(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112252465 A
(43)申请公布日 2021.01.22

(21)申请号 202011053845.9

(22)申请日 2020.09.30

(71)申请人 晟通科技集团有限公司
地址 410200 湖南省长沙市望城经济技术开发区腾飞路二段109号晟通工业园

(72)发明人 袁旺鲜 陈炼 李坚 胡岳根

(51)Int.Cl.
E04B 1/16(2006.01)
E04B 2/84(2006.01)
E04G 11/02(2006.01)
E04G 11/08(2006.01)

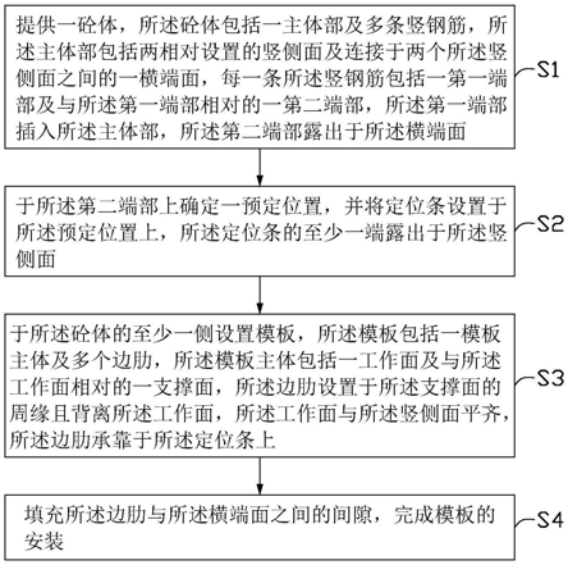
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

模板的施工方法

(57)摘要

一种模板的施工方法，包括步骤：提供一砼体，砼体包括一主体部及多条竖钢筋，主体部包括两相对设置的竖侧面及连接于两个竖侧面之间的一横端面，每一条竖钢筋包括一第一端部及与第一端部相对的一第二端部，第一端部插入主体部，第二端部露出于横端面。于第二端部上确定一预定位置，并将定位条设置于预定位置上，定位条的至少一端露出于竖侧面。于砼体的至少一侧设置模板，模板包括一模板主体及多个边肋，模板主体包括一工作面及与工作面相对的一支撑面，边肋设置于支撑面的周缘且背离工作面，工作面与竖侧面平齐，边肋承靠于定位条上。填充边肋与横端面之间的间隙，完成模板的安装。



CN 112252465 A

1.一种模板的施工方法,其特征在于,包括步骤:

提供一砼体,所述砼体包括一主体部及多条竖钢筋,所述主体部包括两相对设置的竖侧面及连接于两个所述竖侧面之间的一横端面,每一条所述竖钢筋包括一第一端部及与所述第一端部相对的一第二端部,所述第一端部插入所述主体部,所述第二端部露出于所述横端面;

于所述第二端部上确定一预定位置,并将定位条设置于所述预定位置上,所述定位条的至少一端露出于所述竖侧面;

于所述砼体的至少一侧设置所述模板,所述模板包括一模板主体及多个边肋,所述模板主体包括一工作面及与所述工作面相对的一支撑面,所述边肋设置于所述支撑面的周缘且背离所述工作面,所述工作面与所述竖侧面平齐,所述边肋承靠于所述定位条上;

填充所述边肋与所述横端面之间的间隙,完成模板的安装。

2.如权利要求1所述的施工方法,其特征在于,所述砼体包括一厚度方向及一延伸方向,所述厚度方向垂直于所述延伸方向,多条所述竖钢筋沿所述厚度方向及所述延伸方向间隔设置于所述主体部。

3.如权利要求2所述的施工方法,其特征在于,所述砼体还包括多条横钢筋,所述横钢筋沿所述厚度方向设置于所述砼体,且每一所述横钢筋连接至少一所述竖钢筋。

4.如权利要求1所述的施工方法,其特征在于,所述定位条垂直于所述第二端部,且露出于所述竖侧面的部分所述定位条垂直于所述竖侧面。

5.如权利要求1所述的施工方法,其特征在于,步骤“于所述第二端部上确定所述预定位置”包括:

设置一高于所述预定位置的基准线,所述基准线平行于所述横端面,且所述基准线与所述第二端部相交于一基准点;

以所述基准点为原点,沿着所述第二端部的中心轴方向量取所述预定距离,从而于所述第二端部上确定所述预定位置。

6.如权利要求5所述的施工方法,其特征在于,步骤“将所述定位条设置于所述预定位置”包括步骤:

将所述定位条预固定于所述预定位置的附近,并确认所述定位条与所述基准点之间的距离;

当所述定位条偏离所述预定位置时,将所述定位条移动至所述预定位置,并将所述定位条固定于所述预定位置;

当所述定位条未偏离所述预定位置时,直接将所述定位条固定于所述预定位置。

7.如权利要求5所述的施工方法,其特征在于,还包括:

测量所述定位条上的所述边肋与所述基准线之间的距离是否为所述预定距离;

当所述边肋与所述基准线之间的距离不等于所述预定距离时,垫高或者下沉所述模板。

8.如权利要求1所述的施工方法,其特征在于,步骤“填充所述边肋与所述横端面之间的间隙”包括:

于所述定位条背离所述边肋的一侧设置一木方,所述木方与所述边肋之间相连接,所述木方与所述边肋之间形成一空隙,所述空隙与所述间隙相对;

于所述空隙及所述间隙内填入填充物，使得所述填充物夹于所述边肋及所述木方之间。

9.如权利要求1所述的施工方法，其特征在于，所述定位条为钢筋，所述定位条通过焊接的方式固定于所述第二端部。

10.如权利要求1所述的施工方法，其特征在于，多个所述模板并排设置于所述砼体的一侧，且每一所述模板的所述工作面与其他所述模板的所述工作面平齐。

模板的施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模板的施工方法。

背景技术

[0002] 在铝模板与混凝土台接茬时，需要确定墙外侧模板的安装位置，现阶段采用穿墙螺杆固定木方，通过调节木方的高度进行定位，但是该方式较为粗略，在实际应用中存在因螺母加固旋转不到位造成局部不均匀沉降的情况，易造成整体标高差异大，且由于不同项目的施工差异，可能无可利用的穿墙螺杆，或原螺杆安装位置高度不适宜需要重新在混凝土台上开孔破坏原有结构。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种模板的施工方法，该方法无需使用螺杆且不会对混凝土台造成破坏。

[0004] 一种模板的施工方法，包括步骤：

[0005] 提供一砼体，所述砼体包括一主体部及多条竖钢筋，所述主体部包括两相对设置的竖侧面及连接于两个所述竖侧面之间的一横端面，每一条所述竖钢筋包括一第一端部及与所述第一端部相对的一第二端部，所述第一端部插入所述主体部，所述第二端部露出于所述横端面。

[0006] 于所述第二端部上确定一预定位置，并将定位条设置于所述预定位置上，所述定位条的至少一端露出于所述竖侧面。

[0007] 于所述砼体的至少一侧设置所述模板，所述模板包括一模板主体及多个边肋，所述模板主体包括一工作面及与所述工作面相对的一支撑面，所述边肋设置于所述支撑面的周缘且背离所述工作面，所述工作面与所述竖侧面平齐，所述边肋承靠于所述定位条上。

[0008] 填充所述边肋与所述横端面之间的间隙，完成模板的安装。

[0009] 进一步地，所述砼体包括一厚度方向及一延伸方向，所述厚度方向垂直于所述延伸方向，多条所述竖钢筋沿所述厚度方向及所述延伸方向间隔设置于所述主体部。

[0010] 进一步地，所述砼体还包括多条横钢筋，所述横钢筋沿所述厚度方向设置于所述砼体，且每一所述横钢筋连接至少一所述竖钢筋。

[0011] 进一步地，所述定位条垂直于所述第二端部，且露出于所述竖侧面的部分所述定位条垂直于所述竖侧面。

[0012] 进一步地，步骤“于所述第二端部上确定所述预定位置”包括：

[0013] 设置一高于所述预定位置的基准线，所述基准线平行于所述横端面，且所述基准线与所述第二端部相交于一基准点。

[0014] 以所述基准点为原点，沿着所述第二端部的中心轴方向量取所述预定距离，从而于所述第二端部上确定所述预定位置。

[0015] 进一步地，步骤“将所述定位条设置于所述预定位置”包括步骤：

[0016] 将所述定位条预固定于所述预定位置的附近，并确认所述定位条与所述基准点之间的距离。

[0017] 当所述定位条偏离所述预定位置时，将所述定位条移动至所述预定位置，并将所述定位条固定于所述预定位置。

[0018] 当所述定位条未偏离所述预定位置时，直接将所述定位条固定于所述预定位置。

[0019] 进一步地，还包括：

[0020] 测量所述定位条上的所述边肋与所述基准线之间的距离是否为所述预定距离。

[0021] 当所述边肋与所述基准线之间的距离不等于所述预定距离时，垫高或者下沉所述模板。

[0022] 进一步地，步骤“填充所述边肋与所述横端面之间的间隙”包括：

[0023] 于所述定位条背离所述边肋的一侧设置一木方，所述木方与所述边肋之间相连接，所述木方与所述边肋之间形成一空隙，所述空隙与所述间隙相对。

[0024] 于所述空隙及所述间隙内填入填充物，使得所述填充物夹于所述边肋及所述木方之间。

[0025] 进一步地，所述定位条为钢筋，所述定位条通过焊接的方式固定于所述第二端部。

[0026] 进一步地，多个所述模板并排设置于所述砼体的一侧，且每一所述模板的所述工作面与其他所述模板的所述工作面平齐。

[0027] 本发明提供的模板施工方法有以下优点：

[0028] (一)定位条直接固定于所述第二端部，无需额外在砼体上钻孔，操作简单方便，有利于提高施工效率；

[0029] (二)边肋与横端面之间进行填缝处理，防止浇筑时，浆料泄露，同时也易于调整填充物种类及多少；

[0030] (三)多次复核模板的安装位置，有利于提高模板的定位精度，防止错台发生。

附图说明

[0031] 图1为本发明施例提供的模板的施工方法流程图。

[0032] 图2为本发明提供的模板施工方法中确定预定位置时的示意图。

[0033] 图3为本发明提供的模板施工方法中模板安装后的示意图。

[0034] 图4为本发明提供的模板施工方法中拆除模板后的示意图。

[0035] 主要元件符号说明

[0036]	砼体	100
[0037]	主体部	10
[0038]	竖侧面	11
[0039]	横端面	12
[0040]	竖钢筋	20
[0041]	横钢筋	30
[0042]	定位条	40
[0043]	模板主体	50
[0044]	边肋	51

[0045]	工作面	501
[0046]	支撑面	502
[0047]	木方	60
[0048]	K板	70
[0049]	K板主体	71
[0050]	固定件	72
[0051]	模板	200
[0052]	浇筑空间	300
[0053]	墙体	400
[0054]	厚度方向	T
[0055]	预定位置	P
[0056]	基准点	B
[0057]	基准线	L
[0058]	中心轴	O
[0059]	预定距离	F
[0060]	间隙	S
[0061]	空隙	R
[0062]	间距	D

[0063] 如下具体实施方式将结合上述附图说明进一步说明本发明。

具体实施方式

[0064] 下面将结合具体实施例附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施方式仅是本发明一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本发明保护的范围。除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。

[0065] 请参见图1至图4，本发明实施例提供一种模板的施工方法，用于在一砼体100的两侧设置模板200，包括步骤：

[0066] S1:请参见图1及图2，提供一砼体100，所述砼体100包括一主体部10及多条竖钢筋20，所述主体部10包括两相对设置的竖侧面11及连接于两个所述竖侧面11之间的一横端面12，每一条所述竖钢筋20包括一第一端部21及与所述第一端部21相对的一第二端部22，所述第一端部21插入所述主体部10，所述第二端部22露出于所述横端面12。

[0067] 在本实施例中，步骤S1中，所述砼体100包括一厚度方向T及一延伸方向，所述厚度方向T垂直于所述延伸方向，多条所述竖钢筋20沿厚度方向T及延伸方向间隔设置于所述主体部10，且每相邻两条竖钢筋20之间的间距D小于800毫米。所述竖钢筋20主要用于增强所述砼体100的强度。

[0068] 在本实施例中，步骤S1中，所述砼体100还包括多条横钢筋30，所述横钢筋30沿所述厚度方向T设置于所述砼体100，且每一所述横钢筋30连接至少一所述竖钢筋20，所述横

钢筋30主要用于连接所述竖钢筋20以形成整体。

[0069] S2:于所述第二端部22上确定一预定位置P,并将定位条40设置于所述预定位置P上,所述定位条40的至少一端露出于所述竖侧面11。

[0070] 在本实施例中,步骤S2中,于所述第二端部22上确定所述预定位置P包括步骤:

[0071] S20:于略高于所述预定位置P设置一基准线L,所述基准线L平行于所述横端面12,且所述基准线L与所述第二端部22相交于一基准点B。

[0072] S21:以所述基准点B为原点,沿着所述第二端部22的中心轴O方向向下量取一预定距离F(所述预定距离F可以依据施工图纸进行适用性的调整),从而于所述第二端部22上确定所述预定位置P。

[0073] 在本实施例中,所述基准线L与所述横端面12相距1000毫米,所述预定距离F为950毫米,以预留50毫米的高度安装一K板70,所述K板70用于承托上一层的墙面模板。

[0074] 在本实施例中,步骤S2中,将所述定位条40设置于所述预定位置P包括步骤:

[0075] S22:将所述定位条40预固定于所述预定位置P的附近,然后再次确认所述定位条40与所述基准点B之间的距离,若所述定位条40偏离所述预定位置P(定位条40与预定位置P偏离大于2毫米),则将所述定位条40移动至预定位置P,然后进行最终固定;若所述定位条40未偏离所述预定位置P(定位条40与预定位置P偏离小于2毫米),则直接进行最终固定,其中,固定通过焊接方式实现,且焊接固定完成后需要检查焊接是否牢固。

[0076] 在本实施例中,步骤S2中,所述定位条40垂直于所述第二端部22,且露出于所述竖侧面11的部分所述定位条40垂直于所述竖侧面11。

[0077] 在本实施例中,步骤S2中,多个所述定位条40间隔分布于所述横端面12上,所述定位条40为钢筋,所述钢筋的直径为14毫米,每相邻两条所述定位条40之间的距离小于800毫米。

[0078] S3:请参见图3,于所述砼体100的至少一侧设置模板200,所述模板200包括一模板主体50及多个边肋51,所述模板主体50包括一工作面501及与所述工作面501相对的一支撑面502,所述边肋51设置于所述支撑面502的周缘且背离所述工作面501,所述工作面501与所述竖侧面11平齐,所述边肋51承靠于所述定位条40上。

[0079] 在本实施例中,步骤S3中,多个所述模板200并排设置于所述砼体100的一侧,且每一所述模板200的所述工作面501与其他所述模板200的所述工作面齐平。

[0080] 在本实施例中,步骤S3包括:于所述砼体100的两个所述竖侧面11的外侧设置所述模板200,且相对设置于所述竖侧面11的所述模板200围设形成一浇筑空间300,所述浇筑空间300用于浇筑混凝土浆料。

[0081] 在本实施例中,步骤S3包括:于墙外侧的所述模板200远离所述定位条40的一侧设置一K板70,所述K板70包括一K板主体71及凸出设置于所述K板主体71上的一固定件72,所述固定件72插入混凝土浆料中以实现所述K板70的固定。

[0082] 在本实施例中,请参见图4,步骤S3后还包括:待所述混凝土浆料固化后拆除所述模板200,形成一墙体400。

[0083] 在本实施例中,步骤S3中,还包括步骤:

[0084] S30:第一次复核,所述第一次复核包括测量所述定位条40上的所述边肋51与所述基准线L之间的距离是否为所述预定距离F。若所述边肋51与所述基准线L之间的距离不等

于所述预定距离F，则需垫高或者下沉所述模板200，并完成第一次复核；若所述边肋51与所述基准线L之间的距离等于所述预定距离，则不需要对所述模板200进行位置调整，从而完成第一次复核。

[0085] S4:填充所述边肋51与所述横端面12之间的间隙S，完成模板200的安装。

[0086] 在本实施例中，步骤S4中，填充所述边肋51与所述横端面12之间的间隙包括步骤：

[0087] S40:于所述定位条40背离所述边肋51的一侧设置一木方60，所述木方60与所述边肋51之间通过铰链相连，所述木方60与所述边肋51之间形成一空隙R，所述空隙R与所述间隙S相对。

[0088] S41:于所述空隙R及所述间隙S内填入填充物(例如，木块、混凝土块等)，然后调节所述铰链，使得所述填充物夹于所述边肋51及所述木方60之间。

[0089] 在本实施例中，步骤S4之后还包括：于所述浇筑空间300内浇筑混凝土浆料，待所述混凝土浆料凝固后，拆除所述模板200。

[0090] 在本实施例中，步骤S4后还包括第二次复核，所述第二次复核包括:用激光水平仪及塔尺复核所述边肋51距离所述基准点B之间的距离，必要时进行局部调整，控制误差。

[0091] 相较于现有技术，本发明提供的模板施工方法有以下优点：

[0092] (一)定位条直接固定于所述第二端部，无需额外在砼体上钻孔，操作简单方便，有利于提高施工效率；

[0093] (二)边肋与横端面之间进行填缝处理，防止浇筑时，浆料泄露，同时也易于调整填充物种类及多少；

[0094] (三)多次复核模板的安装位置，有利于提高模板的定位精度，防止错台发生。

[0095] 下面举例说明本发明的模板的施工方法。

[0096] 首先，准备塔尺/钢卷尺(5M)、激光水平仪、适量Φ12*300mm钢筋头(以200mm墙厚为例)(钢筋头长度依据墙厚确定，通常为墙厚100mm)、铁丝、木方、步步紧、手板锯，同时清理外墙外侧墙体的模板或杂物。

[0097] 然后，打开激光水平仪开关，激光水平仪发射形成一基准线L，所述基准线L与所述第二端部22相交于基准点B，所述基准点B距离底面的高度为1000mmm。

[0098] 然后，将塔尺/钢卷尺的原点对齐所述基准点B，缓慢上下移动塔尺/钢卷尺，焊工将事先准备好的定位条40(Φ14*300mm)直接对齐塔尺/钢卷尺的950毫米处，焊接在剪力墙竖向受力钢筋上，焊接完成后在安装外墙外侧模板前应当检查焊接是否牢固，可能发生松动沉降时应当在垂直于标高定位钢筋方向补焊一根，保证其可靠性。

[0099] 然后，将每面外墙依据剪力墙竖向受力钢筋位置焊接定位条40，定位条之间的间距不大于800mm，且外侧的两条定位条40与所述砼体100的边缘的距离小于200mm。

[0100] 然后，将模板200安装在所述定位条40上。

[0101] 然后，第一次复核，即，用激光水平仪及塔尺复核所述边肋51距离所述基准点B之间的距离，必要时进行局部调整，控制误差。

[0102] 然后，堵缝，即，用木方对模板与墙体间的缝隙填充，并用铁丝、铁钉、步步紧等进行加固。

[0103] 然后，第二次复核，即，用激光水平仪及塔尺复核所述边肋51距离所述基准点B之间的距离，必要时进行局部调整，控制误差。

[0104] 另外，本技术领域的普通技术人员应当认识到，以上的实施方式仅是用来说明本发明，而并非用作为对本发明的限定，只要在本发明的实质精神范围之内，对以上实施例所作的适当改变和变化都落在本发明要求保护的范围之内。

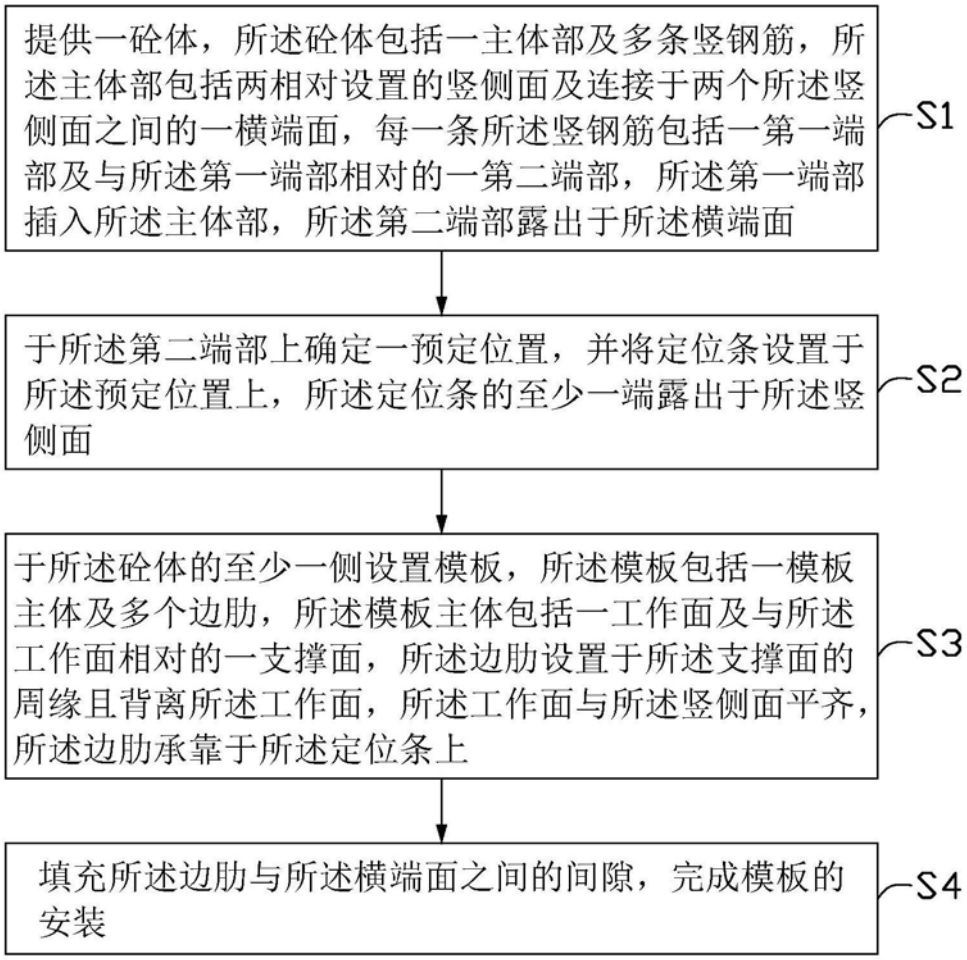

提供一砼体，所述砼体包括一主体部及多条竖钢筋，所述主体部包括两相对设置的竖侧面及连接于两个所述竖侧面之间的一横端面，每一条所述竖钢筋包括一第一端部及与所述第一端部相对的一第二端部，所述第一端部插入所述主体部，所述第二端部露出于所述横端面
S1
于所述第二端部上确定一预定位置，并将定位条设置于所述预定位置上，所述定位条的至少一端露出于所述竖侧面
S2
于所述砼体的至少一侧设置模板，所述模板包括一模板主体及多个边肋，所述模板主体包括一工作面及与所述工作面相对的一支撑面，所述边肋设置于所述支撑面的周缘且背离所述工作面，所述工作面与所述竖侧面平齐，所述边肋承靠于所述定位条上
S3
填充所述边肋与所述横端面之间的间隙，完成模板的安装
S4

图1

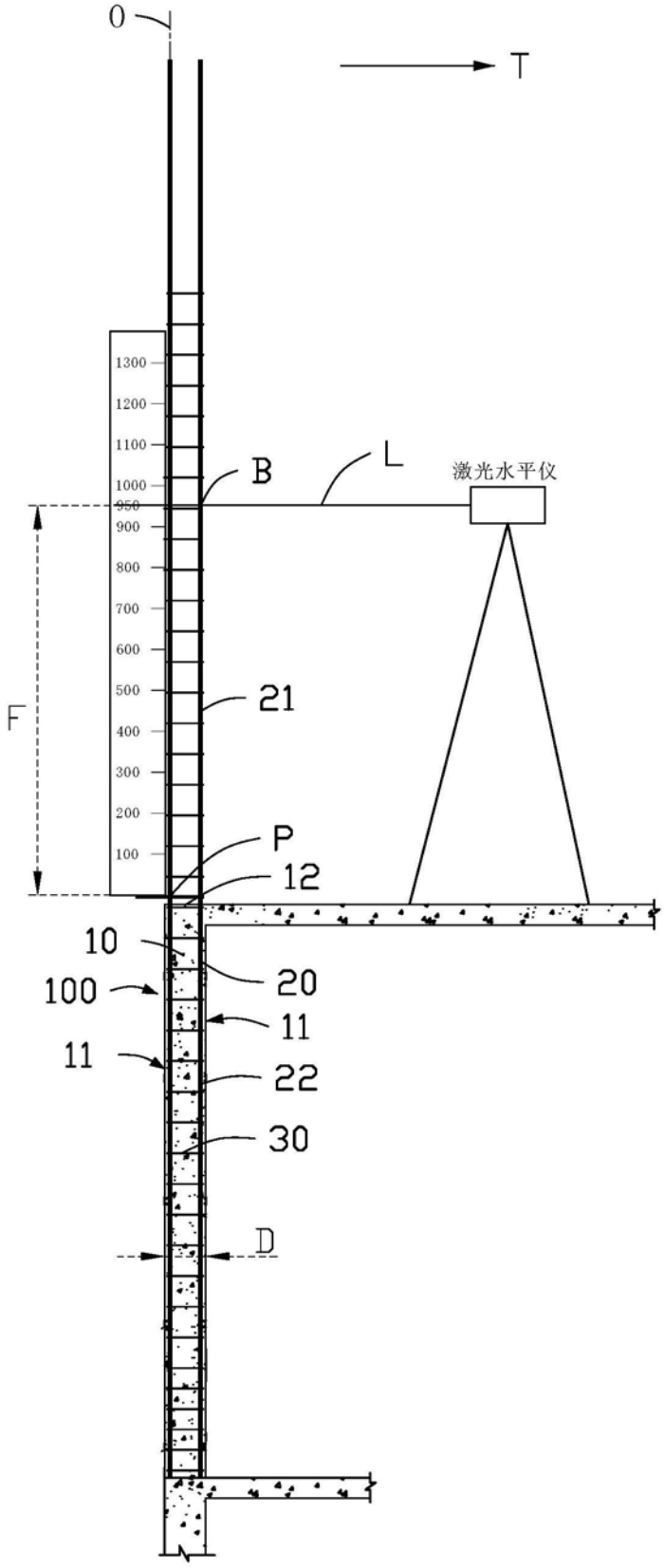

0
T
1300
1200
1100
1000
950
900
800
700
600
500
400
300
200
100
B
L
激光水平仪
F
21
P
12
10
20
100
11
11
22
30
D

图2

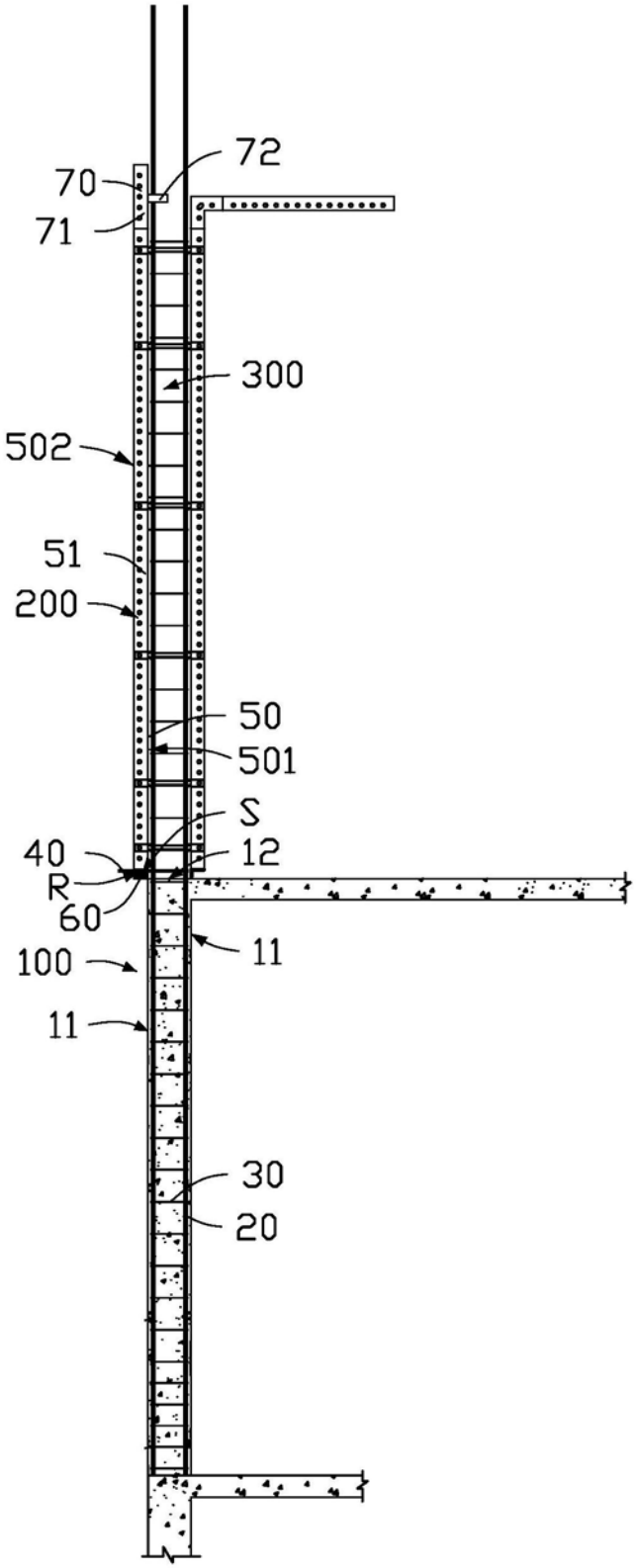


图3

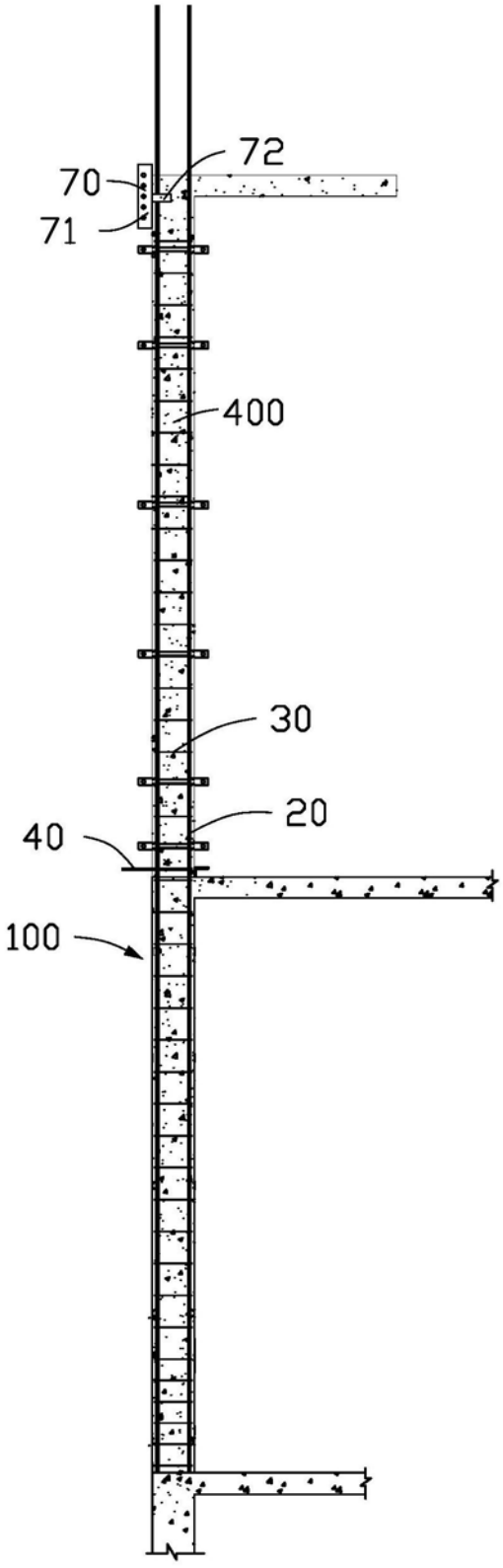


图4