



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103216107 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201310144233. 4

(22) 申请日 2013. 04. 23

(71) 申请人 东莞市彩丽建筑维护技术有限公司
地址 523000 广东省东莞市城区华兴路彩丽
建筑科技大楼

(72) 发明人 何玉成

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 吴英彬

(51) Int. Cl.

E04G 21/14 (2006. 01)

E04B 2/82 (2006. 01)

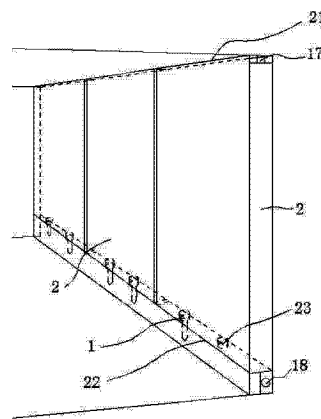
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种安装混凝土轻质板墙的方法及顶固装置

(57) 摘要

本发明公开了一种安装混凝土轻质板墙的方法,包括以下步骤:(1)制备顶固装置;(2)在墙板上端面装上顶胶,在墙板下端面上套上顶固装置;(3)在墙板的下端面用木楔顶离地坪面,将墙板的位置设置到位;(4)通过旋出调节螺杆,将位置设置到位的墙板作出顶压固定,墙板安装到位;(5)在墙板将与天花结构板之间的拼接角部位连接上角码;(6)在墙板一侧的拼接面设置粘结浆料;(7)重复上述步骤(2)、(3)、(4)、(5)、(6)将墙板安装并固定到位而形成板墙;本发明还公开了实施上述方法的顶固装置。本发明既显著提高板墙的稳定性和安全可靠,并便于施工操作和交叉施工,而有效保障了板墙的整体性及隔音效果。



1. 一种安装混凝土轻质板墙的方法,其特征在于,包括以下步骤:

(1) 制备用于在墙板的墙脚底部对墙板作出顶压固定的顶固装置,该顶固装置由底座、调节螺杆和螺母组成;

(2) 在墙板顶在天花结构板的上端面装上顶胶,在墙板朝向地坪结构板的下端面套装上所述顶固装置;

(3) 在墙板的下端面用木楔顶离地坪面,将墙板竖向顶压在天花结构板的相对应部位,使墙板的墙脚部位形成 2 ~ 8 厘米高缝隙,将墙板的位置设置到位;

(4) 通过旋出所述调节螺杆顶压在地坪结构板,将墙板的上端面顶压到天花结构板上,将设置到位的墙板作出顶压固定,再取出顶压在墙板下端面的木楔,墙板安装到位;

(5) 在安装到位的墙板将要拼接上另外一墙板的一侧与天花结构板之间的拼接角部位,连接上角码,将墙板锚固在天花结构板上;

(6) 在步骤(5)中的所述墙板将要拼接上另外一墙板的一侧的拼接面设置粘结浆料;

(7) 重复上述步骤(2)、(3)、(4)、(5)、(6)将墙板安装并固定到位而形成板墙。

2. 根据权利要求 1 所述的安装混凝土轻质板墙的方法,其特征在于,其还包括以下步骤,

(8) 在所述板墙墙板的相对应孔内和板墙墙脚部位缝隙内预埋上电缆管网和供水管网,再以混凝土将板墙与地坪结构之间的缝隙填充密实;

(9) 在所述板墙与天花结构板之间的拼接缝内注入 PU 填缝剂,在所述板墙二外侧与天花结构板拼接缝部位嵌填入与墙面漆相容的弹性密封胶;

(10) 在所述板墙的墙板与墙板,以及板墙的墙板与相对应墙体的主体结构的拼接处,以韧性粘结材料和纤维带作出固封。

3. 根据权利要求 1 所述的安装混凝土轻质板墙的方法,其特征在于,所述步骤(1)具体还包括以下内容,所述调节螺杆贯穿设置在底座上,所述螺母旋入到调节螺杆中。

4. 根据权利要求 1 所述的安装混凝土轻质板墙的方法,其特征在于,所述步骤(2)具体还包括以下内容,所述墙板底部设有与所述顶固装置配合的孔眼。

5. 根据权利要求 1 所述的安装混凝土轻质板墙的方法,其特征在于,所述步骤(5)具体还包括以下内容,所述角码以锚栓或铁钉固定。

6. 根据权利要求 1-5 之一所述的安装混凝土轻质板墙的方法,其特征在于,在所述板墙中除了门窗洞部位之外的每块墙板的墙脚部位,都设有顶固装置,以机具顶压方式将墙板固定在板墙上。

7. 一种实施权利要求 1-6 之一所述方法的顶固装置,其特征在于,其由底座、调节螺杆和螺母组成,所述调节螺杆贯穿设置在底座上,所述螺母旋入到调节螺杆中。

8. 根据权利要求 7 所述的顶固装置,其特征在于,所述底座呈圆柱体,并设有一段不少于 3 厘米长的嵌入部,该嵌入部设有一贯穿的中心孔,在所述中心孔内穿设有与所述中心孔相配套的调节螺杆,所述螺母设置在底座的下端面上,并旋入到所述调节螺杆中;所述调节螺杆设有限位平面,所述底座的中心孔设有与所述限位平面相匹配的限位平面,当扭动所述螺母时,所述底座受所述调节螺杆的限位平面,和所述底座中心孔内的限位平面约束,只沿调节螺杆的轴心线上下移动。

9. 根据权利要求 8 所述的顶固装置,其特征在于,所述墙板底部设有与所述顶固装置

嵌入部配合的孔眼,所述顶固装置的嵌入部与墙板底部的孔眼紧配后,调节所述调节螺杆顶固墙板的过程中,所述顶固装置的底座沿调节螺杆的轴心线上下平移。

一种安装混凝土轻质板墙的方法及顶固装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程技术领域,具体涉及一种安装混凝土轻质板墙的方法,及实施该方法的顶固装置。

背景技术

[0002] 墙体是房屋建筑必不可少的组成部分,以墙板构筑墙体具有便于施工、节约用料、污染低、工效高等优点。然而,由于构筑墙板的现有技术,虽然配有角码与钢筋拉结,但仍主要以座浆方式固定墙板,而往往影响到板墙的整体性和隔音效果。

[0003] 因此,迫切需要推出可确保板墙的整体性和隔音效果的施工方法,以及配套的高效施工装置。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种安装混凝土轻质板墙的方法,该既大大便于施工将墙板安装固定形成板墙,也保障了板墙的整体性和隔音效果;本发明还提供一种实施该方法的顶固装置。

[0005] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案是:

[0006] 一种安装混凝土轻质板墙的方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0007] (1) 制备用于在墙板的墙脚底部对墙板作出顶压固定的顶固装置,该顶固装置由底座、调节螺杆和螺母组成;

[0008] (2) 在墙板顶在天花结构板的上端面套装上1~3个顶胶,在墙板朝向地坪结构板的下端套装上1~2套所述顶固装置;

[0009] (3) 在墙板的下端面用木楔顶离地坪面,将墙板竖向顶压在天花结构板的相对应部位,使墙板的墙脚部位形成2~8厘米高缝隙,将墙板的位置设置到位;

[0010] (4) 通过旋出所述调节螺杆顶压在地坪结构板,将墙板的上端面顶压到天花结构板上,将设置到位的墙板作出顶压固定,再取出顶压在墙板下端面的木楔,墙板安装到位;

[0011] (5) 在安装到位的墙板将要拼接上另外一墙板的一侧与天花结构板之间的拼接角部位,连接上角码,将墙板锚固在天花结构板上;

[0012] (6) 在步骤(5)中的所述墙板将要拼接上另外一墙板的一侧的拼接面设置粘结浆料;

[0013] (7) 重复上述步骤(2)、(3)、(4)、(5)、(6)将墙板安装并固定到位而形成板墙;

[0014] (8) 在所述板墙墙板的相对应孔内和板墙墙脚部位缝隙内预埋上电缆管网和供水管网,再以混凝土将板墙与地坪结构之间的缝隙填充密实;

[0015] (9) 在所述板墙与天花结构板之间的拼接缝内注入PU填缝剂,在所述板墙二外侧与天花结构板拼接缝部位嵌填入与墙面漆相容的弹性密封胶;

[0016] (10) 在所述板墙的墙板与墙板,以及板墙的墙板与相对应墙体的主体结构的拼接处,以韧性粘结材料和纤维带作出固封。

[0017] 作为本发明的进一步改进,所述调节螺杆贯穿设置在底座上,所述螺母旋入到调节螺杆中。

[0018] 作为本发明的进一步改进,所述墙板底部设有与所述顶固装置配合的孔眼。

[0019] 作为本发明的进一步改进,所述角码以锚栓或铁钉固定。

[0020] 作为本发明的进一步改进,在所述板墙中除了门窗洞部位之外的每块墙板的墙脚部位,都设有顶固装置,以机具顶压方式将墙板固定在板墙上。

[0021] 一种实施上述方法的顶固装置,其特征在于,其由底座、调节螺杆和螺母组成,所述调节螺杆贯穿设置在底座上,所述螺母旋入到调节螺杆中。

[0022] 作为本发明的进一步改进,所述底座呈圆柱体,并设有一段不少于 3 厘米长的嵌入部,该嵌入部设有一贯穿的中心孔,在所述中心孔内穿设有与所述中心孔相配套的调节螺杆,所述螺母设置在底座的下端面上,并旋入到所述调节螺杆中;所述调节螺杆设有限位平面,所述底座的中心孔设有与所述限位平面相匹配的限位平面,当扭动所述螺母时,所述底座受所述调节螺杆的限位平面,和所述底座中心孔内的限位平面约束,只沿调节螺杆的轴心线上下移动。

[0023] 所述墙板底部设有与所述顶固装置嵌入部配合的孔眼,所述顶固装置的嵌入部与墙板底部的孔眼紧配后,调节所述调节螺杆顶固墙板的过程中,所述顶固装置的底座沿调节螺杆的轴心线只作上下平移的移动,底座相对于地坪结构不会出现转动。

[0024] 本发明的有益效果:本发明通过在墙板底部设置顶固装置,通过顶固装置调节墙板距离地坪结构板与天花结构板的间隙;墙板与地坪结构板的间隙便于安装各种供电管网及供水管网,并以混凝土填充加以固定墙板,并增加承载墙板的强度;墙板与天花结构板的间隙填充 PU 填缝剂,保证所形成板墙的隔音效果,并加以提填入与墙面漆相容的弹性密封胶,便于板墙的后续上漆等工序的加工;墙板与墙板之间,或者墙板与墙体机构板间以韧性粘结材料和纤维带作出固封,以及墙板与天花结构板用角码锚固,增加了板墙的整体强度,保证板墙的施工质量。

[0025] 本发明的安装混凝土轻质板墙的方法即方便了板墙的施工,提升板墙的施工效率,在保证板墙的施工质量及隔音效果的前提下,也方便了各种管网的铺设,各种板墙后续工作的开展。

[0026] 本发明提供的顶固装置作为本发明方法实施的必要装置,固定在墙板底部,能够保证墙板固定,通过调节螺母,使调节螺杆在底座的中心孔中上下滑动,从而调节了墙板的高度,使墙板顶固到天花结构板下;调节螺杆与底座均设有限位平面,防止底座与调节螺杆发生相对转动,从而保证安装的墙板的安全性及质量;螺母设置在底座的下端面,方便工人用扳手等工具对螺母做出调整。

[0027] 下面结合附图与具体实施方式,对本发明进一步说明。

附图说明

[0028] 图 1 为本发明的板墙结构示意图;

[0029] 图 2 为本发明的顶固装置结构示意图;

[0030] 图 3 为本发明的顶固装置的另一视角结构示意图;

[0031] 图中:

- | | | | |
|--------|------------|-----------|--------------|
| [0032] | 1. 顶固装置 | 11. 底座 | 12. 调节螺杆 |
| [0033] | 13. 螺母 | 14. 下端面 | 15. 调节螺杆限位平面 |
| [0034] | 16. 底座限位平面 | 17. 顶胶 | 18. 管网 |
| [0035] | 2. 墙板 | 21. 墙板上端面 | 22. 墙板下端面 |
| [0036] | 23. 孔眼。 | | |

具体实施方式

[0037] 实施例,参见图 1 至图 3,本发明提供的安装混凝土轻质板墙的方法,包括以下步骤:

[0038] (1)制备用于在墙板 2 的墙脚底部对墙板 2 作出顶压固定的顶固装置 1,该顶固装置 1 由底座 11、调节螺杆 12 和螺母 13 组成,所述调节螺杆 12 贯穿设置在底座 11 上,所述螺母 13 旋入到调节螺杆 12 中;

[0039] (2)在墙板 2 顶在天花结构板的上端面 21 套装上 1~3 个顶胶 17,在墙板朝向地坪结构板的下端面 22 套装上 1~2 套所述顶固装置 1;所述墙板底部设有与所述顶固装置 1 配合的孔眼 23,所述底座 11 嵌入到孔眼 23 中并固定。

[0040] (3)在墙板 2 的下端面 22 用木楔顶离地坪面,将墙板 2 竖向顶压在天花结构板的相对应部位,使墙板 2 的墙脚部位形成 2~8 厘米高缝隙,将墙板 2 的位置设置到位;

[0041] (4)通过旋出所述调节螺杆 12 顶压在地坪结构板,将墙板上端面 21 顶压到天花结构板上,将设置到位的墙板 2 作出顶压固定,再取出顶压在墙板下端面 22 的木楔,墙板安装到位;

[0042] (5)在安装到位的墙板 2 将要拼接上另外一墙板 2 的一侧与天花结构板之间的拼接角部位,以锚栓或铁钉连接上角码,将墙板 2 锚固在天花结构板上;

[0043] (6)在步骤(5)中的所述墙板 2 将要拼接上另外一墙板 2 的一侧的拼接面设置粘结浆料;

[0044] (7)重复上述步骤(2)、(3)、(4)、(5)、(6)将墙板 2 安装并固定到位而形成板墙;

[0045] (8)在所述板墙墙板 2 的相对应孔内和板墙墙脚部位缝隙内预埋上电缆管网 18 和供水管网 18,再以混凝土将板墙与地坪结构之间的缝隙填充密实,增加板墙强度及提高隔音效果;

[0046] (9)在所述板墙与天花结构板之间的拼接缝内注入 PU 填缝剂,在所述板墙二外侧与天花结构板拼接缝部位嵌填入与墙面漆相容的弹性密封胶,提高板墙的隔音效果;

[0047] (10)在所述板墙的墙板 2 与墙板 2,以及板墙的墙板 2 与相对应墙体的主体结构的拼接处,以韧性粘结材料和纤维带作出固封,增强板墙强度及提高其隔音效果。

[0048] 本发明的安装混凝土轻质板墙的方法中,在所述板墙中除了门窗洞部位之外的每块墙板 2 的墙脚部位,都设有顶固装置 1,以机具顶压方式将墙板 2 固定在板墙上。

[0049] 本发明提供的实施上述方法的顶固装置,其由底座 11、调节螺杆 12 和螺母 13 组成,所述调节螺杆 12 贯穿设置在底座 11 上,所述螺母 13 旋入到调节螺杆 12 中。

[0050] 所述底座 11 呈圆柱体,并设有一段不少于 3 厘米的长嵌入部,该嵌入部设有一贯穿的中心孔,在所述中心孔内穿设有与所述中心孔相配套的调节螺杆 12,所述螺母 13 设置在底座 11 的下端面 14 上,并旋入到所述调节螺杆 12 中;所述调节螺杆 12 设有限位平面

15,所述底座 11 的中心孔设有与所述限位平面相匹配的限位平面 16,当扭动所述螺母时,所述底座 11 受所述调节螺杆 12 的限位平面 15,和所述底座中心孔内的限位平面 16 约束,只沿调节螺杆 13 的轴心线上下移动,保证顶固装置 1 与墙板 2 结合的可靠性。

[0051] 所述墙板 2 底部设有与所述顶固装置嵌入部配合的孔眼 23,所述顶固装置 1 的嵌入部与墙板 2 底部的孔眼 23 紧配后,调节所述调节螺杆 12 顶固墙板的过程中,所述顶固装置的底座 11 沿调节螺杆 12 的轴心线只作上下平移的移动,底座 11 相对于地坪结构不会出现转动,即保证墙板 2 在顶固的过程中,墙板 2 不会相对于地坪结构出现转动。

[0052] 本发明并不限于上述实施方式,采用与本发明上述实施例相同或近似方法及装置,而得到的其他用于安装混凝土轻质板墙的方法及顶固装置,均在本发明的保护范围之内。

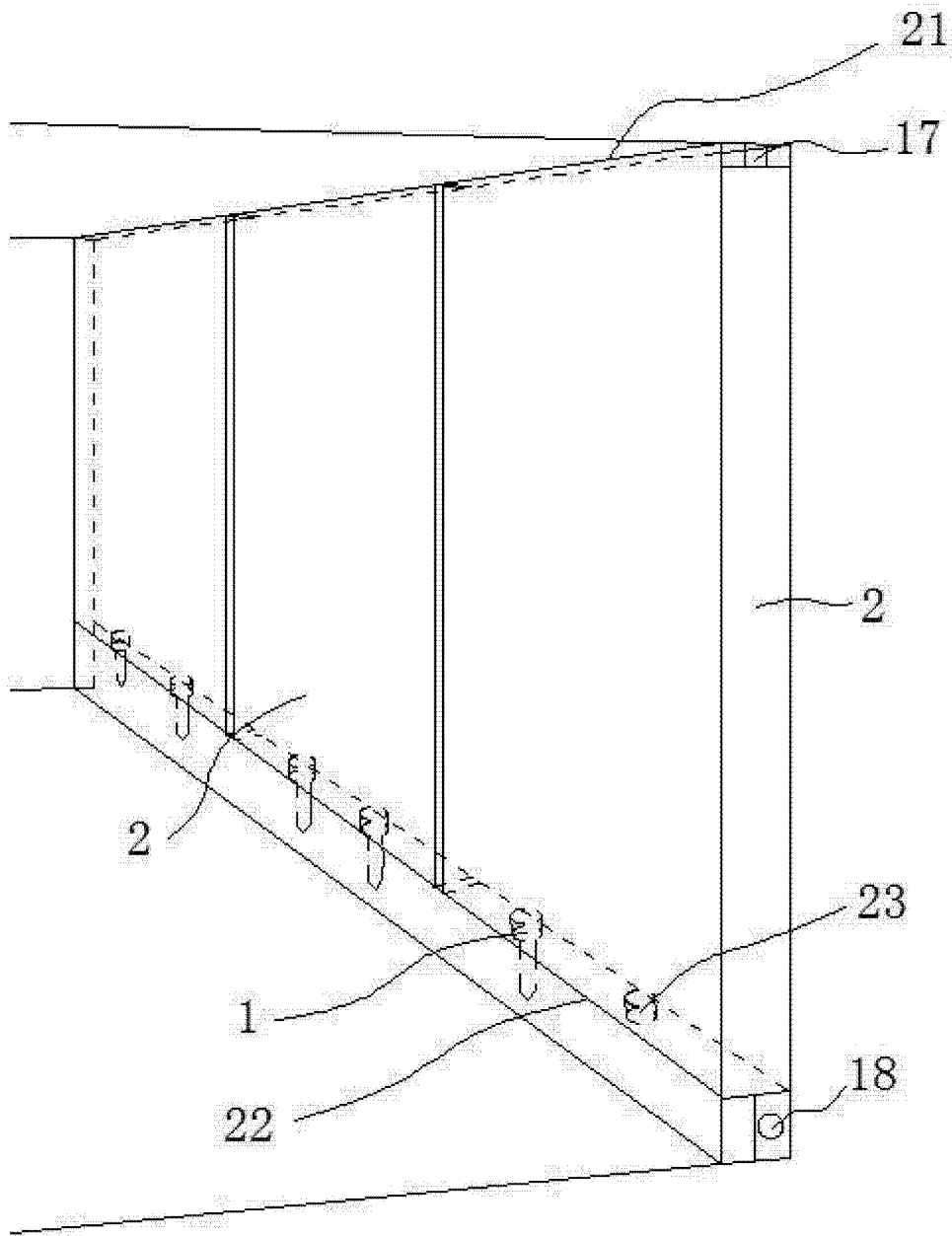


图 1

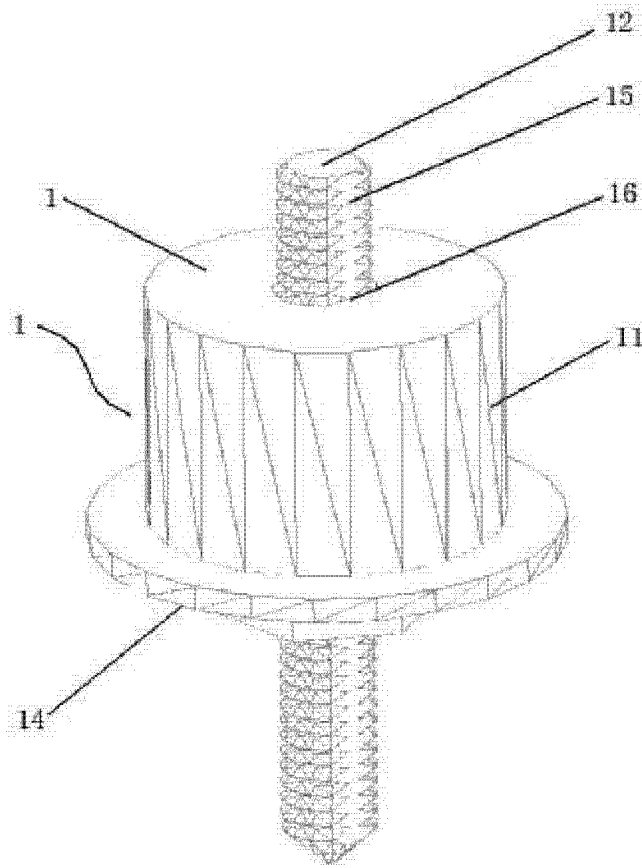


图 2

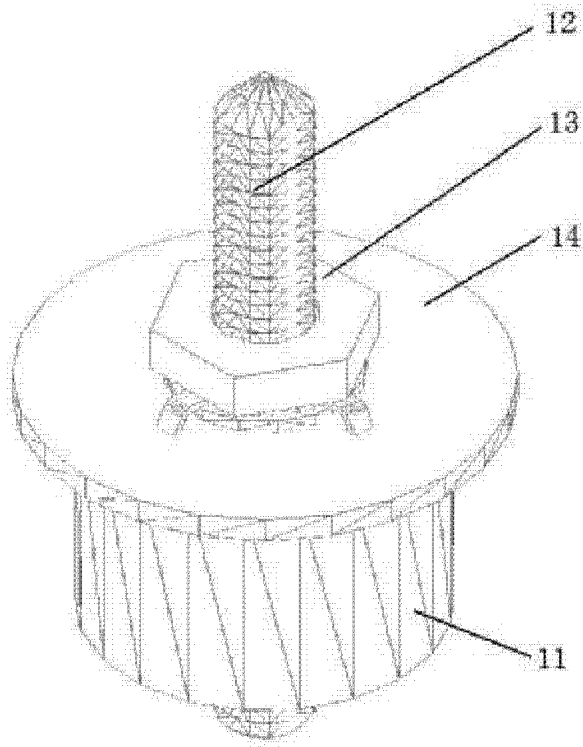


图 3