



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102644362 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201210118829. 2

CN 201588390 U, 2010. 09. 22,

(22) 申请日 2012. 04. 20

WO 8906641 A2, 1989. 07. 27,

CN 202090569 U, 2011. 12. 28,

(73) 专利权人 深圳广田装饰集团股份有限公司

邓泽贵等. 抹灰工程. 《抹灰工》. 重庆大学出版社, 2007,

地址 518000 广东省深圳市罗湖区沿河北路
1003 号京基·东方都会 1~2 层

审查员 赵杰

(72) 发明人 李少强 曾晓镇 庞惠元 谭紫文

(74) 专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有限公司 44101

代理人 张学群

(51) Int. Cl.

E04F 13/02 (2006. 01)

E04F 21/02 (2006. 01)

E04F 21/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201095860 Y, 2008. 08. 06,

CN 101948289 A, 2011. 01. 19,

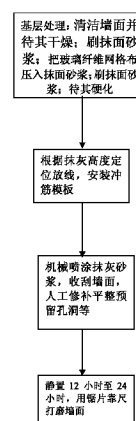
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种建筑装饰抹灰施工方法

(57) 摘要

本发明提供一种建筑装饰抹灰施工方法, 包括以下步骤: (1) 基层处理, (2) 冲筋, (3) 抹灰, (4) 打磨墙面; 所述步骤 (2) 冲筋是指: 根据所需抹灰高度, 进行施工定位放线, 根据放线高度沿所述步骤 (1) 基层处理过的墙面纵向安装冲筋模板, 相邻冲筋模板之间的横向间隔为 1.3 米至 1.8 米。所述步骤 (4) 打磨墙面是指: 所述步骤 (3) 抹灰后的墙面静置 12 小时至 24 小时, 直至所述墙面上的抹灰砂浆呈半干紧密的硬化状态, 用锯片靠尺以其锯齿贴着所述砂浆顺着相邻的两个所述冲筋模板打磨至平整。本发明可提高抹灰施工效率、保证施工质量, 进一步的可以配合机械化施工、提高大面积施工效率, 克服以往人工施工效率低下、对施工人员技术要求高的缺陷。



1. 一种建筑装饰抹灰施工方法,其特征在于,包括以下步骤:

- (1) 基层处理;
- (2) 冲筋;
- (3) 抹灰;
- (4) 打磨墙面;

所述步骤(2)冲筋是指:根据所需抹灰高度,进行施工定位放线,根据放线高度沿所述步骤(1)基层处理过的墙面纵向安装冲筋模板,相邻冲筋模板之间的横向间隔为1.3米至1.8米;

所述步骤(4)打磨墙面是指:所述步骤(3)抹灰后的墙面静置12小时至24小时,直至所述墙面上的抹灰砂浆呈半干紧密的硬化状态,用锯片靠尺以其锯齿贴着所述砂浆顺着相邻的两个所述冲筋模板打磨至平整;

所述步骤(2)的冲筋模板由可与墙面连接的底座(10)、冲筋板(30)和连接所述底座(10)与冲筋板(30)的连接杆(20)构成;所述底座(10)有一个能让连接杆(20)垂直于底座(10)插入的安装通孔(11),所述冲筋板(30)靠近墙面的一侧面上沿长度方向设有能使连接杆(20)的另一端垂直插入的卡槽(33),同一冲筋板(30)至少连接两个所述连接杆(20)和两个所述底座(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑装饰抹灰施工方法,其特征在于:所述步骤(1)基层处理是指:清洁墙面并待其干燥;在所述墙面上刷上抹面砂浆;在抹面砂浆初凝时将玻璃纤维网格布绷紧后贴于抹面砂浆上,将所述玻璃纤维网格布压入所述抹面砂浆表层直至微见其轮廓;在玻璃纤维网格布上刷抹面砂浆至将其完全覆盖;待抹面砂浆硬化。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑装饰抹灰施工方法,其特征在于:所述步骤(3)抹灰是指机械喷浆,过程如下:向冲筋完成的墙面洒水;用砂浆喷浆机将抹灰砂浆喷向所述墙面,直至覆盖冲筋模板、微见冲筋模板外沿轮廓;用普通靠尺贴着冲筋模板收刮;人工修补平整预留孔洞或预留位置。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑装饰抹灰施工方法,其特征在于:所述冲筋模板安装过程如下:沿所述墙面纵向每隔50厘米用胶水粘贴所述底座(10);所述连接杆(20)一端插入所述安装通孔(11),根据放线高度剪取相应长度的连接杆(20),将所述卡槽(33)对准连接杆(20)另一端按下。

5. 根据权利要求3所述的一种建筑装饰抹灰施工方法,其特征在于:所述底座(10)由一个小圆饼(18)和一个可与墙面连接的大圆饼(17)同轴一体成型,所述安装通孔(11)与所述大圆饼(17)和小圆饼(18)同轴;所述安装通孔(11)靠近冲筋板(30)端有向内侧突起的卡脚(12);所述大圆饼(17)沿周向均匀分布4个辅助通孔(13),所述冲筋板(30)由沿长度方向对称折弯的折板(31)和所述卡槽(33)一体成型,所述卡槽(33)设于所述折板(31)的转角内凹面处并沿长度方向延伸;所述折板(31)两侧分别设有沿长度方向分布的多个通孔(32)。

6. 根据权利要求3所述的一种建筑装饰抹灰施工方法,其特征在于,所述连接杆(20)上沿长度方向均匀分布有垂直于连接杆(20)长度方向、闭合的多个环状凹痕(21)。

7. 根据权利要求1-6所述的一种建筑装饰抹灰施工方法,其特征在于:所述步骤(4)的锯片靠尺包括沿长度方向设有锯齿的锯片(300)及与所述锯片(300)相连的夹持部(200)。

8. 根据权利要求6所述的一种建筑装饰抹灰施工方法,其特征在于:所述夹持部(200)的横截面形状近似为等腰三角形,其顶角处张开为两片夹持锯片(300)的夹板(210),所述夹板(210)和锯片(300)以螺栓(100)紧固,所述夹持部(200)与锯片(300)长度相适配。

9. 根据权利要求6所述的一种建筑装饰抹灰施工方法,其特征在于:所述锯片(300)的长度为1.7米至2.3米,所述锯齿距离夹板(210)邻近端端部的距离为30毫米至70毫米;所述锯片(300)被夹持部分的宽度为40毫米至60毫米;所述夹持部(200)远离锯片(300)的端面宽度为2厘米。

一种建筑装饰抹灰施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑装饰的内墙抹灰施工方法。

背景技术

[0002] 现有建筑装饰工程的抹灰施工流程一般是：基层处理；吊垂直，找规矩，放线，抹灰饼，墙面冲筋；人工抹灰，修补预留孔洞、电箱槽、盒等，收刮抹平；回收废料。采用原有的施工工艺存在以下弊端：

[0003] (1) 传统的墙面冲筋方法对抹灰工人技术要求较高，非熟练工作业时不仅会影响抹灰饼的速度，而且冲筋的精准度也难以保证，继而使墙面的平整度、水平度不易达到规范要求，墙体的观感度也不够理想，更重要的是，该冲筋过程无法与机械化施工进行匹配，难以达到大幅提高施工效率的要求；

[0004] (2) 人工抹灰或机械喷浆后，进行墙面磨平，抹平过程中，由于木抹子的旋转打磨，使砂浆内部触碰挤压，导致水份往外渗出，正因为跟内墙砖体接触的水份流失，所以会过早吸收砂浆中的水份，导致砂浆收缩出现“空鼓”，从而出现墙面开裂，砂浆脱落等现象；且需要大量的技术人员，施工耗时较长，影响工程进度，施工过程繁琐复杂，影响施工效率。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种提高抹灰施工效率、保证施工质量、摆脱对施工人员技术水平的依赖的抹灰施工方法，进一步的可以配合机械化施工。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供一种建筑装饰抹灰施工方法，包括以下步骤：

[0007] (1) 基层处理；

[0008] (2) 冲筋；

[0009] (3) 抹灰；

[0010] (4) 打磨墙面；

[0011] 所述步骤(2)冲筋是指：根据所需抹灰高度，进行施工定位放线，根据放线高度沿所述步骤(1)基层处理过的墙面纵向安装冲筋模板，相邻冲筋模板之间的横向间隔为1.3米至1.8米；

[0012] 所述步骤(4)打磨墙面是指：所述步骤(3)抹灰后的墙面静置12小时至24小时，直至所述墙面上的抹灰砂浆呈半干紧密的硬化状态，用锯片靠尺以其锯齿贴着所述砂浆顺着相邻的两个所述冲筋模板打磨至平整。

[0013] 所述步骤(1)基层处理是指：清洁墙面并待其干燥；在所述墙面上刷上抹面砂浆；在抹面砂浆初凝时将玻璃纤维网格布绷紧后贴于抹面砂浆上，将所述玻璃纤维网格布压入所述抹面砂浆表层直至微见其轮廓；在玻璃纤维网格布上刷抹面砂浆至将其完全覆盖；待抹面砂浆硬化。

[0014] 所述步骤(3)抹灰是指机械喷浆，过程如下：向冲筋完成的墙面洒水；用砂浆喷浆机将抹灰砂浆喷向所述墙面，直至覆盖冲筋模板、微见冲筋模板外沿轮廓；用普通靠尺贴着

冲筋模板收刮；人工修补平整预留孔洞或预留位置。

[0015] 所述步骤(2)的冲筋模板由可与墙面连接的底座、冲筋板和连接所述底座与冲筋板的连接杆构成；所述底座有一个能让连接杆垂直于底座插入的安装通孔，所述冲筋板靠近墙面的一侧面上沿长度方向设有能使连接杆的另一端垂直插入的卡槽，同一冲筋板至少连接两个所述连接杆和两个所述底座。

[0016] 所述冲筋模板安装过程如下：沿所述墙面纵向每隔 50 厘米用胶水粘贴所述底座；所述连接杆一端插入所述安装通孔，根据放线高度剪取相应长度的连接杆，将所述卡槽对准连接杆另一端按下。

[0017] 所述底座由一个小圆饼和一个可与墙面连接的大圆饼同轴一体成型，所述安装通孔与所述大圆饼和小圆饼同轴；所述安装通孔靠近冲筋板端有向内侧突起的卡脚；

[0018] 所述大圆饼沿周向均匀分布 4 个所述辅助通孔，所述冲筋板由沿长度方向对称折弯的折板和所述卡槽一体成型，所述卡槽设于所述折板的转角内凹面处并沿长度方向延伸；所述折板两侧分别设有沿长度方向分布的多个通孔。

[0019] 所述连接杆上沿长度方向均匀分布有垂直于连接杆长度方向、闭合的多个环状凹痕。

[0020] 所述步骤(4)的锯片靠尺包括沿长度方向设有锯齿的锯片及与所述锯片相连的夹持部。

[0021] 所述夹持部的横截面形状近似为等腰三角形，其顶角处张开为两片夹持锯片的夹板，所述夹板和锯片以螺栓紧固，所述夹持部与锯片长度相适配。

[0022] 所述锯片的长度为 1.7 米至 2.3 米，所述锯齿距离夹板邻近端端部的距离为 30 毫米至 70 毫米；所述锯片被夹持部分的宽度为 40 毫米至 60 毫米；所述夹持部远离锯片的端面宽度为 2 厘米。

[0023] 本发明的建筑装饰抹灰施工方法的冲筋作业所用的冲筋装置安装、使用方便，对施工人员技术要求不高，同时保证墙面垂直度和平整度，摆脱对施工者的技术经验的依赖，冲筋完成后冲筋装置不需取出，留在墙面中即可，免除对原来位置的修补，节省工序，提高效率；该冲筋装置可配合机械喷浆作业，提高了抹灰效率；机械喷浆后不采用以往的人工抹平，而是让抹灰砂浆静置 12 小时至 24 小时，直至抹灰砂浆呈半干紧密的硬化状态，利用砂浆的自然凝固，解决空鼓问题，再用锯片靠尺进行打磨。与人工抹平相比，锯片靠尺打磨面积更大，适应大面积施工，操作简便，对施工人员技术要求不高，对施工人员数量要求更少。

附图说明

[0024] 下面结合附图和具体实施方式，对本发明作进一步地详细说明：

[0025] 图 1 为本发明冲筋步骤所用冲筋模板的主视图。

[0026] 图 2 为本发明冲筋步骤所用冲筋模板的左视图。

[0027] 图 3 为本发明冲筋步骤所用冲筋模板的俯视剖视示意图。

[0028] 图 4 为本发明打磨墙面步骤所用锯片靠尺的主视图。

[0029] 图 5 为本发明打磨墙面步骤所用锯片靠尺的左视图。

[0030] 图 6 为本发明打磨墙面步骤所用锯片靠尺的仰视图。

[0031] 图 7 为本发明建筑装饰抹灰施工方法流程示意图。

具体实施方式

[0032] 本发明用到新设计的工具——冲筋模板和锯片靠尺,使用冲筋模板能提高冲筋效率,降低对施工人员的技术水平要求;用锯片靠尺打磨墙面,能有效解决空鼓问题,使用简便快捷,降低了对施工人员技术要求以及数量要求,对节省人力成本、时间成本有重大意义。图 7 所示为本发明建筑装饰抹灰施工方法流程示意图。

[0033] 本发明包括以下流程:基层处理;冲筋;机械喷浆;打磨墙面。

[0034] 以往基层处理时,防开裂的钢丝网固定是用钉子固定的,抹上砂浆后将钉子覆盖,留在墙面上的钉子以及钢丝网都易生锈,会造成墙面不同程度的损坏;为解决固定钢丝网的钉子生锈问题,本发明提供了一种更能保证抹灰施工墙面安全可靠、耐用、保温防水的砂浆贴压网格布的方法,摒弃了传统的钉子固定钢丝网。这既解决了钉子生锈的问题,又保证了墙面防开裂的功能。

[0035] 所述基层处理过程如下:(1) 清洁墙面并待其干燥;(2) 在所述墙面上刷上抹面砂浆;(3) 在抹面砂浆初凝时将玻璃纤维网格布绷紧后贴于抹面砂浆上,将所述玻璃纤维网格布压入所述抹面砂浆表层直至微见其轮廓;(4) 在玻璃纤维网格布上刷抹面砂浆至将其完全覆盖;(5) 待抹面砂浆硬化。

[0036] 所述玻璃纤维网格布化学稳定性好,抗碱、耐酸、耐水、耐水泥浸蚀;物理性能好,高强度、高模量、重量轻;尺寸稳定性好、硬挺、平整、不易收缩变形、定位性佳;保温、绝缘、抗裂,其网眼尺寸为 $5\text{mm} \times 5\text{mm}$,单张网格布长度不宜大于 6 米。铺贴遇有搭接时,搭接宽度至少为 10 厘米。步骤 (3) 中将所述玻璃纤维网格布压入抹面砂浆时,用抹子从中间向四周把玻璃纤维网格布压入砂浆的表层,要平整压实,严禁玻璃纤维网格布皱褶。抹面砂浆切忌不停揉搓,以免形成空鼓。

[0037] 抹面砂浆硬化后,即可进行冲筋作业。

[0038] 如图 1 至 3 所示为冲筋所用的冲筋模板,它由可固定在墙面上的底座 10、冲筋板 30 和连接所述底座 10 与冲筋板 30 的连接杆 20 构成,同一冲筋板 30 至少连接两个所述连接杆 20 和两个所述底座 10,所述底座 10、冲筋板 30 和连接杆 20 均优选为回收塑料一体成型,节约成本,环保,也可以由其它材料制成。

[0039] 所述底座 10 有一个能让连接杆 20 垂直于底座 10 插入的安装通孔 11,为使连接杆 20 更牢固地安装于底座 10,所述底座 10 由一个小圆饼 18 和一个可与墙面连接的大圆饼 17 同轴一体成型,安装通孔 11 与所述大圆饼 17 和小圆饼 18 同轴,安装通孔 11 靠近冲筋板 30 端有向内侧突起的卡脚 12,如图 3 所示,所述卡脚 12 用于固定连接杆 20,使连接杆 20 垂直于底座 10。所述大圆饼的直径为 60 毫米、高度为 1 毫米至 2 毫米,小圆饼的直径为 9 毫米、高度为 3 毫米。冲筋开始时,将底座 10 粘贴在墙面上,使大圆饼 17 与墙面相连,由于墙面情况不同,为使底座 10 更牢固地粘贴在墙面上,大圆饼 17 设有至少一个辅助通孔 13,其形状为圆形,也可为其他形状,优选沿周向均布多个辅助通孔 13,图 2 中所示为 4 个。

[0040] 所述冲筋板 30 用于定位抹灰高度,其靠近墙面的一侧设有能使连接杆 20 垂直插入的卡槽 33。冲筋板 30 由沿长度方向对称折弯的折板 31 和卡槽 33 一体成型,折弯的角度为 90° 或 60° 不等,所述卡槽 33 设于折板 31 的转角内凹面处并沿长度方向延伸。为

使避免卡槽 33 与折板 31 之间留有空隙造成空鼓,折板 31 的两侧分别设有沿长度方向均匀分布的多个通孔 32,在图 1 和图 2 中其形状为六边形,砂浆可通过通孔 32 填充卡槽 33 与折板 31 之间。折板 31 两侧靠近底座 10 的端面与卡槽 33 开口的端部位于同一平面。所述折板 31 厚度为 1 毫米至 2 毫米,每侧的宽度为 1 厘米至 2 厘米。

[0041] 所述连接杆 20 沿长度方向均匀分布有垂直于所述连接杆 20 长度方向、闭合的多个环状凹痕 21,如图 3 所示,连接杆 20 一端垂直地插入底座 10 的安装通孔 11 中,卡脚 12 夹持连接杆 20 上的凹痕 21 以将其固定;另一端垂直地插入冲筋板 30 的卡槽 33 中,所述卡槽 33 夹持其上的凹痕 21 以固定。在冲筋作业时连接杆 20 的长度可根据抹灰厚度剪取。

[0042] 冲筋的过程如下:根据所需抹灰高度,进行施工定位放线,在抹面砂浆处理过的墙面纵向每隔 50 厘米用胶水粘贴所述底座 10;所述连接杆 20 一端插入所述安装通孔 11,根据放线高度剪取相应长度的连接杆 20,将所述卡槽 33 对准连接杆 20 另一端按压,横向每隔 1.3 米至 1.8 米安装一个冲筋模板。

[0043] 本发明的冲筋作业对工人的技术要求较低,结构简单,安装方便,整个冲筋作业仅由冲筋模板独立完成,不需要再借助别的工具或砂浆材料,安装也非常方便快捷。由于冲筋模板相距较近,抹灰高度容易调适统一,施工效率提高。不需再担心工人的技术或碰撞使灰饼、冲筋变形走样影响抹灰高度。底座、连接杆以及冲筋板均由回收塑料一体成型,既环保又节约成本,无公害,无污染,有“绿色建筑”的公益效应。抹灰完成后埋在砂浆中即可,不需取出,简化流程,减少施工时间。以往冲筋完成后 2 小时才能开始抹灰,本发明冲筋完成后即可进行抹灰,提高施工速度。

[0044] 冲筋完成后,进行下一步骤——抹灰。抹灰可采用人工抹灰,也可采用机械喷浆,本实施例采用的是机械喷浆。

[0045] 机械喷浆的过程如下:向冲筋完成的墙面洒水;用砂浆喷浆机将抹灰砂浆喷向所述墙面,直至覆盖冲筋模板、微见冲筋模板外沿轮廓;用普通靠尺贴着冲筋模板收刮;人工修补平整预留孔洞或预留位置,例如配电箱、槽、盒等。

[0046] 本实施例中机械喷浆所用的砂浆喷浆机型号为 TURBOSOL POLIT。砂浆通过砂浆喷浆机、输送管、喷头可直接喷涂在已进行基层处理的墙面上。喷浆厚度以覆盖冲筋模板、微见模板外沿轮廓为宜。用普通靠尺贴着冲筋模板收刮一遍,多余材料可回收,空缺的墙面可人工填补或机械重复喷涂,重复以上步骤以保证砂浆喷涂充分,砂浆稍有突出效果最佳,尽量避免空缺。

[0047] 人工抹灰需要大量的技术人员,施工耗时较长,影响工程进度,且施工过程繁琐复杂,影响施工效率。

[0048] 与人工抹灰相比,机械喷浆效率大大提高,且能适应大面积施工,降低对施工人员数量要求,节省人力成本。

[0049] 与现有技术不同,本发明取消了抹灰作业的人工抹平程序,增加了打磨墙面步骤。由于抹灰完成后,抹灰砂浆呈初凝状态,可塑性强,人工抹平过程中,由于木抹子的旋转打磨,使砂浆内部触碰挤压,导致水份往外渗出,正因为跟内墙砖体接触的水份流失,所以会过早吸收砂浆中的水份,导致砂浆收缩出现“空鼓”,从而出现墙面开裂,砂浆脱落等现象。为此,本发明让抹灰砂浆静置 12 小时至 24 小时,直至抹灰砂浆呈半干紧密的硬化状态,利用砂浆的自然凝固,解决空鼓问题,再用锯片靠尺进行打磨。与人工抹平相比,锯片靠尺打

磨面积更大,适应大面积施工,操作简便,对施工人员技术要求不高,对施工人员数量要求更少,更能避免空鼓。不论是人工抹灰还是机械喷浆,均可进行打磨作业。

[0050] 如图 4 至 6 所示为墙面打磨用的锯片靠尺的结构图,它包括锯片 300,夹持锯片 300 的夹持部 200 和紧固所述锯片 300 与夹持部 200 的螺栓 100。沿锯片 300 的长度方向设有锯齿,该锯齿为通用锯齿。所述锯片 300 长度为 1.7 米至 2.3 米,在本实施例中长度优选为 2 米,以便配合间距为 1.3 米至 1.8 米的冲筋模板使用,锯片 300 宽度为 0.1 米至 0.2 米,厚度为 1 毫米。

[0051] 为方便施工,一个夹持部 200 连接在锯片 300 相对锯齿的另一侧,并且沿长度方向设置,夹持部 200 的长度优选与锯片 300 相适配。所述夹持部 200 是横截面形状近似等腰三角形的铝合金板材,其顶角处张开为两片夹持锯片 300 的夹板 210。其底边,也就是夹持部 200 远离锯片 300 的端面的宽度为 2 厘米,以方便工人紧握。所述锯片 300 的锯齿距离夹板 210 端部的距离为 30 毫米至 70 毫米,锯片 300 被夹板 210 夹持部分的宽度为 40 毫米至 60 毫米。在本实施例中,锯片 300 的宽度为 0.1 米,锯片 300 的锯齿距离夹板 210 邻近端端部的距离为 50 毫米,锯片 300 被夹持部分的宽度为 50 毫米。

[0052] 为使锯片 300 固定在夹持部 200 的夹板 210 中,至少 2 个螺栓 100(配相应的螺母)紧固所述夹板 210 和锯片 300,将锯片 300 夹紧,如图 4 所示,所述螺栓 100 有两个,分别设置在夹持部 200 两端,一个靠近锯齿,一个远离锯齿,可实现固定作用。

[0053] 打磨墙面过程如下:机械喷浆完成后,抹灰砂浆静置 12 小时至 24 小时,待抹灰砂浆晾干至半干紧密的硬化状态,施工人员握着夹持部 200,锯齿贴着抹灰砂浆,锯片 300 与墙面成 $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 倾斜,顺着相邻的两根冲筋模板由下至上打磨至平整。

[0054] 经检查,墙面平整度和阴阳角垂直度均符合国家标准,墙面无空鼓、裂纹和水印。

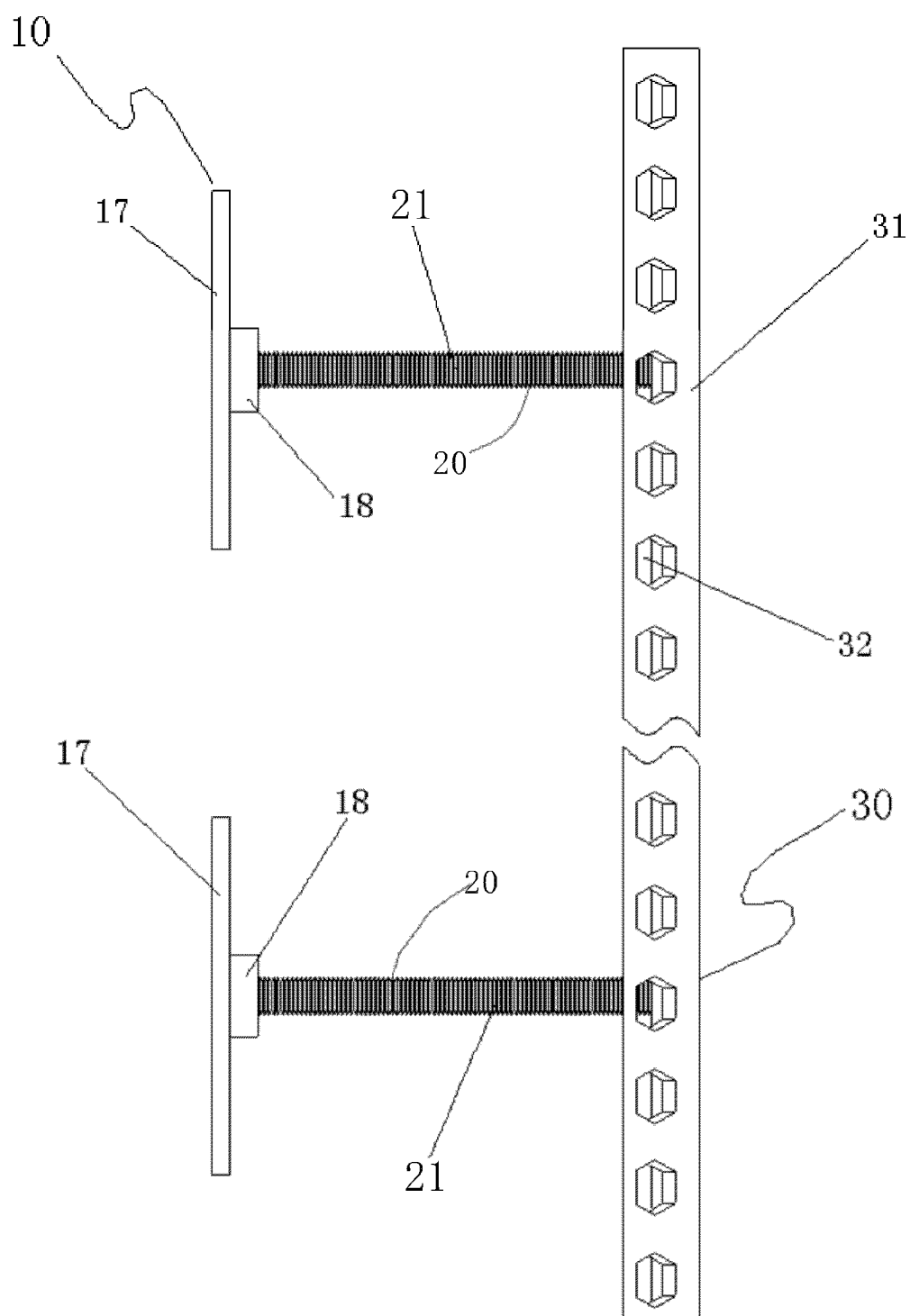


图 1

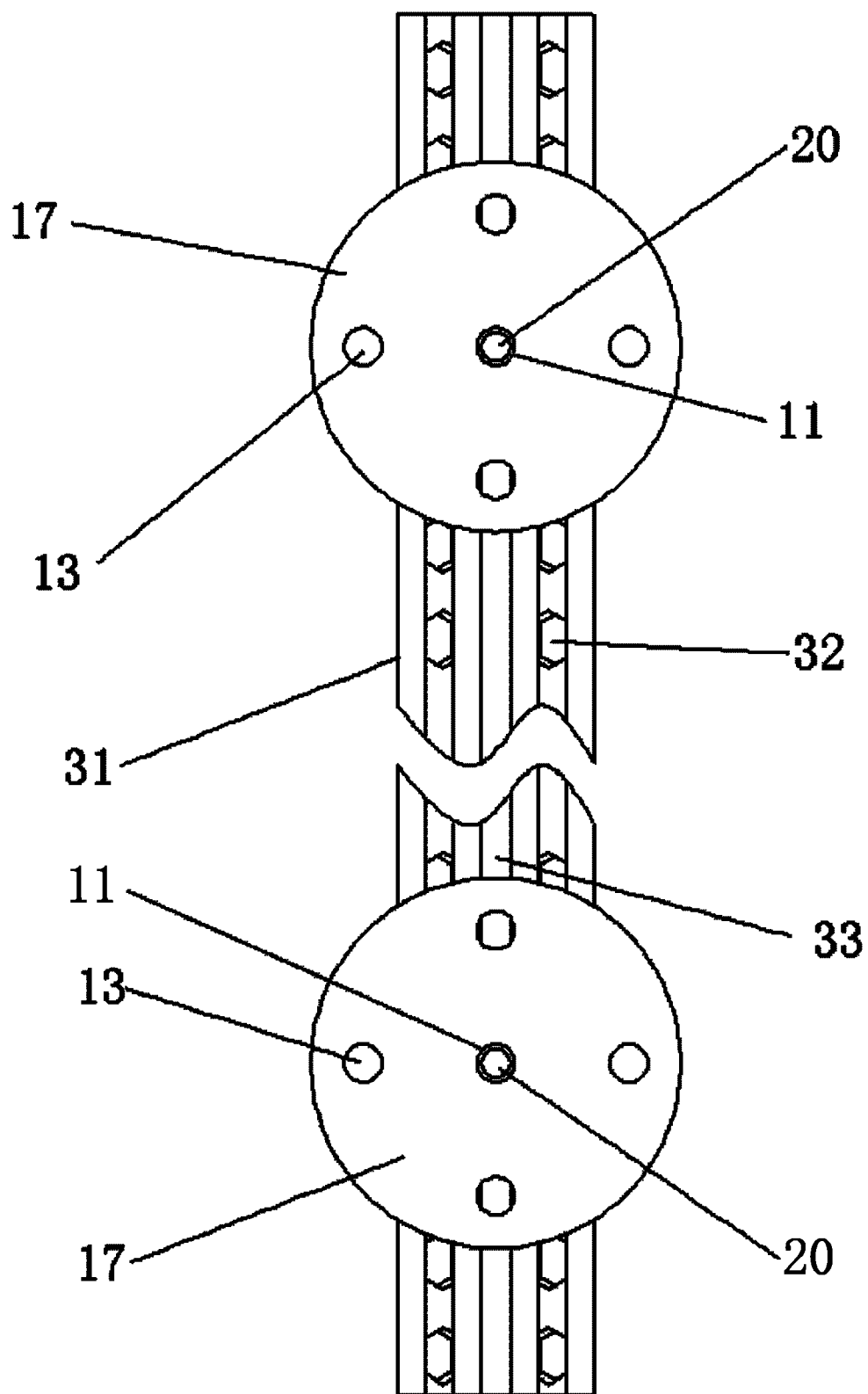


图 2

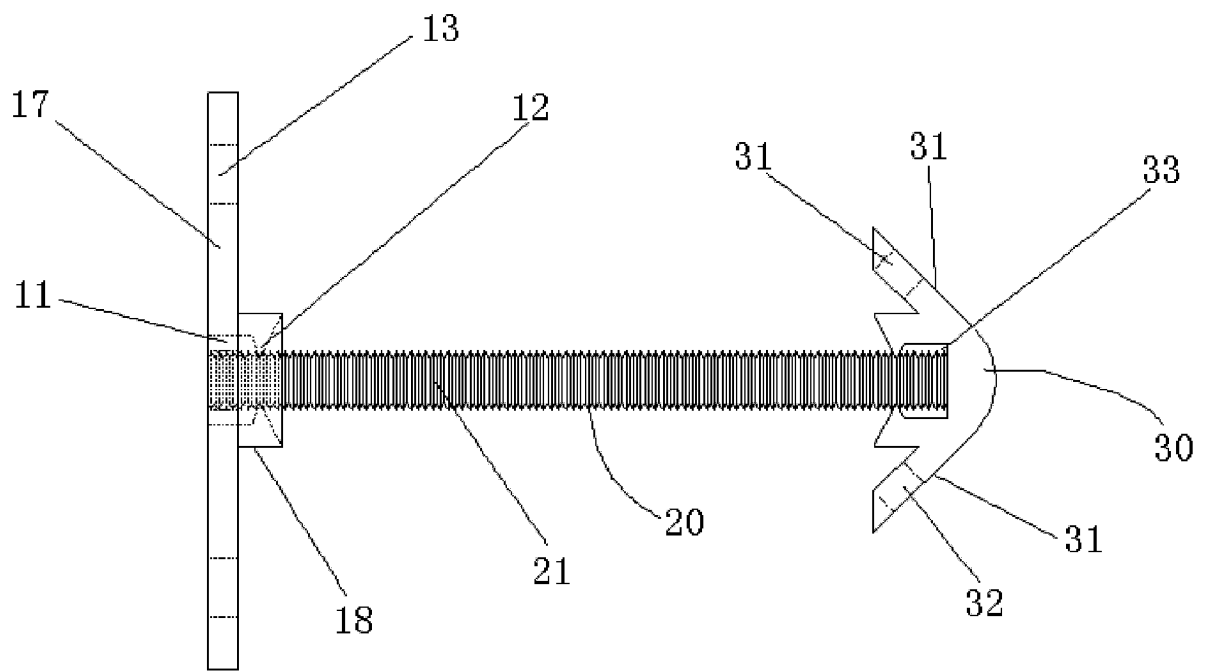


图 3

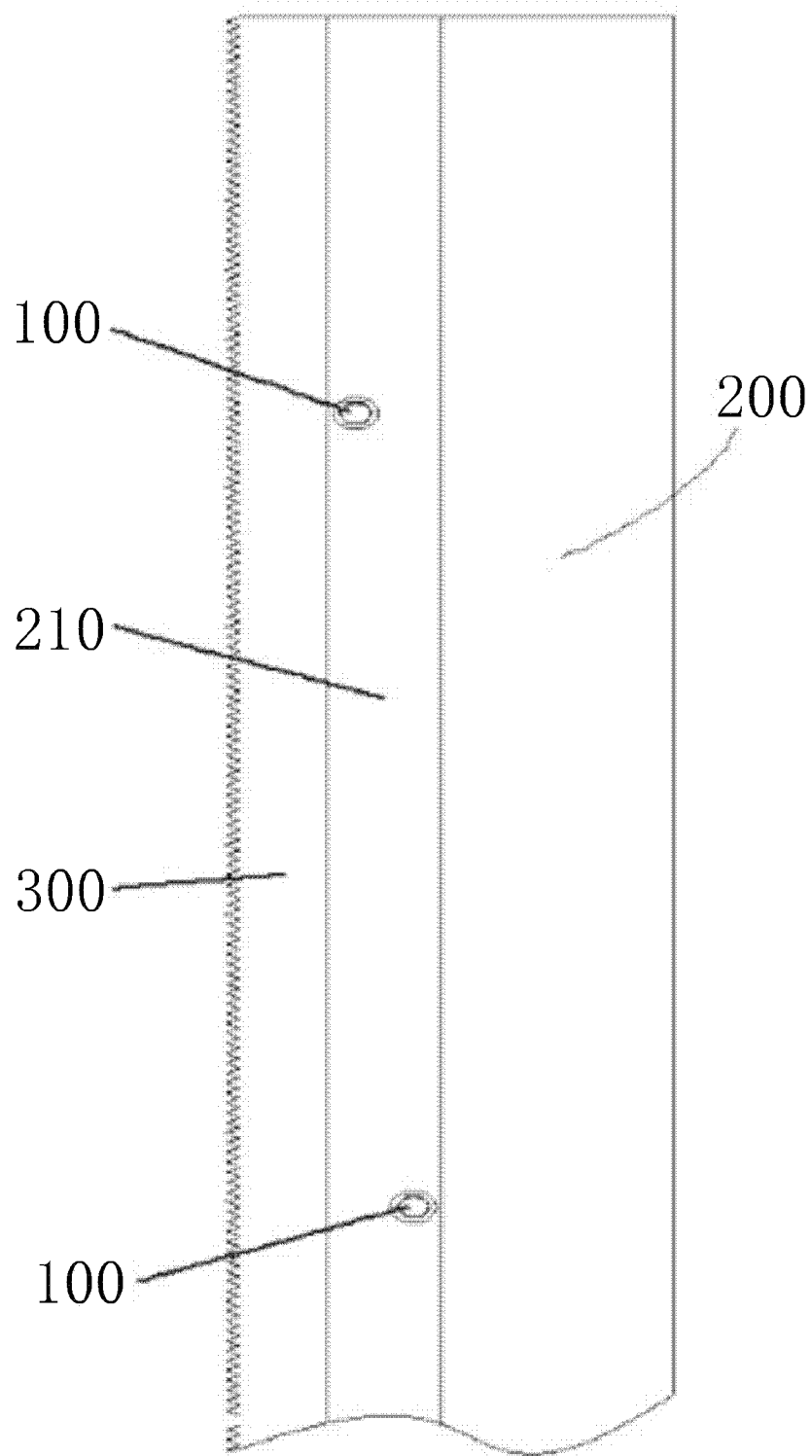


图 4

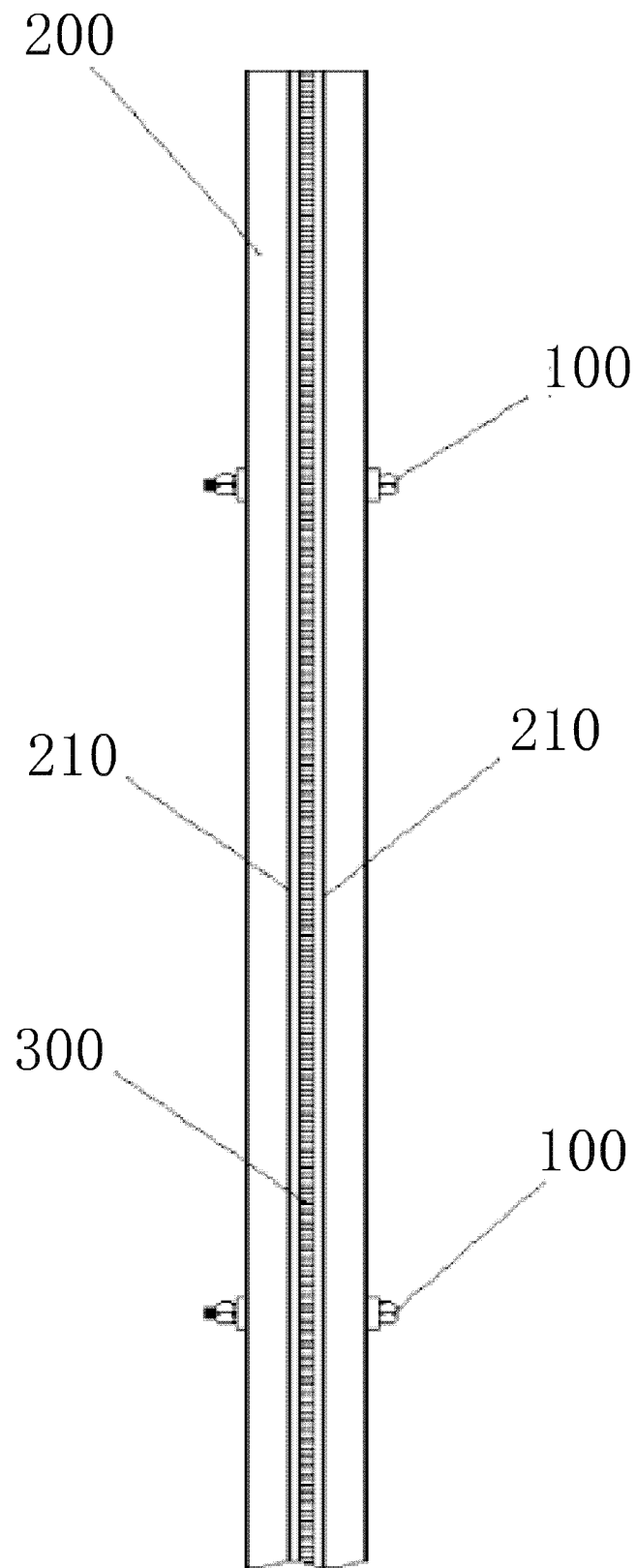


图 5

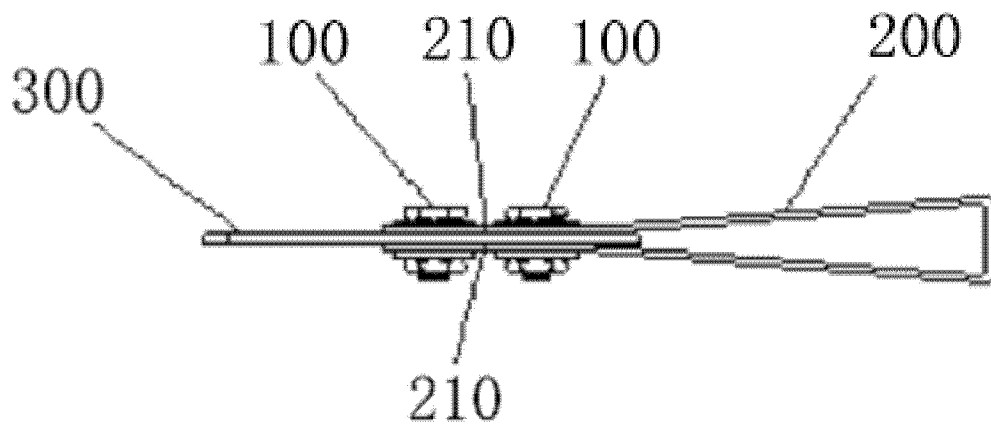


图 6

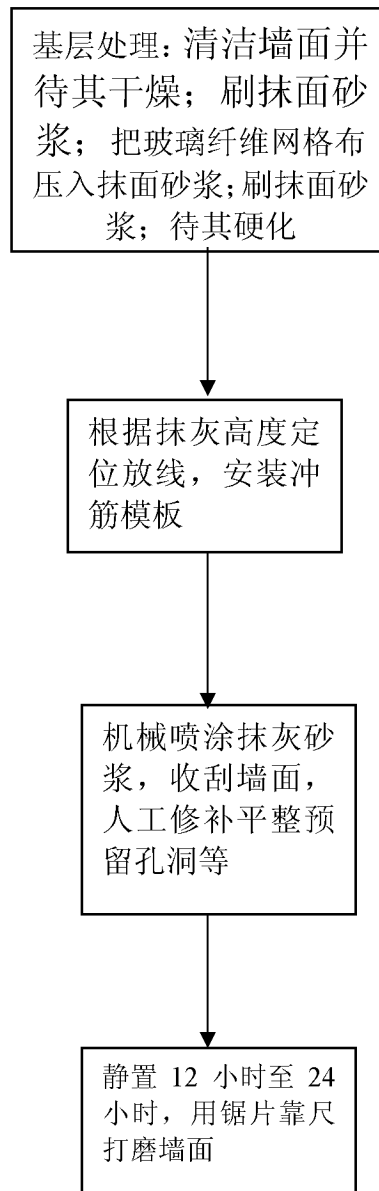


图 7