



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207686346 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201720831547.5

(22)申请日 2017.07.11

(73)专利权人 江西文青园林古建工程有限公司

地址 344700 江西省抚州市南城县金山口
第三工业园区

(72)发明人 杨文

(51)Int. Cl.

E04H 1/12(2006.01)

E04D 1/28(2006.01)

B32B 3/28(2006.01)

B32B 33/00(2006.01)

B32B 27/30(2006.01)

B32B 27/08(2006.01)

B32B 27/28(2006.01)

B32B 3/06(2006.01)

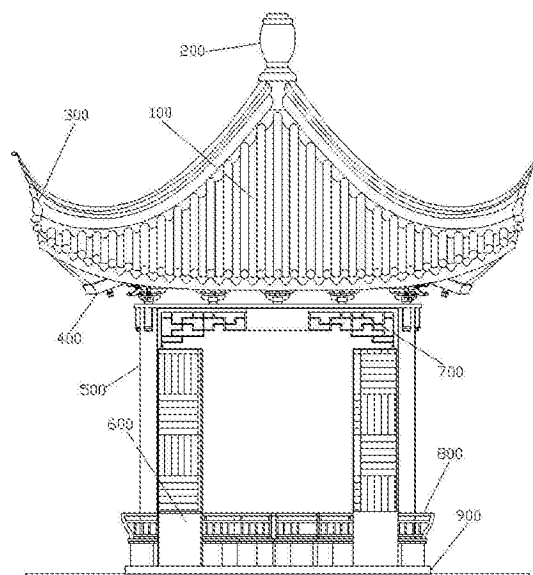
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

基于玻璃钢树脂瓦的凉亭

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于玻璃钢树脂瓦的凉亭,其包含固定在预制平台上的支撑方柱,支撑方柱的顶部支撑屋顶,所述屋顶的屋面为玻璃钢树脂瓦屋面;屋顶的顶端设置装饰宝鼎;玻璃钢树脂瓦屋面的每个角都设置有装饰翘脚,相邻支撑方柱的顶部之间连接有装饰花架;凉亭的正面的两个支撑方柱的相向一面设置有落地门;凉亭的正面的花架上设置有牌匾;凉亭内部还设置有座椅和一圈栏杆;所述玻璃钢树脂瓦单元包含玻璃钢树脂瓦本体;左右相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接时,凸条嵌入所述连接槽内;所述玻璃钢树脂瓦本体的前端面制作有前端凸缘,前端凸缘上制作前端凸块;前后相邻的两个玻璃钢树脂瓦单元拼接时,前端凸块嵌入后端凹槽的内。



1. 基于玻璃钢树脂瓦的凉亭,其特征在於:包含固定在预制平台上的至少四根支撑方柱,支撑方柱的顶部支撑屋顶,所述屋顶的屋面为通过玻璃钢树脂瓦单元拼接铺设而成的玻璃钢树脂瓦屋面;屋顶的顶端设置装饰宝鼎;玻璃钢树脂瓦屋面的每个角都设置有装饰翘脚,相邻支撑方柱的顶部之间连接有装饰花架;凉亭的正面的两个支撑方柱的相向一面设置有落地门;凉亭的正面的花架上设置有牌匾;凉亭内部还设置有座椅和一圈栏杆;

所述玻璃钢树脂瓦单元包含玻璃钢树脂瓦本体,玻璃钢树脂瓦本体包含前后左右四个端面;玻璃钢树脂瓦本体的左侧端面制作有左端连接部,玻璃钢树脂瓦本体的右侧端面制作有右端连接部;左端连接部的上表面沿着纵向方向设置有凸条,右端连接部的下表面沿着纵向方向开设有连接槽;左右相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接时,凸条嵌入所述连接槽内;

所述玻璃钢树脂瓦本体的前端面制作有前端凸缘,前端凸缘上制作前端凸块,玻璃钢树脂瓦本体的后端面制作有后端凸缘,后端凸缘上开设后端凹槽;前后相邻的两个玻璃钢树脂瓦单元拼接时,前端凸块嵌入后端凹槽的内;

所述玻璃钢树脂瓦本体包含至少两个圆弧形的凸起部,两个凸起部之间通过连接平台连接;凸起部和连接平台一体成型;凸起部的背面均布设置多个沿着横向延伸的横向凸肋;所述连接平台的背面均布设置多个沿着纵向延伸的纵向凸肋;

所述玻璃钢树脂瓦屋面的边缘设置有封檐板,封檐板对应玻璃钢树脂瓦本体的凸起部为圆盘型的挡板,圆盘型的挡板表面制作有图案;

所述玻璃钢树脂瓦本体包含外层和防火底板层,外层和防火底板层之间填充有夹芯阻燃泡沫保温层。

2. 如权利要求1所述的基于玻璃钢树脂瓦的凉亭,其特征在於:所述凉亭为四方亭;所述装饰翘脚为龙头翘脚;所述玻璃钢树脂瓦屋面下方对应龙头翘脚的位置设置有装饰托,所述装饰托为装饰龙托;所述落地门上开设有镂空花架,落地门固定安装,两个落地门之间的距离大于1.2米。

3. 如权利要求1所述的基于玻璃钢树脂瓦的凉亭,其特征在於:所述前端凸缘和后端凸缘与玻璃钢树脂瓦本体的形状一致;前后相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接后上表面平齐,左右相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接后右端连接部的上表面与玻璃钢树脂瓦本体的连接平台上表面平齐。

4. 如权利要求1所述的基于玻璃钢树脂瓦的凉亭,其特征在於:所述玻璃钢树脂瓦本体的外层自上而下依次包含耐候层、基层、增韧层、抗冲击层和耐磨层,耐候层粘合在基层的一面,基层的另一面粘合在增韧层的一面,增韧层的另一面粘合在抗冲击层的一面,抗冲击层的另一面粘合在耐磨层的一面;所述耐候层是ASA材料制做;所述增韧层和耐磨层是PVC材料制做;所述抗冲击层是纤维布。

5. 如权利要求1所述的基于玻璃钢树脂瓦的凉亭,其特征在於:所述宝鼎为玻璃钢树脂瓦宝鼎;所述翘脚为玻璃钢树脂瓦翘脚。

基于玻璃钢树脂瓦的凉亭

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种凉亭,具体涉及一种园林仿古凉亭。

背景技术

[0002] 随着社会发展,城市绿化,园林建设越来越被重视;园林凉亭中,仿古凉亭以其外观造型赢得了人们的喜爱,普及度大大增加;但是,长期的仿古亭建造技术中,屋顶的土瓦、琉璃瓦结构没有被替代,虽然传统琉璃瓦和土瓦的效果美观,但是长期使用,易腐蚀、不抗风,易损坏,建造周期长;这些困难都大大制约了仿古凉亭的发展普及;

[0003] 与此同时,玻璃钢树脂瓦以期美观、色彩持久,优异的耐腐蚀性能收到了越来越多关注度;仿古凉亭建造过程中,提升建造效率,增加使用寿命能够大大提升其普及度,为园林建设做出贡献。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,公开了一种基于玻璃钢树脂瓦的凉亭,其采用玻璃钢树脂瓦建造凉亭的屋面,同时,玻璃钢树脂瓦的拼接快速高效可靠,有利于提升凉亭建造效率;封檐板在增加美观度的同时,有效防护屋面(亭子顶部的倾斜面)的边缘区域;本实用新型的玻璃钢树脂瓦还具有防火隔热的功能,提升舒适度和可靠性。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:基于玻璃钢树脂瓦的凉亭,包含固定在预制平台上的至少四根支撑方柱,支撑方柱的顶部支撑屋顶,所述屋顶的屋面为通过玻璃钢树脂瓦单元拼接铺设而成的玻璃钢树脂瓦屋面;屋顶的顶端设置装饰宝鼎;玻璃钢树脂瓦屋面的每个角都设置有装饰翘脚,相邻支撑方柱的顶部之间连接有装饰花架;凉亭的正面的两个支撑方柱的相向一面设置有落地门;凉亭的正面的花架上设置有牌匾;凉亭内部还设置有座椅和一圈栏杆;

[0006] 所述玻璃钢树脂瓦单元包含玻璃钢树脂瓦本体,玻璃钢树脂瓦本体包含前后左右四个端面;玻璃钢树脂瓦本体的左侧端面制作有左端连接部,玻璃钢树脂瓦本体的右侧端面制作有右端连接部;左端连接部的上表面沿着纵向方向设置有凸条,右端连接部的下表面沿着纵向方向开设有连接槽;左右相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接时,凸条嵌入所述连接槽内;

[0007] 所述玻璃钢树脂瓦本体的前端面制作有前端凸缘,前端凸缘上制作前端凸块,玻璃钢树脂瓦本体的后端面制作有后端凸缘,后端凸缘上开设后端凹槽;前后相邻的两个玻璃钢树脂瓦单元拼接时,前端凸块嵌入后端凹槽的内;

[0008] 所述玻璃钢树脂瓦本体包含至少两个圆弧形的凸起部,两个凸起部之间通过连接平台连接;凸起部和连接平台一体成型;凸起部的背面均布设置多个沿着横向延伸的横向凸肋;所述连接平台的背面均布设置多个沿着纵向延伸的纵向凸肋;

[0009] 所述玻璃钢树脂瓦屋面的边缘设置有封檐板,封檐板对应玻璃钢树脂瓦本体的凸

起部为圆盘型的挡板,圆盘型的挡板表面制作有图案;

[0010] 所述玻璃钢树脂瓦本体包含外层和防火底板层,外层和防火底板层之间填充有夹芯阻燃泡沫保温层。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述凉亭为四方亭;所述装饰翘脚为龙头翘脚;所述玻璃钢树脂瓦屋面下方对应龙头翘脚的位置设置有装饰托,所述装饰托为装饰龙托;所述落地门上开设有镂空花架,落地门固定安装,两个落地门之间的距离大于1.2米。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述前端凸缘和后端凸缘与玻璃钢树脂瓦本体的形状一致;前后相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接后上表面平齐,左右相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接后右端连接部的上表面与玻璃钢树脂瓦本体的连接平台上表面平齐。

[0013] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述玻璃钢树脂瓦本体的外层自上而下依次包含耐候层、基层、增韧层、抗冲击层和耐磨层,耐候层粘合在基层的一面,基层的另一面粘合在增韧层的一面,增韧层的另一面粘合在抗冲击层的一面,抗冲击层的另一面粘合在耐磨层的一面;所述耐候层是ASA材料制做;所述增韧层和耐磨层是PVC材料制做;所述抗冲击层是纤维布。

[0014] 作为本实用新型的一种优选实施方式:所述宝鼎为玻璃钢树脂瓦宝鼎;所述翘脚为玻璃钢树脂瓦翘脚。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0016] 本实用新型公开的基于玻璃钢树脂瓦的凉亭,其结构简单,具备仿古凉亭的主要功能和外观,有利于大规模快速建造;本实用新型的屋面采用玻璃钢树脂瓦屋面,不易腐烂、损坏;玻璃钢树脂瓦单元的拼接结构使得组装快速,定位可靠,有利于高效快速施工;玻璃钢树脂瓦本体具备防火底层和保温层,能够防火隔热保温;封檐板能够提升美观度,可以对屋面边缘进行防护;

[0017] 具体的,本实用新型的支撑方柱的顶部支撑屋顶,结构简洁,易于搭建;所述屋顶的屋面为通过玻璃钢树脂瓦单元拼接铺设而成的玻璃钢树脂瓦屋面;屋顶的顶端设置装饰宝鼎;玻璃钢树脂瓦屋面的每个角都设置有装饰翘脚,相邻支撑方柱的顶部之间连接有装饰花架;凉亭的正面的两个支撑方柱的相向一面设置有落地门;凉亭的正面的花架上设置有牌匾;凉亭内部还设置有座椅和一圈栏杆;装饰宝鼎、装饰翘脚、花架和落地门使得整个凉亭的仿古效果好,牌匾有助于定位;

[0018] 本实用新型的玻璃钢树脂瓦单元包含玻璃钢树脂瓦本体,玻璃钢树脂瓦本体包含前后左右四个端面;玻璃钢树脂瓦本体的左侧端面制作有左端连接部,玻璃钢树脂瓦本体的右侧端面制作右端连接部;左端连接部的上表面沿着纵向方向设置有凸条,右端连接部的下表面沿着纵向方向开设有连接槽;左右相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接时,凸条嵌入所述连接槽内;因此左右相邻的两个玻璃钢树脂瓦单元可以同凸条和连接槽快速定位限位,组装可靠高效;本实用新型的玻璃钢树脂瓦本体的前端面制作有前端凸缘,前端凸缘上制作前端凸块,玻璃钢树脂瓦本体的后端面制作有后端凸缘,后端凸缘上开设后端凹槽;前后相邻的两个玻璃钢树脂瓦单元拼接时,前端凸块嵌入后端凹槽的内;因此,前后相邻的两个玻璃钢树脂瓦单元可以通过凸块和凹槽可靠高效定位和限位;提升效率;左右的拼接结构和前后的拼接结构组成了整个屋面铺设玻璃钢树脂瓦单元的过程,因此提升了效率和可靠度;对于一些裁切位置和重点部位可以通过密封胶来封闭,玻璃钢树脂瓦相对于传统土

瓦重量轻很多,也更容易与防水密封胶粘结;

[0019] 本实用新型的玻璃钢树脂瓦本体包含至少两个圆弧形的凸起部,两个凸起部之间通过连接平台连接;凸起部和连接平台一体成型;凸起部的背面均布设置多个沿着横向延伸的横向凸肋;所述连接平台的背面均布设置多个沿着纵向延伸的纵向凸肋;本实用新型的凸起部和连接平台的造型使得具备明显的美观的瓦片效果;同时为了提升强度(提升强度后可以降低厚度和重量),增加了横向凸肋和纵向凸肋;

[0020] 本实用新型的玻璃钢树脂瓦屋面的边缘设置有封檐板,封檐板对应玻璃钢树脂瓦本体的凸起部为圆盘型的挡板,圆盘型的挡板表面制作有图案;封檐板能够防止风雨进入玻璃钢树脂瓦单元的背面,从而将内部结构进行损坏;封檐板的圆盘型挡板可靠的防护了凸起部;封檐板还具备非常好的美观度;

[0021] 本实用新型的玻璃钢树脂瓦本体包含外层和防火底板层,外层和防火底板层之间填充有夹芯阻燃泡沫保温层。防火保温隔热后使得凉亭的舒适度和可靠性大大提升。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的一种具体实施方式的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的玻璃钢树脂瓦单元的一种具体实施方式的结构示意图;

[0024] 图3为图2的背面结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的玻璃钢树脂瓦屋面的边缘的局部放大结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的玻璃钢树脂瓦本体的一种优选实施方式的结构示意图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 100-玻璃钢树脂瓦屋面,200-装饰宝鼎,300-装饰翘脚,400-装饰托,500-支撑方柱,600-落地门,700-装饰花架,800-栏杆,900-预制平台;

[0029] 101-玻璃钢树脂瓦本体,102-右端连接部,103-左端连接部,104-后端凸缘,105-后端凹槽,106-前端凸缘,107-前端凸块,108-横向凸肋,109-纵向凸肋,110-凸起部,111-连接平台,112-封檐板,121-耐候层,122-基层,123-增韧层,124-抗冲击层,125-耐磨层,126-夹芯阻燃泡沫保温层,127-防火底板层。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细说明,但应当说明的是,这些实施方式并非对本实用新型的限制,本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代,均属于本实用新型的保护范围之内。

[0031] 如图1~5所示,其示出了本实用新型的具体实施例;如图所示,本实用新型公开的基于玻璃钢树脂瓦的凉亭,包含固定在预制平台900上的至少四根支撑方柱500,支撑方柱的顶部支撑屋顶,所述屋顶的屋面为通过玻璃钢树脂瓦单元拼接铺设而成的玻璃钢树脂瓦屋面100;屋顶的顶端设置装饰宝鼎200;玻璃钢树脂瓦屋面100的每个角都设置有装饰翘脚300,相邻支撑方柱的顶部之间连接有装饰花架700;凉亭的正面的两个支撑方柱的相向一面设置有落地门600;凉亭的正面的花架上设置有牌匾;凉亭内部还设置有座椅和一圈栏杆800;

[0032] 所述玻璃钢树脂瓦单元包含玻璃钢树脂瓦本体101,玻璃钢树脂瓦本体包含前后

左右四个端面；玻璃钢树脂瓦本体的左侧端面制作有左端连接部103，玻璃钢树脂瓦本体的右侧端面制作右端连接部102；左端连接部的上表面沿着纵向方向设置有凸条，右端连接部的下表面沿着纵向方向开设有连接槽；左右相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接时，凸条嵌入所述连接槽内；

[0033] 所述玻璃钢树脂瓦本体的前端面制作有前端凸缘106，前端凸缘上制作前端凸块107，玻璃钢树脂瓦本体的后端面制作有后端凸缘104，后端凸缘上开设后端凹槽105；前后相邻的两个玻璃钢树脂瓦单元拼接时，前端凸块嵌入后端凹槽的内；

[0034] 所述玻璃钢树脂瓦本体包含至少两个圆弧形的凸起部110，两个凸起部之间通过连接平台111连接；凸起部和连接平台一体成型；凸起部的背面均布设置多个沿着横向延伸的横向凸肋108；所述连接平台的背面均布设置多个沿着纵向延伸的纵向凸肋109；

[0035] 所述玻璃钢树脂瓦屋面的边缘设置有封檐板112，封檐板对应玻璃钢树脂瓦本体的凸起部为圆盘型的挡板，圆盘型的挡板表面制作有图案；

[0036] 所述玻璃钢树脂瓦本体包含外层和防火底板层127，外层和防火底板层之间填充有夹芯阻燃泡沫保温层126。

[0037] 本实用新型在具体制作时，开模前先刷四道橡胶层，玻璃纤维跟树脂合在一起开模。

[0038] 优选的，如图1所示：所述凉亭为四方亭；所述装饰翘脚为龙头翘脚；所述玻璃钢树脂瓦屋面下方对应龙头翘脚的位置设置有装饰托400，所述装饰托为装饰龙托；所述落地门上开设有镂空花架，落地门固定安装，两个落地门之间的距离大于1.2米。本实施例及前述实施例杜宇凉亭的结构描述中，限定了相关有助于提升仿古效果的装饰部件，此装置部件能够提升仿古度，也有助于简化其余结构；当然，关于一些支撑细节结构，比如屋顶的屋顶椽木、檩等结构均采用现有技术，此处不再赘述。

[0039] 优选的，如图2和图3所示：所述前端凸缘和后端凸缘与玻璃钢树脂瓦本体的形状一致；前后相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接后上表面平齐，左右相邻两个玻璃钢树脂瓦单元拼接后右端连接部的上表面与玻璃钢树脂瓦本体的连接平台上表面平齐。本实施例限定了拼接结构的拼接后的效果，实质上是对厚度及拼接结构的进一步的限定，拼接后与玻璃钢树脂瓦本体对应位置表面平齐有助于迅速高效排水以及整体美观度。

[0040] 优选的，如图5所示：所述玻璃钢树脂瓦本体的外层自上而下依次包含耐候层121、基层122、增韧层123、抗冲击层124和耐磨层125，耐候层粘合在基层的一面，基层的另一面粘合在增韧层的一面，增韧层的另一面粘合在抗冲击层的一面，抗冲击层的另一面粘合在耐磨层的一面；所述耐候层是ASA材料制做；所述增韧层和耐磨层是PVC材料制做；所述抗冲击层是纤维布。本实施例公开了外层的优选实施例，目的是进一步增加强度和可靠性，提升寿命；基层依然采用玻璃钢树脂的基本材质，其余层可以与基层粘接、压合或者挤压成型，基层可以采用现有技术，比如包含100份酚醛树脂，20份玻璃纤维，20份硅藻土、填料，0.2份偶联剂，0.2份紫外线吸收剂，0.2份固化剂，0.2份脱模剂和0.2份阻燃剂，最终生产时采用挤出造粒成型。

[0041] 优选的：所述宝鼎为玻璃钢树脂瓦宝鼎；所述翘脚为玻璃钢树脂瓦翘脚。

[0042] 因此，本实用新型的屋面具备玻璃钢树脂瓦的优势：

[0043] (1) 结构独特、建筑节能效果显著、装饰效果完美、抗氧化腐蚀、经久耐用；

[0044] (2) 使屋面结构简化,减轻屋面自重荷载,便捷施工,加快施工进度,降低房屋建筑的综合造价。

[0045] (3) 外形美观、色彩持久:高耐候性树脂,非常适合户外使用。

[0046] (4) 优异的耐腐蚀性能:超高耐候性工程树脂不会被雨雪侵蚀导致性能下降,同时可以长期抵御酸、碱、盐等各种化学物质腐蚀,实验证明,在40% $\text{N}_2\text{O}_\text{H}$ 、40% H_2SO_4 溶液中,浸渍24小时,产品不会变形或变色。因此它是盐雾腐蚀性强的沿海地区及空气污染严重地区最理想的屋面材料,适用于各类化工厂。各种微生物也无法在装饰瓦表面生存,防止了微生物造成的侵蚀破坏。

[0047] (5) 质地坚韧、强度高、抗意外的负载:这种树脂瓦承受意外撞击能力且遇到自然外力不损坏。树脂瓦用的高耐候树脂具有高抗冲击性能,低温下机械抗冲击性能也表现显著。

[0048] (6) 隔热保温、绝缘、耐火性强:所选用树脂的导热系数远远低于粘土瓦、水泥瓦、彩色钢板瓦的导热系数。树脂瓦不导电,遇到意外放电也会完好无损。主体树脂属难燃产品,经国家防火权威部门检测防火性能达到B1级。

[0049] (7) 卓越的自防水性能:高耐候性树脂本身致密且不吸水,不存在微孔渗水的问题。

[0050] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本实用新型的保护范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0051] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

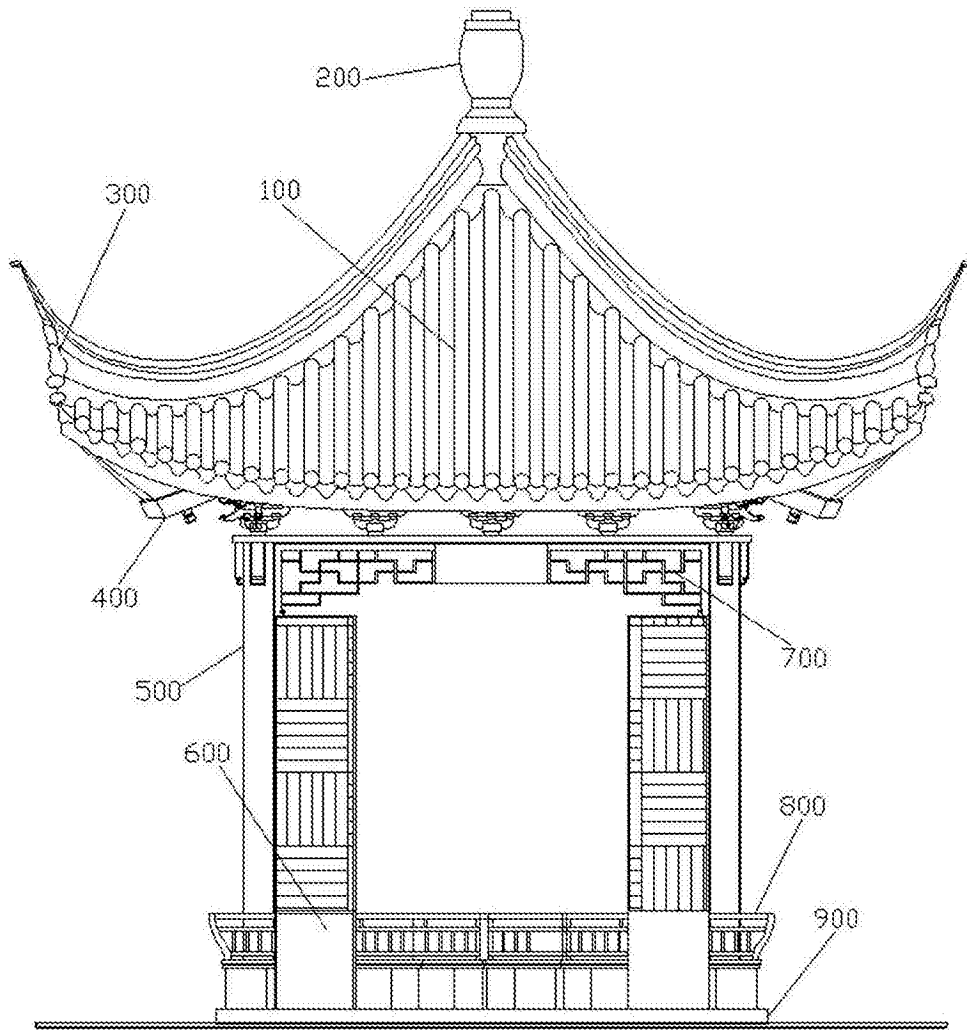


图1

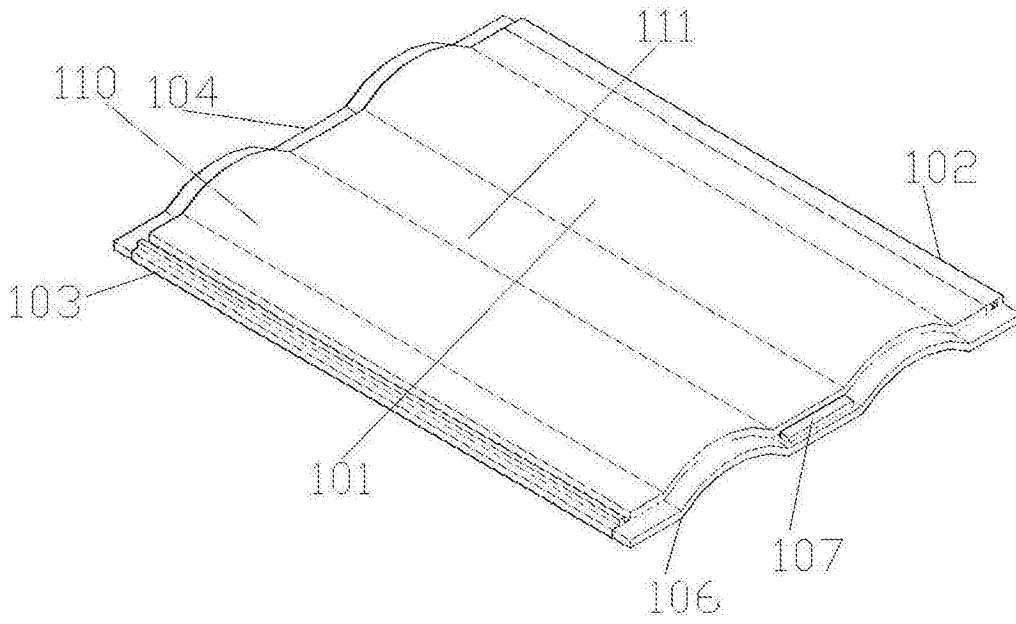


图2

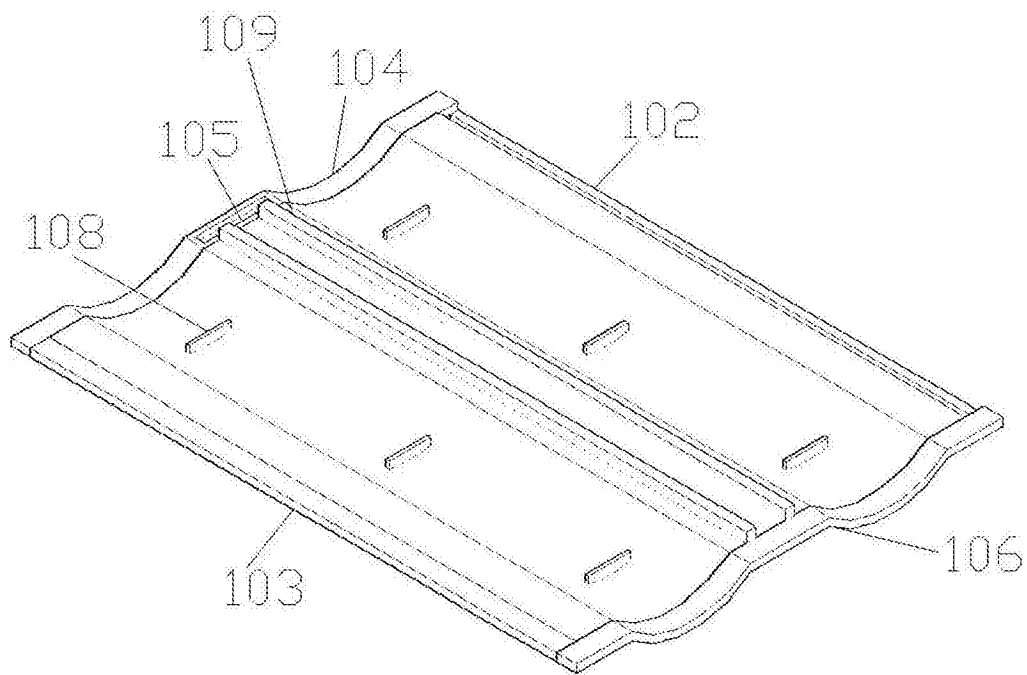


图3

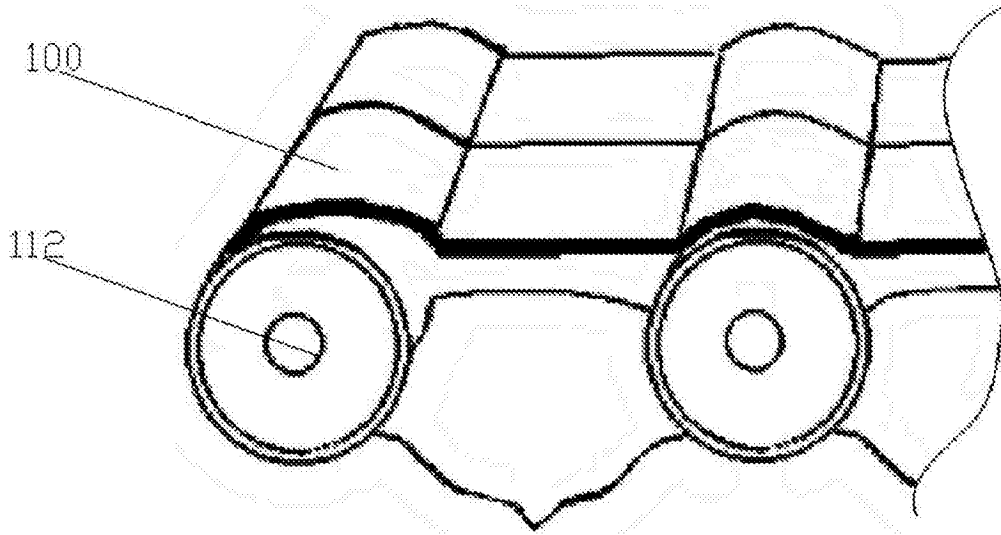


图4

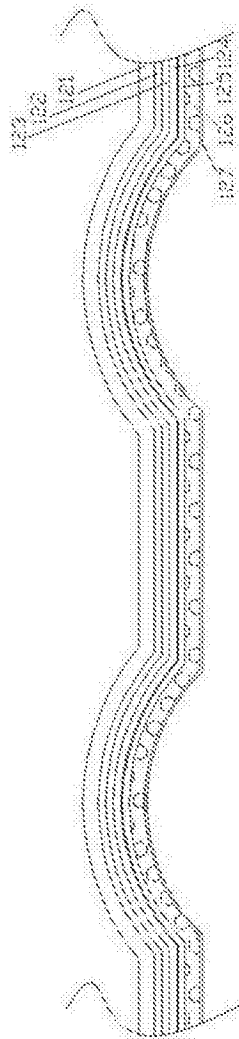


图5