉动所述把手滑动所述齿条三,从而带动若干组所述齿轮四转动,从而带动若干组所述散热管转动,使得所述弯曲部与墙面垂直,所述齿条三滑动的同时带动所述齿轮三转动,从而带动所述锥齿轮二转动,从而带动所述锥齿轮一转动,从而带动所述齿轮二转动,从而带动所述齿条二滑动,从而带动所述滑板二滑动,使得所述滑板二上滑,实现对水阻挡收集,之后通过拉动所述手柄滑动所述齿条一,进而带动两侧所述齿轮一转动,从而带动相应的所述弧形齿轮转动,从而带动相应侧所述弧形齿轮转动,从而带动所述盖板沿相应所述转轴一转动,使得所述盖板吸附在相应侧的磁铁上,之后通过所述太阳能电板提供的动力开启所述水泵,使得水从水箱通过所述喷头喷洒到房屋的斜坡面上,水顺着斜坡面向下流,最后流到所述收集箱中,并通过所述散热管散热,之后回到所述回流管中,最终回到所述水箱中,实现循环。

[0027] 本发明的有益效果为:本结构结构简单,操作方便,通过循环水淋洒屋面,实现了降温效果,避免了在屋内空调的过度使用,实现了节能效果,同时水的循环动力由太阳能提供,进一步实现了节能效果。

附图说明

[0028] 图1为本发明实施例的整体结构示意图。

[0029] 图2为图1中A的放大图。

[0030] 图3为图1中B的放大图。

[0031] 图4为图1中C的放大图。

[0032] 图5为本发明实施例中喷头的结构示意图。

[0033] 图6为本发明实施例中散热管的结构示意图。

[0034] 其中,附图标记为:1、V形板;2、盖板;3、挡板;4、滑板一;5、滑板二;6、收集箱;7、散热管;8、回流管;9、水箱;10、水泵;11、水管;12、固定块;13、竖杆;15、弧形齿轮;16、齿轮一;17、齿条一;18、滑轮一;19、支架板;20、滑轮二;21、滑轮三;23、齿条二;24、齿轮二;25、锥齿轮一;26、锥齿轮二;27、齿轮三;28、把手;29、喷头;30、钢管;31、齿轮四;32、弯曲部。

具体实施方式

[0035] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0036] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0037] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0038] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0039] 参见图1-6,一种建筑节能结构,包括设置在房屋顶面上的若干喷头29设置在房屋顶面上的太阳能电板和设置在房屋一侧的水箱9;

[0040] 水箱9上设置有水泵10,水泵10的输出端通过水管11连接到若干喷头29,喷头29朝向房屋顶面喷水,太阳能电板通过相应的电线连接到水泵10,从而为水泵10提供动力,水喷洒在房屋顶面上,由于水温较低,通过热交换可以带走房屋顶面的部分热量,同时水在蒸发时吸热,从而达到对房屋顶面降温的目的,另外水泵10的动力来源是太阳能,从而达到了节能效果,当房屋顶面温度降低,使得屋内不闷热,从而减少了空调的使用次数,进一步达到节能效果;

[0041] 本实施例所采用的房屋顶面为包含有两个斜坡面的常规房屋结构。

[0042] 房屋顶面两侧均设置有挡板3,两侧挡板3的中部最高处两侧侧面之间设置有钢管30,钢管30的一端封堵,钢管30的另一端通过水管11连接到水泵10,钢管30外侧面上设置有两组与两侧斜坡面对应的喷洒机构,喷洒机构包括若干组连通到钢管30且倾斜朝向相应侧斜坡面的喷头29。

[0043] 钢管30上方的两侧挡板3之间设置有V形板1,V形板1覆盖在钢管30上方,V形板1两

侧自由边上均通过相应支架一设置有转轴一,两侧转轴一外围均设置有盖板2,盖板2的外侧面上安装有太阳能电板,盖板2及V形板1安装在喷头29上方,起到了对喷头29的保护效果;

[0044] 两侧盖板2上表面一侧均设置有连接杆一,两侧连接杆一的自由端均设置有弧形杆,弧形杆设置在相应侧挡板3外侧,即伸出到房屋墙面外侧,两侧弧形杆的外侧弧面上均设置有弧形齿轮15,弧形齿轮15与相应侧转轴一同轴心,相应的挡板3上通过转轴二设置有与弧形齿轮15啮合的齿轮一16;

[0045] 相应侧挡板3所对应的房屋墙面上设置有固定块12,固定块12上设置有贯通的竖滑槽,竖滑槽内滑动设置有竖杆13,竖杆13的上端设置有横杆,横杆上竖直设置有一对分别与两侧齿轮一16啮合的齿条一17,竖杆13的下端设置有手柄,通过滑动手柄可以上下滑动齿条一17,进而带动两侧齿轮一16转动,从而带动相应的弧形齿轮15转动,从而带动相应侧弧形齿轮15转动,从而带动盖板2沿相应转轴一转动,这样在不使用时可以转动盖板2,使其自由边贴合在房屋顶面上,可以避免被风刮损坏,夏季需要喷水降温时,将盖板2往上转动,使得水可以从房屋顶面上部顺利向下流动,实现对整个房屋顶面的降温。

[0046] 两侧挡板3的内侧面上均设置有与盖板2配合的限位板,使得盖板2转动的最高为处在与房屋顶面平行的位置,限位板下方的挡板3内侧面上设置有磁铁,相应的盖板2侧面上设置有与磁铁配合的金属块,当将盖板2转动到最高位置时,磁铁与金属块吸附配合,可以使得盖板2限位,当需要向下转动盖板2时,只需要用来下拉手柄即可。

[0047] 两侧斜坡面的下侧均设置有一端伸出房屋主体的延伸段,两侧延伸段下侧面上均设置有收集箱6,收集箱6的上端面设置为开口且伸出延伸段的外边缘,这样水顺着斜坡面向下流动,之后会流入到收集箱6内,两侧挡板3下端延伸抵靠在收集箱6远离房屋的外侧面上,能够使斜坡面流下水全部进入到收集箱6内,避免浪费;

[0048] 收集箱6下侧面连通设置有若干组散热管7,相应房屋墙面上通过支架二固定有回流管8,回流管8的一端封堵,另一端连通到水箱9,若干组散热管7的下端连通设置在回流管8的外侧面上。

[0049] 散热管7的上下两端分别转动设置在收集箱6和回流管8上,散热管7的上端口和下端口同轴心且散热管7中部设置有若干段弯曲部32,若干段弯曲部32均设置在上端口轴心的一侧,若干段弯曲部32的设置用于散热,另外弯曲部32设置在一侧可以在使用时将散热管7的弯曲部32转动到与墙面垂直,增大散热面积,不使用时可以将散热管7的弯曲部32转动到与墙面贴合,减少空间占用,同时也避免了被风刮损坏的情况。

[0050] 两侧斜坡面倾斜的下端端面上设置有滑槽一,滑槽一内滑动设置有滑板一4,滑板一4向下滑动后自由边抵靠在收集箱6外侧面的端面上,在不使用时,可以通过滑板一4封闭收集箱6,防止雨水进入到收集箱6内;

[0051] 收集箱6外侧面的端面上设置有滑槽二,滑槽二内滑动设置有相配合的滑板二5,滑板二5升高后可以阻挡斜坡面上的水流外溅,使得水流全部进入到收集箱6内,避免浪费。

[0052] 滑板二5一侧设置有连接杆二,连接杆二的自由端竖直设置有齿条二23,齿条二23设置在收集箱6外侧,收集箱6相应外侧面通过支架三横向设置有转轴三,转轴三的一端设置有与齿条二23啮合的齿轮二24,转轴三的另一端设置有锥齿轮一25;

[0053] 若干组散热管7的上端口外围均设置有齿轮四31,相应的墙面上设置有安装条,安

装条上设置有T形滑槽,T形滑槽内滑动有相配合的T形滑块,T形滑块上设置有与相应侧若干组齿轮四31配合的齿条三,齿条三的一端滑动伸出安装条的相应端后设置有把手28,通过把手28滑动齿条三,从而带动若干组齿轮四31转动,从而带动若干组散热管7转动,使得弯曲部32与墙面垂直或者平齐;

[0054] 收集箱6相应外侧面通过支架四竖向设置有转轴四,转轴四的上端设置有与锥齿轮一25啮合的锥齿轮二26,转轴四的下端设置有与齿条三啮合的齿轮三27,齿条三滑动的同时带动齿轮三27转动,从而带动锥齿轮二26转动,从而带动锥齿轮一25转动,从而带动齿轮二24转动,从而带动齿条二23滑动,从而带动滑板二5滑动,这样在使用降温时,通过把手28将散热管7的弯曲部32转动到与墙面垂直的同时使得滑板二5上滑,实现对水阻挡收集,避免了浪费。

[0055] 滑板一4和滑板二5之间设置有联动机构,联动机构包括设置在滑板一4上的支架板19,支架板19上设置有固定孔,相应侧的斜坡面上通过支架五设置有滑轮一18,靠近齿条三的挡板3外侧面上设置有滑轮二20和滑轮三21,滑轮一18和滑轮二20竖向设置,滑轮三21横向设置且靠近齿条三;

[0056] 固定孔上设置有绳索,绳索绕过滑轮一18、穿过设置在挡板3上的通孔并绕过滑轮二20和滑轮三21后设置在连接杆二上;

[0057] 滑板一4和滑槽一内侧底面之间设置有若干弹簧,弹簧的一端固定在滑板一4上,弹簧的另一端固定在滑槽一内侧底面上,滑板二5上滑时,通过绳索拉动滑板一4向滑槽一内侧滑动,从而实现了收集箱6的开启,方便水流的落入,当滑板二5下滑后,滑板一4在弹簧的作用下复位,封闭收集箱6的开口;

[0058] 需要注意的是,滑板二5下滑到底部后,其上端与滑板一4具有间隙,间隙的宽度大于滑板一4向下倾斜的侧面超过滑板二5朝向房屋的内侧面的长度。

[0059] 使用时,首先拉动把手28滑动齿条三,从而带动若干组齿轮四31转动,从而带动若干组散热管7转动,使得弯曲部32与墙面垂直,齿条三滑动的同时带动齿轮三27转动,从而带动锥齿轮二26转动,从而带动锥齿轮一25转动,从而带动齿轮二24转动,从而带动齿条二23滑动,从而带动滑板二5滑动,使得滑板二5上滑,实现对水阻挡收集,之后通过拉动手柄滑动齿条一17,进而带动两侧齿轮一16转动,从而带动相应的弧形齿轮15转动,从而带动相应侧弧形齿轮15转动,从而带动盖板2沿相应转轴一转动,使得盖板2吸附在相应侧的磁铁上,之后通过太阳能电板提供的动力开启水泵11,使得水从水箱9通过喷头29喷洒到房屋的斜坡面上,水顺着斜坡面向下流,最后流到收集箱6中,并通过散热管7散热,之后回到回流管8中,最终回到水箱9中,实现循环。

[0060] 本发明未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,当然,上述说明并非是对本发明的限制,本发明也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本发明的保护范围。

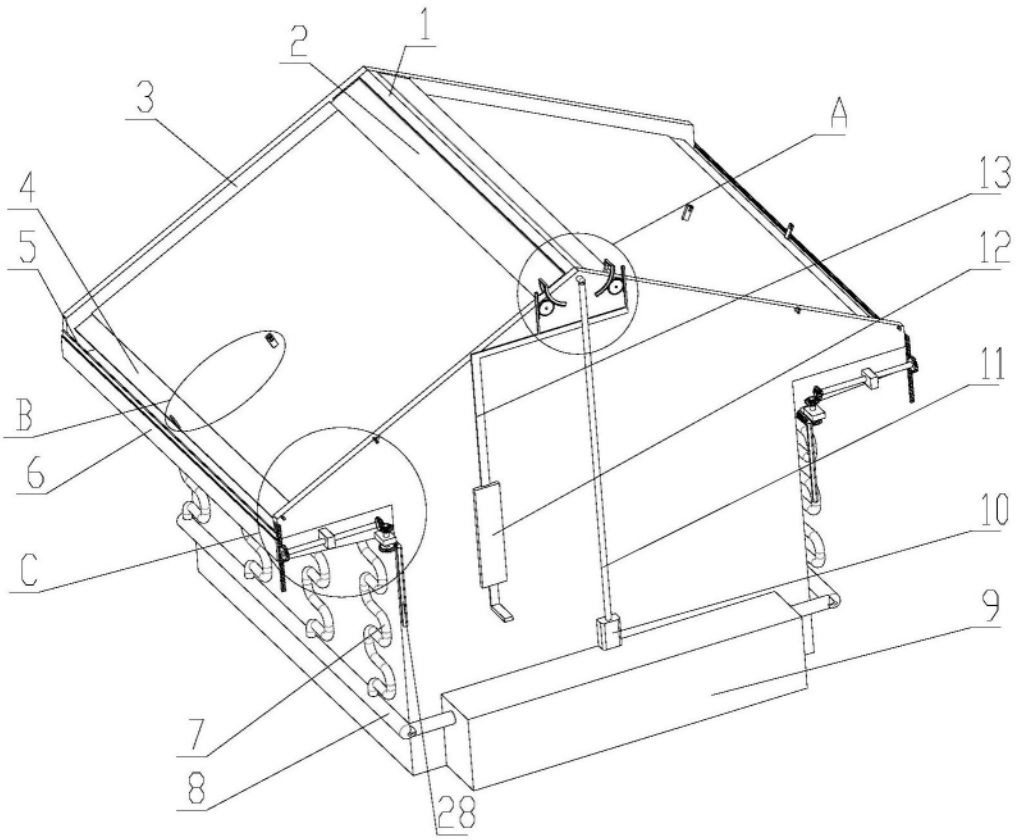


图1

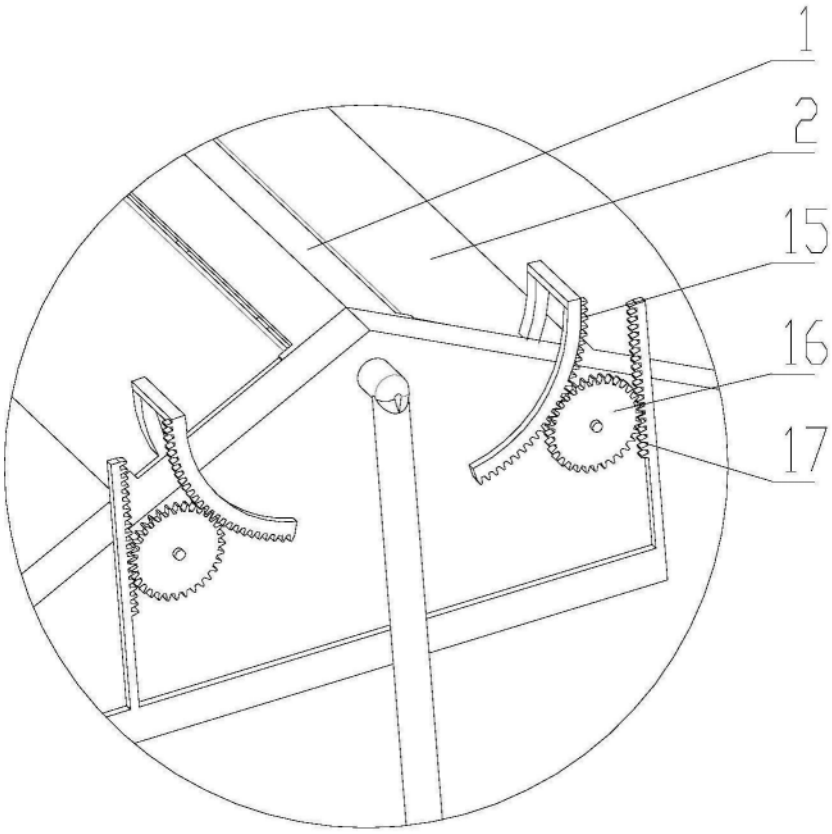


图2

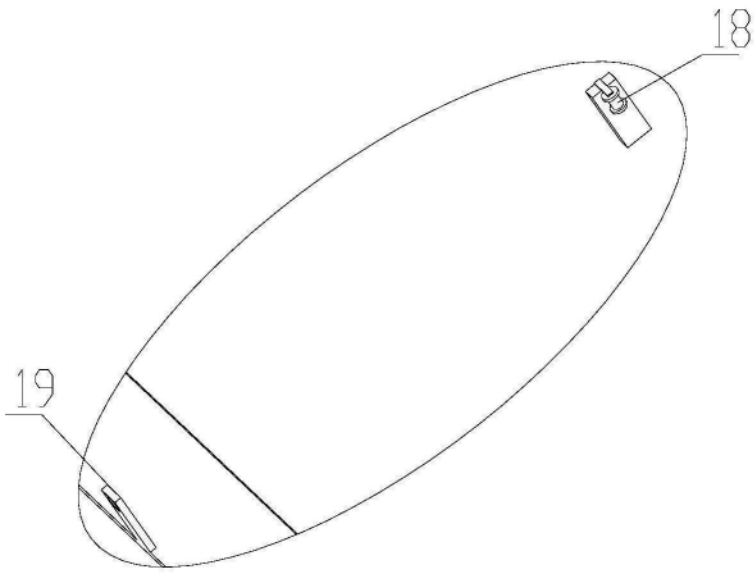


图3

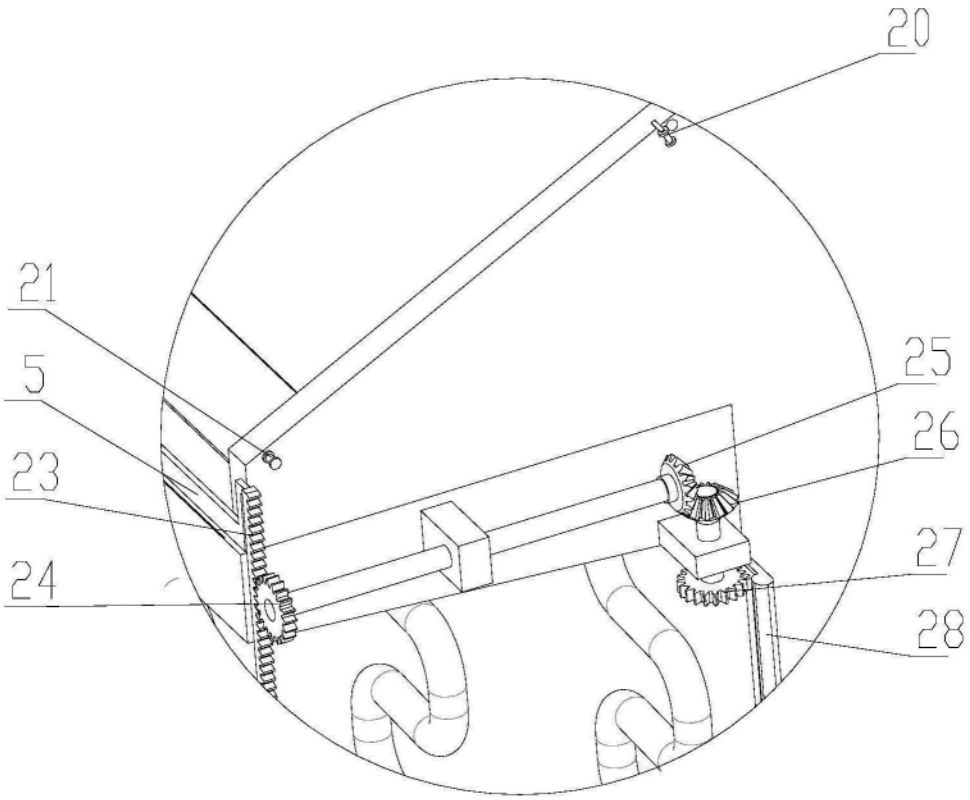


图4

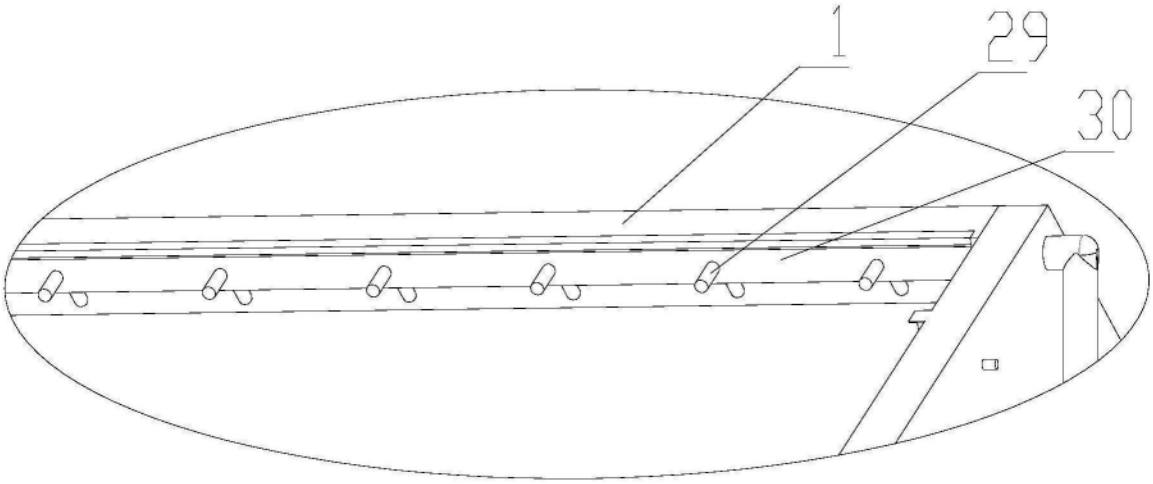


图5

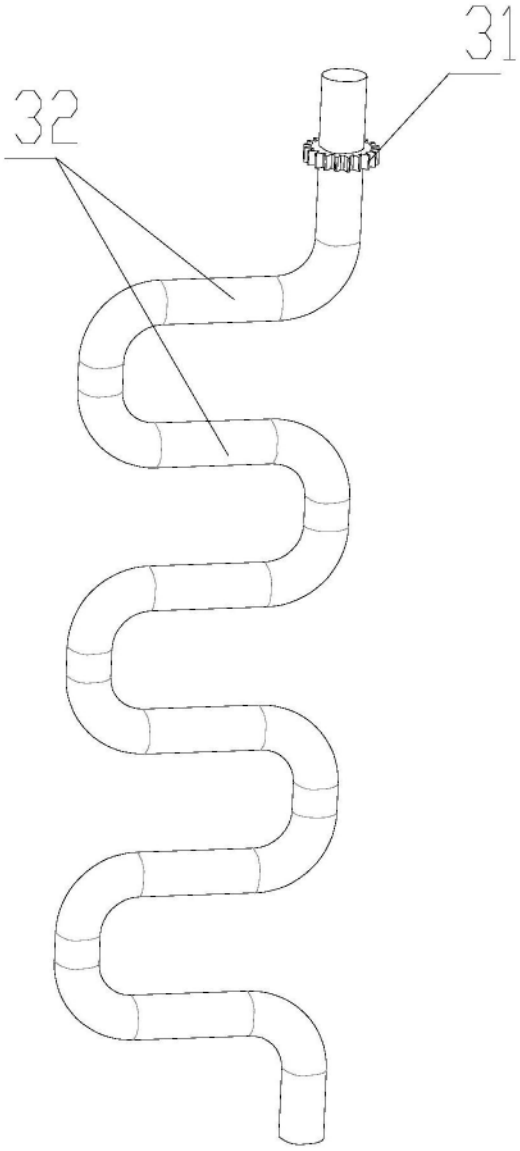


图6