



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202273184 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 13

(21) 申请号 201120420449. 5

(22) 申请日 2011. 10. 28

(73) 专利权人 中铁四局集团第四工程有限公司

地址 230043 安徽省合肥市庐阳区张洼路
106 号

专利权人 中铁隧道集团有限公司

(72) 发明人 蔡虹 刘文兵 杨翼 彭国元

方琰 张孝江 赵胜 夏曾银

马海贤 熊庆华

(74) 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有

限责任公司 34101

代理人 何梅生

(51) Int. Cl.

E01F 1/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

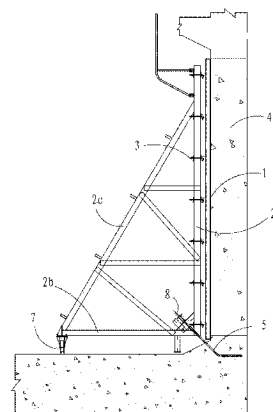
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

全止水侧墙模板系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全止水侧墙模板系统,其特征是:侧墙模板采用钢模板,在侧墙模板的背部设置由立杆、水平杆和斜撑构成的三角支架,以三角支架对侧墙模板形成三角支撑;在侧墙模板和三角支架的立杆之间采用钩头螺栓进行连接形成整体结构;设置地脚预埋螺栓,三角支架在靠近侧墙的底部位置上与地脚预埋螺栓通过外接丝杆以高强螺母进行锚固。本实用新型在保证止水等工程质量的同时,提高施工效率,降低施工成本。



1. 全止水侧墙模板系统,其特征是:侧墙模板(1)采用钢模板,在所述侧墙模板(1)的背部设置由立杆(2a)、水平杆(2b)和斜撑(2c)构成的三角支架,以所述三角支架对侧墙模板(1)形成三角支撑;在所述侧墙模板(1)和三角支架的立杆(2a)之间采用钩头螺栓(3)进行连接形成整体结构;设置地脚预埋螺栓(5),所述三角支架在靠近侧墙(4)的底部位置上与地脚预埋螺栓(5)通过外接丝杆(8)以高强螺母(10)进行锚固。

2. 根据权利要求1所述的全止水侧墙模板系统,其特征是所述三角支架中水平杆(2b)远离侧墙模板的一端是由可调节长度的纵向丝杆(7)支撑。

全止水侧墙模板系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及侧墙模板系统,更具体地说尤其是应用于地铁车站等对防水有严格要求,且施工条件复杂场所侧墙混凝土施工中的模板系统。

背景技术

[0002] 图3所示,某地铁车站为双层四跨现浇框架结构,侧墙4的厚度为800mm,侧墙4与楼板12一次立模浇筑困难很大,质量难以保证,侧墙外侧为防水层,无法用对拉法立模。因此在侧墙与楼板接合处设施工缝,侧墙单独立模浇筑,采用单面墙模板。

[0003] 按已有结构形式,侧墙模板是以竹胶板作面板,方木作骨架,钢管作支撑,侧墙模板和侧墙外侧之间用止水螺栓进行连接。实际施工过程中存在以下问题:

[0004] 1、侧墙模板和侧墙外侧之间采用止水螺栓的连接形式,实际施工中,止水螺栓的止水效果并不能保证满足工程质量的要求,并且成本高;

[0005] 2、支撑用钢管安装密度大,拆装工序繁琐、施工效率低;

[0006] 3、由于侧墙底部没有良好的固定措施,模板在钢管斜撑的作用下可能形成上浮,影响混凝土的成型质量;

[0007] 4、竹胶板模板拼缝大,造成混凝土的成型平整度差;

[0008] 5、竹胶板模板易腐蚀损坏,重复利用率低,带来成本的增加。

实用新型内容

[0009] 本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处,提供一种全止水侧墙模板系统,在保证止水等工程质量的同时,提高施工效率,降低施工成本。

[0010] 本实用新型为解决技术问题采用如下技术方案:

[0011] 本实用新型全止水侧墙模板系统的结构特点是:侧墙模板采用钢模板,在所述侧墙模板的背部设置由立杆、水平杆和斜撑构成的三角支架,以所述三角支架对侧墙模板形成三角支撑;在所述侧墙模板和三角支架的立杆之间采用钩头螺栓进行连接形成整体结构;设置地脚预埋螺栓,所述三角支架在靠近侧墙的底部位置上与地脚预埋螺栓通过外接丝杆以高强螺母进行锚固。

[0012] 本实用新型全止水侧墙模板系统的结构特点也在于:所述三角支架中水平杆远离侧墙模板的一端是由可调节长度的纵向丝杆支撑。

[0013] 与已有技术相比,本实用新型有益效果体现在:

[0014] 1、本实用新型侧墙模板系统完全无拉杆设置,彻底避免了由于设置拉杆无法保证全止效果的问题;

[0015] 2、本实用新型中对于侧墙模板设置三角支架进行支撑,并将三角支架与侧墙模板形成整体结构,模板系统牢固稳定,不会发生上浮现象,可以有效保证工程质量;

[0016] 3、本实用新型采用钢模板、钩头螺栓、丝杆和螺帽等构件,以及在构件之间采用锚固的连接形式,易于拆装,除地脚螺栓之外系统构件完全可重复利用,提高工效、降低成本。

[0017] 4、本实用新型采用钢模板,通过在钢模板的拼缝处焊接打磨,可以大大提高混凝土成型的平整度。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0019] 图 2 为本实用新型中三角支架在地脚预埋螺栓上锚固形式示意图;

[0020] 图 3 为本实用新型应用示意图。

[0021] 图中标号:1 侧墙模板;2a 立杆;2b 水平杆;2c 斜撑;3 钩头螺栓;4 侧墙;5 地脚预埋螺栓;6 螺纹套管;7 纵向丝杆;8 外接丝杆;9 钢板垫片;10 高强螺母;11 拉杆背槽;12 楼板。

具体实施方式

[0022] 参见图 1、图 2 和图 3,本实施例中全止水侧墙模板系统的结构设置是:

[0023] 侧墙模板 1 采用钢模板,在侧墙模板 1 的背部设置由立杆 2a、水平杆 2b 和斜撑 2c 构成的三角支架,以三角支架对侧墙模板 1 形成三角支撑;在侧墙模板 1 和三角支架的立杆 2a 之间采用钩头螺栓 3 进行连接形成整体结构;设置地脚预埋螺栓 5,三角支架在靠近侧墙 4 的底部位置上与地脚预埋螺栓 5 通过外接丝杆 8 以高强螺母 10 进行锚固。

[0024] 图 2 所示,为了配合具体的安装,地脚预埋螺栓 5 与外接丝杆 8 之间采用螺纹套管 6 进行连接,外接丝杆 8 通过高强螺母 10 在拉杆背槽 11 处锚固,在高强螺母 10 的锚固结构中需要加装钢板垫片 9,这一结构既牢固又易于拆装,除地脚预埋螺栓 5 之外,其它构件都可以重复利用。

[0025] 具体实施中,如图 1 所示,在三角支架中水平杆 2b 远离侧墙模板的一端是由可调节长度的纵向丝杆 7 支撑于地面,纵向丝杆 7 一方面为侧墙模板提供了底部支撑,另一方面通过适当调节纵向丝杆 7 的支撑高度,可以适当调节侧墙模板的垂直度。

[0026] 具体实施中,高强螺母 10 为 M28 高强螺母,钢板垫片 9 的厚度为 12mm,外接丝杆 8 为 $\Phi 28$ 丝杆,地脚预埋螺栓 5 为精轧螺纹钢。

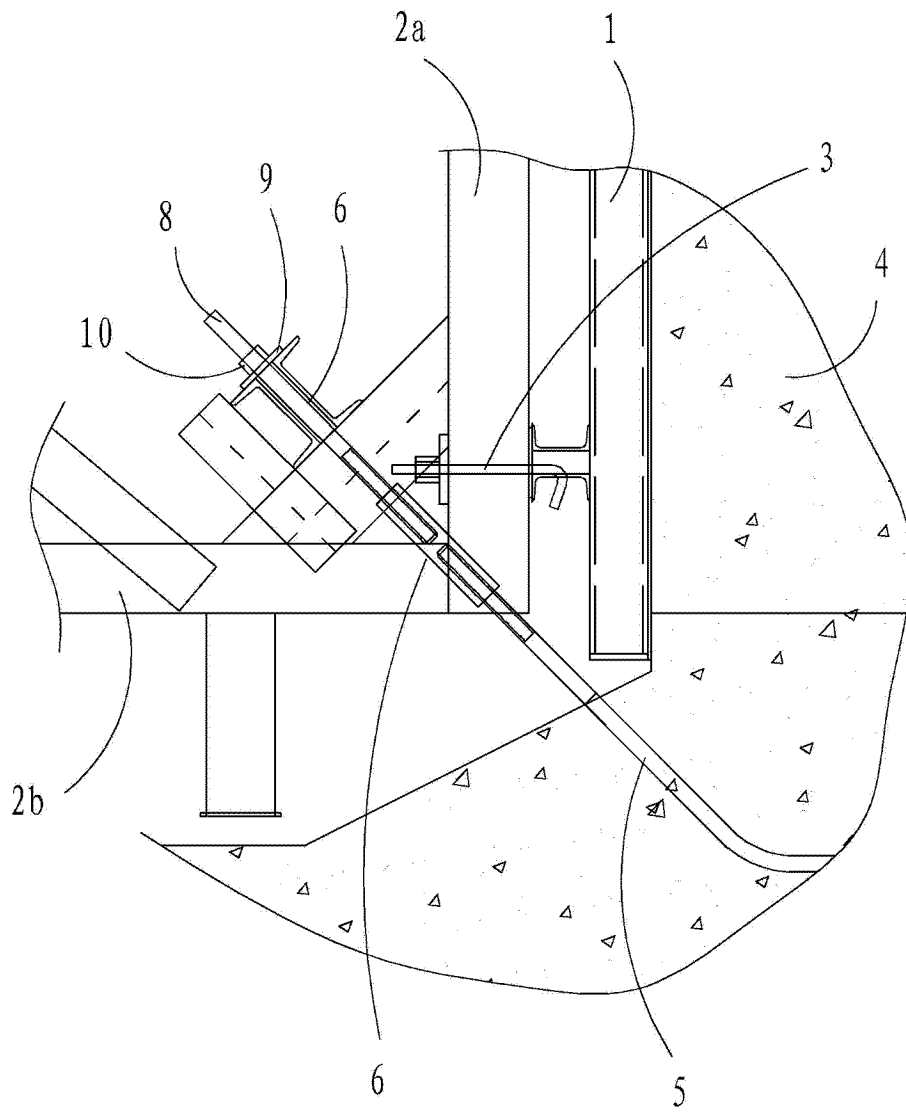


图 2

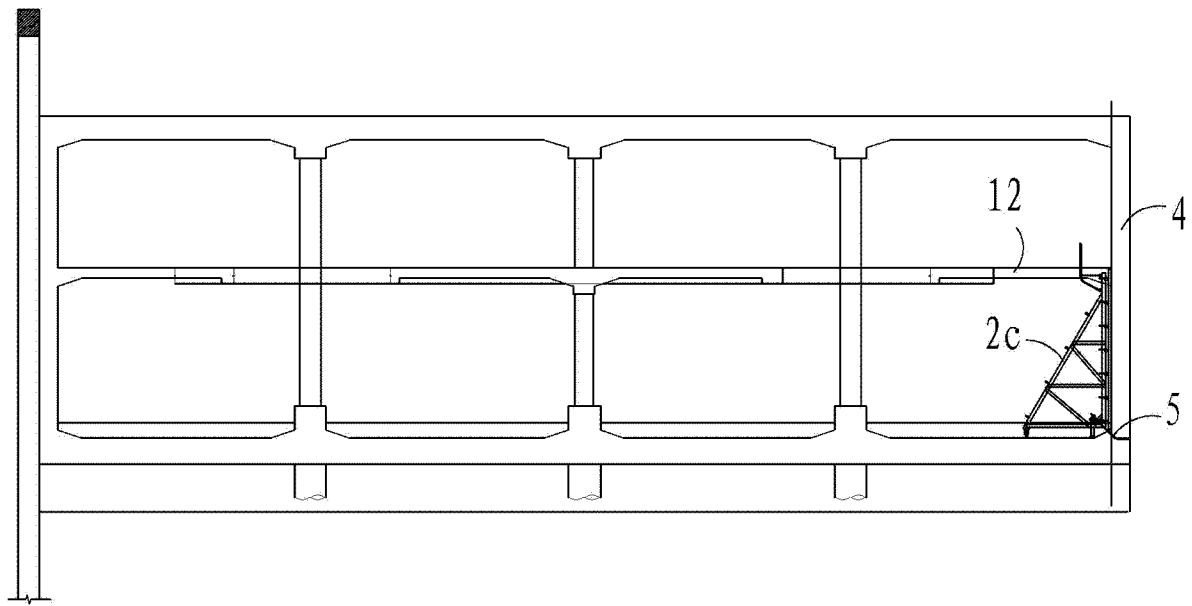


图 3