

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E04B 5/40 (2006.01)

E04B 5/23 (2006.01)

E04B 5/48 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820003848.X

[45] 授权公告日 2009年8月26日

[11] 授权公告号 CN 201296988Y

[22] 申请日 2008.2.29

[21] 申请号 200820003848.X

[73] 专利权人 中冶集团建筑研究总院

地址 100088 北京市海淀区西土城路33号

共同专利权人 北京远达国际工程管理有限公司

[72] 发明人 侯兆欣 魏云波

[74] 专利代理机构 北京博浩百睿知识产权代理有限公司

代理人 宋子良

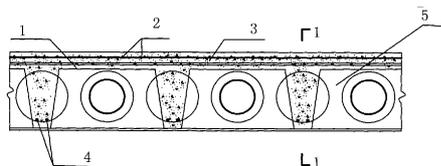
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

[54] 实用新型名称

一种蜂窝梁深板楼盖结构形式及构造

[57] 摘要

本实用新型公开了一种蜂窝梁深板楼盖结构形式及构造，包括压型钢板(1)、深板上层钢筋网(2)、轻质混凝土(3)、深板下层受力钢筋(4)，其特征是：还包括蜂窝梁(5)，所述深板下层受力钢筋(4)通过蜂窝梁(5)腹板上的孔洞。蜂窝梁的特点是自重轻，节约钢材，构造简单，防腐性能好，承载能力高，经济，美观。而且在其腹板空洞中可以穿设各种管道和电线，充分利用建筑空间。深板楼盖体系可以减少楼盖结构所占层高，在同样净空的前提下，比普通楼盖体系降低层高，而且省去了次梁，从而降低建筑物造价。



1、一种蜂窝梁深板楼盖结构形式及构造，包括压型钢板（1）、深板上层钢筋网（2）、轻质混凝土（3）、深板下层受力钢筋（4），其特征是：还包括蜂窝梁（5），所述深板下层受力钢筋（4）通过蜂窝梁蜂窝梁（5）腹板上的孔洞。

2、根据权利要求1所述的一种蜂窝梁深板楼盖结构形式及构造，其特征是：水、电、暖管线穿过所述蜂窝梁（5）腹板上的孔洞。

3、根据权利要求1所述的一种蜂窝梁深板楼盖结构形式及构造，其特征是：所述蜂窝梁（5）形成圆形孔。

4、根据权利要求1所述的一种蜂窝梁深板楼盖结构形式及构造，其特征是：所述蜂窝梁（5）形成六角形孔。

一种蜂窝梁深板楼盖结构形式及构造

技术领域

本实用新型属于土木工程技术领域，具体涉及一种蜂窝梁深板楼盖结构形式及构造。

背景技术

随着经济的发展，社会的进步，国家越来越重视建筑的节能环保工作。以往的结构楼盖结构形式大都是楼面板放置在梁或承重墙上，占用了一部分层高，这是人们既想克服，又找不出好办法的难题。随着建筑钢结构的快速发展，特别是近年来压型钢板的大量应用，使得这一难题有了解决的契机。

实用新型的内容

本实用新型所要解决的问题是提供一种蜂窝梁-深板楼盖结构形式及构造，克服结构楼盖结构形式大都是楼面板放置在梁或承重墙上，占用了一部分层高的难题。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的：

一种蜂窝梁-深板楼盖，包括压型钢板、深板上层钢筋网、轻质混凝土、深板下层受力钢筋，其特征是：还包括蜂窝梁，所述深板下层受力钢筋通过蜂窝梁蜂窝梁腹板上的孔洞。

水、电、暖管线穿过所述蜂窝梁腹板上的孔洞。

所述蜂窝梁形成圆形孔。

所述蜂窝梁形成六角形孔。

本实用新型的优点：

1)、蜂窝梁的特点是自重轻，节约钢材，构造简单，防腐性能好，承载能力高，经济，美观；而且在其腹板空洞中可以穿设各种管道和电线，充分利用建筑空间。深板楼盖体系可以减少楼盖结构所占层高，在同样净空的前提下，比普通楼盖体系降低层高，而且省去了次梁，从而降低建筑物造价。

2)、扁梁深板体系中板的深肋的钢筋还可以通过蜂窝梁腹板上的孔洞，造成板内钢筋的连续布置，并且通过蜂窝梁腹板上的孔洞板内混凝土还可实现连续浇注，增强了楼板的整体性，克服了扁梁深板楼盖体系在钢梁处板肋混凝土

中断的缺陷。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图之一。

图 2 为本实用新型图 1 的 1-1 剖面图。

图 3 为本实用新型的结构示意图之二。

图 4 为本实用新型图 3 的 1-1 剖面图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

图 1 为本实用新型的结构示意图之一，图 2 为本实用新型图 1 的 1-1 剖面图。蜂窝梁形成圆形孔。

图 3 为本实用新型的结构示意图之二，图 4 为本实用新型图 3 的 1-1 剖面图。蜂窝梁形成六角形孔。

蜂窝梁除形成以上 2 种形状的孔外，蜂窝梁还可以形成其它的孔形，如矩形孔、梯形孔、八角形孔及椭圆形孔等。本实用新型是以圆形孔和六角形孔来说明其构造的。

本实用新型楼盖体系以宽翼缘蜂窝梁为承重结构，深肋楼板放置于蜂窝梁上见结构形式构造图。蜂窝梁是在宽翼缘 H 型钢或普通工字钢的腹板按一定的折线方式切割开，而错位焊接而形成的新型钢构件。按照切割折线方式的不同，蜂窝梁可以形成不同的孔形，如矩形孔、梯形孔、六角形孔、八角形孔、圆形孔及椭圆形空等。本专利以圆形孔和六角形孔来说明其构造。深肋压型钢板楼盖采用深肋及配置上下钢筋加强其抗弯承载力，增加了楼板跨度，节省了次梁。由于深肋板重心下降，使蜂窝梁和楼板几乎占用同一高度的空间，节约了空间。在相同净空的前提下，降低了层高，节约了材料。蜂窝梁腹板上的空洞还可用于穿水电暖管线，方便了施工，降低了施工成本。

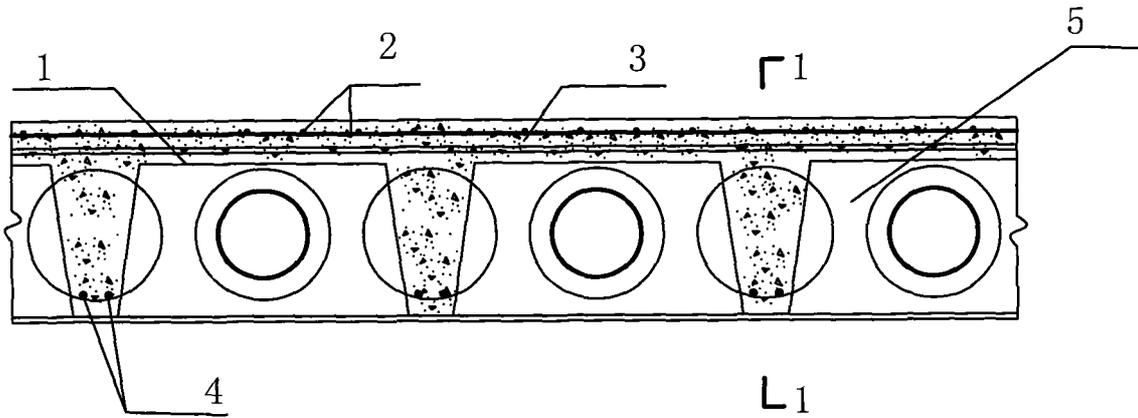


图 1

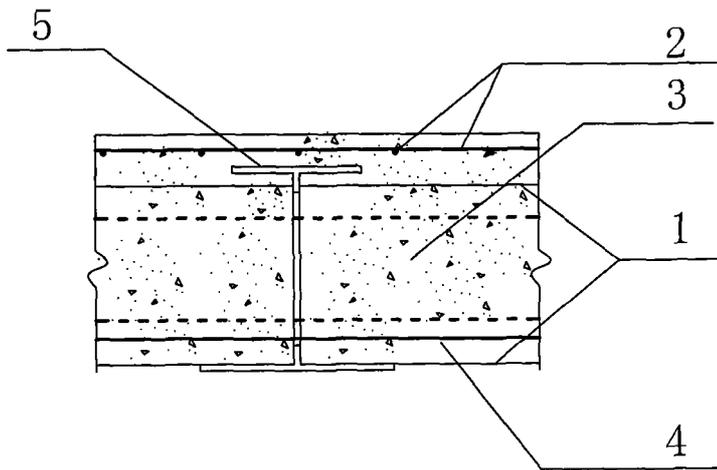


图 2

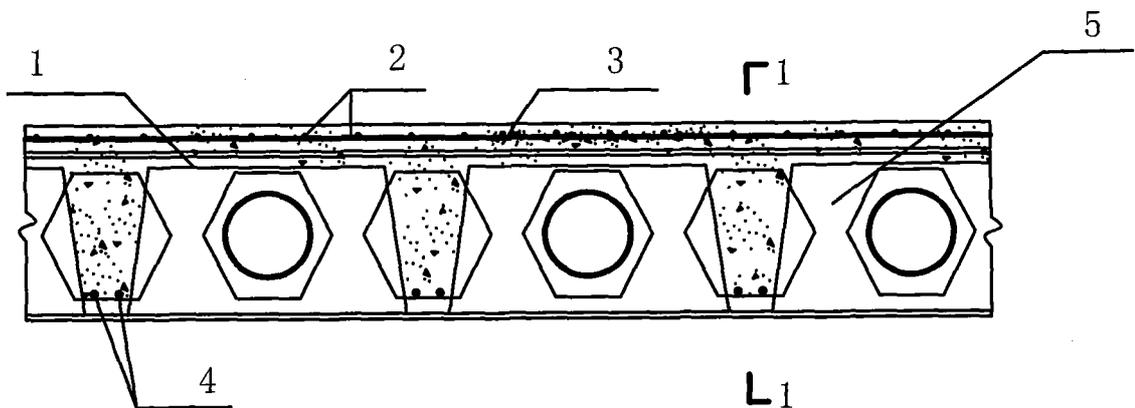


图 3

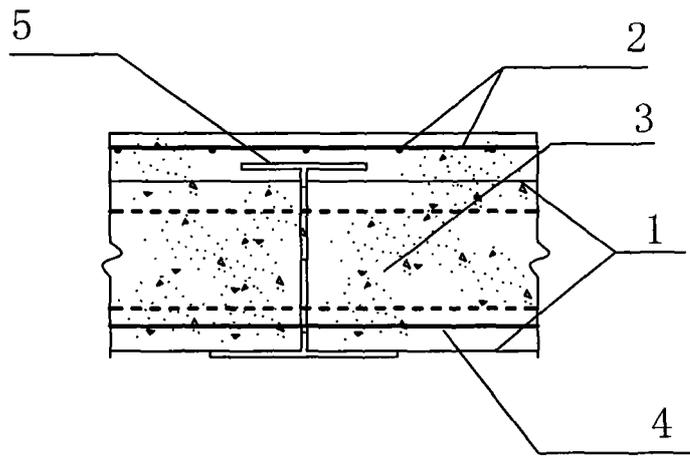


图 4