



[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 95119291.4

[51]Int.Cl⁶

E04B 2/00

[43]公开日 1996 年 9 月 18 日

[22]申请日 95.11.15

[30]优先权

[32]94.11.16[33]AT[31]2125A / 94

[71]申请人 马库斯·施特拉克

地址 澳大利亚维也纳

共同申请人 沃尔夫冈·施特拉克

[72]发明人 马库斯·施特拉克

沃尔夫冈·施特拉克

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所

代理人 张祖昌

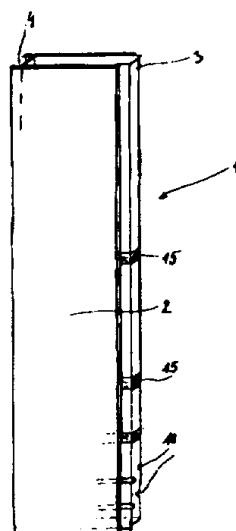
E04B 1/62 E04C 2/02

权利要求书 3 页 说明书 13 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 制造墙壁用的墙板

[57]摘要

制造墙壁，尤其是隔墙用的墙板，它含有一块轻混凝土板，轻混凝土板由与水泥浆粘合的骨料，例如加气混凝土、植物的轻体或空心体、聚苯乙烯泡沫塑料、泡沫材料、浮石、膨胀粘土、珍珠岩或其他类似物组成，在轻混凝土板的一个或两个侧面上粘贴薄板。



权 利 要 求 书

1. 制造墙壁,尤其是隔墙用的墙板(1),它含有一块轻混凝土板,此轻混凝土板由与水泥浆粘合的骨料,例如加气混凝土、植物的轻体或空心体、聚苯乙烯泡沫塑料、泡沫材料、浮石、膨胀粘土、珍珠岩或其他类似物组成,其特征为:在轻混凝土板(3)的一个或两个侧面上粘贴薄板(2)。

2. 按照权利要求 1 所述之墙板,其特征为:薄板(2)由石膏纸、石膏纤维、硬纤维、纤维水泥或木屑制成。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述之墙板,其特征为:它的体积密度在 0.15 公斤/升至 0.8 公斤/升范围内。

4. 按照权利要求 1 至 3 所述之墙板,其特征为:薄板(2)与轻混凝土板(3)叠合,薄板(2)在轻混凝土板(3)的两侧沿垂直于轻混凝土板(3)侧边的第一方向错开地粘贴在它上面,因此,通过突出的薄板部分沿错开方向构成了一个槽状空腔(4),以及沿反方向的相对边通过轻混凝土板(3)的突出部分构成了榫舌状凸起(5),两块墙板(1)的所构成的榫槽(4)和榫舌(5)可以互相插接。

5. 按照权利要求 4 所述之墙板,其特征为:叠合的薄板(2)附加地沿与第一方向垂直的第二方向错开。

6. 按照权利要求 1、2 或 3 所述之墙板,其特征为:薄板(2)在轻混凝土板(3)的两侧沉多个侧边突出地粘贴在它上面,所以沿这些侧边构成了榫槽。

7. 按照权利要求 1 至 6 所述之墙板,其特征为:轻混凝土板(3)上有一个最好是贯通的槽(11、18),槽中可灌注填充物,例如重混凝土,和/或置入钢筋(13)以及必要时插入布线用材料。

8. 按照权利要求 7 所述之墙板,其特征为:布线用材料由电、气或水的管道构成。

9. 按照权利要求 7 所述之墙板,其特征为:在轻混凝土板中的槽设计成有分支的。

10. 按照权利要求 7 所述之墙板,其特征为:在槽中嵌入固定螺丝的材料(15)。

11. 采用按权利要求 4 至 10 所述墙板,并将这种墙板一块块组合起来制成墙壁的方法,其特征为:墙板通过榫槽(4)和榫舌(5)互相插接,彼此粘合。

12. 按照权利要求 11 所述之方法,其特征为:在将所要制造的墙壁固定在它们上面的墙壁和天花板上,用螺钉固定例如由薄板、木材或其他类似物制的与榫槽相配的型材(16、17),以及,墙板(1)通过其榫槽(4)与型材插接。

13. 制造按权利要求 1 至 10 所述墙板的方法,其特征为:在轻混凝土板上涂一层粘结剂,例如灰浆、胶等,然后薄板在胶层上定位并紧接着用气密的外罩(例如塑料薄膜或橡胶布)将粘好的墙板覆盖,以及,在外罩下的空气容积按可预定的时间间隔抽真空。

14. 完全硬化轻混凝土的方法,其特征为:用气密外罩(例如塑料薄膜或橡胶布)将要硬化的轻混凝土覆盖起来,以及,外罩下的空气容积按可预定的时间间隔抽成真空。

15. 完全硬化涂覆在轻混凝土上的重混凝土层的方法,其特

征为:用气密的外罩(例如塑料薄膜或橡胶布)将重混凝土层覆盖起来,以及,外罩下的空气容积抽成真空。

说 明 书

制造墙壁用的墙板

本发明涉及一种制造墙壁尤其是隔墙用的墙板，它含有一种轻混凝土板，此轻混凝土板由与水泥浆粘合的骨料，例如加气混凝土、植物的轻体或空心体、聚苯乙烯泡沫塑料、泡沫材料、浮石、膨胀粘土、珍珠岩或其他类似的组成。

现有例如制造隔墙用的墙板由石膏板、木屑板或砖以及由石膏纸板片(*Gipskartonstandersegment*)构成。轻混凝土建筑板也以不同形式用于制造墙壁或隔墙。

通常采用的这种方法的缺点主要在于，大多数墙板重量重和脆，或在将它们用于构筑墙壁时的前提条件是需要有金属型材制的构架结构，而这种金属型材要求准确加工并因而需要专业工人。在这种情况下，当墙壁拼装好以后必须对一块块墙板用灰浆粉刷或镶上面板。对有些系统附加地还必须为了隔音和隔热而采用填料。

本发明的目的是制出一种上述类型的墙板，这种墙板能方便地制造并能容易地组合成墙壁。

本发明另一个目的是制成一种很轻的墙板，在构筑成墙壁后它们不再需要灰浆粉刷找平。

本发明另一个目的是制成这样一种墙板，它们尽管很轻但能采取增强措施，所以可以获得一般墙壁的强度。

按本发明为达到此目的是通过在轻混凝土板的一个或两个侧面粘贴上薄板。

因此可以形成一个轻混凝土芯体,在它外面覆盖一种材料,这种材料具有与墙壁相应的所需表面性质,例如可裱糊能力。因此这种非常轻的墙板装配好之后不再首先需要覆盖表面的灰浆粉刷层,而只要覆盖接缝。所要求的隔热或隔音由轻混凝土芯体本身提供。

在本发明的进一步设计中规定,薄板由石膏纸板、石膏纤维、硬纤维、纤维水泥或木屑制成。

因此,传统的表面特性,如裱糊能力,可在墙板总重量较小的情况下获得。

按本发明的另一个方案,墙板的体积密度可在 0.15 公斤/升至 0.8 公斤/升的范围内。

这样的密度值尤其适合于建造一种要求对地基只有很小荷载的墙壁。

本发明另一项特征可以是,薄板与混凝土板形成叠合,薄板在轻混凝土板的两侧,沿垂直于轻混凝土板侧边的第一方向错开地粘贴在它上面,因此,通过突出的薄板部分沿错开方向构成了一个槽状空腔,以及沿反方向的相对边通过轻混凝土板的突出部分构成榫舌状凸起,在这种情况下,两块墙板所构成的榫槽和榫舌可以互相插接。

其结果是有可能取消用于一块块墙板的复杂的框架结构,而这样的结构只有受过专门训练的工人有能力完成。在将墙板插接在一起之后,只须涂封接缝,所以没有大量的砌墙工作。

按本发明另一个方案可以规定,叠合的薄板附加地还沿与第一

方向垂直的第二方向错开。

以此方式可制成无论沿水平方向还是沿垂直方向均可插接在一起的墙板,用这种墙板可获得非常良好的连接效果。

此外还规定,薄板在轻混凝土板的两侧沿多个侧边突出地粘贴在它上面,从而沿这些侧边构成榫槽。

这类结构的板可以譬如人靠人地挨在一起,所以形成了双槽,槽中可填入混凝土、灰浆等材料。

按本发明的进一步设计还可以规定,轻混凝土板上有一个最好是贯通的槽,槽中可置入填充物,例如重混凝土和/或钢筋和必要时插入布线用的材料。

因此可以利用轻混凝土芯较低的比重,而又不产生强度方面的缺点。用重混凝土充填还附加地可以用钢筋增强。此外,在制造墙板时槽中已经装入要安置的布线材料,借助于安置好布线材料,在墙壁最终制成后可以不需要重新将墙壁凿开。在这种情况下,布线材料可以规定由电、气或水的管道构成。

在本发明的最佳实施例中还可以规定,在轻混凝土板中的槽设计成有分支的。

通过这类槽,在构筑的墙壁内可以获得一种网状结构,当填充混凝土或通常的钢筋时可获得很好的稳定性。

最后还可以规定,在槽中嵌入固定螺丝的材料。

因此可在墙上用螺钉固定物品,否则只能采取比较麻烦的措施(例如钉木钉等)才能将它们固定在墙上。

本发明还涉及建造墙壁的方法,通过这种方法将一块块墙板组合起来。

已知一些这类方法，将一块块墙板组合后用灰浆粉刷或用板镶面。还已知一些轻型墙构筑方法，其中要预先安装钢板型材，然后将石膏纸板或其他类似物铺在它们外面。此时，在空腔内置入隔音和隔热用的石棉。

传统制造方法的缺点在于事先与事后的准备过程比较麻烦，例如安装构架或墙板的灰浆粉刷。为此，专业人员必须安装固定墙壁用的支架，并相应地用螺钉固定护板以及在这之后用隔热材料充填所形成的空腔。

本发明的目的是制定一种上述类型的方法，按此方法可以简便和快速地架设墙壁，而为此并不需要经过培训的专业人员。

按本发明为达到这个目的是通过，将墙板用榫槽与榫舌互相插接和彼此粘合。

以此方式，墙壁可以按要求的尺寸和在短时间内建成，可采用任何适用的材料作为粘合剂，例如灰浆、胶结剂等。

按本发明另一项设计可以规定，在要建造的墙壁将固定在它们上面的墙壁或天花板上，用螺钉固定例如用薄板、木材或其他类似物制的与榫槽相配的型材，以及，墙板通过其榫槽与之插接。

因此可以获得墙壁的一种可靠的固定，无须为此设复杂的构架。

本发明还涉及一种制造墙板的方法。

本发明的目的是，可以在不需要长的干燥时间的情况下制成按本发明的墙板，所以，传统的影响流水作业的干燥时间不再有意义。

按本发明为达到此目的是通过，在轻混凝土板上涂一层胶粘剂，例如灰浆、胶等，然后薄板在胶层上定位并紧接着用一种气密的外罩（例如塑料薄膜或橡胶布）将粘好的墙板覆盖起来，以及，在外罩下

的空气容积按可预定的时间间隔抽成真空。

因此，胶粘剂可被压入轻混凝土板的轻混凝土或加气混凝土的气孔中。借助于真空泵使大部分空气量被抽出的同时，将粘结用灰浆中多余的水分抽走。通过这种脱水作用，使受压的粘结灰浆获得了一种出人意料之外的优良的立即粘合的效果，这一粘合效果例如经过一秒钟便已经可以发生。抽真空停止后，胶粘剂可从轻混凝土中取回它所需要的结晶水。

最后，本发明还涉及一种完全硬化轻混凝土的方法。

在现有的方法中，首先必须耐心等待一定的而非立即的完全硬化时间，直至轻混凝土层能进一步加工时为止。

本发明的目的是，加速轻混凝土的完全硬化，从而省出了妨碍操作人员工作的等候时间。

按本发明为达到此目的是通过，用气密外罩（例如塑料薄膜或橡胶布）将要完全硬化的轻混凝土覆盖起来，以及，外罩下的空气容积按可预定的时间间隔抽成真空。

因此，通过这种极为有效的方法，可以缩短完全硬化的时间。在抽真空时造成外界大气压力压缩轻混凝土物质，与此同时水分被抽出。其结果是导致快速硬化轻混凝土层。

本发明还涉及一种完全硬化涂覆在轻混凝土上的重混凝土层的方法。

本发明的目的是，加速重混凝土上的完全硬化，从而省去了妨碍操作人员工作的等候时间。

按本发明为达到此目的是通过，用气密外罩（例如塑料薄膜或橡胶布）将要完全硬化的重混凝土层覆盖起来，以及，外罩下的空气容

积被抽成真空。

因此,通过这种极为有效的方法,可以缩短完全硬化的时间。在抽真空时造成外界大气压力压缩轻混凝土物质,与此同时水分被抽出。其结果是导致快速硬化此重混凝土层。

下面详细说明本发明,并借助于附图表示了本发明的实施例。

其中:

图 1 按本发明墙板的斜视图;

图 2 和 3 分别表示按本发明墙板的另一种实施例的斜视图;

图 4 用按本发明的墙板组成的墙壁;

图 5 和 6 用于按本发明墙板的加固件的斜视图;

图 7 按本发明墙板的一种实施例的顶、侧和底视图;

图 8 按本发明带有槽的墙板局部剖示图,以及

图 9 和 10 按本发明墙板用的加固件斜视图。

按本发明的墙板 1 可由轻混凝土制成,其例如为加气混凝土或其他类似物,或由植物的轻体或空心体制成,它们用胶合剂或水泥浆粘合起来。墙板也可以由含聚苯乙烯泡沫塑料的骨料或含由聚苯乙烯泡沫塑料骨料与上述其他轻混凝土骨料、泡沫混凝土或其他类似物、浮石混凝土、膨胀混凝土或珍珠岩混凝土或它们的组合组成的混合物的轻混凝土所构成。

墙板可以制成轻便的规格,例如 1 米 $\times$ 0.5 米或 60 厘米 $\times$ 30 厘米,用于隔墙或作为隔离空间用的壁厚可大至 15 厘米,必要时承载用的墙壁所具有的墙板壁厚大于 15 厘米。

按本发明的墙板还适用于高的空间,以利本发明的优点。在这种情况下,必须在施工现场有相应的可供使用的起重设备。

按本发明由轻混凝土制的墙板 1, 其体积密度在 0.15 公斤/升至 0.8 公斤/升的范围内, 并通过在轻混凝土芯 3 的外侧或内侧(最好是两侧)粘贴上薄板 2, 便按本发明的方式将它们组合在一起。薄板 2 例如为石膏纸板、石膏纤维板(*Fermacell*)、硬纤维板或木屑板。特别有利的做法是, 将要粘贴的薄板 2(例如石膏纤维板或石膏纸板或其他类似物)制成与上述轻混凝土墙板具有相同的尺寸, 或小一个要具有的缝宽, 此时, 它们可以向上移动几厘米和同样沿侧向移动同样距离地粘贴在此轻混凝土墙板上。薄板 2 最好具有比轻混凝土墙板的二分之一厚度为小的厚度。

因此形成了一种榫槽—榫舌系统, 此时, 轻混凝土墙板的接头缝总是通过向前或向后突出或侧向移出的石膏纸板或其他类似物所覆盖。轻混凝土墙板的各个接缝可在施工现场用粘结灰浆粘合。从而构成了一种组合墙系统。

因此, 制造墙壁的方法按本发明可得到简化, 此时只要将按本发明预制的墙板 1(图 1, 图 2, 图 4, 图 7)互相插接和粘结起来。因此取消了事后用隔音隔热材料的充填工作, 因为轻混凝土芯 3 已经用轻隔音隔热材料所制成, 例如聚苯乙烯泡沫塑料混凝土或 *Prottelith* 轻混凝土。此外, 轻混凝土芯 3 还给予薄板 2 附加的强度。除此之外, 通过轻混凝土芯 3 和薄板 2 构成榫槽 4(图 2)或榫舌 5(图 3, 图 4)。

在榫槽 4(图 2)中还可以置入垂直或水平的加固件 7(图 5)或 6(图 6)。

轻混凝土板 3 的外侧粘贴能裱糊的薄板 2。薄板 2 最好是石膏纸板或石膏纤维板, 或对于外墙是石棉水泥板(纤维水泥板)等类似的耐大气侵蚀的板。

如图 8 所示,墙板 1 的轻混凝土芯 3 上有槽 11,在墙板 1 装配后,在槽中填充重混凝土 12。也可以置入条状或筐状的钢筋。槽 11 也可以设计成斜的或有分支的(图中没有表示),所以按图 8 灌注的混凝土,在墙壁内部构成一个构架或混凝土网格结构。也可以另外或单独构成充填重混凝土(还有钢筋)的槽 4。同样可以在如图 2 所示由一块挨一块地放置的板构成的双槽中灌注混凝土或类似物,或对于以联结方式制成的墙壁(图中未表示)则也可填充灰浆或混凝土。

此外,在联结式的结构形式中(如图 4 所示),类似于加气混凝土的构成形式,通过在粘结灰浆中埋入钢筋网,可以增强接缝 14(接缝处的这种钢筋在图中没有表示)。

此外,还可以在轻混凝土芯 3 中置入木材 15(图 1 和图 4),以便能用螺钉可靠地紧固重的载荷,例如洗脸盆、厕所的恭桶或其他类似物。还可以用图 6 所示之冲压钢板型材 6 或图 5 所示之木条 7 作为墙壁系统的增强装置。

在装配工作开始时,在地板、墙壁和天花板上固定由 *Prottelith* 轻混凝土 16(图 9 和图 10)或由冲压钢板型材 17(图 9)制成的成型件,或还固定有木材的型材。因此构成了要安装的墙壁的定位装置。于是,一块块墙板可以依次通过其槽插接在固定的成型件上,并插接在其相邻墙板的槽中,以及通过在榫槽和/或榫舌上涂抹胶粘剂同时进行粘结。

用于室内隔墙的墙壁厚度可以按以下所述选择:石膏纸板 2 具有壁厚为 9.5 毫米、12 毫米或 15 毫米,而轻混凝土芯 3 具有的壁厚为 6 厘米、8 厘米、10 厘米、12 厘米,所以隔墙可预制成系列的厚度为 8 厘米、10 厘米、12 厘米至 15 厘米。

成型件 6(图 6) 或 7(图 5)可并不困难地可靠固定在天花板和地板上。

此外,轻混凝土芯 3 可已经制有槽 18(图 1 和 4),以便能插入布线装置。

当没有采用金属型材和没有灌注重混凝土时,按本发明的方法完全可以在装配好墙壁后才锯出各种各样的墙壁开口。但按图 3 所示,轻混凝土芯 3 本身也可具有贯通孔。

按本发明构筑墙壁的方法还能非常好地适用于构造屋顶,因为这些成分:石膏纸板,EP5—轻混凝土—石膏纸板都是耐火的。此外,EPS—混凝土有良好的导热系数入值,例如对于事先经烧结的聚苯乙烯泡沫骨料(聚苯乙烯成分经热处理)为 0.06 瓦/米度,所以芯体表面熔化和“玻璃化”,在容积密度只有 0.25 公斤/升时,壁厚很小时便已有良好的 K 值。

按本发明系统良好的隔音,在用于内部装修时有重要意义。

按本发明方法的主要优点在于,可以用不复杂的方法低成本地制成可以裱糊的墙壁,尤其是家庭车间可以构筑不同的墙壁并接着才自己进行灰浆粉刷,无需外来的昂贵的砌墙工人。家庭车间也不需要钢型材构架墙的专家。因此,它最好能采用按本发明用于可裱糊墙壁的插接式墙壁粘合方法。

石膏纸板墙的补足(如同编织钢筋接缝的抹腻子那样)是普通已知的,所以,一般的家庭车间也可以处理。

隔墙板的自重也可以很小,因为一方面可采用薄的石膏纸板以及另一方面用轻的 EPS 混凝土,例如容积密度约 0.25。

石膏纸板与 EPS 混凝土的粘结,或通过石膏纸板连结灰浆或借

助于泡沫胶粘剂来实现。

个别地也可以使用不带榫槽一榫舌结构的上述墙板。

墙板尺寸最好选择为，作为整板例如可为 75 厘米 $\times$ 37.5 厘米与半板例如 37.5 厘米 $\times$ 37.5 厘米组合，以便能使接缝错开地砌筑。对于这一举例所列的尺寸组也可以有优点地采用 18.75 厘米 $\times$ 37.5 厘米或 18.75 厘米 $\times$ 75 厘米的板。

若先要在轻混凝土中置入布线装置，则明智的做法是制造只在单面粘贴薄板的构件，然后才粘贴例如石膏纸板或其他类似的薄板以覆盖布线通道。

这种墙壁系统显然能以最简单的方法制成优质的有裱糊能力的墙壁。接缝当然应事先用抹平腻子来封闭。接缝宽度应最好是几个毫米，例如 4—5 毫米宽。

为了能在这种情况下经济合理地制造按本发明的构件，亦即由基体轻混凝土墙板与粘贴的薄板组成的构件，此薄板为板厚 5 毫米至 15 毫米或甚至大到 19 毫米以上的例如石膏纸板或其他类似物，则按本发明的方法，例如石膏纸板或其他类似物和/或基体上抹有便宜的建筑用粘结灰浆。然后将石膏纸板或类似物定位在基体上，此时，基体最好平放着或竖立着。现在的问题是，刚刚才粘贴好的基体不能立即在离开加工现场后移动和堆垛，因为若不是使用的昂贵和经麻烦地配方和供应的快速胶粘剂，刚粘贴好的石膏纸板或类似物会滑移。

按本发明的方法，用塑料薄膜或橡胶布或其他类似物覆盖刚粘贴的构件，借助于真空泵抽出空气，所以在外界大气压力作用下使构件受压。在这种情况下，所用的粘结灰浆(比较便宜的最好是水泥)

或以石膏为基础制成的灰浆(必要时通过与瓷砖胶或完全隔热的粘结灰浆类似或相同的塑料时效处理),被压入轻混凝土墙板的轻混凝土或加气混凝土的气孔中。其结果是获得了出乎意外的极其良好的快速粘结效果。其原因大概可以这样来分析,即在用真空泵将空气量的大部分抽空的同时,也从粘结灰浆中抽出在加工所需的制品中多余的水分。通过这种脱水作用,使受压和脱水的粘结灰浆获得惊人良好的瞬时粘合效果。这种粘合效果如此之强,以致在抽真空处理的1—3秒或最多至10秒时便已经出现。此时值得注意的是,脱出的水可立即被轻混凝土所吸收,因为轻混凝土的结合料有良好的毛细导水能力。

因此,意外地被过分脱水的粘结剂在抽真空处理终止后,经过成品构件的存放与堆垛,逐渐重新从轻混凝土部分中取回必要的水合的水(结晶水)和还从石膏纸板或类似物中取回小量的水合水。从而保证建筑粘结剂不受到蒸发或水分不足。

因此用于这一目的的真空泵较小和便宜,故这里可以经济和费用合理地工作。用于小尺寸板的设备费用约为一辆中档汽车的10%,重量约为40公斤,尺寸只有75×60×40厘米大。

因此,这种设备(真空泵)还可以有利地用于全自动生产这种构件,尤其是,在抽真空的同时,可将已作抽真空处理后的成品构件立即借助于抽吸头提走。构件可以不作中间贮存地直接堆垛在售货的托盘上。从而取消了所有非常昂贵的使之成熟用的仓库和与之相关的运输设备的建设。在这种情况下,借助于自动化的机器人可在几秒钟周期中制成这样的构件。

作真空处理的另一个优点是,刚制成的轻混凝土用塑料薄膜和/

或橡胶布(此时也可以在薄膜下放上固体板,以便能得到轻混凝土的均匀表面)或类似物覆盖后同样快速地脱水,并立即具有比较高的强度。所以,例如在建筑物中的轻混凝土填料同样可置于真空之下,此时外界大气压力均匀地充分压缩此材料,与此同时也抽走了多余的水分。加压再加上通过局部脱水,导致快速固化松散填充的轻混凝土。在容积密度范围例如从 0.15 公斤/升至 0.4 公斤/升和比之略高的情况下,轻混凝土极其良好的孔隙度,通过抽真空处理可干燥大厚度的材料。真空脱水可对壁厚大至 1 米的构件进行。在这种情况下当然需要较长的直至许多分钟的抽吸时间。

对于壁厚仅 15—30 厘米的构件,根据所选用的真空泵的功率大小,抽真空处理的时间往往只是几秒钟至几分钟便足够了。

因此,轻混凝土墙壁构件例如可在模板中制造,此时轻混凝土材料可以受到抽真空的作用。其结果是,根据水泥品种和容积密度,构件可以在制造后立即或经数分钟后脱模。

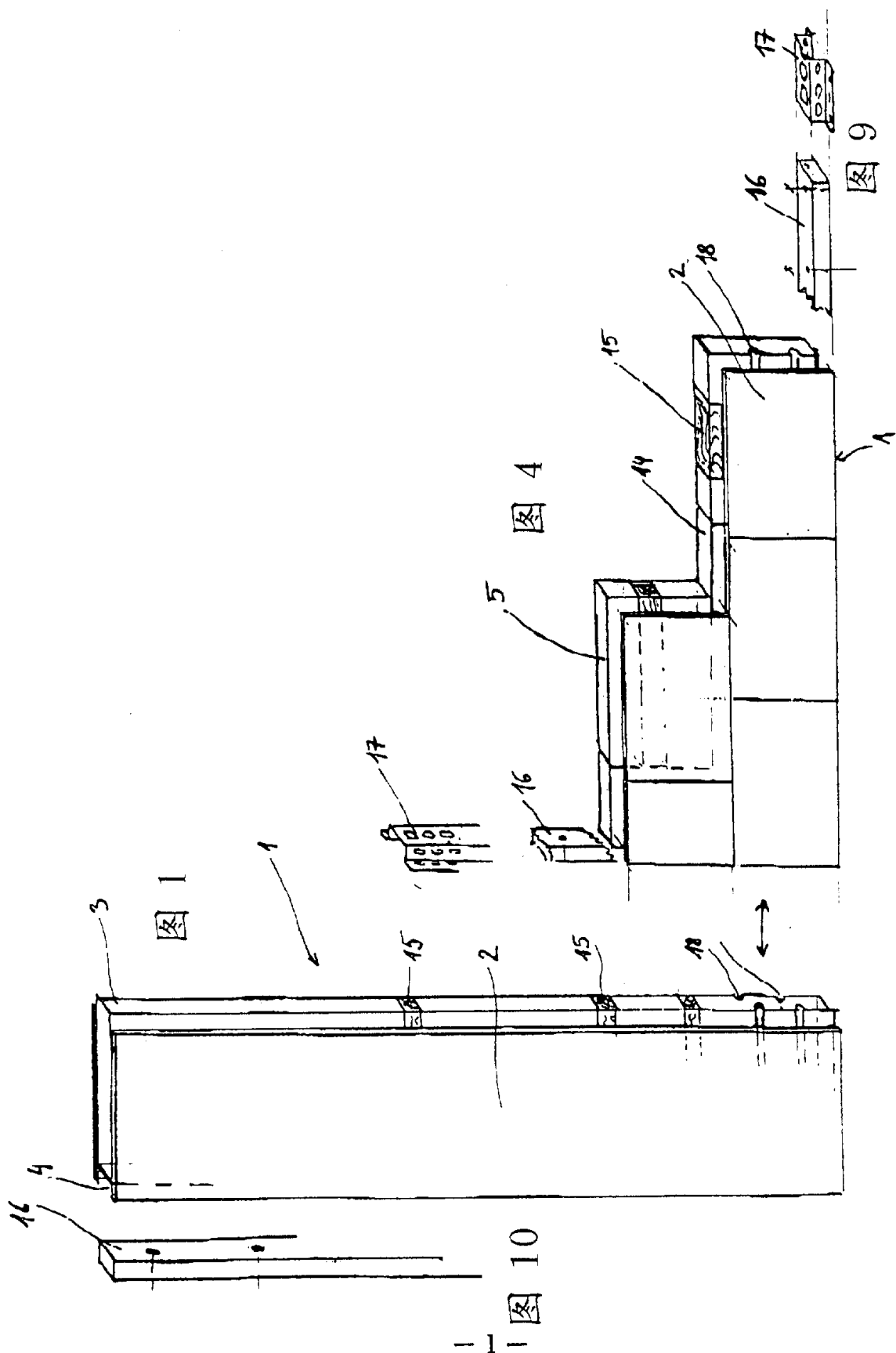
在施工现场就地灌注的轻混凝土的凝固,也可以通过抽真空的方法来加速。

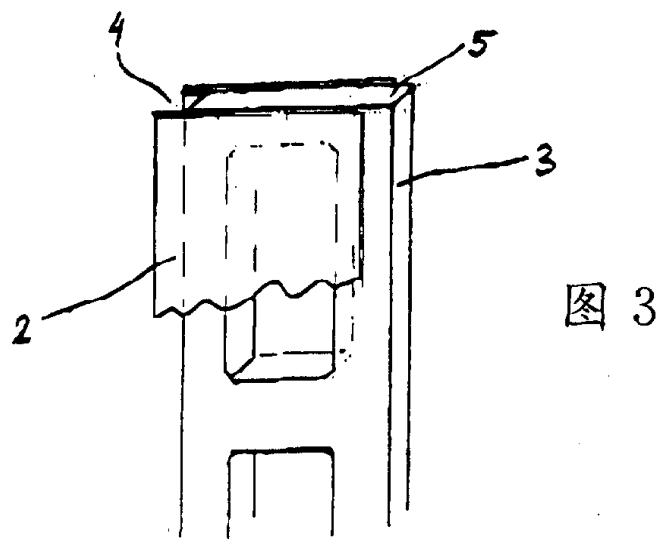
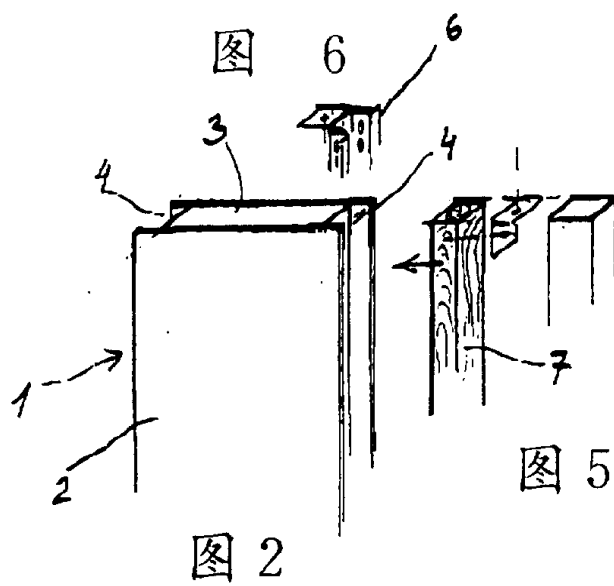
所以例如也可用轻混凝土灌注墙壁模板以及滑动模板或运输带模板,并紧接着作抽真空处理。混凝土的凝固一般说来可以只是在需要时完成,以便获得刚制成的轻混凝土在敞开无模板下的耐久性。轻混凝土实际上的凝固则晚些时候可在脱模后的状态下实现。

对轻混凝土抽真空方法的另一种使用可能性是,现在可以在刚构筑的真空硬化的轻混凝土上立即涂覆例如重混凝土的砂浆抹面。这种砂浆抹面也可以真空脱水,只要将它同样大面积地暂时覆盖起来,例如用塑料薄膜或橡胶布。

此外,轻混凝土板还例如可以由本文开始所述的材料组成,尤其是由 EPS—混凝土板涂覆新鲜的涂覆材料,并在涂覆的灰浆仍潮湿的情况下在未涂覆的那些侧立即利用真空法抽真空。于是涂覆的材料(有和没有钢丝网)被吸入轻混凝土的气孔中,除此之外还抽走这些材料中多余的拌和水。在这里也使涂覆材料得到快速硬化,所以,此类刚刚上涂层的板(例如灰浆粉刷的板)在真空处理后可以立即重叠堆垛。至多在中間夾有塑料薄膜。这里同样有已描述过的在涂层材料暂时强烈脱水后的有利作用,即从灰浆涂层中抽取的并进入已完全硬化轻混凝土板的已硬化水泥砖或粘结剂中的水分,缓慢地按需返回涂层材料,因为这时抽真空处理已停止许久了。

在例如用轻混凝土或烧结轻混凝土灌注木架结构时,为了快速硬化轻混凝土,最好能采用抽真空的工艺方法。





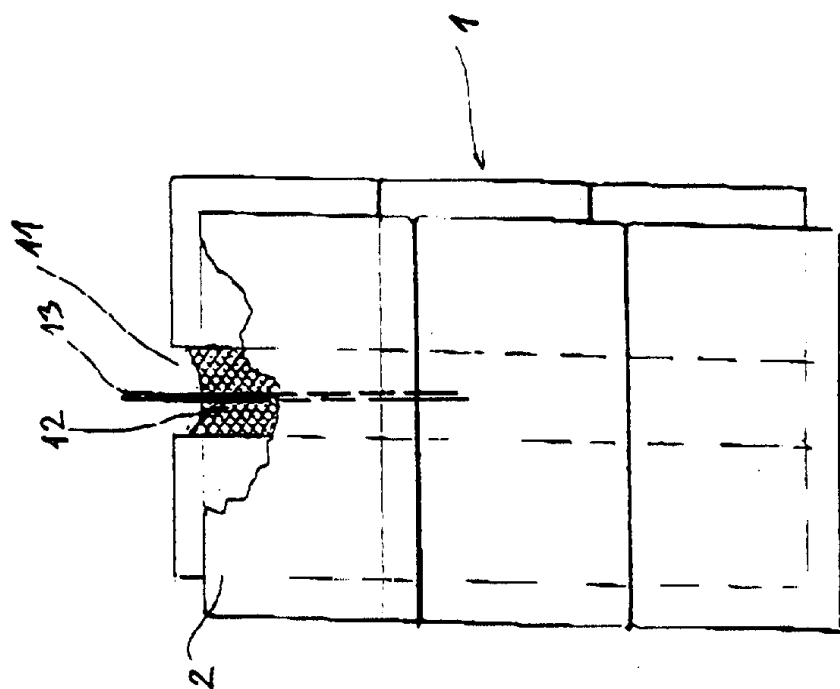


图 8

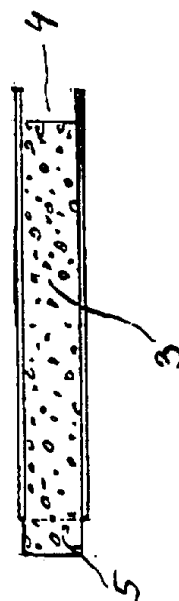
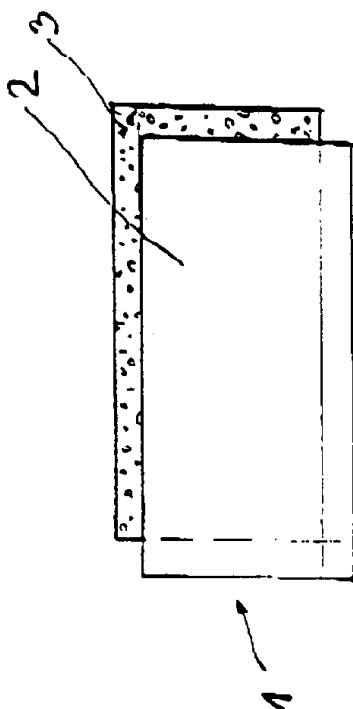
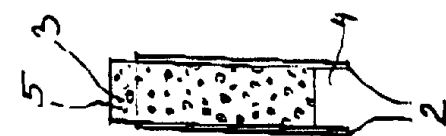


图 7