



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106223650 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(21)申请号 201610730287.2

(22)申请日 2016.08.26

(71)申请人 江苏标龙建设集团有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市城南街
道丞相大道58号

(72)发明人 薛雨春 陈霞 徐鹏辉 冒鹏飞
罗军

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 孙民兴 王维新

(51)Int.Cl.

E04H 1/12(2006.01)

E04B 1/343(2006.01)

E04F 11/18(2006.01)

E04B 7/02(2006.01)

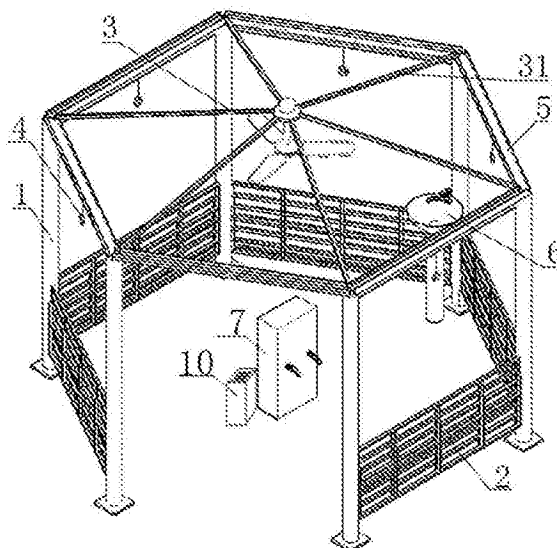
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

拆卸组装式多功能节能茶水亭

(57)摘要

本发明涉及一种拆卸组装式多功能节能茶水亭。它包括立柱、栏杆、顶棚、防护帘，顶棚下端通过若干立柱支撑在地面上，栏杆装在相邻立柱之间，其中一个相邻立柱之间是没有安装栏杆形成茶水亭入口，顶棚下端一侧设计有防护帘装于相邻立柱之间，顶棚包括主支架和三角棚板，主支架上面装有若干块三角棚板，相邻三角棚板之间通过铰链连接且相邻三角棚板之间缝隙中涂有密封胶或嵌有橡胶止水条，顶棚的四周即三角棚板的外边缘设计有排水沟。优点是设计简单，使用方便，茶水亭整体材料全部为施工现场废旧材料再次利用，且整体可拆卸、可组装、可多次重复利用。



1. 拆卸组装式多功能节能茶水亭, 其特征在于, 它包括立柱、栏杆、顶棚、防护帘, 顶棚下端通过若干立柱支撑在地面上, 栏杆装在相邻立柱之间, 其中一个相邻立柱之间是没有安装栏杆形成茶水亭入口, 顶棚下端一侧设计有防护帘装于相邻立柱之间, 顶棚包括主支架和三角棚板, 主支架上面装有若干块三角棚板, 相邻三角棚板之间通过铰链连接且相邻三角棚板之间缝隙中涂有密封胶或嵌有橡胶止水条, 顶棚的四周即三角棚板的外边缘设计有排水沟, 顶棚中间下端装有风扇, 靠近风扇处还设计有日光灯装在顶棚下面, 其中一个立柱内侧装有洗手池, 茶水亭内部中间装有饮水装置, 饮水装置的旁边安装有烟蒂收集装置, 主支架的支脚通过螺栓螺母固定连接在立柱上端; 顶棚的主支架与立柱通过螺栓连接; 立柱斜上端焊接有倾斜的U型托板, 主支架的支脚位置装在倾斜的U型托板内; 立柱的上端一侧焊接有水平U型托板, 相邻立柱之间通过横撑连接, 横撑两端固定在水平U型托板内, 横撑下端装有防护帘。

2. 根据权利要求1所述的拆卸组装式多功能节能茶水亭, 其特征在于, 所述的立柱选用施工现场临时消防拆除的镀锌管或选用外悬挑脚手架拆除的16#、18#工字钢、槽钢制作而成; 所述的立柱设计成伸缩式或上下分离式, 伸缩式立柱是一个细圆立柱和一个粗圆立柱构成, 细圆立柱下端插在粗圆立柱上端且通过插销连接; 上下分离式则是上面立柱和下面立柱是工字钢或者槽钢制作, 上下两个立柱通过螺栓螺母连接。

3. 根据权利要求1所述的拆卸组装式多功能节能茶水亭, 其特征在于, 所述的栏杆选用施工现场加工棚、防护棚、外脚手架拆除的安全标语方管架制作而成。

4. 根据权利要求1所述的拆卸组装式多功能节能茶水亭, 其特征在于, 所述的栏杆包括三片栏杆, 上片栏杆和中片栏杆之间通过弹簧铰链连接, 中片栏杆与下片栏杆之间通过弹簧铰链连接, 上片栏杆两端通过螺栓螺母垂直固定连接在两侧的立柱上, 所述的栏杆设计有两种形态, 一种状态是上片栏杆和中片栏杆上下形成一个整体, 下片栏杆翻转折叠与中片栏杆重叠一起, 另一种状态是栏杆形成座椅状态, 下片栏杆垂直支撑在地面上, 中片栏杆水平连接在上片栏杆和下片栏杆之间; 中片栏杆的两端和下片栏杆的两端之间分别装有搭扣, 搭扣一端旋转连接在下片栏杆上, 搭扣另一端开有卡口, 中片栏杆上设计有卡销, 卡口卡在卡销上。

5. 根据权利要求1所述的拆卸组装式多功能节能茶水亭, 其特征在于, 所述的三角棚板包括方管主楞和遮阳板, 两个方管主楞构成V型状, 遮阳板设计有若干个依次固定在构成V型状的两个方管主楞上面, 遮阳板呈梯形状且从下往上依次变长, 上面一个遮阳板外边缘压在下面一个遮阳板内边缘上, 排水沟两端连接在两个方管主楞构成V型状的口部, 最下方的遮阳板外边缘压在排水沟的一侧边上面; 所述的方管主楞采用施工现场废旧木方或安全标语方管制作而成; 遮阳板选用废旧模板制作而成; 相邻三角棚板的方管主楞通过铰链连接一起形成主支架。

6. 根据权利要求1所述的拆卸组装式多功能节能茶水亭, 其特征在于, 所述的三角棚板包括方管主楞和遮阳板, 两个方管主楞构成V型状, 遮阳板是三角状板块, 遮阳板装在V型状的两个方管主楞之间, 遮阳板前端边缘压在排水沟的一侧边上面, 所述的方管主楞采用施工现场废旧木方或安全标语方管制作而成; 遮阳板选用停车棚或活动板房拆除下的阳光板、彩钢板制作而成; 相邻三角棚板的方管主楞通过铰链连接一起形成主支架。

7. 根据权利要求1所述的拆卸组装式多功能节能茶水亭, 其特征在于, 所述的排水沟选

用施工现场拆除后的彩钢板或PVC排水管进行加工制成,彩钢板的排水沟制成方凹形槽状,PVC排水管的排水沟是半圆槽状;相邻的排水沟在立柱位置形成一个排水口。

8.根据权利要求1所述的拆卸组装式多功能节能茶水亭,其特征在于,所述的排水沟首尾相接且在安装洗手池的立柱位置开一个排水口,立柱上面也开有接水口,排水口连接接水口,立柱下端密封设计,立柱一侧开有一个孔且孔位置安装水管,水管连接洗手池,洗手池一侧连接有自来水管供水接头。

9.根据权利要求1所述的拆卸组装式多功能节能茶水亭,其特征在于,所述的顶棚上的向阳的三角棚板设计成太阳能光伏板,太阳能光伏板通过导线连接蓄电机构,蓄电机构通过导向连接日光灯、风扇、饮水装置,日光灯、风扇、饮水装置还连接备用电源接头。

10.根据权利要求1所述的拆卸组装式多功能节能茶水亭,其特征在于,所述的防护帘选用临时办公、生活区拆除下的门窗帘、砂窗进行改装做成。

拆卸组装式多功能节能茶水亭

技术领域

[0001] 本发明涉及茶水亭领域,具体涉及一种拆卸组装式多功能节能茶水亭。

背景技术

[0002] 以往建筑工地设计的茶水亭,是不可拆卸的,或者拆卸后很难再二次利用,建造茶水亭也需要一定的成本,以往茶水亭就是简单的遮阳休息的地方,没有任何配套设施,很不方便,为了满足工人需求,在不增加成本的情况下,怎么合理建造一个节能,环保,方便拆卸,可以二次利用,提供更多便利服务是目前研究的方向。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提出了一种拆卸组装式多功能节能茶水亭,设计简单,使用方便,茶水亭整体材料全部为施工现场废旧材料再次利用,且整体可拆卸、可组装、可多次重复利用。

[0004] 本发明的技术方案:

拆卸组装式多功能节能茶水亭,它包括立柱、栏杆、顶棚、防护帘,顶棚下端通过若干立柱支撑在地面上,栏杆装在相邻立柱之间,其中一个相邻立柱之间是没有安装栏杆形成茶水亭入口,顶棚下端一侧设计有防护帘装于相邻立柱之间,顶棚包括主支架和三角棚板,主支架上面装有若干块三角棚板,相邻三角棚板之间通过铰链连接且相邻三角棚板之间缝隙中涂有密封胶或嵌有橡胶止水条,顶棚的四周即三角棚板的外边缘设计有排水沟,顶棚中间下端装有风扇,靠近风扇处还设计有日光灯装在顶棚下面,其中一个立柱内侧装有洗手池,茶水亭内部中间装有饮水装置,饮水装置的旁边安装有烟蒂收集装置,主支架的支脚通过螺栓螺母固定连接在立柱上端。顶棚的主支架与立柱通过螺栓连接便于拆卸组装。立柱斜上端焊接有倾斜的U型托板,主支架的支脚位置装在倾斜的U型托板内,若主支架采用木方制作就用螺钉固定,若主支架采用方钢制作就采用螺栓螺母固定。立柱的上端一侧焊接有水平U型托板,相邻立柱之间通过横撑连接,横撑两端固定在水平U型托板内,横撑下端装有防护帘。

[0005] 所述的立柱选用施工现场临时消防拆除的镀锌管或选用外悬挑脚手架拆除的16#、18#工字钢、槽钢制作而成;所述的立柱设计成伸缩式或上下分离式,伸缩式立柱是一个细圆立柱和一个粗圆立柱构成,细圆立柱下端插在粗圆立柱上端且通过插销连接;上下分离式则是上面立柱和下面立柱是工字钢或者槽钢制作,上下两个立柱通过螺栓螺母连接。

[0006] 所述的栏杆选用施工现场加工棚、防护棚、外脚手架拆除的安全标语方管架制作而成。

[0007] 所述的栏杆包括三片栏杆,上片栏杆和中片栏杆之间通过弹簧铰链连接,中片栏杆与下片栏杆之间通过弹簧铰链连接,上片栏杆两端通过螺栓螺母垂直固定连接在两侧的立柱上,所述的栏杆设计有两种形态,一种状态是上片栏杆和中片栏杆上下形成一个整体,

下片栏杆翻转折叠与中片栏杆重叠一起,另一种状态是栏杆形成座椅状态,下片栏杆垂直支撑在地面上,中片栏杆水平连接在上片栏杆和下片栏杆之间;中片栏杆的两端和下片栏杆的两端之间分别装有搭扣,搭扣一端旋转连接在下片栏杆上,搭扣另一端开有卡口,中片栏杆上设计有卡销,卡口卡在卡销上。

[0008] 所述的三角棚板包括方管主楞和遮阳板,两个方管主楞构成V形状,遮阳板设计有若干个依次固定在构成V形状的两个方管主楞上面,遮阳板呈梯形状且从下往上依次变长,上面一个遮阳板外边缘压在下面一个遮阳板内边缘上,排水沟两端连接在两个方管主楞构成V形状的口部,最下方的遮阳板外边缘压在排水沟的一侧边上面;所述的方管主楞采用施工现场废旧木方或安全标语方管制作而成;遮阳板选用废旧模板或停车棚、活动板房拆除下的阳光板、彩钢板制作而成。相邻三角棚板的方管主楞通过铰链连接一起形成主支架。

[0009] 所述的三角棚板包括方管主楞和遮阳板,两个方管主楞构成V形状,遮阳板是三角状板块,遮阳板装在V形状的两个方管主楞之间,遮阳板前端边缘压在排水沟的一侧边上面,所述的方管主楞采用施工现场废旧木方或安全标语方管制作而成;遮阳板选用停车棚或活动板房拆除下的阳光板、彩钢板制作而成;相邻三角棚板的方管主楞通过铰链连接一起形成主支架。

[0010] 所述的排水沟选用施工现场拆除后的彩钢板或PVC排水管进行加工制成,彩钢板的排水沟制成方凹形槽状,PVC排水管的排水沟是半圆槽状;相邻的排水沟在立柱位置形成一个排水口。

[0011] 所述的排水沟首尾相接且在安装洗手池的立柱位置开一个排水口,立柱上面也开有接水口,排水口连接接水口,立柱下端密封设计,立柱一侧开有一个孔且孔位置安装水管,水管连接洗手池,洗手池一侧连接有自来水管供水接头。

[0012] 所述的顶棚上的向阳的三角棚板设计成太阳能光伏板,太阳能光伏板通过导线连接蓄电机构,蓄电机构通过导向连接日光灯、风扇、饮水装置,日光灯、风扇、饮水装置还连接备用电源接头。

[0013] 所述的防护帘选用临时办公、生活区拆除下的门窗帘、砂窗进行改装做成。

[0014] 本发明的优点是设计简单,使用方便,茶水亭整体材料全部为施工现场废旧材料再次利用,且整体可拆卸、可组装、可多次重复利用;配套设施包括亭内照明灯、茶水炉、电风扇、取暖器、洗手池水龙头全部选用施工现场拆除后多余设施,且全部为节能环保型器具;电源正常使用太阳光伏板发电,在太阳能不满足使用需求时采用临时电源补充;水源茶水炉正常使用饮用水,洗手池正常使用收集后雨水。

附图说明

[0015] 图1是本发明的示意图。

[0016] 图2是本发明的顶棚俯视示意图。

[0017] 图3是本发明的三角棚板的俯视示意图。

[0018] 图4是本发明的三角棚板的侧视示意图。

[0019] 图5是本发明的侧视局部示意图一。

[0020] 图6是本发明的栏杆的一种状态示意图。

[0021] 图7是本发明的栏杆的另一种座椅状态示意图。

- [0022] 图8是本发明的伸缩式立柱的连接示意图。
- [0023] 图9是本发明的侧视局部示意图二。
- [0024] 图10是本发明的上下分离式立柱的连接示意图。
- [0025] 图11是本发明的立柱与顶棚的主支架连接示意图。
- [0026] 图12是本发明的立柱与立柱之间通过横撑连接的示意图。

具体实施方式

[0027] 参照附图1-12,拆卸组装式多功能节能茶水亭,它包括立柱1、栏杆2、顶棚3、防护帘4,顶棚3下端通过若干立柱1支撑在地面上,栏杆2装在相邻立柱1之间,其中一个相邻立柱1之间是没有安装栏杆2形成茶水亭入口,顶棚3下端一侧设计有防护帘4装于相邻立柱1之间,顶棚3包括主支架31和三角棚板32,主支架31上面装有若干块三角棚板32,相邻三角棚板32之间通过铰链连接且相邻三角棚板32之间缝隙中涂有密封胶或嵌有橡胶止水条,顶棚3的四周即三角棚板32的外边缘设计有排水沟5,顶棚3中间下端装有风扇,靠近风扇处还设计有日光灯装在顶棚3下面,其中一个立柱1内侧装有洗手池6,茶水亭内部中间装有饮水装置7,饮水装置7的旁边安装有烟蒂收集装置10,主支架31的支脚通过螺栓螺母固定连接在立柱1上端。顶棚3的主支架31与立柱1通过螺栓连接便于拆卸组装。图11,立柱1斜上端焊接有倾斜的U型托板8,主支架31的支脚位置装在倾斜的U型托板8内,若主支架31采用木方制作就用螺钉固定,若主支架31采用方钢制作就采用螺栓螺母固定。图12,立柱1的上端一侧焊接有水平U型托板9,相邻立柱1之间通过横撑15连接,横撑15两端固定在水平U型托板9内,横撑15下端装有防护帘4。

[0028] 所述的立柱1选用施工现场临时消防拆除的镀锌管或选用外悬挑脚手架拆除的16#、18#工字钢、槽钢制作而成;所述的立柱1设计成伸缩式或上下分离式,图5和图8,伸缩式立柱是一个细圆立柱11和一个粗圆立柱12构成,细圆立柱11下端插在粗圆立柱12上端且通过插销13连接;图9和图10,上下分离式则是上面立柱和下面立柱是工字钢或者槽钢制作,上下两个立柱1通过螺栓螺母和钢板14连接。立柱1下端通过法兰螺栓螺母固定在地面上,方便拆卸。

[0029] 所述的栏杆2选用施工现场加工棚、防护棚、外脚手架拆除的安全标语方管架制作而成。

[0030] 所述的栏杆2包括三片栏杆,上片栏杆21和中片栏杆22之间通过弹簧铰链25连接,中片栏杆22与下片栏杆23之间通过弹簧铰链连接,上片栏杆21两端通过螺栓螺母垂直固定连接在两侧的立柱1上,所述的栏杆2设计有两种形态,(如图6)一种状态是上片栏杆21和中片栏杆22上下形成一个整体,下片栏杆23翻转折叠与中片栏杆22重叠一起,(如图7)另一种状态是栏杆形成座椅状态,下片栏杆23垂直支撑在地面上,中片栏杆22水平连接在上片栏杆21和下片栏杆23之间;中片栏杆22的两端和下片栏杆23的两端之间分别装有搭扣24,搭扣24一端旋转连接在下片栏杆23上,搭扣24另一端开有卡口,中片栏杆22上设计有卡销,卡口卡在卡销上。栏杆的设计不光可以起到横向连接支撑,防护作用,还可以作为座椅供人休息,通过螺栓螺母与立柱连接方便拆卸。

[0031] 图2-4,所述的三角棚板32包括方管主楞321和遮阳板322,两个方管主楞321构成V形状,遮阳板322设计有若干个依次固定在构成V形状的两个方管主楞321上面,遮阳板322

呈梯形状且从下往上依次变长,上面一个遮阳板322外边缘压在下面一个遮阳板322内边缘上,排水沟5两端连接在两个方管主楞321构成V型状的口部,最下方的遮阳板322外边缘压在排水沟5的一侧边上面;所述的方管主楞321采用施工现场废旧木方或安全标语方管制作而成;遮阳板322选用废旧模板或停车棚、活动板房拆除下的阳光板、彩钢板制作而成。相邻三角棚板32的方管主楞321通过铰链连接一起形成主支架31。

[0032] 所述的三角棚板32包括方管主楞321和遮阳板322,两个方管主楞321构成V形状,遮阳板322是三角状板块,遮阳板322装在V形状的两个方管主楞321之间,遮阳板322前端边缘压在排水沟5的一侧边上面,所述的方管主楞321采用施工现场废旧木方或安全标语方管制作而成;遮阳板选用停车棚或活动板房拆除下的阳光板、彩钢板制作而成;相邻三角棚板的方管主楞通过铰链连接一起形成主支架

图5和图9,所述的排水沟5选用施工现场拆除后的彩钢板或PVC排水管进行加工制成,彩钢板的排水沟制成方凹形槽状,PVC排水管的排水沟是半圆槽状;相邻的排水沟在立柱位置形成一个排水口。

[0033] 图1-2,所述的排水沟5首尾相接且在安装洗手池6的立柱1位置开一个排水口,立柱1上面也开有接水口,排水口连接接水口,立柱1下端密封设计,立柱1一侧开有一个孔且孔位置安装水管,水管连接洗手池6,洗手池6一侧连接有自来水管供水接头。

[0034] 所述的顶棚3上的向阳的三角棚板32设计成太阳能光伏板,太阳能光伏板通过导线连接蓄电机构,蓄电机构通过导向连接日光灯、风扇、饮水装置,日光灯、风扇、饮水装置7还连接备用电源接头。

[0035] 一、拆卸组装式多功能节能茶水亭主要材料选用:

主要材料全部为建筑工程施工现场废旧材料再次利用,具体为:

1、立柱:选用施工现场临时消防拆除的镀锌管(DN150、DN125、DN100),或选用外悬挑脚手架拆除的16#、18#工字钢、槽钢;

2、立柱间栏杆、座椅:选用施工现场加工棚、防护棚、外脚手架拆除的安全标语方管架(50*90、40*60、30*40、20*40、20*20方管);

3、顶棚:主支架选用施工现场废旧木方或安全标语方管,棚板选用废旧模板或停车棚、活动板房拆除下的阳光板、彩钢板等;

4、立柱间遮阳帘:选用临时办公、生活区拆除下的门窗帘、砂窗等进行改装;

5、屋顶太阳能光伏板:选用临时设施路灯、发电等拆除的部分太阳能光伏板进行改装。

[0036] 6、亭内照明灯、茶水炉、电风扇、取暖器、洗手池等配套设施:选用临时办公、生活区拆除下的多余部分设施进行重复利用。

[0037] 7、排水沟:选用施工现场拆除后的彩钢板或PVC排水管进行加工;

8、安装零、配件:全部为施工现场拆除后的零配件。

[0038] 二、拆卸组装式多功能节能茶水亭组拼及安装:

茶水亭全部为可拆卸、可组装、可移动式,拼装简单、移动方便、安全舒适、四季适用,大小可根据场地实际需求灵活调整,可多次重复利用。

[0039] 茶水亭外形俯视为六边形,侧视为亭身长方形加顶棚三角形,由立柱、栏杆、顶棚、遮阳帘和配套设施组成。立面效果中五边为栏杆、一边为进出通道,标准尺寸为立柱高2.2m,立柱间距1.8m,棚顶内净高0.38m;具体尺寸可根据实际场地大小进行,在加工制作时

调整。

[0040] 1、立柱：考虑到现场组拼、安装需求，立柱组拼方式为6根整体吊装或单根组装。单根立柱可为整体或两根组装（单根高1.1m），两根组装可采用伸缩式（大小圆管组合）或固定式（圆管、工字钢、槽钢均可）。立柱底部焊接铁板底座（4~6个固定螺孔），与安装砼地面采用膨胀螺丝固定，顶部焊接凹形槽钢以固定水平钢、木主楞。

[0041] 2、栏杆：单边栏杆为长方向三片焊接后用弹簧铰链连接成整体，正常使用时栏杆折叠后形成普通防护栏杆，打开后形成靠背式座椅，可满足使用时人员站、坐需要。与立柱间采用固定件锚接，便于单独组装和拆卸。

[0042] 3、顶棚：分木质和钢质两种。钢、木质顶棚四季适用，木质顶棚夏季可有效遮挡阳光，钢质阳光板顶棚冬季可吸收阳光取暖。

[0043] 1)木质：由6块三角形木方板用铰链拼接而成，每块木板由2根木方主楞和木板条拼接而成（木板条为150~180 mm宽，与木楞间为铁钉固定，钉时从三角形底边由下向上排列，后面木板应压在前面木板上20~50 mm，制作时木板条及压条尺寸应统一，确保外立面效果），每块木方板间缝隙嵌有橡胶止水条，确保严密不漏水。拼装时可两两用铰链组合形成3大块后拼装，也可单块用铰链拼装。与立柱间固定，在立柱顶部外侧及对角分别设置6根及3根50*100mm或100*100mm水平主木楞，3根木楞相交位置设置1根垂直木楞，用于支撑顶棚。

[0044] 2)钢质：由6块三角形方管遮阳板锚接而成，每块板由2根方管主楞和遮阳板或彩钢板锚接，制作时可6块拼装后整体安装，可先安装方管主楞后安装三角形遮阳板，也可6块整体撑开后成伞状安装。每块板间缝隙嵌有橡胶止水条，确保严密不漏水。与立柱间固定，在立柱顶部外侧及对角分别设置6根及3根50*90mm或40*60mm水平主楞，3根方管相交位置设置1根垂直方管，用于支撑顶棚。

[0045] 3)顶棚排水：顶棚檐口下口设置排水沟，排水沟材料采用钢质方凹形或PVC管（开半），排水沟形成交圈，在侧面设置两处溢水口集中排水（溢水口不得设置在茶水亭进出口顶部）。若为圆形立柱，在方柱顶部侧面开口，排水沟与圆形立柱相连；若为槽钢或工字钢，在每根槽钢或工字钢侧安装PVC排水管，底部封闭，顶部开口与排水沟相连；下雨时水储存在圆形立柱或PVC立管内，储满后多余水由排水沟溢水口排出。

[0046] 4、遮阳帘：在立柱间设置垂直隐形拉挂式或水平对关式遮阳帘，遮阳帘固定在立柱顶钢木楞或立柱侧面，夏季可遮挡阳光，冬季可遮挡寒风；

5、配套设施

1)太阳能光伏板：安装在顶棚顶部（可根据实际需要确定安装位置及数量），与顶棚间采用木质或钢质支架固定（配合木质或钢质顶棚），下部接入太阳能发电系统，以满足亭内照明、茶水炉、电风扇、取暖器等用电需求；

2)茶水炉：设置在亭内中间或靠近一侧立柱位置，电源为太阳能和现场临时电源两路供电，电线在地坪施工时预埋；

3)电风扇或吊扇、取暖器、照明灯：电风扇固定在立柱上，吊扇、照明灯固定在顶部3根水平杆中间下部，取暖器可在亭内地坪上任意移动，电源为太阳能和现场临时电源两路供电，电线预留在立柱内；

4)洗手池：安装在亭内靠近一侧立柱位置，水源为立柱或PVC管内收集雨水和临时用水

两路供水,洗手池安装节水型水龙头,可供洗手、洗脸用,;

三、节能环保:

茶水亭整体材料全部为施工现场废旧材料再次利用,且整体可拆卸、可组装、可多次重复利用;配套设施包括亭内照明灯、茶水炉、电风扇、取暖器、洗手池水龙头全部选用施工现场拆除后多余设施,且全部为节能环保型器具;电源正常使用太阳光伏板发电,在太阳能不满足使用需求时采用临时电源补充;水源茶水炉正常使用饮用水,洗手池正常使用收集后雨水。

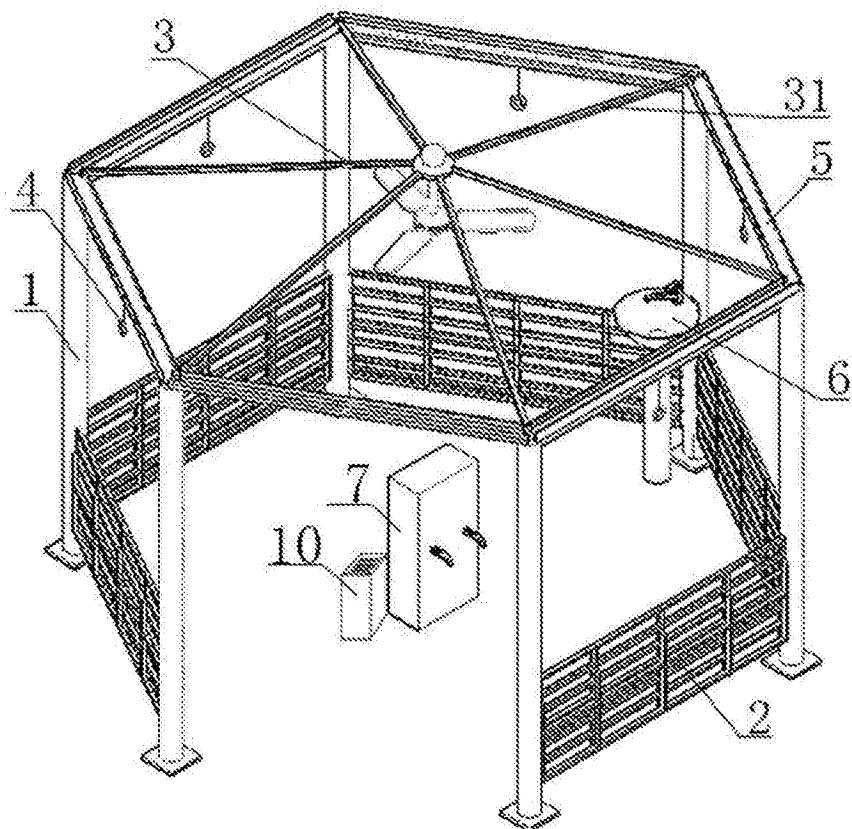


图1

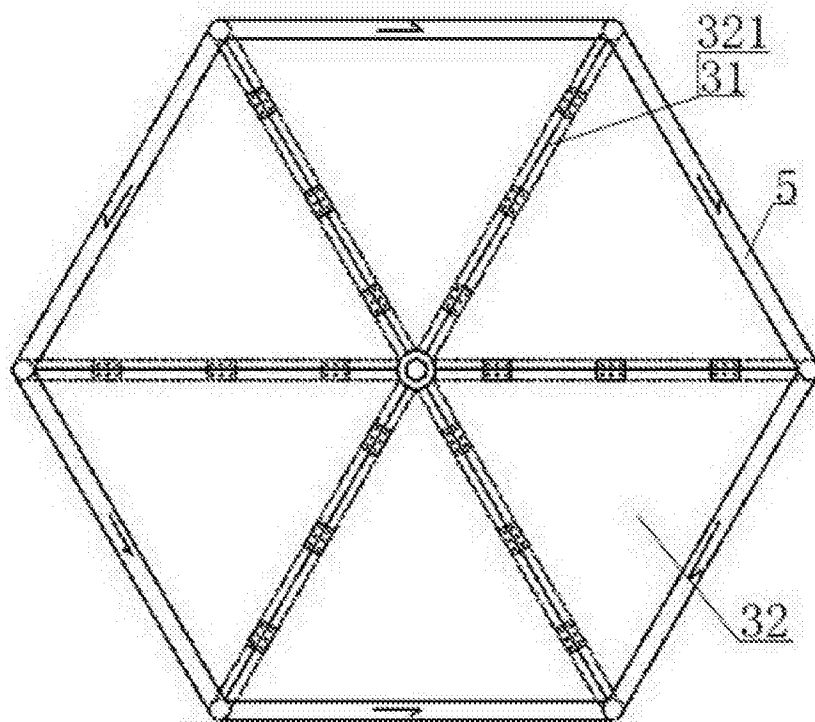


图2

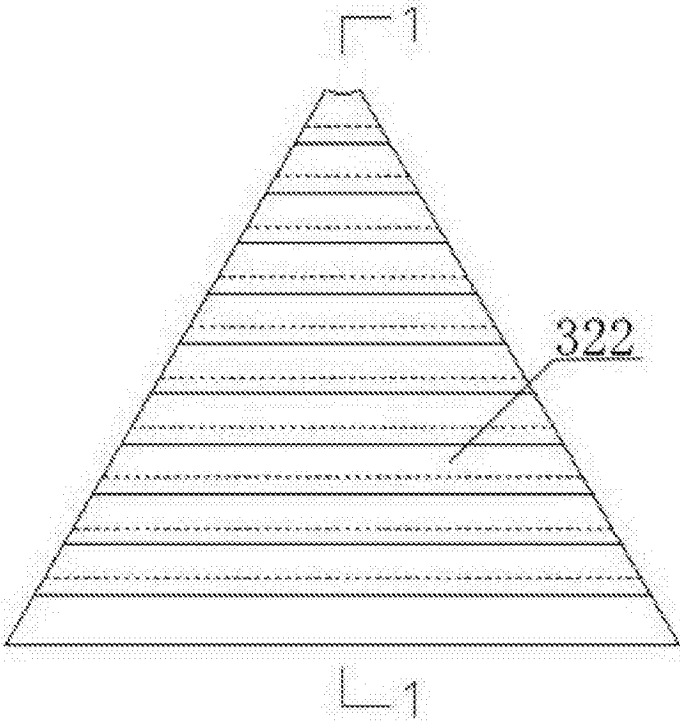


图3

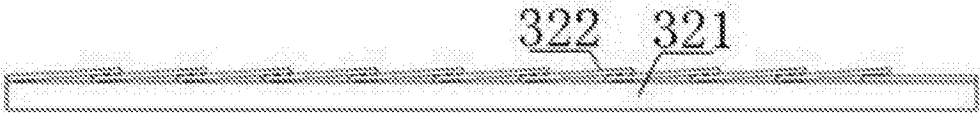


图4

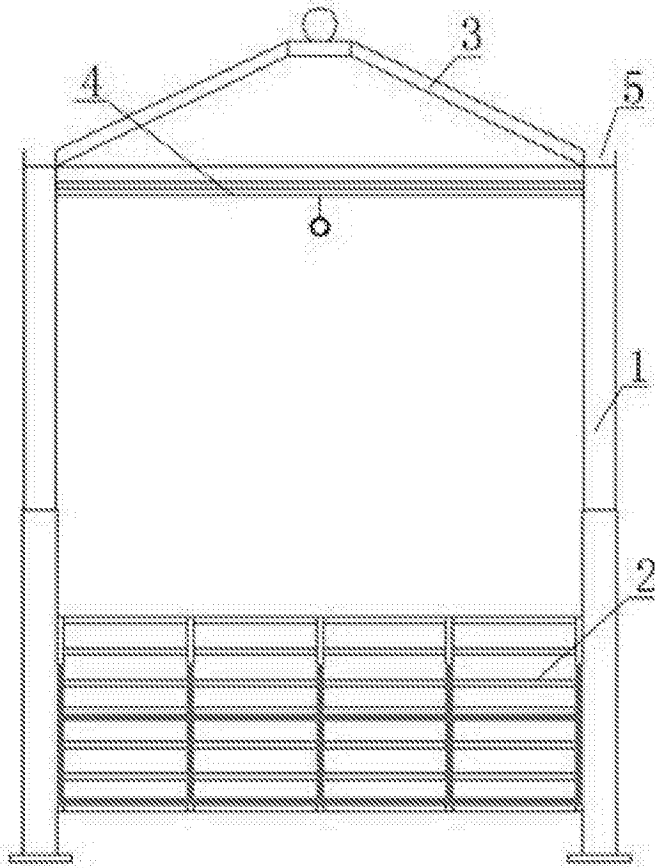


图5

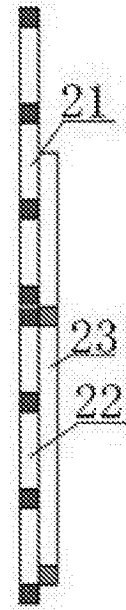


图6

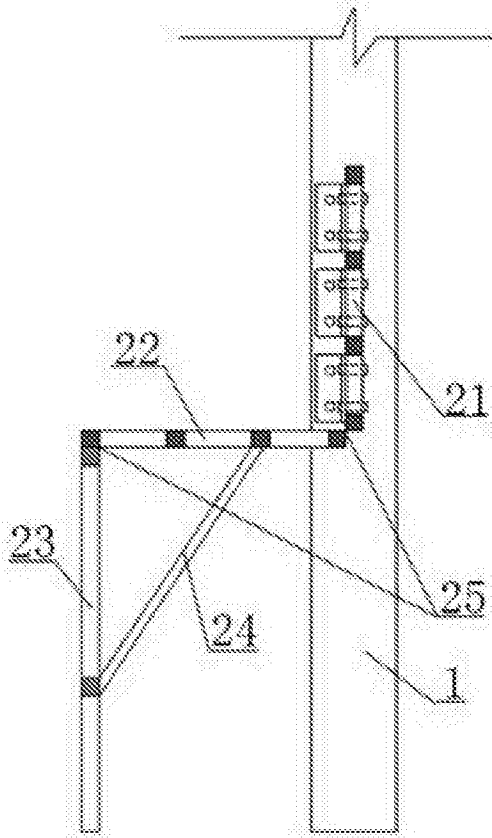


图7

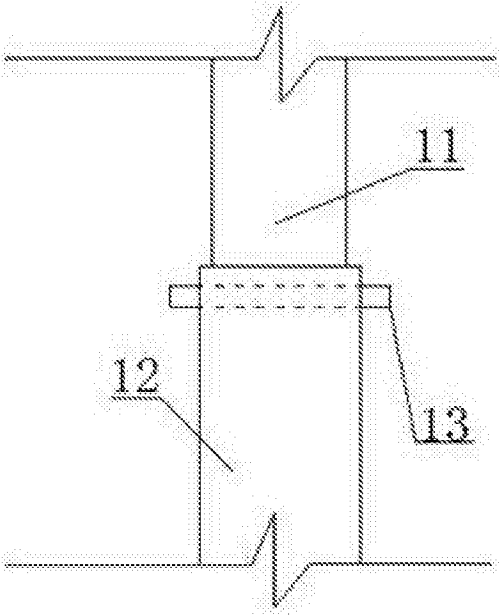


图8

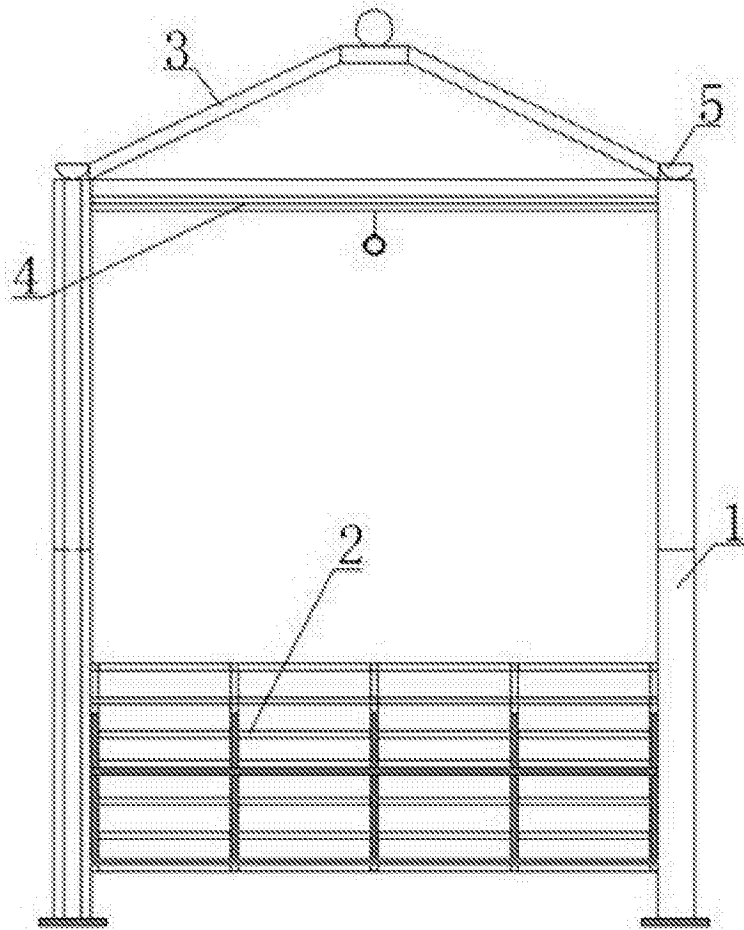


图9

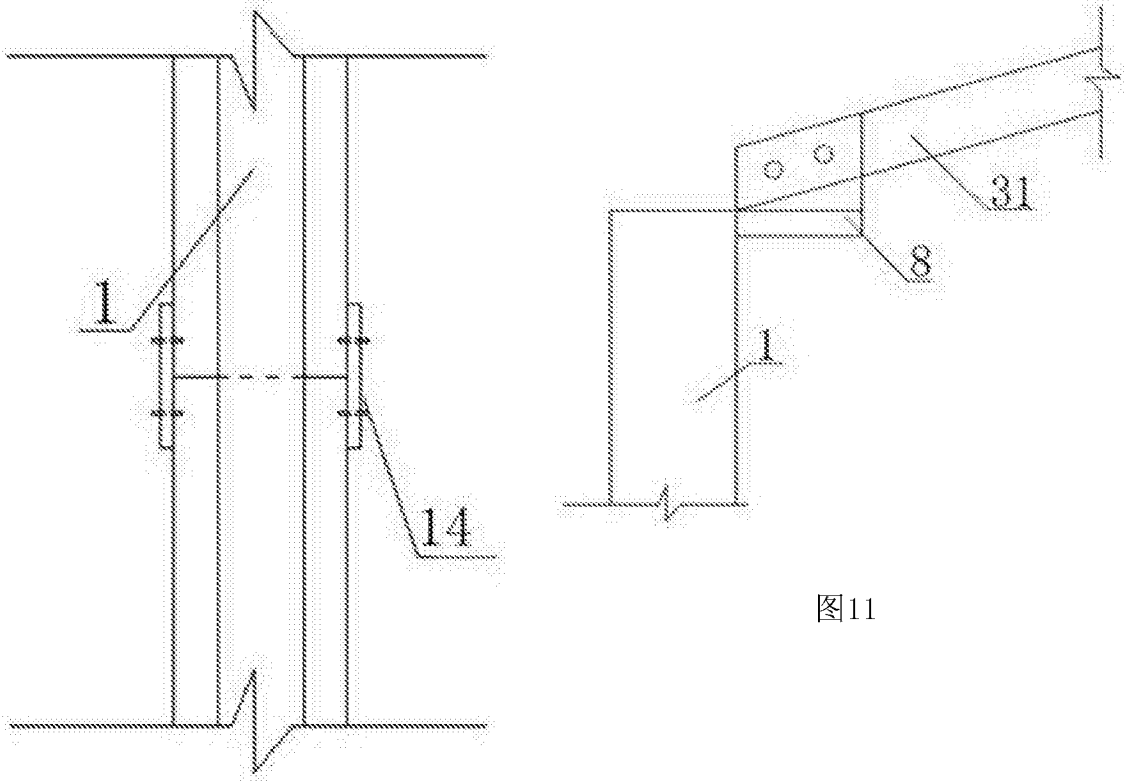


图11

图10

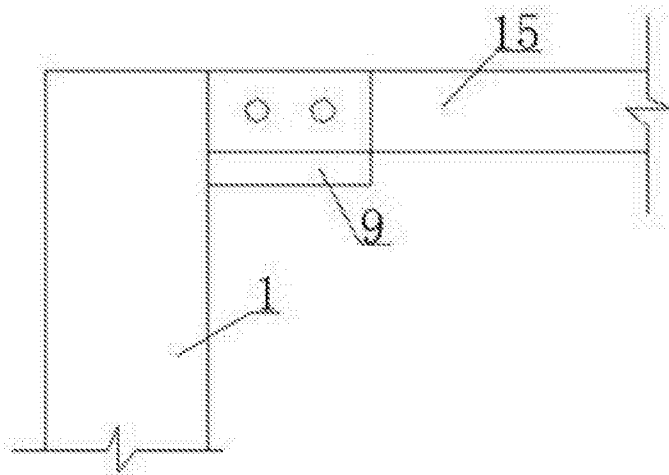


图12