



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204112583 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201420532333. 4

(22) 申请日 2014. 09. 16

(73) 专利权人 黄云清

地址 361000 福建省厦门市嘉莲街道盈翠里
8 号之九 402 室

(72) 发明人 黄云清

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 张松亭

(51) Int. Cl.

E04C 2/52 (2006. 01)

E04C 2/30 (2006. 01)

E04C 2/34 (2006. 01)

E04C 2/288 (2006. 01)

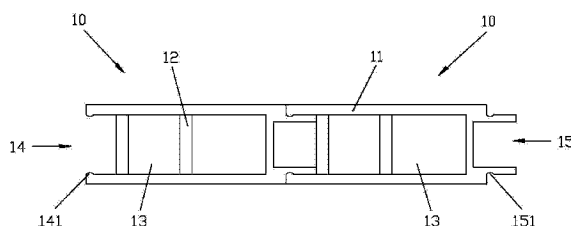
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轻质板材

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轻质板材,包括板材主体,所述板材主体包括两平行间隔布置的层板,该两层板间垂直连接有若干加强筋,层板与加强筋相互配合使得层板间形成若干呈矩形的中空单元;所述板材主体设有外嵌部与内嵌部,外嵌部和内嵌部构成能外内套接适配结构,通过外嵌部与内嵌部的套接以实现相邻两板材主体间的连接;内嵌部内设有可供管线穿过的空间。本实用新型的轻质板材具有结构简单、隐藏管线、简洁美观、强度高、易安装的优点。



1. 一种轻质板材,包括板材主体(10),其特征在于:所述板材主体(10)包括两平行间隔布置的层板(11),该两层板(11)间垂直连接有若干加强筋(12),层板(11)与加强筋(12)相互配合使得层板(11)间形成若干呈矩形的中空单元(13);所述板材主体(10)位于第一方向之两侧分别设有外嵌部(14)与内嵌部(15),外嵌部(14)和内嵌部(15)构成能外内套接适配结构,通过外嵌部(14)与内嵌部(15)的套接以实现相邻两板材主体(10)间的连接;该内嵌部(15)内设有可供管线穿过的空间。

2. 根据权利要求1所述的一种轻质板材,其特征在于:所述外嵌部(14)上设有突出的凸条(141);所述内嵌部(15)上设有与凸条(141)适配的凹槽(151);通过凸条(141)与凹槽(151)的适配卡接以实现外嵌部(14)与内嵌部(15)的适配套接。

3. 根据权利要求1所述的一种轻质板材,其特征在于:所述两层板(11)之各一端水平向外延伸形成所述之外嵌部(14);两层板(11)之各另一端向内回缩后水平向外延伸形成所述之内嵌部(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种轻质板材,其特征在于:还包括边板(20),所述边板(20)适配包覆于板材主体(10)之四边。

5. 根据权利要求4所述的一种轻质板材,其特征在于:所述边板(20)内设有一向内凹陷的通槽(21),该通槽(21)与边板(20)相互配合使该边板(20)之截面形成有一类凸字形空腔;边板(20)与板材主体(10)相互配合使该通槽(21)形成一可供管线穿过的容置空间。

6. 根据权利要求1所述的一种轻质板材,其特征在于:所述轻质板材由玻石钢制成。

7. 根据权利要求1所述的一种轻质板材,其特征在于:所述板材主体(10)一体成型。

一种轻质板材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轻质板材。

背景技术

[0002] 板材广泛应用于现代建筑中,在房屋修建和装修时往往还需要铺设多种管道,如水管、电路、煤气管道、地热管道等,现有的板材大多不具有容纳管道的空间,管线只能铺设在板材外面,不够美观也容易损坏,不便于实际施工操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供了一种轻质板材,具有结构简单、隐藏管线、简洁美观、强度高、易安装的优点。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种轻质板材,包括板材主体 10,所述板材主体 10 包括两平行间隔布置的层板 11,该两层板 11 间垂直连接有若干加强筋 12,层板 11 与加强筋 12 相互配合使得层板 11 间形成若干呈矩形的中空单元 13;所述板材主体 10 位于第一方向之两侧分别设有外嵌部 14 与内嵌部 15,外嵌部 14 和内嵌部 15 构成能外内套接适配结构,通过外嵌部 14 与内嵌部 15 的套接以实现相邻两板材主体 10 间的连接;该内嵌部 15 内设有可供管线穿过的空间。

[0006] 一实施例中:所述外嵌部 14 上设有突出的凸条 141;所述内嵌部 15 上设有与凸条 141 适配的凹槽 151;通过凸条 141 与凹槽 151 的适配卡接以实现外嵌部 14 与内嵌部 15 的适配套接。

[0007] 一实施例中:所述两层板 11 之各一端水平向外延伸形成所述之外嵌部 14;两层板 11 之各另一端向内回缩后水平向外延伸形成所述之内嵌部 15。

[0008] 一实施例中:还包括边板 20,所述边板 20 适配包覆于板材主体 10 之四边,也即,若干板材主体 10 相互连接后,所述边板 20 包覆于该若干板材主体 10 位于第一方向之两侧及第二方向之两端,所述第一方向与第二方向垂直,边板 20 用于与房屋建筑主体框架、承重墙、梁、柱等相连接固定。

[0009] 一实施例中:所述边板 20 内设有一向内凹陷的通槽 21,该通槽 21 与边板 20 相互配合使该边板 20 之截面形成有一类凸字形空腔;边板 20 与板材主体 10 相互配合使该通槽 21 形成一可供管线穿过的容置空间。

[0010] 一实施例中:所述轻质板材由玻石钢制成。

[0011] 一实施例中:所述板材主体 10 一体成型。

[0012] 本技术方案与背景技术相比,它具有如下优点:

[0013] 1. 本实用新型的轻质板材在层板间形成多个中空单元,内嵌部内也设有可供管线穿过的空间,可在装修施工时就将水电、太阳能、地热管道等管线,以及保温材料、隔音材料等隐藏其中,此外,边板上也设有通槽,为管线的拐弯和转角留下了空间,尤其适用于地热等需要循环弯折铺设的管道,这样,在楼房建筑和装修时,此种设计在保证板材强度的情

况下,使得管线与板材固定更牢,管线不易受风吹日晒的侵蚀,使用寿命更长,且更为简洁整齐,安全节能、低碳环保。

[0014] 2. 本实用新型的轻质板材采用以玻璃纤维、碳酸钙粉与废塑料为主要原材料经共混熔融制备的玻石钢新材料制成,具有优异的抗冲击抗弯抗压强度、特殊的柔性结构、高抗震、轻质薄体、隔音隔热、防火防水、无毒无味、无辐射、零甲醛、耐腐蚀、抗老化、不开裂、可钉挂、可内嵌管线、装配简便、无须抹灰、无需粉刷、整洁美观、抗刮耐磨、节能环保、稳定性佳、可回收再生利用等诸多优点。板材机械化流水线生产、生产效率高、规格尺寸工整、整体性好、规格尺寸模数化、施工配套化,易于控制产品质量和工程质量;同时具有可钉、锯、粘、刨、钻、可二次加工等特性,且用途广泛,既可以作为楼板,也可以作为墙体板或屋面板等使用。

[0015] 3. 本实用新型的轻质板材结构设计巧妙,自身就可以连续拼装在一起,可以快速组装施工,安装便捷,节省工时、满足现代化工业生产的要求,迎合住宅产业现代化的时代趋势。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 图 1 为本实用新型的板材主体剖面示意图之一。

[0018] 图 2 为本实用新型的板材主体剖面示意图之二,图中所示为两个板材主体连接在一起。

[0019] 图 3 为本实用新型的板材主体整体外观示意图。

[0020] 图 4 为本实用新型的轻质板材安装过程示意图,管线可隐藏于轻质板材内部。

[0021] 图 5 为本实用新型的轻质板材整体外观示意图。

[0022] 附图标记:板材主体 10,层板 11,加强筋 12,中空单元 13,外嵌部 14,凸条 141,内嵌部 15,凹槽 151;边板 20,通槽 21;管线 30。

具体实施方式

[0023] 下面通过实施例具体说明本实用新型的内容:

[0024] 实施例 1

[0025] 请查阅图 1 至图 5,一种轻质板材,包括板材主体 10 和边板 20;所述板材主体 10 包括两平行间隔布置的层板 11,该两层板 11 间垂直连接有若干加强筋 12,层板 11 与加强筋 12 相互配合使得层板 11 间形成若干呈矩形的中空单元 13,水电管线等可铺设于中空单元 13 内;所述两层板 11 之各一端水平向外延伸形成外嵌部 14;两层板 11 之各另一端向内回缩后水平向外延伸形成内嵌部 15;外嵌部 14 和内嵌部 15 构成能外内套接适配结构,通过外嵌部 14 与内嵌部 15 的套接以实现相邻两板材主体 10 间的连接;该内嵌部 15 内设有可供管线 30 穿过的空间;所述边板 20 适配包覆于板材主体 10 之四边,也即,若干板材主体 20 根据所需要的数量相互连接后,所述边板 20 包覆于该若干板材主体 10 位于第一方向之两侧及第二方向之两端,所述第一方向与第二方向垂直,边板 20 用于与房屋建筑主体框架、承重墙、梁、柱等相连接固定。

[0026] 本实施例之中,所述外嵌部 14 上设有突出的凸条 141;所述内嵌部 15 上设有与凸

条 141 适配的凹槽 151 ;通过凸条 141 与凹槽 151 的适配卡接以实现外嵌部 14 与内嵌部 15 的适配套接,这样,轻质板材自身即可进行组装,安装更便捷。

[0027] 本实施例之中,所述边板 20 内设有一向内凹陷的通槽 21,该通槽 21 与边板 20 相互配合使该边板 20 之截面形成有一类凸字形空腔 ;边板 20 与板材主体 10 相互配合使该通槽 21 形成一可供管线 30 穿过的容置空间,这样,在铺设地热管道等需要大面积循环弯折排布的管线时,通槽 21 内即形成供管线 30 拐弯和转角的空间。

[0028] 本实施例之中,所述轻质板材由玻石钢这种新材料制成,玻石钢新材料为玻璃纤维、碳酸钙粉与废塑料为主要原材料经共混熔融制备,为现有技术,不仅充分利用了回收资源,且板材强度高、不变形、防火防水、隔音保温、节能环保、使用寿命长,还可进行二次加工。

[0029] 本实施例之中,所述板材主体 10 一体成型,结构强度高,使用时可根据需要再切割成不同规格,板材与边板相互拼装配合从而形成最终的轻质板材,安装更灵活便捷。

[0030] 本实施例之中,所述轻质板材作为楼板使用,可实现楼板、管道管线及楼板装饰材料一体化。

[0031] 实施例 2

[0032] 本实施例与实施例 1 所不同之处在于,所述轻质板材作为墙体板使用,可实现墙体、管道管线及墙面装饰材料一体化,节约资源,安装便捷 ;该轻质墙体板具有优异的抗冲击抗弯抗压强度、特殊的柔性结构、高抗震、轻质薄体、隔音隔热、防火防水、无毒无味、无辐射、零甲醛、耐腐蚀、抗老化、不开裂、可钉挂、可内嵌管线、装配简便、无须抹灰、无需粉刷、整洁美观、抗刮耐磨、节能环保、稳定性能佳、可回收再生利用等诸多优点。

[0033] 实施例 3

[0034] 本实施例与实施例 1 所不同之处在于,所述轻质板材作为屋面板使用,尤其适用于安装太阳能热水器管道,安装时,管道走线方向与所述轻质板材之第二方向以及型瓦的流水方向相同 ;所述轻质板材的截面呈平面型,因此可在其上自由排布安装各种形状及规格的太阳能热水器装置,在保证屋面板强度的前提下,可大大提高太阳能热水器装置的安装速度和安全性能,使屋面板与太阳能热水器装置间具有更牢固的固定性,不易被台风刮落,且外部看不到管道管线,简洁美观。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能依此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型涵盖的范围内。

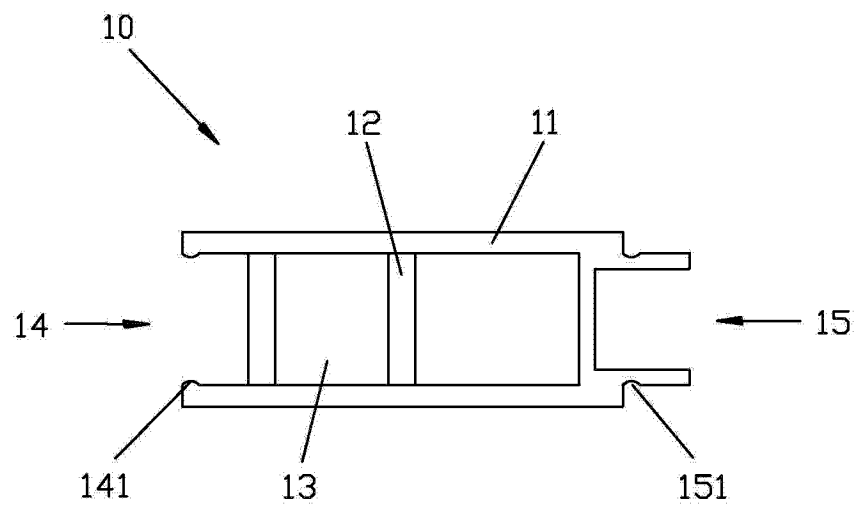


图 1

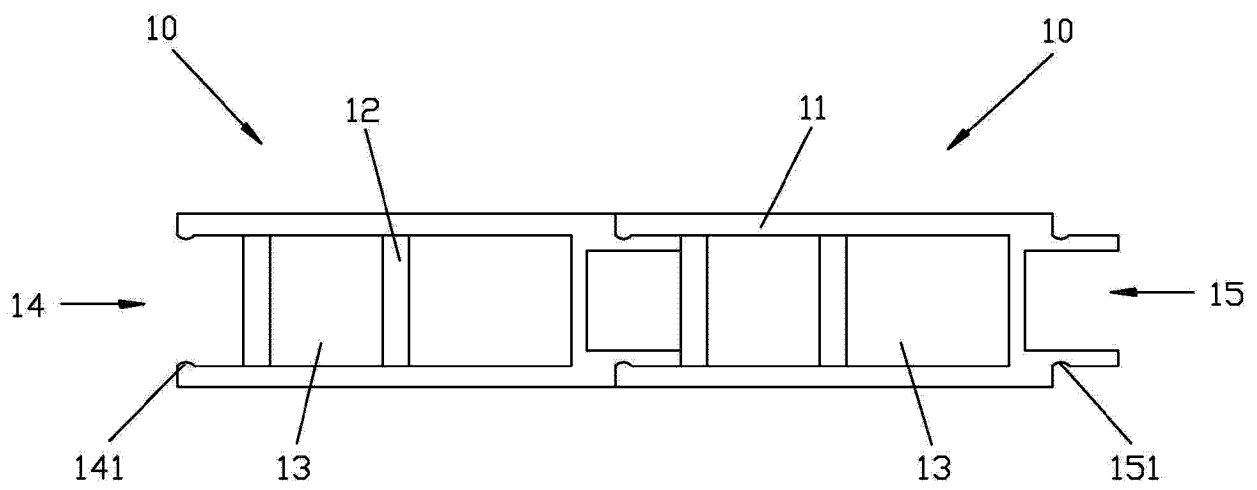


图 2

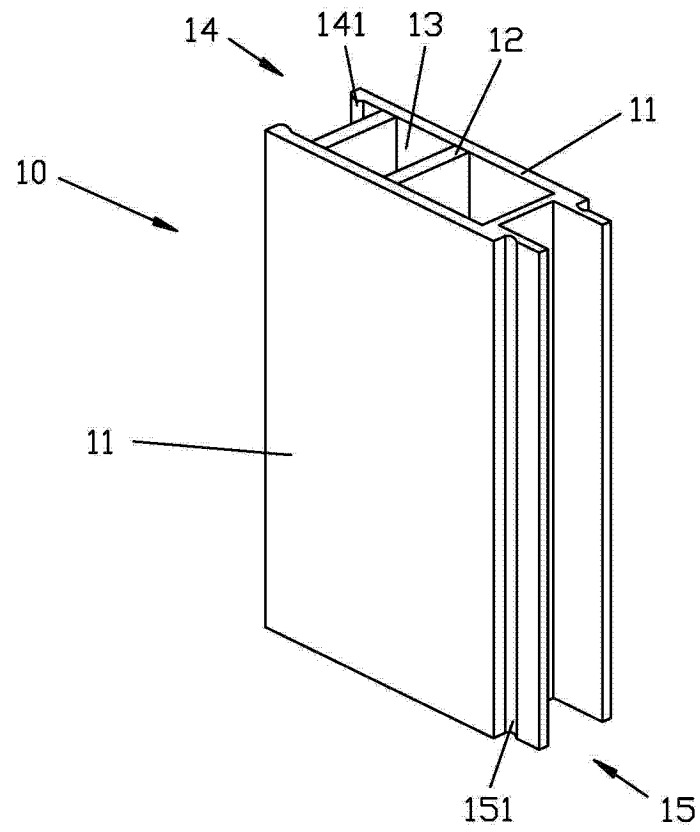


图 3

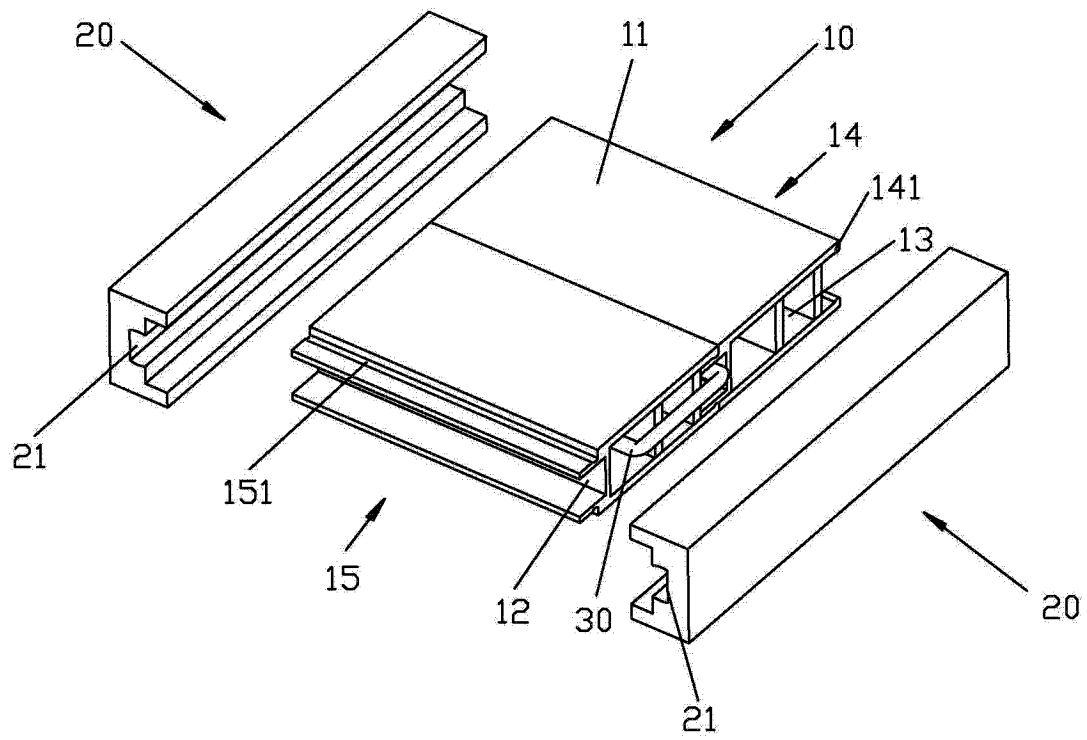


图 4

