(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204174936 U
(45)授权公告日 2015.02.25

(21)申请号 201420619024.0

(22)申请日 2014.10.24

(73)专利权人 中国建筑第四工程局有限公司
地址 550006 贵州省贵阳市甘荫塘甘平路4#

(72)发明人 龙敏健 毕晟 彭振峰 黄韬

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
代理人 刘楠

(51)Int.Cl.
E04G 17/14(2006.01)
E02D 29/045(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

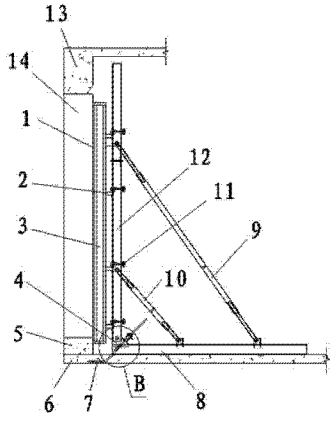
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种地下室外墙的模板支护结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种地下室外墙的模板支护结构，包括模板、竖楞及横楞，在横楞上采用一组三角形支架支撑，所述的三角形支架由支撑梁、横梁以及伸缩顶杆构成，所述的伸缩顶杆两端分别与支撑梁及横梁铰链连接，在横梁端部焊接有连接板，支撑梁底端与连接板铰链连接，植筋穿过连接板后通过压紧螺母固定连接。本实用新型取代了传统方法中采用对拉螺杆固定模板的方式，避免成型的地下室外墙上出现对拉螺杆孔洞，有效防止地下室外墙出现渗水问题。此外，本实用新型还能够调整模板的垂直度，使成型后的地下室外墙与水平面垂直，保证地下室外墙的承载能力，防止墙体开裂。



CN 204174936 U

1. 一种地下室外墙的模板支护结构，包括模板（1）、竖楞（3）及横楞（2），在横楞（2）上采用一组三角形支架支撑，其特征在于：所述的三角形支架由支撑梁（12）、横梁（8）以及伸缩顶杆构成，所述的伸缩顶杆两端分别与支撑梁（12）及横梁（8）铰链连接，在横梁（8）端部焊接有连接板（4），支撑梁（12）底端与连接板（4）铰链连接，植筋（7）穿过连接板（4）后通过压紧螺母（17）固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的地下室外墙的模板支护结构，其特征在于：所述的伸缩顶杆为液压顶杆，包括长伸缩顶杆（9）和短伸缩顶杆（10）。

3. 根据权利要求 1 所述的地下室外墙的模板支护结构，其特征在于：所述的支撑梁（12）通过连接爪（11）与横楞（2）固定连接。

4. 根据权利要求 1 所述的地下室外墙的模板支护结构，其特征在于：所述的植筋（7）一端折弯后埋入地下室底板（6）内，另一端与水平面呈 45° 夹角从地下室底板（6）内伸出。

一种地下室外墙的模板支护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种地下室外墙的模板支护结构，属于地下室建筑施工技术领域。

背景技术

[0002] 在进行地下室外墙施工时，通常需要在地下室外墙两侧安装模板，然后通过对拉螺杆将两侧模板拉紧固定后，再浇筑混凝土，待地下室外墙成型后，需要将模板逐一拆除，而且对拉螺杆因无法取出而留在地下室外墙内。因此，现有技术中的地下室外墙模板不仅拆装比较麻烦，对拉螺杆的用量多，成本较高，而且模板整体结构不稳定，会因为某一个点（如水平支撑杆的扣件打滑或对拉螺杆断裂等）失效而引起模板涨模、漏浆，且预留在地下室外墙内对拉螺杆会在此处产生热桥现象，甚至出现渗水。此外，现有地下室外墙模板的垂直度难以调整，成型后的地下室外墙存在微量的偏差，而且墙柱垂直度的微量偏差将使墙柱承受横向微量载荷，容易导致后期抹灰墙面开裂，影响美观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供一种地下室外墙的模板支护结构，不仅结构简单、安装方便，能够提高地下室外墙的施工效率，而且取代了传统方法中采用对拉螺杆固定模板的方式，避免地下室外墙上出现对拉螺杆孔洞，有效防止地下室外墙出现渗水问题。

[0004] 本实用新型的技术方案：一种地下室外墙的模板支护结构，包括模板、竖楞及横楞，在横楞上采用一组三角形支架支撑，所述的三角形支架由支撑梁、横梁以及伸缩顶杆构成，所述的伸缩顶杆两端分别与支撑梁及横梁铰链连接，在横梁端部焊接有连接板，支撑梁底端与连接板铰链连接，植筋穿过连接板后通过压紧螺母固定连接。

[0005] 所述的支撑梁通过连接爪与横楞固定连接。

[0006] 所述的伸缩顶杆为液压顶杆，包括长伸缩顶杆和短伸缩顶杆。

[0007] 所述的植筋一端折弯后埋入地下室底板内，另一端与水平面呈 45° 夹角从地下室底板内伸出。

[0008] 由于采用上述技术方案，本实用新型的优点在于：本实用新型通过三角形支架来支撑地下室外墙的模板，而且三角形支架与预先设置在地下室底板内的植筋固定连接，因此，在浇筑地下室外墙时，模板将浇筑混凝土时产生的侧压力传递给三角形支架，而三角形支架则将侧压力传递给植筋。因此，本实用新型的模板支护结构不仅结构简单、安装方便，能够提高地下室外墙的施工效率，而且取代了传统方法中采用对拉螺杆固定模板的方式，避免成型的地下室外墙上出现对拉螺杆孔洞，有效防止地下室外墙出现渗水问题。此外，本实用新型还能够调整模板的垂直度，使成型后的地下室外墙与水平面垂直，保证地下室外墙的承载能力，防止墙体开裂。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型结构示意图；

[0010] 图 2 是图 1 的左视图；

[0011] 图 3 是图 1 的 B 放大图。

[0012] 附图标记说明：1- 模板，2- 横楞，3- 竖楞，4- 连接板，5- 导墙，6- 地下室底板，7- 植筋，8- 横梁，9- 长伸缩顶杆，10- 短伸缩顶杆，11- 连接爪，12- 支撑梁，13- 结构梁，14- 地下室外墙，15- 混凝土浇注口，16- 散拼模板，17- 压紧螺母。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

实施例

[0014] 参见图 1 及图 2，地下室外墙的模板支护结构，包括模板 1、竖楞 3 及横楞 2，在横楞 2 上采用一组三角形支架支撑，所述的三角形支架由支撑梁 12、横梁 8 以及伸缩顶杆构成，所述的伸缩顶杆为液压顶杆，包括长伸缩顶杆 9 和短伸缩顶杆 10，长伸缩顶杆 9 和短伸缩顶杆 10 两端均分别与支撑梁 12 及横梁 8 铰链连接，在横梁 8 端部焊接有连接板 4，支撑梁 12 底端与连接板 4 铰链连接，植筋 7 穿过连接板 4 后通过压紧螺母 17 固定连接。所述的植筋 7 一端折弯后埋入地下室底板 6 内，另一端与水平面呈 45° 夹角从地下室底板 6 内伸出。

[0015] 在进行地下室外墙施工时，预先在地下室外墙 14 的墙角处的地下室底板 6 内买入植筋 7，然后安装模板 1、竖楞 3 及横楞 2，所述的模板 1 底端贴着导墙 5 安装，其顶部与结构梁 13 预留有 150 ～ 300mm 的间隙，该间隙采用工地散拼模板 16 填补，并在散拼模板 16 上设置有混凝土浇注口 15。然后采用一组三角形支架将横楞 2 支撑，使植筋 7 穿过三角形支架上的连接板 4 后通过压紧螺母 17 将三角形支架固定，此时利用线锤或水平尺检测三角形支架上支撑梁 12 的垂直度，调整长伸缩顶杆 9 和短伸缩顶杆 10 的伸缩量，使支撑梁 12 与水平面保持垂直。在进行混凝土浇筑前，在模板 1 及散拼模板 16 上涂抹脱模剂，便于模板 1 及散拼模板 17 在拆模时脱模，然后通过混凝土浇注口 15 向模板 1 内浇筑混凝土并进行振捣，混凝土浇筑完成后需要进行养护，待地下室外墙 14 达到设计强度后，将压紧螺母 17 松开，并采用吊具将三角形支架整体移走即可。

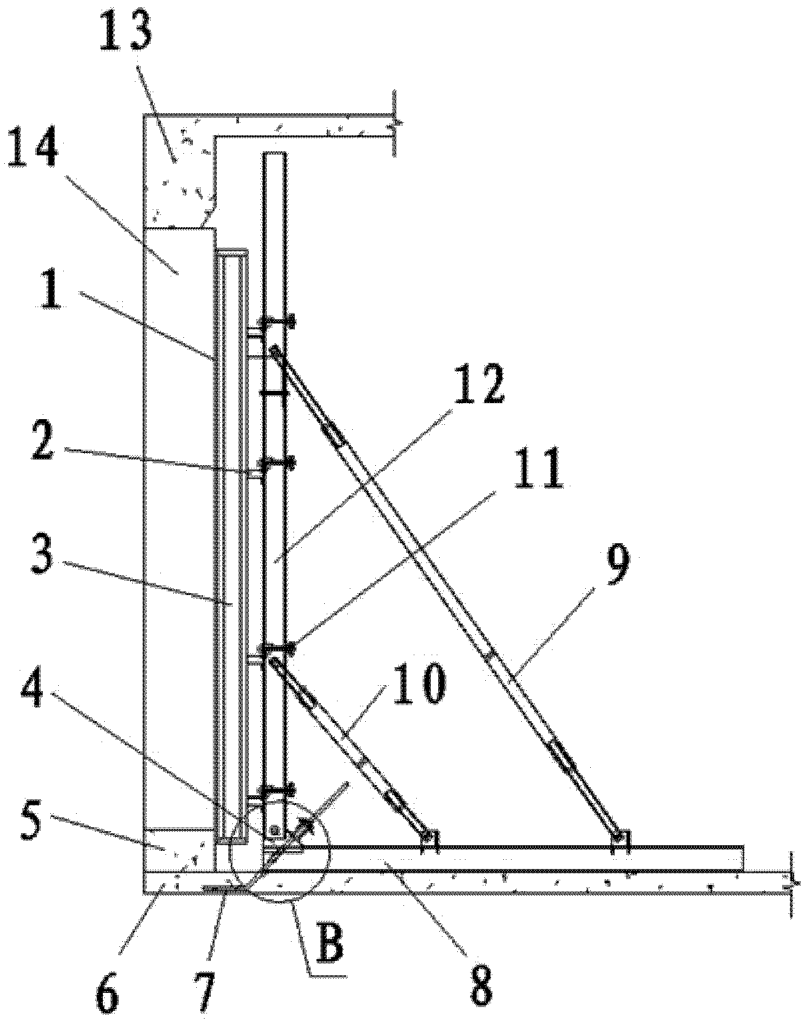


图 1

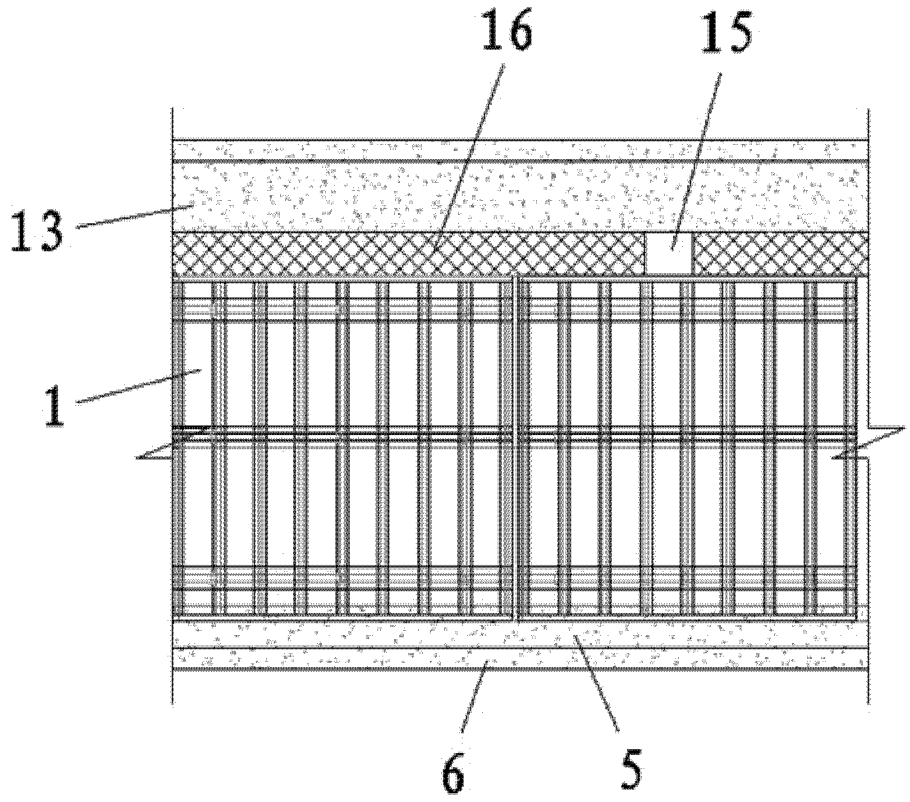


图 2

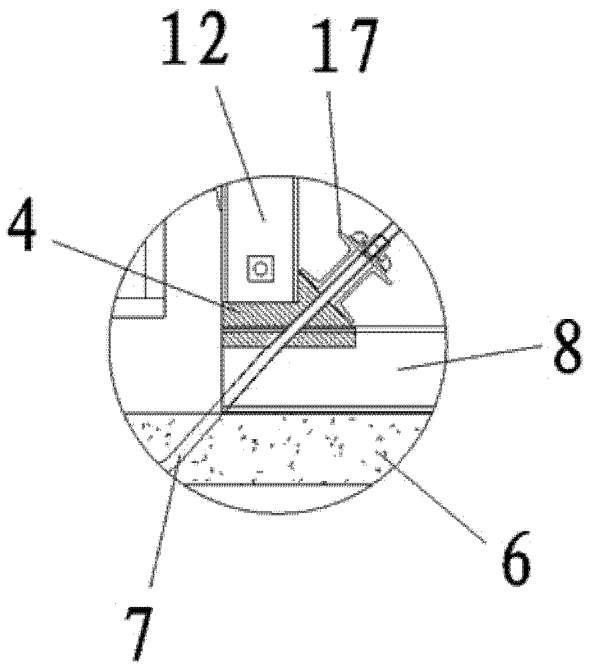


图 3