



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114876202 A

(43) 申请公布日 2022.08.09

(21) 申请号 202210665955.3

E04B 1/78 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.13

(71) 申请人 中国十七冶集团有限公司

地址 243061 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路88号

(72) 发明人 高宁 关永莹 郭彬荣 贾虎军 胡志林

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573

专利代理师 宗寒

(51) Int. Cl.

E04G 21/00 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

E04B 1/41 (2006.01)

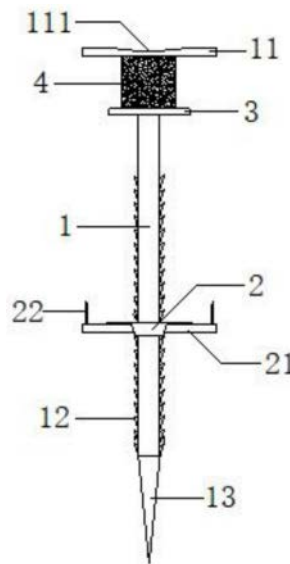
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种新型板底保温施工工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种新型板底保温施工工艺,包括:S1、楼板底模施工完成后,根据图纸要求尺寸以及位置对保温施工区域楼板底模进行开孔;S2、开孔完成后插入预埋式保温钉,接着根据保护层厚度选择混凝土垫块的尺寸;S3、钢筋绑扎完成后浇筑混凝土,待混凝土强度达到要求后拆除板底模板并进行基层处理;S4、接着进行保温岩棉板施工,施工时在岩棉板上涂抹粘接砂浆使其穿过预埋式保温钉头部紧贴板底面;S5、待保温板压实铺平后再涂抹抗裂砂浆,压入抗裂网件,然后用专用卡件穿过预埋式保温钉固定岩棉板和抗裂网件;S6、固定完成后切除预埋式保温钉外露部分并进行抹面处理。本发明有效保证了机构的完整性,提高了板底保温的施工质量以及工作效率。



1. 一种新型板底保温施工工艺,其特征在于,包括以下步骤:

S1、楼板底模施工完成后,根据图纸要求尺寸以及位置对保温施工区域楼板底模进行开孔;

S2、开孔完成后插入预埋式保温钉,接着根据保护层厚度选择混凝土垫块(4)的尺寸;

S3、钢筋绑扎完成后浇筑混凝土,待混凝土强度达到要求后拆除板底模板并进行基层处理;

S4、接着进行保温岩棉板施工,施工时在岩棉板上涂抹粘接砂浆使其穿过预埋式保温钉头部紧贴板底面;

S5、待保温板压实铺平后再涂抹抗裂砂浆,压入抗裂网件,然后用专用卡件穿过预埋式保温钉固定岩棉板和抗裂网件;

S6、固定完成后切除预埋式保温钉外露部分并进行抹面处理。

2. 根据权利要求1所述的一种新型板底保温施工工艺,其特征在于:所述S2中的预埋式保温钉包括钉杆(1),位于钉杆(1)顶部的钉帽(11),设置在钉杆(1)外部的若干止回齿(12),套设在钉杆(1)上并与止回齿(12)相配合的止回件(2),以及位于钉杆(1)下端的顶尖(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型板底保温施工工艺,其特征在于:所述钉帽(11)顶部开设有用于放置钢筋的安装槽(111)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型板底保温施工工艺,其特征在于:所述钉杆(1)上端套有遇水膨胀止水环(3),且所述遇水膨胀止水环(3)与钉帽(11)之间设有混凝土垫块(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型板底保温施工工艺,其特征在于:所述S5中的专用卡件包括卡体(21),以及对称设置于卡体(21)顶部的多个稳定针(22),所述卡体(21)中心开设有与止回件(2)相配合的卡槽。

6. 根据权利要求5所述的一种新型板底保温施工工艺,其特征在于:所述S5中的抗裂网件为抗裂玻璃纤维网格布或钢丝网片。

## 一种新型板底保温施工工艺

### 技术领域

[0001] 本发明属于建筑结构保温技术领域,具体涉及一种新型板底保温施工工艺。

### 背景技术

[0002] 建筑地下室与主楼交界处楼板通常会产生较大的热损失,因此施工过程中板上板下都会做保温。板下一般采用岩棉板配合后置保温钉进行保温,但岩棉板容易吸收地下室潮湿空气中的水分使其自重较大,并且传统的后置保温钉需在钢筋混凝土楼板上钻孔,电钻钻孔时很容易钻到钢筋上造成钻头断裂或者钢筋的破坏,同时不停更换位置重新打孔也很容易破坏混凝土结构板面和钢筋,导致保温钉固定时因钻孔深浅不一致使保温钉固定不牢固,抗拉拔力小,后期容易脱落造成安全质量隐患。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,发明人经过实践和总结得出本发明的技术方案,本发明公开了一种新型板底保温施工工艺,包括以下步骤:

[0004] S1、楼板底模施工完成后,根据图纸要求尺寸以及位置对保温施工区域楼板底模进行开孔;

[0005] S2、开孔完成后插入预埋式保温钉,接着根据保护层厚度选择混凝土垫块的尺寸;

[0006] S3、钢筋绑扎完成后浇筑混凝土,待混凝土强度达到要求后拆除板底模板并进行基层处理;

[0007] S4、接着进行保温岩棉板施工,施工时在岩棉板上涂抹粘接砂浆使其穿过预埋式保温钉头部紧贴板底面;

[0008] S5、待保温板压实铺平后再涂抹抗裂砂浆,压入抗裂网件,然后用专用卡件穿过预埋式保温钉固定岩棉板和抗裂网件;

[0009] S6、固定完成后切除预埋式保温钉外露部分并进行抹面处理。

[0010] 进一步优选地,所述S2中的预埋式保温钉包括钉杆,位于钉杆顶部的钉帽,设置在钉杆外部的若干止回齿,套设在钉杆上并与止回齿相配合的止回件,以及位于钉杆下端的顶尖。

[0011] 进一步优选地,所述钉帽顶部开设有用于放置钢筋的安装槽。并且在铺设板内钢筋时钉帽还能够作为保护层垫块,起到一定的稳固作用。

[0012] 进一步优选地,所述钉杆上端套有遇水膨胀止水环,且所述遇水膨胀止水环与钉帽之间设有混凝土垫块。钢筋绑扎完成后浇筑混凝土时,遇水膨胀止水环能够对空洞起到封堵作用,确保空洞不会漏浆。

[0013] 进一步优选地,所述S5中的专用卡件包括卡体,以及对称设置于卡体顶部的多个稳定针,所述卡体中心开设有与止回件相配合的卡槽。

[0014] 进一步优选地,所述S5中的抗裂网件为抗裂玻璃纤维网格布或钢丝网片。

[0015] 与现有技术相比,本发明可以获得以下技术效果:

[0016] 本发明的一种新型板底保温施工工艺,通过在绑扎钢筋前的模板上打孔预埋一种新型的保温钉,待混凝土浇筑完成拆除模板后便可进行保温施工,施工时只需将保温板穿过预埋式保温钉并使用专用卡件进行卡紧,再切除预埋式保温钉外露部分便可完成施工,省去了电钻钻孔的繁琐方法,有效保证了机构的完整性,使得混凝土和钢筋都不会被破坏,提高了板底保温的施工质量以及工作效率。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明中预埋式保温钉的平面图;

[0019] 图2为本发明中钉帽的平面图;

[0020] 图3为本发明中专用卡件的平面图。

### 具体实施方式

[0021] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 下面结合附图及具体实施例对本发明的应用原理作进一步描述。

[0023] 实施例

[0024] 一种新型板底保温施工工艺,具体步骤如下:

[0025] S1、楼板底模施工完成后,根据图纸要求尺寸以及位置对保温施工区域楼板底模进行开孔;

[0026] S2、开孔完成后插入预埋式保温钉,接着根据保护层厚度选择混凝土垫块4的尺寸;

[0027] S3、钢筋绑扎完成后浇筑混凝土,待混凝土强度达到要求后拆除板底模板并进行基层处理;

[0028] S4、接着进行保温岩棉板施工,施工时在岩棉板上涂抹粘接砂浆使其穿过预埋式保温钉头部紧贴板底面;

[0029] S5、待保温板压实铺平后再涂抹抗裂砂浆,压入抗裂网件,然后用专用卡件穿过预埋式保温钉固定岩棉板和抗裂网件;

[0030] S6、固定完成后切除预埋式保温钉外露部分并进行抹面处理。

[0031] 其中,如图1-3所示,预埋式保温钉由钉杆1、钉帽11、若干止回齿12、顶尖13和止回件2组成;钉帽11位于钉杆1的顶部,若干止回齿12则固定连接在钉杆1的外部,止回件2套设在钉杆1上,并且与止回齿12相配合,顶尖13位于钉杆1的下端,并与钉杆1为一体结构;钉帽11顶部开设有用于放置钢筋的安装槽111,同时在铺设板内钢筋时钉帽11还能够作为保护层垫块,起到一定的稳固作用,钉杆1上端套有遇水膨胀止水环3,在钢筋绑扎完成后浇筑混凝土时,遇水膨胀止水环3能够对空洞起到封堵作用,确保空洞不会漏浆,并且遇水膨胀止水环3与钉帽11之间设有混凝土垫块4。

[0032] 专用卡件由卡体21和对称设置于卡体21顶部的多个稳定针22组成,并且该卡体21中心开设有与止回件2相配合的卡槽;抗裂网件采用抗裂玻璃纤维网格布。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0034] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

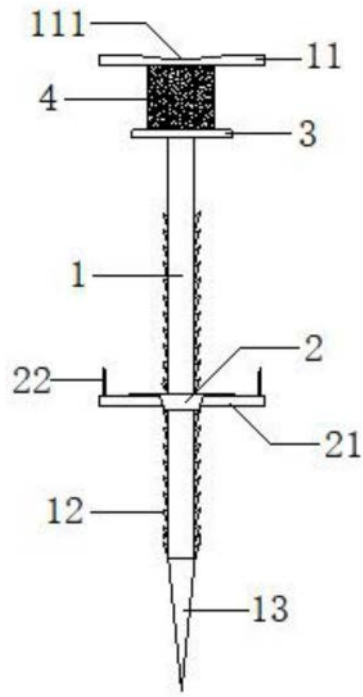


图1

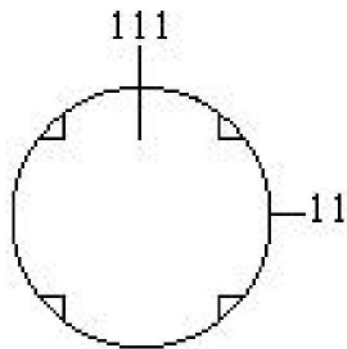


图2

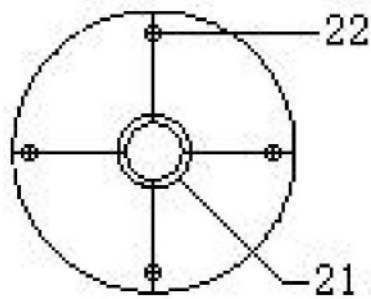


图3