



(21) 申请号 202421101938.8

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 山东天运新型建材科技有限公司

地址 271104 山东省济南市钢城区里辛街道石头湾村

(72) 发明人 孙祥然 孙开来 董义 陈汉伟

(74) 专利代理机构 北京君泰水木知识产权代理有限公司 11906

专利代理师 邓忠红

(51) Int. Cl.

E04B 1/80 (2006.01)

E04B 1/64 (2006.01)

E04B 1/94 (2006.01)

E04B 1/92 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

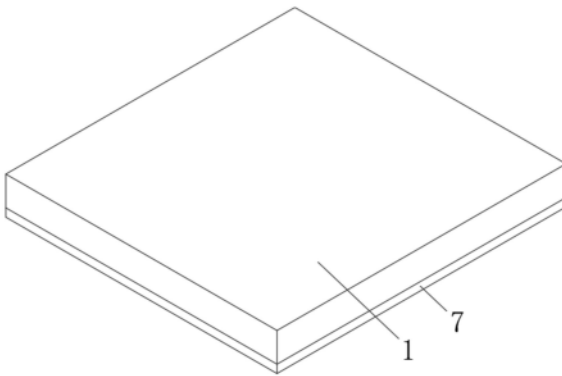
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种隔热性好的石墨型挤塑板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隔热性好的石墨型挤塑板,属于石墨挤塑板技术领域,其技术方案要点包括石墨挤塑板,所述石墨挤塑板包括主体结构层,所述主体结构层的表面设置有防潮层,且防潮层的表面设置有耐火层,所述耐火层的表面设置有抗老化层,所述主体结构层的表面设置有隔热层,解决了现有的常规石墨型挤塑板其的隔热性较差,使得石墨型挤塑板内外界环境差别较大,并且质量和性能受到环境潮湿程度的影响较大,过高的湿度会影响其隔热、保温性能,甚至导致体积膨胀和变形,而且易受环境影响而加速老化,从而导致石墨型挤塑板出现使用效果较差的问题,大大降低了石墨型挤塑板的实用性的问题。



1. 一种隔热性好的石墨型挤塑板, 包括石墨挤塑板 (1), 其特征在于: 所述石墨挤塑板 (1) 包括主体结构层 (2), 所述主体结构层 (2) 的表面设置有防潮层 (3), 且防潮层 (3) 的表面设置有耐火层 (4), 所述耐火层 (4) 的表面设置有抗老化层 (5), 所述主体结构层 (2) 的表面设置有隔热层 (6), 且防潮层 (3) 设置在隔热层 (6) 的表面, 所述主体结构层 (2) 的底部设置有承压层 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种隔热性好的石墨型挤塑板, 其特征在于: 所述防潮层 (3) 为聚氨酯防水漆构成, 且均匀涂布在隔热层 (6) 的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种隔热性好的石墨型挤塑板, 其特征在于: 所述耐火层 (4) 为氧化镁防火涂料构成, 且均匀涂布在防潮层 (3) 的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种隔热性好的石墨型挤塑板, 其特征在于: 所述抗老化层 (5) 为二氧化钛防老化涂料构成, 且均匀涂布在耐火层 (4) 的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种隔热性好的石墨型挤塑板, 其特征在于: 所述隔热层 (6) 为有机硅隔热涂料构成, 且均匀涂布在主体结构层 (2) 的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种隔热性好的石墨型挤塑板, 其特征在于: 所述承压层 (7) 为碳纤维板材构成, 且粘接在主体结构层 (2) 的底部。

一种隔热性好的石墨型挤塑板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石墨挤塑板技术领域,特别涉及一种隔热性好的石墨型挤塑板。

背景技术

[0002] 石墨型挤塑板是一种高性能的保温材料,由聚苯乙烯树脂和特种石墨材料制成,这种材料通过特殊工艺加热挤压成型,具有蜂窝状闭孔结构,它的闭孔结构中充满CO₂气体,对臭氧层无破坏,因此比传统使用CFC或HCFC气体的材料更环保,石墨挤塑板在建筑保温领域具有广泛应用,因其优异的性能而成为未来建筑保温材料的首选之一。

[0003] 而现有的常规石墨型挤塑板其的隔热性较差,使得石墨型挤塑板内外界环境差别较大,并且质量和性能受到环境潮湿程度的影响较大,过高的湿度会影响其隔热、保温性能,甚至导致体积膨胀和变形,而且易受环境影响而加速老化,从而导致石墨型挤塑板出现使用效果较差的问题,大大降低了石墨型挤塑板的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种隔热性好的石墨型挤塑板,旨在解决现有的常规石墨型挤塑板其的隔热性较差,使得石墨型挤塑板内外界环境差别较大,并且质量和性能受到环境潮湿程度的影响较大,过高的湿度会影响其隔热、保温性能,甚至导致体积膨胀和变形,而且易受环境影响而加速老化,从而导致石墨型挤塑板出现使用效果较差的问题,大大降低了石墨型挤塑板的实用性的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种隔热性好的石墨型挤塑板,包括石墨挤塑板,所述石墨挤塑板包括主体结构层,所述主体结构层的表面设置有防潮层,且防潮层的表面设置有耐火层,所述耐火层的表面设置有抗老化层,所述主体结构层的表面设置有隔热层,且防潮层设置在隔热层的表面,所述主体结构层的底部设置有承压层。

[0006] 为了达到提升石墨挤塑板抗湿防潮能力的效果,作为本实用新型的一种隔热性好的石墨型挤塑板优选的,所述防潮层为聚氨酯防水漆构成,且均匀涂布在隔热层的表面。

[0007] 为了达到增强石墨挤塑板耐火阻燃性能的效果,作为本实用新型的一种隔热性好的石墨型挤塑板优选的,所述耐火层为氧化镁防火涂料构成,且均匀涂布在防潮层的表面。

[0008] 为了达到提升石墨挤塑板抗老化能力的效果,作为本实用新型的一种隔热性好的石墨型挤塑板优选的,所述抗老化层为二氧化钛防老化涂料构成,且均匀涂布在耐火层的表面。

[0009] 为了达到增强石墨挤塑板隔热性能的效果,作为本实用新型的一种隔热性好的石墨型挤塑板优选的,所述隔热层为有机硅隔热涂料构成,且均匀涂布在主体结构层的表面。

[0010] 为了达到提升石墨挤塑板承压强度,不易变形的效果,作为本实用新型的一种隔热性好的石墨型挤塑板优选的,所述承压层为碳纤维板材构成,且粘接在主体结构层的底部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该隔热性好的石墨型挤塑板,通过设置主体结构层的表面复合设置隔热层,隔热层能够增强石墨挤塑板的隔热性能,使得石墨挤塑板的隔热性更强,解决了石墨挤塑板在使用的过程中,因隔热性较差,使得石墨挤塑板内外界环境差别较大,从而导致石墨挤塑板出现使用效果较差的问题,并且通过复合设置的防潮层、耐火层和抗老化层,使得防潮层能够增强石墨挤塑板的抗湿防潮能力,降低环境湿度对其的质量以及性能影响,而耐火层可以增强石墨挤塑板的耐火阻燃能力,使其不易燃烧,保障了使用安全性,并且在抗老化层的作用下,可使得石墨挤塑板具有长期对太阳辐射环境因素影响的抵抗能力,避免导致其老化、变质等问题,从而保障了其的使用寿命,并且通过承压层的设置,可使石墨挤塑板在面对长时间的重压力下,不易容易形成凹陷、弯曲等变形现象,具有良好的机械强度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的隔热性好的石墨型挤塑板的整体结构图;

[0014] 图2为本实用新型中石墨挤塑板的分解示意图。

[0015] 图中,1、石墨挤塑板;2、主体结构层;3、防潮层;4、耐火层;5、抗老化层;6、隔热层;7、承压层。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供技术方案:一种隔热性好的石墨型挤塑板,包括石墨挤塑板1,石墨挤塑板1包括主体结构层2,主体结构层2的表面设置有防潮层3,且防潮层3的表面设置有耐火层4,耐火层4的表面设置有抗老化层5,主体结构层2的表面设置有隔热层6,且防潮层3设置在隔热层6的表面,主体结构层2的底部设置有承压层7。

[0019] 在本实施例中:通过设置主体结构层2的表面复合设置隔热层6,隔热层6能够增强石墨挤塑板1的隔热性能,使得石墨挤塑板1的隔热性更强,解决了石墨挤塑板1在使用的过程中,因隔热性较差,使得石墨挤塑板1内外界环境差别较大,从而导致石墨挤塑板1出现使用效果较差的问题,并且通过复合设置的防潮层3、耐火层4和抗老化层5,使得防潮层3能够增强石墨挤塑板1的抗湿防潮能力,降低环境湿度对其的质量以及性能影响,而耐火层4可以增强石墨挤塑板1的耐火阻燃能力,使其不易燃烧,保障了使用安全性,并且在抗老化层5的作用下,可使得石墨挤塑板1具有长期对太阳辐射环境因素影响的抵抗能力,避免导致其老化、变质等问题,从而保障了其的使用寿命,并且通过承压层7的设置,可使石墨挤塑板1在面对长时间的重压力下,不易容易形成凹陷、弯曲等变形现象,具有良好的机械强度。

[0020] 作为本实用新型的技术优化方案,防潮层3为聚氨酯防水漆构成,且均匀涂布在隔热层6的表面。

[0021] 在本实施例中:通过设置防潮层3为聚氨酯防水漆构成,能够增强石墨挤塑板1的抗湿防潮能力,降低环境湿度对其的质量以及性能影响。

[0022] 作为本实用新型的技术优化方案,耐火层4为氧化镁防火涂料构成,且均匀涂布在防潮层3的表面。

[0023] 在本实施例中:通过设置耐火层4为氧化镁防火涂料构成,以增强石墨挤塑板1的耐火阻燃能力,使其不易燃烧,保障了使用安全性。

[0024] 作为本实用新型的技术优化方案,抗老化层5为二氧化钛防老化涂料构成,且均匀涂布在耐火层4的表面。

[0025] 在本实施例中:通过设置抗老化层5为二氧化钛防老化涂料构成,可使得石墨挤塑板1具有长期对太阳辐射环境因素影响的抵抗能力,避免导致其老化、变质等问题,从而保障了其的使用寿命。

[0026] 作为本实用新型的技术优化方案,隔热层6为有机硅隔热涂料构成,且均匀涂布在主体结构层2的表面。

[0027] 在本实施例中:通过设置隔热层6为有机硅隔热涂料构成,能够增强石墨挤塑板1的隔热性能,使得石墨挤塑板1的隔热性更强,解决了石墨挤塑板1在使用的过程中,因隔热性较差,使得石墨挤塑板1内外环境差别较大,从而导致石墨挤塑板1出现使用效果较差的问题。

[0028] 作为本实用新型的技术优化方案,承压层7为碳纤维板材构成,且粘接在主体结构层2的底部。

[0029] 在本实施例中:通过设置承压层7为碳纤维板材构成,可使石墨挤塑板1在面对长时间的重压力下,不容易形成凹陷、弯曲等变形现象,具有良好的机械强度。

[0030] 工作原理:首先,通过设置主体结构层2的表面复合设置隔热层6,隔热层6能够增强石墨挤塑板1的隔热性能,使得石墨挤塑板1的隔热性更强,解决了石墨挤塑板1在使用的过程中,因隔热性较差,使得石墨挤塑板1内外环境差别较大,从而导致石墨挤塑板1出现使用效果较差的问题,并且通过复合设置的防潮层3、耐火层4和抗老化层5,使得防潮层3能够增强石墨挤塑板1的抗湿防潮能力,降低环境湿度对其的质量以及性能影响,而耐火层4可以增强石墨挤塑板1的耐火阻燃能力,使其不易燃烧,保障了使用安全性,并且在抗老化层5的作用下,可使得石墨挤塑板1具有长期对太阳辐射环境因素影响的抵抗能力,避免导致其老化、变质等问题,从而保障了其的使用寿命,并且通过承压层7的设置,可使石墨挤塑板1在面对长时间的重压力下,不容易形成凹陷、弯曲等变形现象,具有良好的机械强度。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

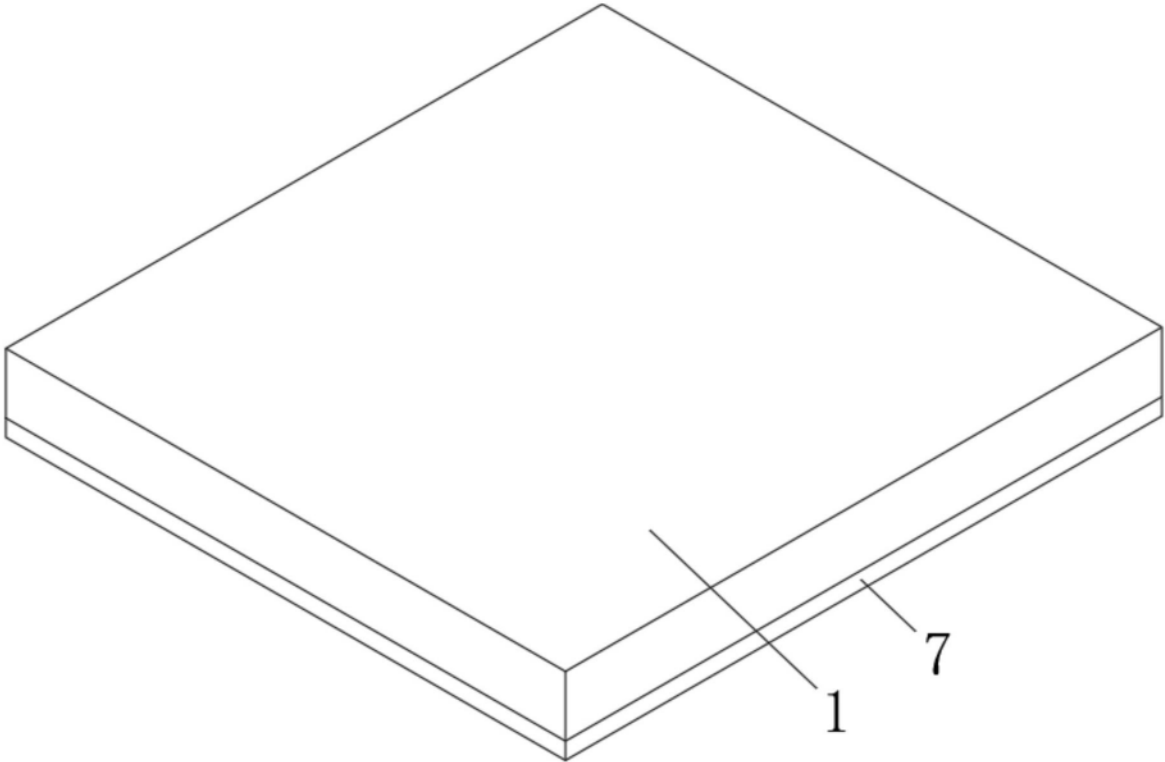


图1

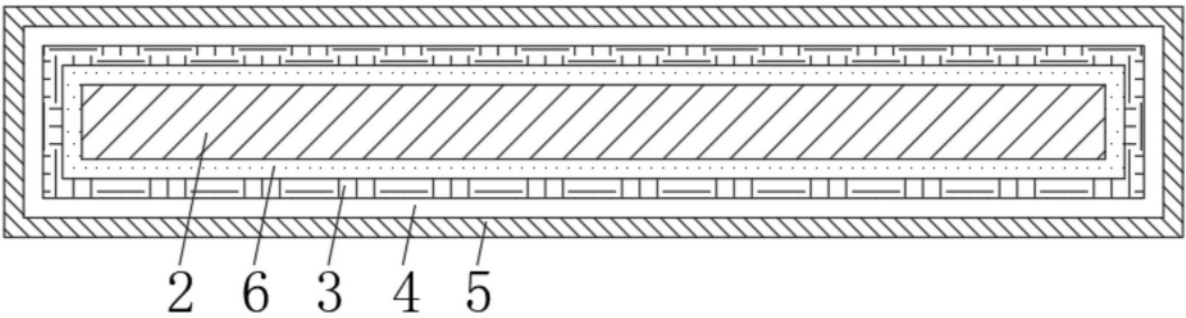


图2