



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108952192 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201811149389.0

(22)申请日 2018.09.29

(71)申请人 中建四局第一建筑工程有限公司  
地址 510030 广东省广州市花都区新华街  
迎宾大道95号交通局大楼6楼904室

(72)发明人 叶国昌 杨彪 苏伟 魏鹏飞  
蒋韬 张俊康

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所  
52100  
代理人 刘楠 朱法恒

(51)Int.Cl.  
E04G 21/24(2006.01)  
C04B 40/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种混凝土工程保湿养护装置及方法

(57)摘要

本发明公开了一种混凝土工程保湿养护装置及方法,该装置包括由爬升架体和模板架体构成的爬模,所述的爬升架体包括预埋在混凝土竖向结构内的附墙件以及对称固定在附墙件两端的导轨,所述的导轨通过活动支腿与挂架固定连接,在挂架的上分别安装有上爬箱和下爬箱,在挂架的顶部固定安装有支撑架。本发明的保湿养护装置能随爬模施工一起上升,有效的提高混凝土的养护速度和质量,及时满足混凝土养护的需要;而且本发明采取沿竖向结构表面覆盖保温棉的形式进行保湿养护,可在保温棉上浇水,既能节约施工用水,避免施工现场到处积水,同时兼具保温功能,真正做到节能、节水、环保和文明施工。

1. 一种混凝土工程保湿养护方法,包括现有的采用爬模进行混凝土竖向结构的施工方法,其特征在于:首先在爬模上位于内墙模板和外墙模板的上方分别固定安装一个存放箱,然后将保温棉折叠好后放入存放箱中,当下层混凝土竖向结构施工完毕并达到一定强度后,移开爬模,使内墙模板以及外墙模板与混凝土竖向结构分开,再将存放箱内的保温棉展开并沿内墙模板和外墙模板放下,并将保温棉浇水湿润,当保温棉充分润湿后,将爬模合上,使内墙模板以及外墙模板上的湿润保温棉与混凝土竖向结构充分接触,从而达到保湿养护的作用。

2. 根据权利要求1所述的混凝土工程保湿养护方法,其特征在于:所述保温棉的展开面积大于内墙模板或外墙模板的面积。

3. 一种由权利要求1或2所述的混凝土工程保湿养护方法构建的混凝土工程保湿养护装置,包括由爬升架体和模板架体构成的爬模,其特征在于:所述的爬升架体包括预埋在混凝土竖向结构内的附墙件(5)以及对称固定在附墙件(5)两端上的导轨(16),所述的导轨(16)通过活动支腿(18)与挂架(12)固定连接,在挂架(12)的上分别安装有上爬箱(9)和下爬箱(10),在挂架(12)的顶部固定安装有支撑架(6),所述的模板架体包括对称设置在支撑架(6)的外墙模板(1)和内墙模板(19),外墙模板(1)和内墙模板(19)分别固定在两侧的模板固定架(3)的内侧,模板固定架(3)的下端为直角三角形结构,模板固定架(3)下端的其中一个锐角固定在滑动座(22)上,滑动座(22)与固定在支撑架(6)上的滑轨(5)滑动连接,模板固定架(3)下端的另外一个锐角与电动伸缩杆(4)上端铰链连接,电动伸缩杆(4)的下端与滑轨(5)的端部铰链连接,在模板固定架(3)的上方固定安装有存放箱(21),在存放箱(21)内放置有折叠好的保温棉(20)。

4. 根据权利要求3所述的混凝土工程保湿养护装置,其特征在于:所述挂架(12)与支撑架(6)通过防坠器(8)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的混凝土工程保湿养护装置,其特征在于:所述挂架(12)上螺纹连接有一组顶杆(17),顶杆(17)的里端顶在保温板(11)上。

6. 根据权利要求3所述的混凝土工程保湿养护装置,其特征在于:所述支撑架(6)的周围安装有防护杆(7)。

7. 根据权利要求3所述的混凝土工程保湿养护装置,其特征在于:所述导轨(16)上安装有导轨滑移滚轮(14)。

## 一种混凝土工程保湿养护装置及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种混凝土工程保湿养护装置及方法,属于建筑施工模板技术领域。

### 背景技术

[0002] 任何混凝土工程在混凝土在浇筑完毕后均需进行养护,其目的在于使混凝土强度继续增长,在规定龄期内达到设计要求的强度,并防止混凝土表面因干燥而开裂。常用的混凝土养护方法有:

[0003] 1、覆盖浇水养护:利用平均气温高于+5℃的自然条件,用覆盖物(如烂草席、麻袋片、编织布等片状物材料)对混凝土表面加以覆盖并浇水,使混凝土在一定时间内保持水泥水化作用所需要的适当温度和湿度条件。

[0004] 2、薄膜布养护:在有条件的情况下,可采用不透水、汽的薄膜布(如塑料薄膜布)养护。用薄膜布把混凝土表面敞露的部分全部严密的覆盖起来,保证混凝土在不失水的情况下得到充足的养护,但应保持薄膜布内有凝结水。

[0005] 3、薄膜养生液养护:混凝土的表面不便浇水或使用塑料薄膜布养护时,可采用薄膜养生液,以防止混凝土内部水分蒸发的方法进行养护。

[0006] 但实际情况存在浇水养护速度跟不上、操作现场经常处于湿润积水以及存在严重浪费水资源的问题,超高层施工情况更甚,并且高空作业存在高空隐患。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的在于,提供一种混凝土工程保湿养护装置及方法,该装置能跟随爬模一起上升,及时进行混凝土养护,可做到节能、节水、环保和安全文明施工。

[0008] 本发明的技术方案:一种混凝土工程保湿养护方法,包括现有的采用爬模进行混凝土竖向结构的施工方法,首先在爬模上位于内墙模板和外墙模板的上方分别固定安装一个存放箱,然后将保温棉折叠好后放入存放箱中,当下层混凝土竖向结构施工完毕并达到一定强度后,移开爬模,使内墙模板以及外墙模板与混凝土竖向结构分开,再将存放箱内的保温棉展开并沿内墙模板和外墙模板放下,并将保温棉浇水湿润,当保温棉充分润湿后,将爬模合上,使内墙模板以及外墙模板上的湿润保温棉与混凝土竖向结构充分接触,从而达到保湿养护的作用。

[0009] 上述方法中,所述保温棉的展开面积大于内墙模板或外墙模板的面积。

[0010] 同时,本发明还提供一种上述混凝土工程保湿养护方法构建的混凝土工程保湿养护装置,包括由爬升架体和模板架体构成的爬模,所述的爬升架体包括预埋在混凝土竖向结构内的附墙件以及对称固定在附墙件两端上的导轨,所述的导轨通过活动支腿与挂架固定连接,在挂架的上分别安装有上爬箱和下爬箱,在挂架的顶部固定安装有支撑架,所述的模板架体包括对称设置在支撑架的外墙模板和内墙模板,外墙模板和内墙模板分别固定在两侧的模板固定架的内侧,模板固定架的下端为直角三角形结构,模板固定架下端的其中一个锐角固定在滑动座上,滑动座与固定在支撑架上的滑轨滑动连接,模板固定架下端的

另外一个锐角与电动伸缩杆上端铰链连接,电动伸缩杆的下端与滑轨的端部铰链连接,在模板固定架的上方固定安装有存放箱,在存放箱内放置有折叠好的保温棉。

[0011] 进一步,所述挂架与支撑架通过防坠器固定连接。

[0012] 进一步,所述挂架上螺纹连接有一组顶杆,顶杆的里端顶在保温板上。

[0013] 进一步,所述支撑架的周围安装有防护杆。

[0014] 进一步,所述导轨上安装有导轨滑移滚轮。

[0015] 由于采用上述技术方案,本发明的优点在于:

[0016] 1、保湿养护装置能随爬模施工一起上升,有效的提高混凝土的养护速度和质量,及时满足混凝土养护的需要。

[0017] 2、混凝土保湿养护装置采取沿竖向结构表面覆盖保温棉的形式,可在保温棉上浇水,既能节约施工用水,避免施工现场到处积水,同时兼具保温功能,真正做到节能、节水、环保和安全文明施工。

[0018] 3、保温棉以爬模架体为单位,每榀布置一道,可以随着爬模灵活升降,不影响爬模任何功能。

[0019] 4、在爬模上架体每榀布置一个存放箱,保温棉平常放在里面,可通过电动伸缩,方便快捷。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图;

[0021] 图2为爬模移开时的结构示意图;

[0022] 图3为爬模合上时的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:1-外墙模板,2-操作平台,3-模板固定架,4-电动伸缩杆,5-滑轨,6-支撑架,7-防护杆,8-防坠器,9-上爬箱,10-下爬箱,11-保温板,12-挂架,13-安全网,14-导轨滑移滚轮,15-附墙件,16-导轨,17-顶杆,18-活动支腿,19-内墙模板,20-保温棉,21-存放箱。

## 具体实施方式

[0024] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0025] 本发明的实施例:混凝土工程保湿养护装置及方法的结构示意图如图1所示,包括由爬升架体和模板架体构成的爬模,所述的爬升架体包括预埋在混凝土竖向结构内的附墙件5以及对称固定在附墙件5两端上的导轨16,所述的导轨16通过活动支腿18与挂架12固定连接,在挂架12的上分别安装有上爬箱9和下爬箱10,在挂架12的顶部固定安装有支撑架6,所述挂架12与支撑架6通过防坠器8固定连接;所述的模板架体包括对称设置在支撑架6的外墙模板1和内墙模板19,外墙模板1和内墙模板19分别固定在两侧的模板固定架3的内侧,模板固定架3的下端为直角三角形结构,模板固定架3下端的其中一个锐角固定在滑动座22上,滑动座22与固定在支撑架6上的滑轨5滑动连接,模板固定架3下端的另外一个锐角与电动伸缩杆4上端铰链连接,电动伸缩杆4的下端与滑轨5的端部铰链连接,在模板固定架3的上方固定安装有存放箱21,在存放箱21内放置有折叠好的保温棉20。所述挂架12上螺纹连

接有一组顶杆17,顶杆17的里端顶在保温板11上。所述支撑架6的周围安装有防护杆7。所述导轨16上安装有导轨滑移滚轮14。

[0026] 采用上述装置进行混凝土工程保湿养护时,可采用以下步骤进行:

[0027] 步骤一、首先采用爬模进行混凝土竖向结构的施工,当下层混凝土竖向结构施工完毕并达到一定强度后,调整电动伸缩杆4,移开爬模,使外墙模板1和内墙模板19与混凝土竖向结构分开,如图2所示;

[0028] 步骤二、将存放箱21内的保温棉20展开并沿外墙模板1和内墙模板19放下,并将保温棉20浇水湿润;

[0029] 步骤三、当保温棉20充分润湿后,再次调整电动伸缩杆4,将爬模合上,如图3所示,使外墙模板1和内墙模板19上的湿润保温棉20与混凝土竖向结构充分接触,从而达到保湿养护的作用。

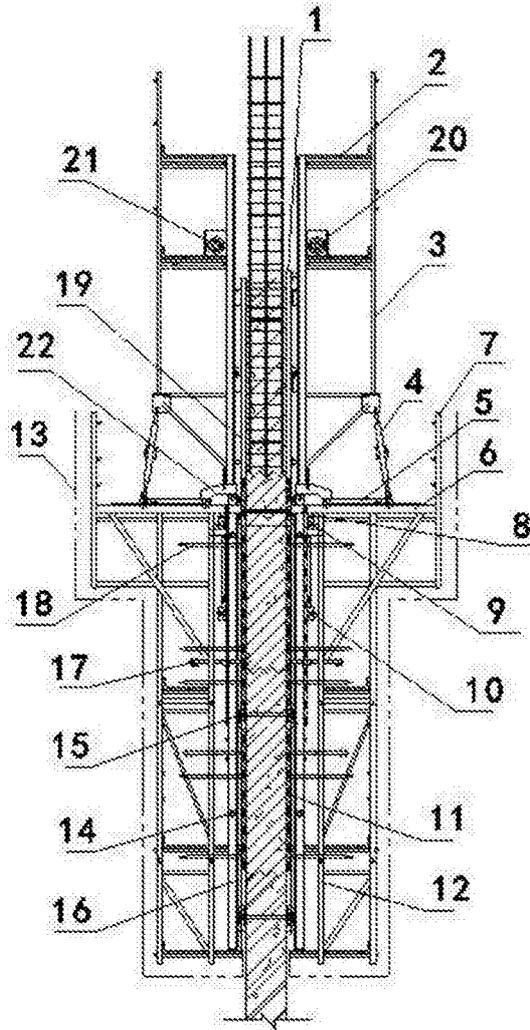


图1

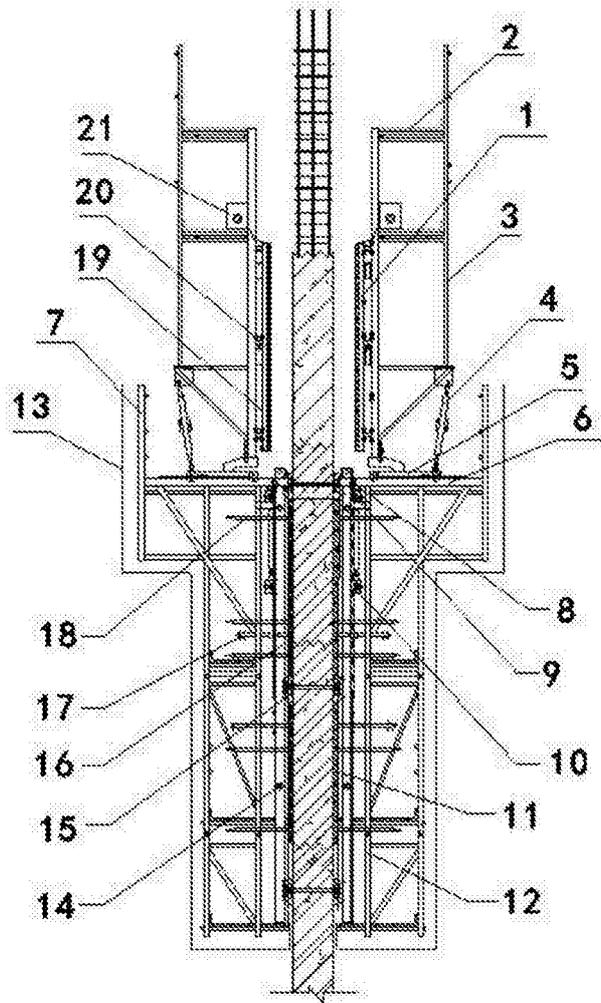


图2

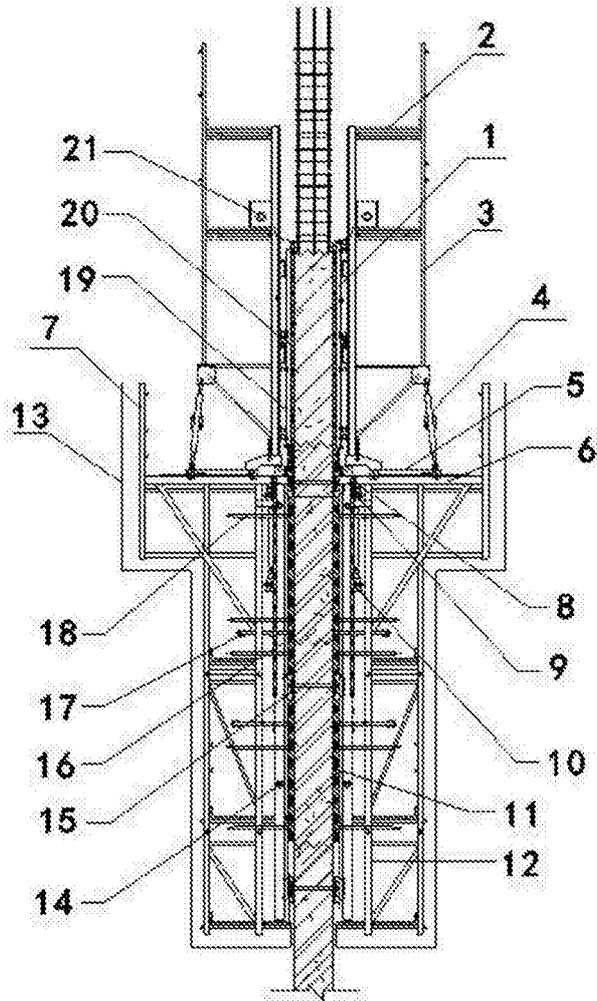


图3