



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203346950 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201320420651. 7

(22) 申请日 2013. 07. 13

(73) 专利权人 陕西华山建设有限公司

地址 710016 陕西省西安市未央区玄武路
69 号锦园酒店四层

(72) 发明人 王国胜 黄平 吴猛 王杜
毕峰旭 焦坤华 潘鑫

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213
代理人 谭文琰

(51) Int. Cl.

E03B 7/00 (2006. 01)

E04F 17/08 (2006. 01)

E04B 5/48 (2006. 01)

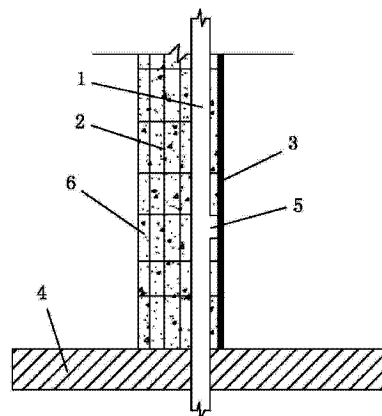
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

高层建筑临时供水管道暗敷构造

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高层建筑临时供水管道暗敷构造,包括混凝土浇筑之前绑扎固定于所施工高层建筑楼中剪力墙墙体钢筋笼上且混凝土浇筑后暗敷于施工成型的剪力墙内的供水管道,供水管道呈竖直向布置且其高度与所施工高层建筑楼的高度一致;所施工高层建筑楼中上下相邻两个楼层之间通过楼板进行分隔,楼板上开有供供水管道穿过的通孔;剪力墙墙体钢筋笼外侧支立于用于浇筑成型所施工剪力墙的成型模板,每个楼层上均设置有与供水管道相接的分支管道,分支管道为水平管道且其外端部与侧模板的内壁紧靠。本实用新型设计合理、施工方便、投入成本低且使用效果好、实用价值高,能有效解决现有高层建筑临时供水管道敷设时存在的多种问题。



1. 一种高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:包括混凝土浇筑之前绑扎固定于所施工高层建筑楼中剪力墙墙体钢筋笼(2)上且混凝土浇筑后暗敷于施工成型的剪力墙(6)内的供水管道(1),所述供水管道(1)呈竖直向布设且其高度与所施工高层建筑楼的高度一致,所述供水管道(1)底部安装有水泵;所施工高层建筑楼由上至下分为多个楼层,上下相邻两个所述楼层之间通过楼板(4)进行分隔,所述楼板(4)上对应开有供所述供水管道(1)穿过的预留孔;所述剪力墙墙体钢筋笼(2)外侧支立于用于浇筑成型所施工剪力墙(6)的成型模板,所述成型模板由多块呈竖直向布设的侧模板(3)拼装而成;每个所述楼层上均设置有与供水管道(1)相接的分支管道,所述分支管道为混凝土浇筑之前安装在所述成型模板内且混凝土浇筑完成后暗敷于所述剪力墙(6)内的水平管道,所述分支管道的外端部与侧模板(3)的内壁紧靠。

2. 按照权利要求1所述的高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:所述剪力墙(6)为位于上下相邻两个所述楼板(4)之间且内部敷设有供水管道(1)的钢筋混凝土承重墙,多个所述楼层上所设置的所述剪力墙(6)均布设在同一竖直面上。

3. 按照权利要求1或2所述的高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:每个所述楼层上所设置的所述分支管道的数量为一个或多个。

4. 按照权利要求1或2所述的高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:每个所述楼层上所设置的所述分支管道与该楼层底部的楼板(4)之间的间距为0.8m~1.2m。

5. 按照权利要求1或2所述的高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:所述供水管道(1)由多个管道节段由上至下拼装而成。

6. 按照权利要求5所述的高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:多个所述楼层的数量为N个,多个所述管道节段的数量为(N-1)个。

7. 按照权利要求6所述的高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:多个所述楼层中位于最顶部的楼层为顶层楼层,多个所述楼层中位于最底部的楼层为底层楼层;所述顶层楼层上所设置的所述分支管道为连接于供水管道(1)顶部的第一直角弯头,所述底层楼层上所设置的所述分支管道为连接于供水管道(1)底部的第二直角弯头。

8. 按照权利要求7所述的高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:多个所述楼层中除所述顶层楼层和底层楼层之外的各楼层上所设置的所述分支管道均为三通管(5)的一个水平端口,所述三通管(5)连接于上下相邻两个所述管道节段之间。

9. 按照权利要求1或2所述的高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:所述供水管道(1)的直径为DN40mm~DN20mm且其壁厚为5.5mm~2.8mm。

10. 按照权利要求9所述的高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:所述分支管道的管径为DN15mm。

高层建筑临时供水管道暗敷构造

技术领域

[0001] 本实用新型属于高层建筑临时供水施工技术领域,尤其是涉及一种高层建筑临时供水管道暗敷构造。

背景技术

[0002] 高层建筑施工过程中,对临时供水管道进行敷设时,通常采用的传统敷设方式为沿着外墙或者顺着管道井、电梯一直明装到楼顶,并采用变频水泵进行供水。实际施工时,上述传统的供水方式虽然能解决高层建筑楼上的临时供水问题,但是直接影响外墙立面的施工效果或者内墙、管道井及电梯井的装饰装修效果、收口效果,同时也会对管道井及电梯井的使用功能的实现造成较大程度地不良影响,并且所占用的施工空间较大,北方地区冬季施工过程中还需对所敷设的供水管道进行保温处理,另外高层建筑施工完成后还需对所敷设的供水管道进行拆除,因而大幅度增大了建筑施工成本,所耗费的人力物力较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种高层建筑临时供水管道暗敷构造,其设计合理、施工方便、投入成本低且使用效果好、实用价值高,不仅省去了后期拆除管道的不便,而且降低了管道洞口的收口费用,同时不占用建筑施工空间,北方地区冬季施工也无需采用保温措施。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征在于:包括混凝土浇筑之前绑扎固定于所施工高层建筑楼中剪力墙墙体钢筋笼上且混凝土浇筑后暗敷于施工成型的剪力墙内的供水管道,所述供水管道呈竖直向布设且其高度与所施工高层建筑楼的高度一致,所述供水管道底部安装有水泵;所施工高层建筑楼由上至下分为多个楼层,上下相邻两个所述楼层之间通过楼板进行分隔,所述楼板上对应开有供所述供水管道穿过的预留孔;所述剪力墙墙体钢筋笼外侧支立于用于浇筑成型所施工剪力墙的成型模板,所述成型模板由多块呈竖直向布设的侧模板拼装而成;每个所述楼层上均设置有与供水管道相接的分支管道,所述分支管道为混凝土浇筑之前安装在所述成型模板内且混凝土浇筑完成后暗敷于所述剪力墙内的水平管道,所述分支管道的外端部与侧模板的内壁紧靠。

[0005] 上述高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征是:所述剪力墙为位于上下相邻两个所述楼板之间且内部敷设有供水管道的钢筋混凝土承重墙,多个所述楼层上所设置的所述剪力墙均布设在同一竖直面上。

[0006] 上述高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征是:每个所述楼层上所设置的所述分支管道的数量为一个或多个。

[0007] 上述高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征是:每个所述楼层上所设置的所述分支管道与该楼层底部的楼板之间的间距为 0.8m ~ 1.2m。

[0008] 上述高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征是:所述供水管道由多个管道节段

由上至下拼装而成。

[0009] 上述高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征是:多个所述楼层的数量为 N 个,多个所述管道节段的数量为 $(N-1)$ 个。

[0010] 上述高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征是:多个所述楼层中位于最顶部的楼层为顶层楼层,多个所述楼层中位于最底部的楼层为底层楼层;所述顶层楼层上所设置的所述分支管道为连接于供水管道顶部的第一直角弯头,所述底层楼层上所设置的所述分支管道为连接于供水管道底部的第二直角弯头。

[0011] 上述高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征是:多个所述楼层中除所述顶层楼层和底层楼层之外的各楼层上所设置的所述分支管道均为三通管的一个水平端口,所述三通管连接于上下相邻两个所述管道节段之间。

[0012] 上述高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征是:所述供水管道的直径为 $DN40mm \sim DN20mm$ 且其壁厚为 $5.5mm \sim 2.8mm$ 。

[0013] 上述高层建筑临时供水管道暗敷构造,其特征是:所述分支管道的管径为 $DN15mm$ 。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0015] 1、构造简单、设计合理且施工方便、投入成本低,与传统高层建筑临时供水管道的施工方法相比,给水出口埋于剪力墙混凝土结构内,因而省去了对供水管道的二次拆除费用,节约成本。

[0016] 2、供水管道一次敷设施工成型,因而大大降低了管道安装成本。

[0017] 3、供水管道实际使用中不需占用建筑空间,并且北方地区冬季施工时不用采用保温措施,节能环保。

[0018] 4、供水管道使用完成后,采用水泥砂浆收口即可,不仅无需对管道进行拆除,并且也无需对拆除的管道进行收口、吊洞。

[0019] 5、施工中所采用的材料普通且易于操作,可操作性强。

[0020] 6、使用效果好,实际施工时在侧模板侧壁上对分支管道位置进行标识,拆模后可直接安装阀门,并进行管道封堵、试压,随后利用变频水泵由下至上逐层供水。

[0021] 综上所述,本实用新型设计合理、施工方便、投入成本低且使用效果好、实用价值高,不仅省去了二次拆除管道的不便,而且降低了管道使用完成后管道洞口的收口费用,同时不占用建筑施工空间,北方地区冬季施工无需采用保温措施,节能环保,具有显著的经济和社会效益,推广应用前景广泛。

[0022] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0023] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1—供水管道; 2—剪力墙墙体钢筋笼; 3—侧模板;

[0026] 4—楼板; 5—三通管; 6—剪力墙。

具体实施方式

[0027] 如图 1 所示,本实用新型包括混凝土浇筑之前绑扎固定于所施工高层建筑楼中剪力墙墙体钢筋笼 2 上且混凝土浇筑后暗敷于施工成型的剪力墙 6 内的供水管道 1,所述供水管道 1 呈竖直向布设且其高度与所施工高层建筑楼的高度一致,所述供水管道 1 底部安装有水泵;所施工高层建筑楼由上至下分为多个楼层,上下相邻两个所述楼层之间通过楼板 4 进行分隔,所述楼板 4 上对应开有供所述供水管道 1 穿过的预留孔。所述剪力墙墙体钢筋笼 2 外侧支立于用于浇筑成型所施工剪力墙 6 的成型模板,所述成型模板由多块呈竖直向布设的侧模板 3 拼装而成。每个所述楼层上均设置有与供水管道 1 相接的分支管道,所述分支管道为混凝土浇筑之前安装在所述成型模板内且混凝土浇筑完成后暗敷于所述剪力墙 6 内的水平管道,所述分支管道的外端部与侧模板 3 的内壁紧靠。

[0028] 本实施例中,所述剪力墙 6 为位于上下相邻两个所述楼板 4 之间且内部敷设有供水管道 1 的钢筋混凝土承重墙,多个所述楼层上所设置的所述剪力墙 6 均布设在同一竖直面上。所述楼板 4 为现浇板。

[0029] 实际施工时,每个所述楼层上所设置的所述分支管道的数量为一个或多个。本实施例中,每个所述楼层上所设置的所述分支管道的数量为一个。实际施工过程中,可根据具体的供水需求,对各楼层上所设置分支管道的数量进行相应调整。

[0030] 为便于实际安装操作,每个所述楼层上所设置的所述分支管道与该楼层底部的楼板 4 之间的间距为 0.8m ~ 1.2m。本实施例中,每个所述楼层上所设置的所述分支管道与该楼层底部的楼板 4 之间的间距为 1m。

[0031] 本实施例中,所述供水管道 1 由多个管道节段由上至下拼装而成。

[0032] 实际施工时,多个所述楼层的数量为 N 个,多个所述管道节段的数量为 N-1 个。

[0033] 多个所述楼层中位于最顶部的楼层为顶层楼层,多个所述楼层中位于最底部的楼层为底层楼层;所述顶层楼层上所设置的所述分支管道为连接于供水管道 1 顶部的第一直角弯头,所述底层楼层上所设置的所述分支管道为连接于供水管道 1 底部的第二直角弯头。

[0034] 本实施例中,多个所述楼层中除所述顶层楼层和底层楼层之外的各楼层上所设置的所述分支管道均为三通管 5 的一个水平端口,所述三通管 5 连接于上下相邻两个所述管道节段之间。

[0035] 实际安装时,所述供水管道 1 的直径为 DN40mm ~ DN20mm 且其壁厚为 5.5mm ~ 2.8mm。所述分支管道的管径为 DN15mm。

[0036] 本实施例中,所述供水管道 1 为 PPR 塑料管或 PE-RT 塑料管。所述三通管 5 为内丝三通。为使得所安装的供水管道 1 安装牢固且不易变形,对供水管道 1 进行固定时,采用热熔机进行热熔接。

[0037] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

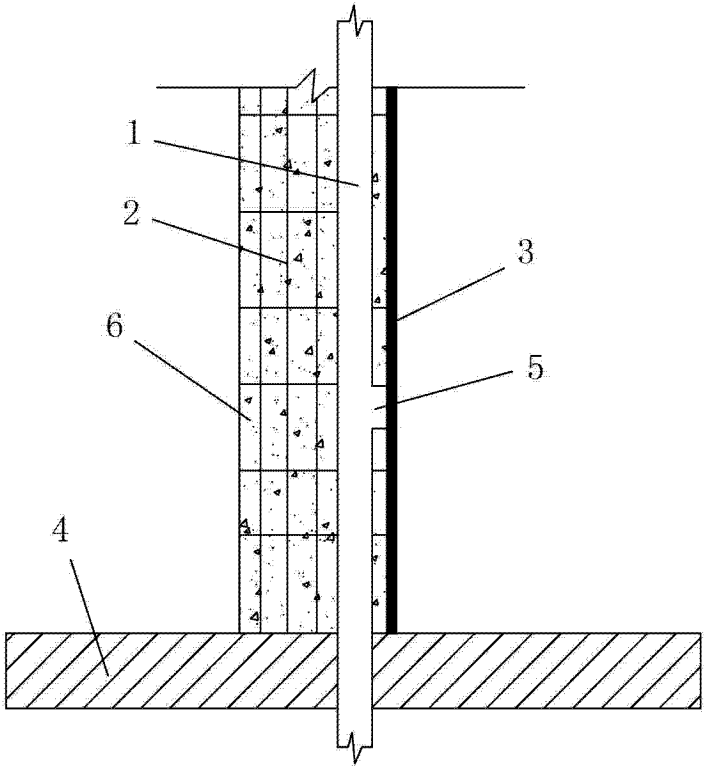


图 1