

# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102535709 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201210037635. X

(22) 申请日 2012. 02. 20

(71) 申请人 湖南大学

地址 410082 湖南省长沙市岳麓区麓山南路  
1 号

(72) 发明人 黄靓 廖乐佳 包堂堂

(51) Int. Cl.

E04B 5/02 (2006. 01)

E04B 5/04 (2006. 01)

E04B 5/08 (2006. 01)

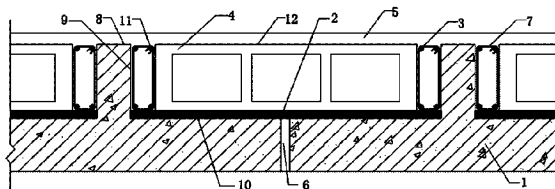
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## (54) 发明名称

一种保温隔热楼板

## (57) 摘要

一种保温隔热楼板,其特征是该楼板由预制倒 T 形梁、保温层、钢筋、空心砌块、现浇混凝土和砂浆组成。倒 T 形梁在墙之间等距离布设,倒 T 形梁台阶面上设一道保温层,砌块平铺在保温层上,倒 T 形梁与墙体刚性连接,倒 T 形梁之间预留空隙,在空隙内填充砂浆,倒 T 形梁和砌块面层现浇混凝土,使其形成整体楼板。采用这种方式的保温隔热楼板结构,其结构强度比普通楼板高,并且能起到较好的保温隔热效果,且该楼板底部不用支模板,施工简单,操作方便,具有很大的应用价值。



1. 一种保温隔热楼板,其特征是:该楼板由预制倒 T 形梁 (1)、保温层 (2)、钢筋 (3) 和 (7)、空心砌块 (4)、现浇混凝土 (5)、砂浆 (6) 组成。倒 T 形梁 (1) 有前后侧腰面 (9),侧腰面下部有台阶面 (10),倒 T 形梁 (1) 在墙体之间等距离布设,预制倒 T 形梁 (1) 两端留有外露的钢条,钢条与墙体刚性连接,倒 T 形梁 (1) 之间预留空隙,空隙内填充砂浆 (6),相邻两倒 T 形梁 (1) 的台阶面 (10) 上面设一道保温层 (2),空心砌块 (4) 平铺在保温层 (2) 上,倒 T 形梁 (1) 侧腰面 (9) 和空心砌块 (4) 侧面 (11) 之间预留空间,放置钢筋,钢筋由纵向钢筋 (3) 和箍筋 (7) 组成,倒 T 形梁 (1) 上表面 (8),空心砌块 (4) 上表面 (12),箍筋 (7) 上表面处于同一平面内,在此平面上面铺设水电管线之后,最后现浇混凝土 (5),使其形成整体楼板。

2. 根据权利要求 1 所述的一种保温隔热楼板,其特征在于:空心砌体 (4) 为空心砖。

3. 根据权利要求 1 所述的一种保温隔热楼板,其特征在于:空心砌块 (4) 尺寸、倒 T 形梁 (1) 尺寸和配筋、倒 T 形梁 (1) 之间预留空隙尺寸根据实际工程设计。

4. 根据权利要求 1 所述的一种保温隔热楼板,其特征在于:钢筋 (3) 为纵向钢筋、钢筋 (7) 为箍筋,都根据实际工程设计。

5. 根据权利要求 1 所述的一种保温隔热楼板,其特征在于:砂浆 (6) 为防水砂浆。

## 一种保温隔热楼板

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种保温隔热楼板结构。

### 背景技术

[0002] 建筑节能是发展国民经济的需要,经济的发展依赖于能源的发展,需要能源提供动力。在我国资源条件来看,煤炭和水力资源按人口平均值低于全世界人口平均水平的一半。至于石油、天然气我国更少。如果再不断破坏自然矿产资源,势必影响子孙后代的生存和发展。所以,当前必须节约能源。现代建筑不断发展,人们对建筑的要求也越来越高,大开间、高层高、门窗面积越来越大而墙体却越来越少,这就对建筑的保温节能工艺提出了更高的要求。目前大部分保温隔热措施都是针对墙体的,而关于楼板的比较少,但这又是一个非常重要的问题,因为上下楼层之间热量的传递会降低空调等设备的效率。现在新的建筑节能规范对楼板提出了节能保温要求,所以新型节能楼板的提出具有重要的工程价值。

### 发明内容

[0003] 本发明提供了一种强度高、保温效果好,施工方便的新型保温隔热楼板结构。该楼板由预制倒 T 形梁 2、保温层 2、钢筋 3 和 7、空心砌块 4、现浇混凝土 5、砂浆 6 组成。倒 T 形梁 1 有前后侧腰面 9,侧腰面下部有台阶面 10,倒 T 形梁 1 在墙体之间等距离布设,预制倒 T 形梁 1 两端留有外露的钢条,钢条与墙体刚性连接,倒 T 形梁 1 之间预留空隙,空隙内填充砂浆 6,相邻两倒 T 形梁 1 的台阶面 10 上面设一道保温层 2,空心砌块 4 平铺在保温层 2 上,倒 T 形梁 1 侧腰面 9 和空心砌块 4 侧面 11 之间预留空间,放置钢筋,钢筋由纵向钢筋 3 和箍筋 7 组成,倒 T 形梁 1 上表面 8,空心砌块 4 上表面 12,箍筋 7 上表面处于同一平面内,在此平面上面铺设水电管线之后,最后现浇混凝土 5,使其形成整体楼板。空心砌块 4 为空心砖。空心砌块 4 尺寸、倒 T 形梁 1 尺寸和配筋、倒 T 形梁 1 之间预留空隙尺寸根据实际工程设计。钢筋 3 为纵向钢筋、钢筋 7 为箍筋,都根据实际工程设计。砂浆 6 为防水砂浆。

[0004] 采用这种方式的保温隔热楼板结构,其结构强度比普通楼板高,并且能起到较好的保温隔热效果,且该楼板底部不用支模板,施工简单,操作方便,具有很大的应用价值。

### 附图说明

[0005] 图 1 保温隔热楼板结构平面示意图;

[0006] 图 2 保温隔热楼板结构剖面示意图;

[0007] 图 3 预制倒 T 形梁和保温砌块结构布置示意图。

[0008] 图例说明:

[0009] 1 倒 T 形梁 ;2 保温层 ;3 纵向钢筋 ;4 空心砌块 ;5 现浇混凝土 ;6 砂浆 ;7 箍筋。

### 具体实施方式

[0010] 以下将结合附图对本发明作进一步说明:

[0011] 如图 1-图 3 所示,本发明是一种保温隔热楼板,该楼板与墙体形成整体结构,该楼板由预制倒 T 形梁 1、保温层 2、钢筋 3 和 7、空心砌块 4、现浇混凝土 5、砂浆 6 组成。倒 T 形梁 1 有前后侧腰面 9,侧腰面下部有台阶面 10,倒 T 形梁 1 在墙体之间等距离布设,预制倒 T 形梁 1 两端留有外露的钢条,钢条与墙体刚性连接,倒 T 形梁 1 之间预留空隙,空隙内填充砂浆 6,相邻两倒 T 形梁 1 的台阶面 10 上面设一道保温层 2,空心砌块 4 平铺在保温层 2 上,倒 T 形梁 1 侧腰面 9 和空心砌块 4 侧面 11 之间预留空间,放置钢筋,钢筋由纵向钢筋 3 和箍筋 7 组成,倒 T 形梁 1 上表面 8,空心砌块 4 上表面 12,箍筋 7 上表面处于同一平面内,在此平面上面铺设水电管线之后,最后现浇混凝土 5,使其形成整体楼板,最后再铺上水泥砂浆、防水卷材等。砌体 4 为空心砌块。空心砌块 4 尺寸、倒 T 形梁 1 尺寸和配筋、倒 T 形梁 1 之间预留空隙尺寸根据实际工程设计。

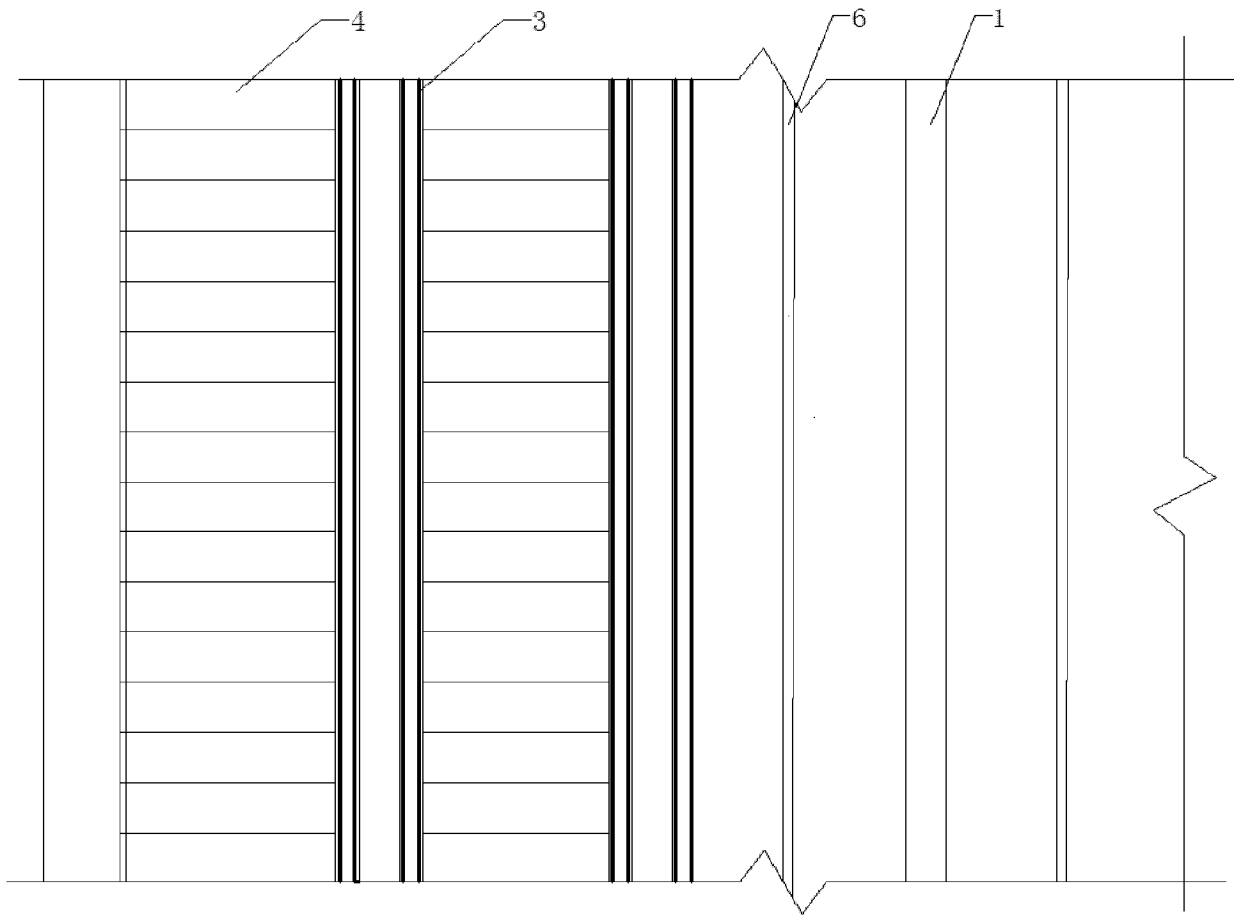


图 1

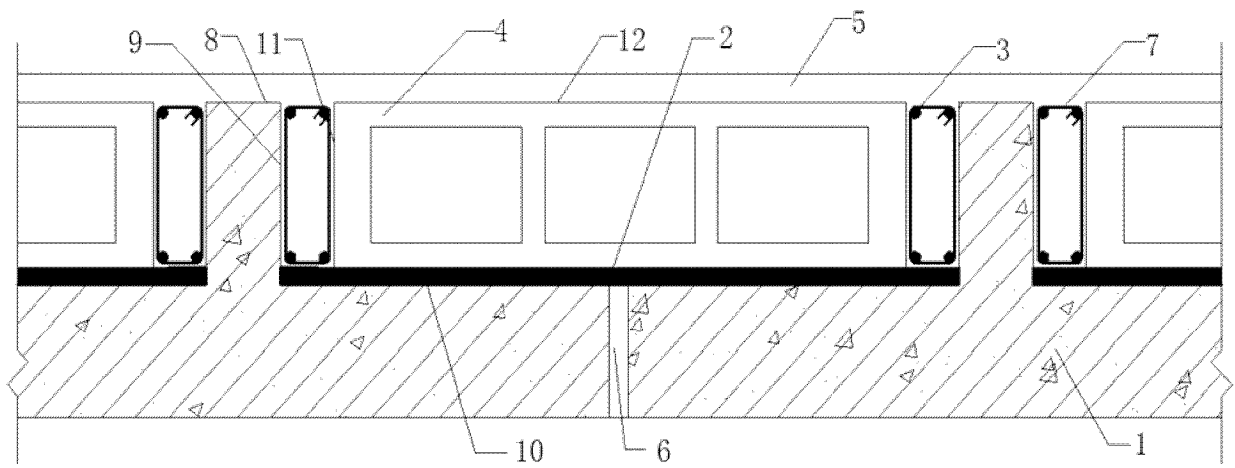


图 2

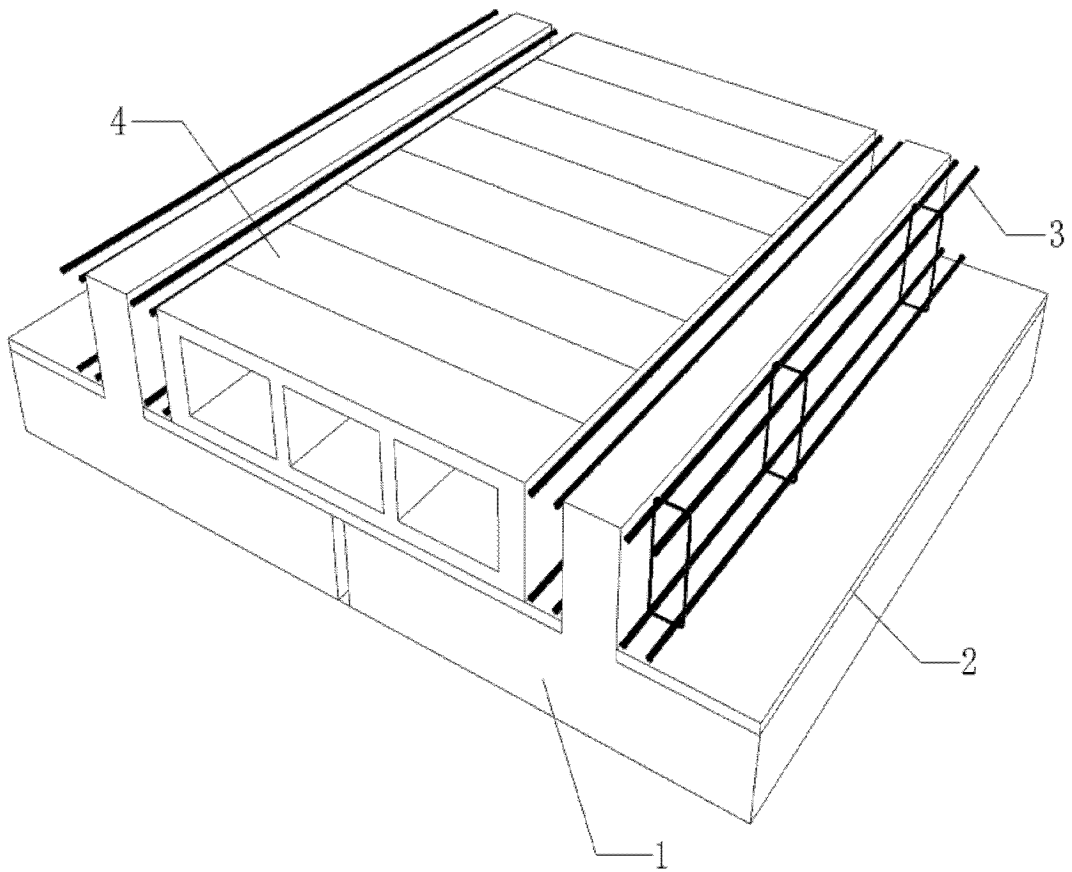


图 3