



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108071240 A

(43)申请公布日 2018.05.25

(21)申请号 201610987875.4

(22)申请日 2016.11.10

(71)申请人 侯隆飙

地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市铁锋区
龙华街道百花小区1号楼3单元701室

(72)发明人 侯荀 侯隆飙

(51)Int.Cl.

E04H 1/04(2006.01)

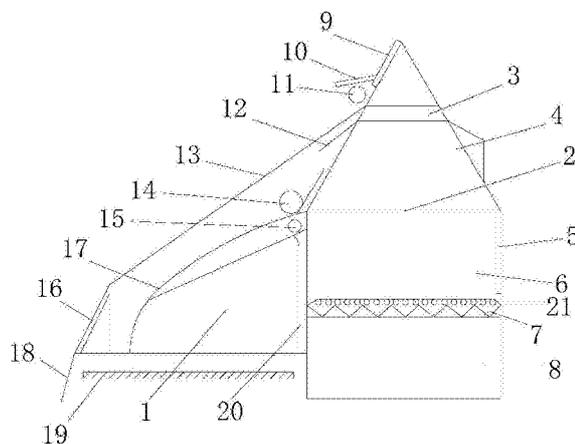
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

太阳能被动式环保生态乡村住宅

(57)摘要

本发明公开了一种太阳能被动式环保生态乡村住宅,它涉及建筑技术领域。它包括太阳能被动式环保生态棚、太阳能被动式住宅主体两大部分,生态棚采光面外侧顶部设置上保温防霜卷帘被,生态棚采光面内侧设置有内保温被、防湿保温透光膜,内保温被架设在具有集热功能的内保温被架上,内保温被架通过内部注入的导热介质与室内太阳能集热蓄能温控墙传导联接,住宅主体两侧和后墙采用太阳能保温一体墙体,住宅二层结构的外部与生态棚采光面之间安装有二层住宅老虎窗太阳能集热面,住宅主体地面铺设的地暖管与室内太阳能集热蓄能温控墙连接。本发明空间布局合理,光热效率高,保温效果好,施工方便,节能环保,且美观舒适,性价比高。



1. 太阳能被动式环保生态乡村住宅,其特征就在于,包括太阳能被动式环保生态棚(1)、太阳能被动式住宅主体(2)两大部分,太阳能被动式环保生态棚(1)设置在太阳能被动式住宅主体(2)的前部,太阳能被动式环保生态棚(1)包括有上保温防霜卷帘被(11)、二层住宅老虎窗太阳能集热面(12)、生态棚采光面(13)、内保温被(14)、防湿保温透光膜(15)、前基础保温层(18)、生物桔杆保温层(19)、室内太阳能集热蓄能温控墙(20),太阳能被动式住宅主体(2)包括有太阳能保温一体墙体(6)、笼式钢结构(7)、地下功能间(8)、地暖管(21),生态棚采光面(13)外侧顶部设置上保温防霜卷帘被(11),生态棚采光面(13)内侧设置有内保温被(14)、防湿保温透光膜(15),太阳能被动式环保生态棚(1)的地上还设置有前基础保温层(18)、生物桔杆保温层(19),太阳能被动式环保生态棚(1)内部设置有室内太阳能集热蓄能温控墙(20),太阳能被动式住宅主体(2)的两侧和后墙采用太阳能保温一体墙体(6),住宅二层(4)结构的外部与生态棚采光面(13)之间安装有二层住宅老虎窗太阳能集热面(12),太阳能被动式住宅主体(2)采用笼式钢结构(7),太阳能被动式住宅主体(2)的地下设有地下功能间(8),太阳能被动式住宅主体(2)的地面铺设地暖管(21),地暖管(21)与室内太阳能集热蓄能温控墙(20)连接。

2. 根据权利要求1所述的太阳能被动式环保生态乡村住宅,其特征就在于,所述的生态棚采光面(13)为平面,生态棚采光面(13)与地平面之间的夹角为 45° - 60° 。

3. 根据权利要求1所述的太阳能被动式环保生态乡村住宅,其特征就在于,所述的太阳能被动式住宅主体(2)的后墙内设置有具有供暖功能的墙体保温装饰板(5)。

4. 根据权利要求1所述的太阳能被动式环保生态乡村住宅,其特征就在于,所述的生态棚采光面(13)的下方设置有生态棚前风口窗(16),生态棚前风口窗(16)与住宅二层(4)上方的排风通道(3)形成了过堂风通道。

5. 根据权利要求1所述的太阳能被动式环保生态乡村住宅,其特征就在于,所述的内保温被(14)架设在具有集热功能的内保温被架(17)上,内保温被架(17)通过内部注入的导热介质与室内太阳能集热蓄能温控墙(20)传导联接。

6. 根据权利要求1所述的太阳能被动式环保生态乡村住宅,其特征就在于,所述的太阳能被动式住宅主体(2)的前上部设置有光伏发电装置(9),光伏发电装置(9)下方设置有可以为上保温防霜卷帘被(11)挡雨的遮雨反光板(10)。

太阳能被动式环保生态乡村住宅

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及的是建筑技术领域,具体涉及一种太阳能被动式环保生态乡村住宅。

背景技术

[0003] 目前,现有北方乡村住宅大多数还是以自建砖木结构或土木结构住宅为主,此类住宅结构不合理,不抗震,保温效果差,且由于在北方普遍需要生火取暖,住宅环境差,不环保;此外,该类住宅也不具备在室内种植蔬菜的功能,基于此,设计一种新型的太阳能被动式环保生态乡村住宅还是很有必要的。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种太阳能被动式环保生态乡村住宅,结构简单,空间布局合理,光热效率高,保温效果好,施工方便,有效降低能耗,节能环保,且美观舒适,性价比高,易于推广使用。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:太阳能被动式环保生态乡村住宅,包括太阳能被动式环保生态棚、太阳能被动式住宅主体两大部分,太阳能被动式环保生态棚设置在太阳能被动式住宅主体的前部,太阳能被动式环保生态棚包括有上保温防霜卷帘被、二层住宅老虎窗太阳能集热面、生态棚采光面、内保温被、防湿保温透光膜、前基础保温层、生物桔杆保温层、室内太阳能集热蓄能温控墙,太阳能被动式住宅主体包括有太阳能保温一体墙体、笼式钢结构、地下功能间、地暖管,生态棚采光面外侧顶部设置上保温防霜卷帘被,生态棚采光面内侧设置有内保温被、防湿保温透光膜,内保温被架设在具有集热功能的内保温被架上,内保温被架通过内部注入的导热介质与室内太阳能集热蓄能温控墙传导联接,太阳能被动式环保生态棚的地上还设置有前基础保温层、生物桔杆保温层,太阳能被动式环保生态棚内部设置有室内太阳能集热蓄能温控墙,太阳能被动式住宅主体的两侧和后墙采用太阳能保温一体墙体,住宅二层结构的外部与生态棚采光面之间安装有二层住宅老虎窗太阳能集热面,太阳能被动式住宅主体采用笼式钢结构,太阳能被动式住宅主体的地下设有地下功能间,太阳能被动式住宅主体的地面铺设有地暖管,地暖管与室内太阳能集热蓄能温控墙连接。

[0006] 作为优选,所述的生态棚采光面为平面,生态棚采光面与地平面之间的夹角为 45° - 60° ,能和阳光形成最佳的采光角度以获取最大的太阳能。

[0007] 作为优选,所述的太阳能被动式住宅主体的后墙内设置有具有供暖功能的墙体保温装饰板,这样可确保能在极气候下正常居住。

[0008] 作为优选,所述的生态棚采光面的下方设置有生态棚前风口窗,生态棚前风口窗与住宅二层上方的排风通道形成了过堂风通道,可通风降温。

[0009] 作为优选,所述的太阳能被动式住宅主体的前上部设置有光伏发电装置,光伏发

电装置下方设置有可以为上保温防霜卷帘被挡雨的遮雨反光板。

[0010] 本发明的有益效果:住宅的空间布局合理,能有效利用光热,降低能耗,光热效率高,保温效果好,且施工方便,节能环保,且美观舒适,性价比高。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本发明;

图1为本发明的结构示意图。

[0012]

具体实施方式

[0013] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0014] 参照图1,本具体实施方式采用以下技术方案:太阳能被动式环保生态乡村住宅,包括太阳能被动式环保生态棚1、太阳能被动式住宅主体2两大部分,太阳能被动式环保生态棚1设置在太阳能被动式住宅主体2的前部,太阳能被动式环保生态棚1包括有上保温防霜卷帘被11、二层住宅老虎窗太阳能集热面12、生态棚采光面13、内保温被14、防湿保温透光膜15、前基础保温层18、生物桔杆保温层19、室内太阳能集热蓄能温控墙20,太阳能被动式住宅主体2包括有太阳能保温一体墙体6、笼式钢结构7、地下功能间8、地暖管21,生态棚采光面13外侧顶部设置上保温防霜卷帘被11,生态棚采光面13内侧设置有内保温被14、防湿保温透光膜15,内保温被14架设在具有集热功能的内保温被架17上,内保温被架17通过内部注入的导热介质与室内太阳能集热蓄能温控墙20传导联接,太阳能被动式环保生态棚1的地上还设置有前基础保温层18、生物桔杆保温层19,太阳能被动式环保生态棚1内部设置有室内太阳能集热蓄能温控墙20,太阳能被动式住宅主体2的两侧和后墙采用太阳能保温一体墙体6,住宅二层4结构的外部与生态棚采光面13之间安装有二层住宅老虎窗太阳能集热面12,太阳能被动式住宅主体2采用笼式钢结构7,太阳能被动式住宅主体2的地下设有地下功能间8,太阳能被动式住宅主体2的地面铺设地暖管21,地暖管21与室内太阳能集热蓄能温控墙20连接。

[0015] 值得注意的是,所述的太阳能被动式住宅主体2的后墙内设置有具有供暖功能的墙体保温装饰板5,这样可确保能在极气候下正常居住。

[0016] 值得注意的是,所述的生态棚采光面13的下方设置有生态棚前风口窗16,生态棚前风口窗16与住宅二层4上方的排风通道3形成了过堂风通道,当室内温度升高时,打开生态棚前风口窗16,凉风进入室内,室内的热气流从高处设置的排风通道3排到室外,形成过堂风。

[0017] 此外,所述的太阳能被动式住宅主体2的前上部设置有光伏发电装置9,为建筑提供电能,光伏发电装置9下方设置有遮雨反光板10,不仅可以为上保温防霜卷帘被11挡雨,保证上保温防湿卷帘11被不被雨淋,而且还能把一部分阳光折射到光伏发电装置9上,增加发电量。

[0018] 本具体实施方式生态棚采光面13为平面,能和阳光形成最佳的采光角度以获取最大的太阳能,保证生态棚的保温效果,且在太阳能被动式环保生态棚1内设置上保温防霜卷

帘被11和内保温被14两层保温被以及一层防湿保温透光膜15,加上地下设置的前基础保温层18、生物桔杆保温层19,大大提高了保温效果,生态棚的太阳能集热效率高,不仅设置了二层住宅老虎窗太阳能集热面12和室内太阳能集热蓄能温控墙20,还在有集热功能的内保温被架17内注入导热介质,吸收阳光的热能传入室内太阳能集热蓄能温控墙20内,通过地暖管21为室内供暖。太阳能被动式住宅主体2采用笼式轻钢结构,工厂生产,工地组装,施工方便,住宅主体两侧和后墙采用的均是新型节能环保的墙体,保温和抗震效果好,节能环保,具有广阔的市场应用前景。

[0019] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

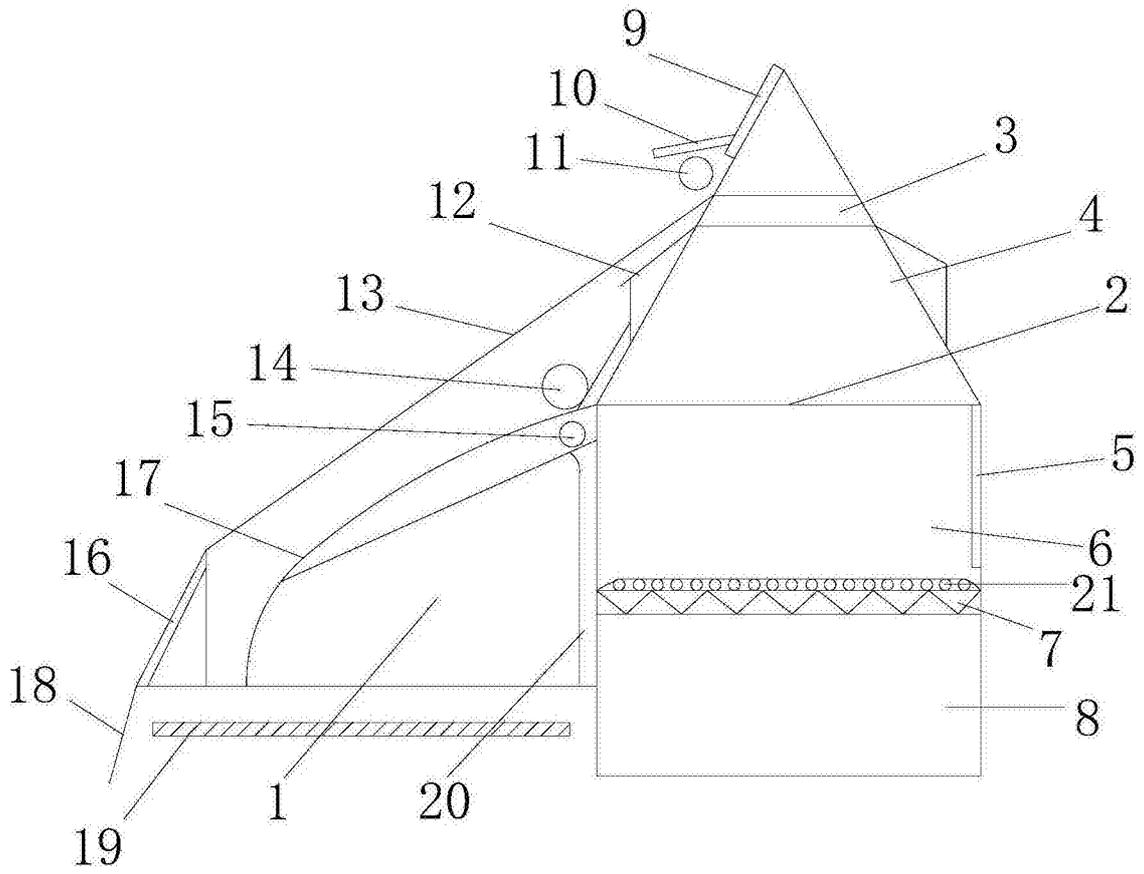


图1