



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108457078 A

(43)申请公布日 2018.08.28

(21)申请号 201810486214.2

(22)申请日 2018.05.21

(71)申请人 晒稀布(上海)纳米科技有限公司

地址 201202 上海市浦东新区川宏路508号
1幢

(72)发明人 边晓伟 阮长青

(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

(51) Int. Cl.

D06M 11/79(2006.01)

D06M 15/693(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

环保膜建筑材料及其制作工艺

(57)摘要

本发明涉及一种环保膜建筑材料,它包括下列配比的物质:基布35-50%,液体阻燃剂10-20%,二氧化硅浆料55-70%,氟橡胶1-20%;所述的基布由纤维丝编织成。设计合理,构思巧妙,克服了传统膜材的存在的缺点,可降解、无毒、无气味、不含二噁英,且具有空间结构建筑膜材抗拉、抗撕裂强、高气密性、酸碱、耐磨、耐高低温、耐腐蚀、质轻、表面光滑、防污自洁、隔音、防老化、柔韧性好、阻燃、绝缘、透光性佳、使用寿命长,广泛应用于气膜、膜结构建筑、公园、场馆的装饰,加工过程无污染,节能环保。

1. 一种环保膜建筑材料,其特征在於:它包括下列配比的物质:基布 35-50%,液体阻燃剂10-20%,二氧化硅浆料55-70%,氟橡胶1-20%;所述的基布由纤维丝编织成。

2. 一种环保膜建筑材料的制作工艺,其特征在於:它包括如下步骤

1) 基布制作

纤维丝进行编织成基布;

2) 环保膜材料制备

将二氧化硅浆料、液体阻燃剂、按配比混合搅拌均匀,再将混合物涂覆在基布上,涂覆后的基布经过烘箱高湿烘烤塑化,重复三次涂覆和烘烤塑化;

3) 表面处理

经烘烤塑化基布通过设置在大缸内的液体氟橡胶进行氟橡胶抗污处理;

4) 烘烤硫化成型

设定烘箱高湿烘烤温度为170 °C~230°C,烘烤硫化时间为 20 ~ 30min,将步骤3中处理好的基布放入烘箱进行烘烤硫化形成干膜,然后再将干膜放入高温炉中,在120°C~180°C温度下固相反应10 ~ 20min,形成环保膜建筑材料。

3. 根据权利要求2所述的一种环保膜建筑材料的制作工艺,其特征在於:在步骤2中重复三次涂覆和烘烤塑化,混合物与基布之间形成四层层叠空间结构。

环保膜建筑材料及其制作工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料领域,具体涉及一种环保膜建筑材料及其制作工艺。

背景技术

[0002] 一些大型的体育竞赛场馆、展览场馆、机场候机楼、购物中心等等建筑物,自七十年代起就以大跨度的膜材结构取代传统的土木钢砖混合结构,但这些膜材结构都依赖于进口,不但价格昂贵,需要大量外汇,而更主要的是进口膜材在质量上并不理想,其使用寿命短,抗拉、抗撕裂强度低,含二噁英超标,不可以降解,耐候性差,表面自洁性能短暂,反射性能差,易燃、易吸音,隔音效果差。

[0003] 传统材料缺点,替补的目前国际市场上的膜结构材料大多数都是不可以降解和含二噁英超标的产品,给环境造成了污染。

发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明提出一种环保膜建筑材料及其制作工艺,设计合理,构思巧妙,克服了传统膜材的存在的缺点,可降解、无毒、无气味、不含二噁英,且具有空间结构建筑膜材抗拉、抗撕裂强、高气密性、酸碱、耐磨、耐高低温、耐腐蚀、质轻、表面光滑、防污自洁、隔音、防老化、柔韧性好、阻燃、绝缘、透光性佳、使用寿命长,广泛应用于气膜、膜结构建筑、公园、场馆的装饰,加工过程无污染,节能环保。

[0005] 一种环保膜建筑材料,它包括下列配比的物质:基布 35-50%,液体阻燃剂10-20%,二氧化硅浆料55-70%,氟橡胶1-20%;所述的基布由纤维丝编织成。

[0006] 一种环保膜建筑材料的制作工艺,它包括如下步骤:

1) 基布制作

纤维丝进行编织成基布。

[0007] 2) 环保膜材料制备

将二氧化硅浆料、液体阻燃剂、按配比混合搅拌均匀,再将混合物涂覆在基布上,涂覆后的基布经过烘箱高湿烘烤塑化,重复三次涂覆和烘烤塑化。

[0008] 3) 表面处理

经烘烤塑化基布通过设置在大缸内的液体氟橡胶进行氟橡胶抗污处理。

[0009] 4) 烘烤硫化成型

设定烘箱高湿烘烤温度为170℃~230℃,烘烤硫化时间为 20 ~ 30min,将步骤3中处理好的基布放入烘箱进行烘烤硫化形成干膜,然后再将干膜放入高温炉中,在120℃~180℃温度下固相反应10 ~ 20min,形成环保膜建筑材料。

[0010] 对上述技术方案作进一步的改进和细化,在步骤2中重复三次涂覆和烘烤塑化,混合物与基布之间形成四层层叠空间结构。

[0011] 对比传统环保膜建筑材料,本发明优点是,依据环保膜建筑材料原料特性,该发明环保膜建筑材料可降解、无毒、无气味、不含二噁英、且具有空间结构建筑膜材抗拉、抗撕裂

强、高气密性、酸碱、耐磨、耐高低温、耐腐蚀、质轻、表面光滑、防污自洁、隔音、防老化、柔韧性好、阻燃、绝缘、透光性佳、使用寿命长,广泛应用于气膜、膜结构建筑、公园、场馆、装饰等建筑,加工过程无污染,节能环保。

具体实施方式

[0012] 一种环保膜建筑材料,它包括下列配比的物质:基布 35-50%,液体阻燃剂10-20%,二氧化硅浆料55-70%,氟橡胶1-20%;所述的基布由纤维丝编织成。

[0013] 一种环保膜建筑材料的制作工艺,它包括如下步骤:

1) 基布制作

纤维丝进行编织成基布。

[0014] 2) 环保膜材料制备

将二氧化硅浆料、液体阻燃剂、按配比混合搅拌均匀,再将混合物涂覆在基布上,涂覆后的基布经过烘箱高湿烘烤塑化,重复三次涂覆和烘烤塑化。

[0015] 3) 表面处理

经烘烤塑化基布通过设置在大缸内的液体氟橡胶进行氟橡胶抗污处理。

[0016] 4) 烘烤硫化成型

设定烘箱高湿烘烤温度为170 °C~230 °C,烘烤硫化时间为 20 ~ 30min,将步骤3中处理好的基布放入烘箱进行烘烤硫化形成干膜,然后再将干膜放入高温炉中,在120 °C~180 °C温度下固相反应10 ~ 20min,形成环保膜建筑材料。

[0017] 在步骤2中重复三次涂覆和烘烤塑化,混合物与基布之间形成四层层叠空间结构。

[0018] 由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。