

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610077951.4

[51] Int. Cl.

E04B 5/16 (2006.01)

E04B 5/17 (2006.01)

E04B 5/18 (2006.01)

E04B 5/36 (2006.01)

E04C 1/40 (2006.01)

[43] 公开日 2007年5月16日

[11] 公开号 CN 1963063A

[22] 申请日 2003.9.15

[21] 申请号 200610077951.4

分案原申请号 03157893.4

[71] 申请人 邱则有

地址 410005 湖南省长沙市芙蓉中路 185 号
顺天城 28 楼

[72] 发明人 邱则有

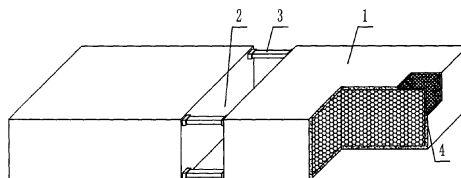
权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 10 页

[54] 发明名称

一种现浇砼用轻质胎模构件

[57] 摘要

一种现浇砼用轻质胎模构件，包括多面体实心轻质材料构件(1)，其特征在于多面体实心轻质材料构件(1)为整体的实心块体，至少二个多面体实心轻质材料构件(1)相间排列，彼此之间构成内肋模腔(2)，内肋模腔(2)中有将相对或相邻的多面体实心轻质材料构件(1)相间连结成一体的至少一个间隔撑拉件(3)，多面体实心轻质材料构件(1)的外表面裹覆有外膜层(4)。适用于各种现浇钢筋砼或预应力钢筋砼楼盖、屋盖、基础底板、墙体、桥梁使用。



1、一种现浇砼用轻质胎模构件，包括多面体实心轻质材料构件（1），其特征在于多面体实心轻质材料构件（1）为整体的实心块体，至少二个多面体实心轻质材料构件（1）相间排列，彼此之间构成内肋模腔（2），内肋模腔（2）中有将相对或相邻的多面体实心轻质材料构件（1）相间连结成一体的至少一个间隔撑拉件（3），多面体实心轻质材料构件（1）的外表面裹覆有外膜层（4）。

2、根据权利要求1所述的一种现浇砼用轻质胎模构件，其特征在于所述的外膜层（4）为水泥浆或水泥砂浆或水泥纤维浆或水泥纤维网砂浆或水泥钢丝网砂浆或砼。

3、根据权利要求1所述的一种现浇砼用轻质胎模构件，其特征在于所述的间隔撑拉件（3）为与多面体实心轻质材料构件（1）之间为牢固连结的间隔撑拉件；或者间隔撑拉件（3）为与多面体实心轻质材料构件（1）之间为活动连接或伸缩式连接的间隔撑拉件；或者间隔撑拉件（3）为杆件、索、板片、筋、丝、薄条带、块、墩中的至少一个；或者杆件或板片或块或墩式间隔撑拉件（3）为空心或多孔空心或复合的间隔撑拉件。

4、根据权利要求1所述的一种现浇砼用轻质胎模构件，其特征在于所述的间隔撑拉件（3）为金属件；或者金属间隔撑拉件（3）由至少两个金属件对接，或金属件的两端与内肋模腔（2）的模壁焊接，或金属件与内肋模腔（2）的模壁的预埋件焊接，或金属件与预埋件或内肋模腔（2）的模壁螺丝或螺栓固定而成。

5、根据权利要求1所述的一种现浇砼用轻质胎模构件，其特征在于所述的间隔撑拉件（3）彼此平行或正交或斜交或立交；或者多面体实心轻质材料构件（1）为泡沫塑料块、膨胀珍珠岩块、膨胀蛭石块、发泡或加气砼块、陶粒砼块、稻草谷壳胶结材料块、木炭砼块或者水泥胶结的泡沫粒料。

6、根据权利要求1至5中任一权利要求所述的一种现浇砼用轻质胎模构件，其特征在于所述的多面体实心轻质材料构件（1）中含有增强物（5）；或者多面体实心轻质材料构件（1）中有增强物（5）露出；或者多面体实心轻质材料构件（1）的水平剖面或垂直剖面形状为长方形、正方形、多边形、弧角多边形、倒角多边形、多弧形、

波纹形或圆形。

7、根据权利要求1至5中任一权利要求所述的一种现浇砼用轻质胎模构件，其特征在于所述的多面体实心轻质材料构件（1）上设置有阴角（6）、倒角（7）、凹槽（8）、凹坑（9）、孔洞（10）、凸台模块（11）、凸条（12）、阳角（13）中的至少一个；或者阴角（6）、倒角（7）、凹槽（8）、凸条（12）自身或相互呈串接、平行、正交、斜交或立交设置。

8、根据权利要求1至5中任一权利要求所述的一种现浇砼用轻质胎模构件，其特征在于所述的多面体实心轻质材料构件（1）中设置有加劲肋（14）、加劲杆（15）或加强筋（16）中的至少一个；或者加劲肋（14）、加劲杆（15）或加强筋（16）中的至少一个露出多面体实心轻质材料构件（1）外；或者加劲肋（14）、加劲杆（15）或加强筋（16）上还有增强物（5）露出。

9、根据权利要求1至5中任一权利要求所述的一种现浇砼用轻质胎模构件，其特征在于所述的多面体实心轻质材料构件（1）的外表面为波纹形、锯齿形、拉毛形或者糙面外表面；或者多面体实心轻质材料构件（1）上设置有定位构件（17）；或者多面体实心轻质材料构件（1）上设置有方便搬运用的搬运件（18）。

10、根据权利要求1至5中任一权利要求所述的一种现浇砼用轻质胎模构件，其特征在于所述的多面体实心轻质材料构件（1）是由至少两块实心胎膜构件（19）组合构成的整体。

一种现浇砼用轻质胎模构件

本申请为申请日为 2003 年 9 月 15 日、申请号为 03157893.4、名称为“一种现浇砼用轻质胎模构件”的发明专利申请的分案申请。

（一）技术领域

本发明涉及一种现浇砼用轻质胎模构件。

（二）背景技术

目前，现浇砼楼盖是应用较广的楼盖结构形式，其内填充的轻质永久胎模有各种空心管和盒子，盒子有空心的或实心的。如河北省石家庄市梁军于 2000 年 2 月 23 日申请的专利号为 ZL00203695.9、名称为“组合砼暗肋楼盖板”实用新型专利，其说明书中公开了一种模壳构件，它可以是实心的，也可以是空心的，其外形可根据设计要求制成长方形、圆形、多边形等形状。又如贵阳马克俭等人发明并申请的专利号为 ZL01206422.X、名称为“空腹夹层板内置模板”实用新型专利，其内置模板为实心的，并且该模板为发泡型聚苯乙烯塑料实心的内置模板，或为氯氧镁材料实心的内置模板，或为珍珠岩材料实心的内置模板；该实心的内置模板的截面形状可为正方形、长方形、圆形、椭圆形、弧形、或以圆弧形和直线组成的实心截面形状。上述所公开的这些实心的现浇砼用轻质胎模构件，应用于现浇砼楼盖中，既是模壳构件又是预制填充构件，具有结构简单、强度高、抗变形、抗振动性能优良、制造容易、成本低等特点，但是，这种轻质胎模构件施工时，需单个布设施工，彼此定位不方便，易发生错位现象，影响楼盖的施工质量，同时也影响施工效率，因此，研制一种新型的现浇砼用轻质胎模构件已为急需。

（三）发明内容

本发明的目的在于提供一种现浇砼用轻质胎模构件，具有施工方便、效率高、易于保证楼盖施工质量等特点。

本发明的解决方案是在现有技术的基础上，包括多面体实心轻质材料构件，其特征在于多面体实心轻质材料构件为整体的实心块体，至少二个多面体实心轻质材料构件相间排列，彼此之间构成内肋模腔，内肋模腔中有将相对或相邻的多面体实心轻质材料构件相间连结

成一体的至少一个间隔撑拉件，多面体实心轻质材料构件的外表面裹覆有外膜层。这样，由于轻质胎模构件由至少二个多面体实心轻质胎模构件相间排列，多面体实心轻质胎模构件由间隔撑拉件连结成一体，形成成组的轻质胎模构件，因而在应用于现浇砼楼盖时，轻质胎模构件由单个布设变为成组布设，彼此定位非常方便，不易发生错位现象而影响楼盖的施工质量，施工效率也大大提高；同时，当胎模构件应用于现浇砼楼盖中后，多面体实心轻质材料构件的外表面裹覆有外膜层，可保证轻质材料不致吸水、离析，降低了胎模构件的破损率，也提高了现浇砼楼盖的浇筑质量，从而达到了本发明的目的，此外，轻质胎模构件还具有结构简单、强度高、制作容易、成本低等特点，适用于各种现浇钢筋砼或预应力钢筋砼楼盖、屋盖、基础底板、墙体、桥梁使用，特别适用于无梁楼盖使用。

本发明的特征还在于所述的外膜层为水泥浆或水泥砂浆或水泥纤维浆或水泥纤维网砂浆或水泥钢丝网砂浆或砼。

本发明的特征还在于所述的间隔撑拉件为与多面体实心轻质材料构件之间为牢固连结的间隔撑拉件。这样，牢固连结的间隔撑拉件将两个或多个多面体实心轻质材料构件连接为一体，在其应用于现浇砼楼盖中时，吊运、安装更方便。

本发明的特征还在于所述的间隔撑拉件为与多面体实心轻质材料构件之间为活动连接或伸缩式连接的间隔撑拉件。这样，在胎模构件应用于现浇砼楼盖中时，胎模构件安装完毕后，即可将活动间隔撑拉件拆卸回收二次使用，降低了胎模模壳的生产成本，同时，拆卸撑拉件后，钢筋可十分方便地布设于内肋模腔中，砼也可顺畅地浇入内肋模腔中。若间隔撑拉件为伸缩式连接的间隔撑拉件，则施工时可适当调节多面体实心轻质材料构件之间内肋模腔的宽度，以满足不同设计及实际的需要。

本发明的特征还在于所述的间隔撑拉件为杆件、索、板片、筋、丝、薄条带、块、墩中的至少一个。这样，撑拉件材质和构造的多样化可满足产品的不同设计要求，并可根据不同需要，采用最合理的方式连接。如采用金属薄条带片材和小木块作为撑拉件，设置在内肋模腔中，金属薄条带可起拉的作用，小木块可起撑的作用。

本发明的特征还在于所述的杆件或板片或块或墩式间隔撑拉件

为空心或多孔空心或复合的间隔撑拉件。这样,可根据设计需要,相应采用空心或实心或多孔或复合的撑拉件来合理解决撑拉加固问题。

本发明的特征还在于所述的间隔撑拉件为金属件。这样,金属的间隔撑拉件强度高、生产制作方便,能够很容易地实现大批量生产,同时,在胎模构件应用于现浇砼楼盖中后,金属的间隔撑拉件和现浇砼相结合,可共同参与楼盖结构受力。

本发明的特征还在于所述的金属间隔撑拉件由至少两个金属件对接,或金属件与内肋模腔的模壁焊接,或金属件的两端与内肋模腔的模壁的预埋件焊接,或金属件与预埋件或内肋模腔的模壁螺丝或螺栓固定而成。这样,胎模构件连接方式的多样化,可方便施工应用时快速连接,大幅度提高施工速度,同时连接稳固可靠。

本发明的特征还在于所述的间隔撑拉件彼此平行或正交或斜交或立交。这样,间隔撑拉件以平行、正交、斜交、立交或者其它的方式设置,可满足不同设计的需要。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件为泡沫塑料块、膨胀珍珠岩块、膨胀蛭石块、发泡或加气砼块、陶粒砼块、稻草谷壳胶结材料块、木炭砼块或者水泥胶结的泡沫粒料。这样,胎模构件具有更好的隔音、隔热、保温性能;其轻质材料种类的多样性,便于生产时就近取材,有利于降低生产成本。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件中含有增强物。增强物为钢筋、钢丝、预应力筋、钢筋网、钢丝网、纤维、纤维丝束、纤维网格布、无纺布、金属薄条带、有孔薄条带、包装带、编织带中的至少一种。这样,大大提高了轻质胎模构件的强度和刚度,使胎模构件在堆放、运输、安装、施工过程中不易破损,即使有小面积的破损,因有增强物的牵扯,也不需要修补,可继续投入使用。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件中有增强物露出。若胎模构件上还有增强物露出胎模构件外部,在胎模构件应用于现浇砼楼盖中时,其外露的增强物和现浇砼相结合,可大大提高现浇砼与胎模构件之间的握裹力,优化整个楼盖的性能;同时,外露增强物也方便胎模构件搬运时,作提手或吊环或吊钩使用。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件的水平剖面或垂直剖面形状为长方形、正方形、多边形、弧角多边形、倒角多

边形、多弧形、波纹形或圆形。这样，胎模构件形状的多样化，使胎模构件应用于现浇砼楼盖中后，相应形成了各种不同形状的现浇砼结构，从而使得现浇砼楼盖的结构更为合理，方便了设计与施工单位选用。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件上设置有阴角、倒角、凹槽、凹坑、孔洞、凸台模块、凸条、阳角中的至少一个。这样，当胎模构件应用于现浇砼楼盖中后，现浇砼浇入阴角、倒角、凹槽、凹坑、孔洞中，相应可形成局部的现浇砼加强构造；胎模构件上设置的凸台模块、凸条、阳角可将楼盖中不受力的砼抽空，进一步减轻楼盖自身的重量，节约砼的用量，降低楼盖的成本，同时也改善楼盖的性能。

本发明的特征还在于所述的阴角、倒角、凹槽、凸条自身或相互呈串接、平行、正交、斜交或立交设置。这样，当胎模构件应用于现浇砼楼盖中时，现浇砼浇入上述的阴角、倒角、凹槽中后，与凸条一起形成了自身或相互平行、正交、斜交或形成网格的现浇砼加强结构，提高了现浇砼楼盖的综合性能。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件中设置有加劲肋、加劲杆或加强筋中的至少一个。这样，当胎模构件应用于现浇砼楼盖中后，胎模构件内设置的加劲肋、加劲杆、加强筋或者外露的加劲肋、加劲杆、加强筋可以和现浇砼形成现浇与预制相结合的复合结构，优化了现浇砼楼盖内部受力体系。

本发明的特征还在于所述的加劲肋、加劲杆或加强筋中的至少一个露出多面体实心轻质材料构件外。

本发明的特征还在于所述的加劲肋、加劲杆或加强筋上还有增强物露出。若其上还有增强物露出，则胎模构件与现浇砼粘结更牢，楼盖的整体性更好。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件的外表面为波纹形、锯齿形、拉毛形或者糙面外表面。这样，当胎模构件应用于现浇砼楼盖中时，因其表面为波纹形、锯齿形、拉毛形或者糙面外表面，因而预制的胎模构件与现浇砼之间的粘结力更强，从而可大大提高楼盖的整体性能。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件上设置有

定位构件。定位构件可为拉环、拉钩、铁丝、支撑脚、小凸块、小凸钉或其它装置。这样，当胎模构件应用于现浇砼楼盖中后，可对胎模构件进行准确定位，防止胎模构件在浇筑砼时上浮、移位等现象产生，同时，也可对钢筋进行限位，有效地保证楼盖的浇筑质量。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件上设置有方便搬运用的搬运件。搬运件可为提手、吊钩、吊环或其它装置。这样，可十分方便地将胎模构件码放、转运、吊装和施工，降低了上述工序的工作难度和工作强度，有利于提高施工效率，降低施工成本。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件是由至少两块实心胎膜构件组合构成的整体。这样，在胎模构件应用于现浇砼楼盖中时，根据不同需要，可任意调整实心胎膜构件的高度或宽度，使用更加方便。

（四）附图说明

图1是本发明实施例1的结构示意图。附图中，1为多面体实心轻质材料构件，2为内肋模腔，3为间隔撑拉件，以下各附图中，编号相同的，其说明相同。如图1所示，两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2，其内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3将两个多面体实心轻质材料构件1连接为一体。

图2是本发明实施例2的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2，内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3将两个多面体实心轻质材料构件1连接为一体，其间隔撑拉件3为与多面体实心轻质材料构件1之间为牢固连接的间隔撑拉件。

图3是本发明实施例3的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2，内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3将两个多面体实心轻质材料构件1连接为一体，其间隔撑拉件3为伸缩式连接的间隔撑拉件。

图4是本发明实施例4的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2，内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3将两个多面体实心轻质材料构件1连接为一体，其间隔撑拉件3为杆件和索件。

图5是本发明实施例5的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2，内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3

将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其间隔撑拉件 3 为空心间隔撑拉件。

图 6 是本发明实施例 6 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其间隔撑拉件 3 为金属件，图示间隔撑拉件 3 为金属杆件。

图 7 是本发明实施例 7 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其金属间隔撑拉件 3 为金属杆件与内肋模腔 2 的模壁上的预埋件焊接连接而成。

图 8 是本发明实施例 8 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其间隔撑拉件 3 彼此平行设置。

图 9 是本发明实施例 9 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 为膨胀珍珠岩块。

图 10 是本发明实施例 10 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 的外表面全部裹覆有水泥纤维浆外膜层 4。

图 11 是本发明实施例 11 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 中设置有增强物 5，图示增强物 5 为钢筋，同时有薄条带增强物 5 露出。

图 12 是本发明实施例 12 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 的水平剖面形状为弧角多边形。

图 13 是本发明实施例 13 的结构示意图，两个多面体实心轻质材

料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 上还同时设置有孔洞 10、凸台模块 11 和阳角 13。

图 14 是本发明实施例 14 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 上还同时设置有阴角 6、倒角 7、凹槽 8、凹坑 9 和凸条 12。

图 15 是本发明实施例 15 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 中同时还设置有加劲肋 14、加劲杆 15 和加强筋 16，同时，加劲肋 14 和加劲杆 15 有部分露于多面体实心轻质材料构件 1 外。

图 16 是本发明实施例 16 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 的外表面为波纹形外表面。

图 17 是本发明实施例 17 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 上还设置有多个定位构件 17，图示定位构件 17 为支撑定位块。

图 18 是本发明实施例 18 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 上设置有方便搬运的搬运件 18，图示搬运件 18 为提手。

图 19 是本发明实施例 19 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 是由两块实心胎模构件 19 组合构成的整体。

(五) 具体实施方式

下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

本发明如附图所示,包括多面体实心轻质材料构件1,其特征在于多面体实心轻质材料构件1为整体的实心块体,至少二个多面体实心轻质材料构件1相间排列,彼此之间构成内肋模腔2,内肋模腔2中有将相对或相邻的多面体实心轻质材料构件1相间连结成一体的至少一个间隔撑拉件3,多面体实心轻质材料构件1的外表面裹覆有外膜层4。图1是本发明实施例1的结构示意图。附图中,1为多面体实心轻质材料构件,2为内肋模腔,3为间隔撑拉件,以下各附图中,编号相同的,其说明相同。如图1所示,两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2,其内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3将两个多面体实心轻质材料构件1连接为一体。如图10所示,两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2,内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3将两个多面体实心轻质材料构件1连接为一体,其多面体实心轻质材料构件1的外表面裹覆有外膜层4。

本发明的特征还在于所述的外膜层4为水泥浆或水泥砂浆或水泥纤维浆或水泥纤维网砂浆或水泥钢丝网砂浆或砼。如图10所示,外膜层4为水泥纤维浆。

本发明的特征还在于所述的间隔撑拉件3为与多面体实心轻质材料构件1之间为牢固连结的间隔撑拉件。图2是本发明实施例2的结构示意图,两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2,内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3将两个多面体实心轻质材料构件1连接为一体,其间隔撑拉件3为与多面体实心轻质材料构件1之间为牢固连接的间隔撑拉件。

本发明的特征还在于所述的间隔撑拉件3为与多面体实心轻质材料构件1之间为活动连接或伸缩式连接的间隔撑拉件。图3是本发明实施例3的结构示意图,两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2,内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3将两个多面体实心轻质材料构件1连接为一体,其间隔撑拉件3为伸缩式连接的间隔撑拉件。

本发明的特征还在于所述的间隔撑拉件3为杆件、索、板片、筋、丝、薄条带、块、墩中的至少一个。图4是本发明实施例4的结构示意图,两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2,内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3将两个多面体实心轻质材料构件1连

接为一体，其间隔撑拉件 3 为杆件和索件。

本发明的特征还在于所述的杆件或板片或块或墩式间隔撑拉件 3 为空心或多孔空心或复合的间隔撑拉件。图 5 是本发明实施例 5 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其间隔撑拉件 3 为空心间隔撑拉件。

本发明的特征还在于所述的间隔撑拉件 3 为金属件。图 6 是本发明实施例 6 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其间隔撑拉件 3 为金属件，图示间隔撑拉件 3 为金属杆件。

本发明的特征还在于所述的金属间隔撑拉件 3 由至少两个金属件对接，或金属件与内肋模腔 2 的模壁焊接，或金属件的两端与内肋模腔 2 的模壁的预埋件焊接，或金属件与预埋件或内肋模腔 2 的模壁螺丝或螺栓固定而成。图 7 是本发明实施例 7 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其金属间隔撑拉件 3 为金属杆件与内肋模腔 2 的模壁上的预埋件焊接连接而成。

本发明的特征还在于所述的间隔撑拉件 3 彼此平行或正交或斜交或立交。图 8 是本发明实施例 8 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其间隔撑拉件 3 彼此平行设置。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件 1 为泡沫塑料块、膨胀珍珠岩块、膨胀蛭石块、发泡或加气砼块、陶粒砼块、稻草谷壳胶结材料块、木炭砼块或者水泥胶结的泡沫粒料。图 9 是本发明实施例 9 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 为膨胀珍珠岩块。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件 1 中含有

增强物 5。增强物 5 为钢筋、钢丝、预应力筋、钢筋网、钢丝网、纤维、纤维丝束、纤维网格布、无纺布、金属薄条带、有孔薄条带、包装带、编织带中的至少一种。图 11 是本发明实施例 11 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 中设置有增强物 5，图示增强物 5 为钢筋。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件 1 中有增强物 5 露出。如图 11 所示，有薄条带增强物 5 露出。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件 1 的水平剖面或垂直剖面形状为长方形、正方形、多边形、弧角多边形、倒角多边形、多弧形、波纹形或圆形。图 12 是本发明实施例 12 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 的水平剖面形状为弧角多边形。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件 1 上设置有阴角 6、倒角 7、凹槽 8、凹坑 9、孔洞 10、凸台模块 11、凸条 12、阳角 13 中的至少一个。图 13 是本发明实施例 13 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 上还同时设置有孔洞 10、凸台模块 11 和阳角 13。图 14 是本发明实施例 14 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 上还同时设置有阴角 6、倒角 7、凹槽 8、凹坑 9 和凸条 12。

本发明的特征还在于所述的阴角 6、倒角 7、凹槽 8、凸条 12 自身或相互呈串接、平行、正交、斜交或立交设置。如图 14 所示，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 上设置的阴角 6、倒角 7、凹槽 8

和凸条 12 自身或相互呈串接、平行、正交、斜交或立交设置。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件 1 中设置有加劲肋 14、加劲杆 15 或加强筋 16 中的至少一个。图 15 是本发明实施例 15 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 中还同时设置有加劲肋 14、加劲杆 15 和加强筋 16。

本发明的特征还在于所述的加劲肋 14、加劲杆 15 或加强筋 16 中的至少一个露出多面体实心轻质材料构件 1 外。如图 15 所示，加劲肋 14 和加劲杆 15 有部分露于多面体实心轻质材料构件 1 外。

本发明的特征还在于所述的加劲肋 14、加劲杆 15 或加强筋 16 上还有增强物 5 露出。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件 1 的外表面为波纹形、锯齿形、拉毛形或者糙面外表面。图 16 是本发明实施例 16 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 的外表面为波纹形外表面。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件 1 上设置有定位构件 17。图 17 是本发明实施例 17 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 上还设置有多个定位构件 17，图示定位构件 17 为支撑定位块。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件 1 上设置有方便搬运用的搬运件 18。图 18 是本发明实施例 18 的结构示意图，两个多面体实心轻质材料构件 1 相间排列构成内肋模腔 2，内肋模腔 2 中设置有间隔撑拉件 3 将两个多面体实心轻质材料构件 1 连接为一体，其多面体实心轻质材料构件 1 上设置有方便搬运的搬运件 18，图示搬运件 18 为提手。

本发明的特征还在于所述的多面体实心轻质材料构件 1 是由至少两块实心胎膜构件 19 组合构成的整体。图 19 是本发明实施例 19

的结构示意图,两个多面体实心轻质材料构件1相间排列构成内肋模腔2,内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3将两个多面体实心轻质材料构件1连接为一体,其多面体实心轻质材料构件1是由两块实心胎模构件19组合构成的整体。

本发明实施时,先拌制陶粒砼轻质材料浆料,将其倒入在内肋模腔2中设置有间隔撑拉件3的能形成两个或多个多面体实心轻质材料构件1的模具中,养护至规定龄期后,脱模即得轻质胎模构件;或者采用泡沫塑料制成多面体实心轻质材料构件1,再将两个或多个多面体实心轻质材料构件1与间隔撑拉件3连接形成整体,即得到轻质胎模构件。

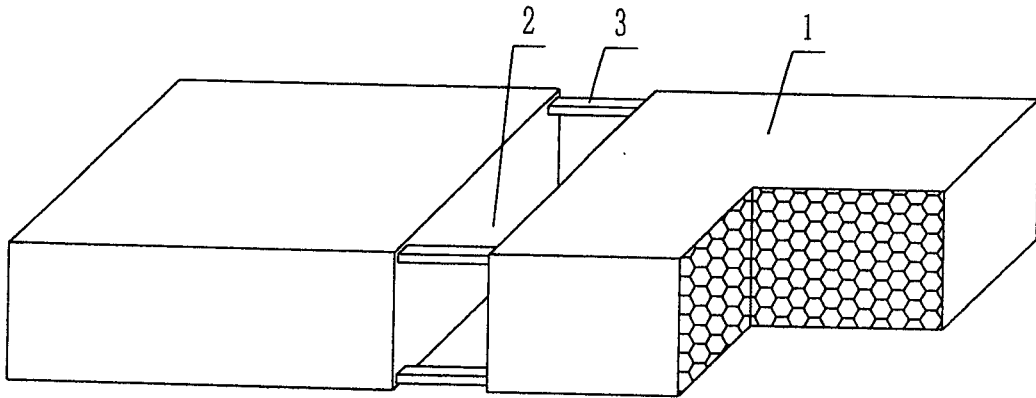


图1

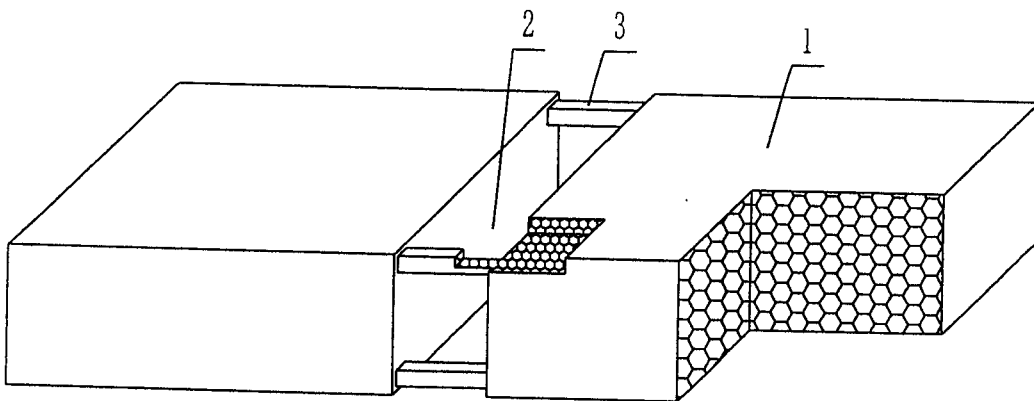


图2

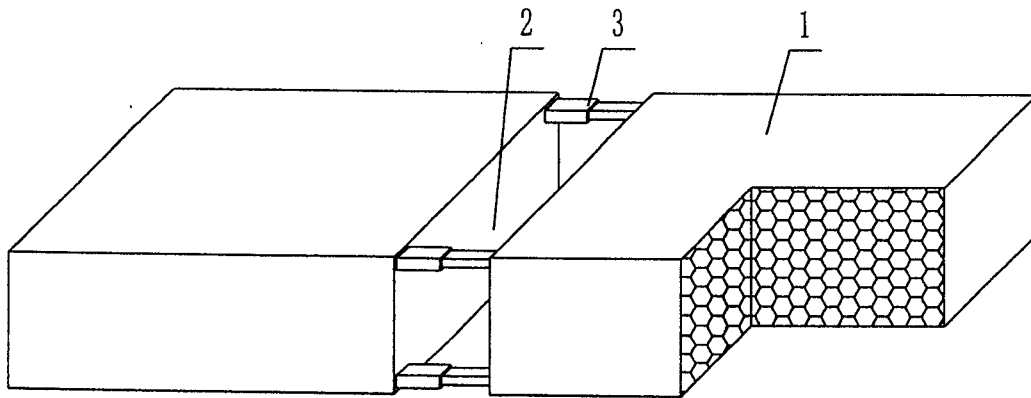


图3

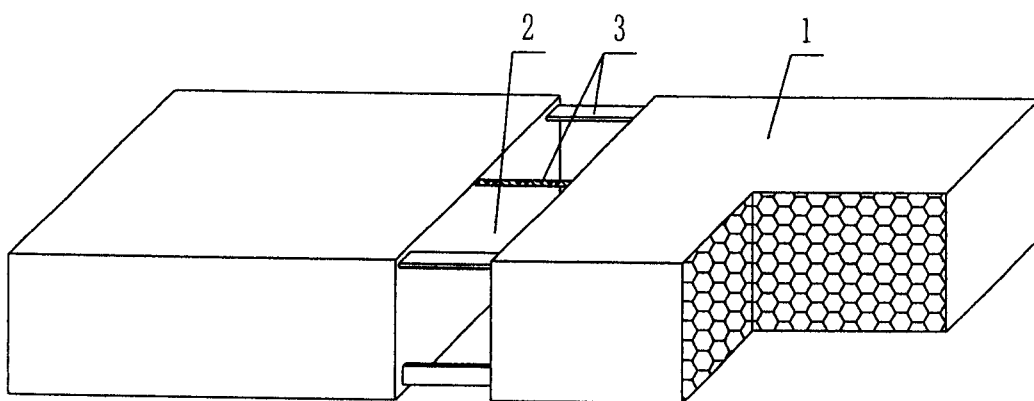


图4

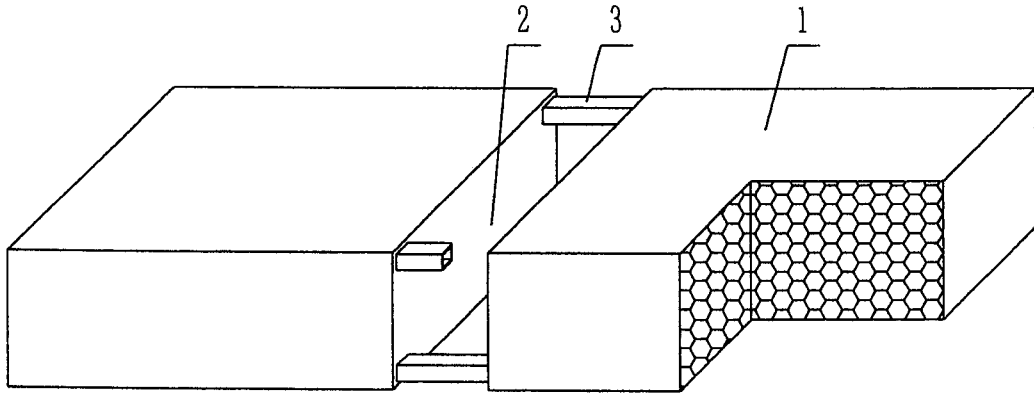


图5

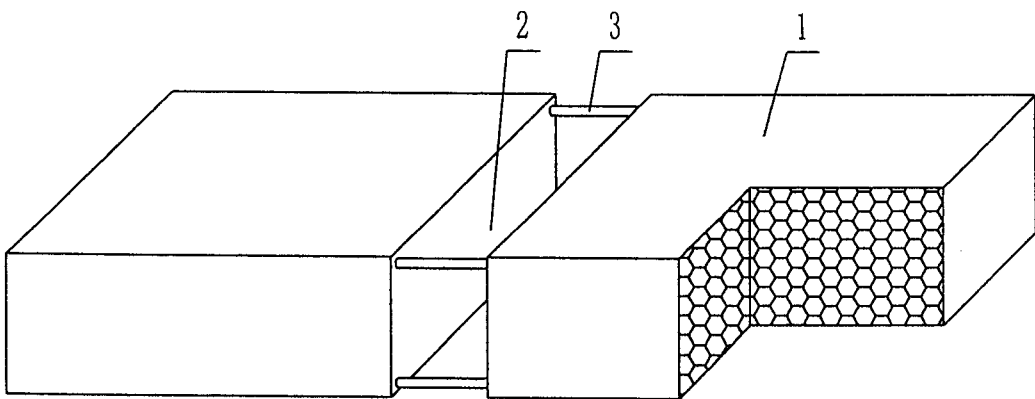


图6

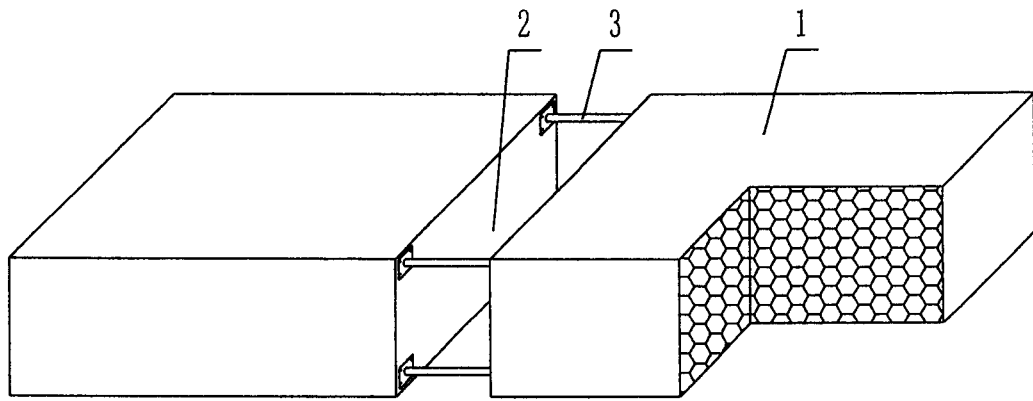


图7

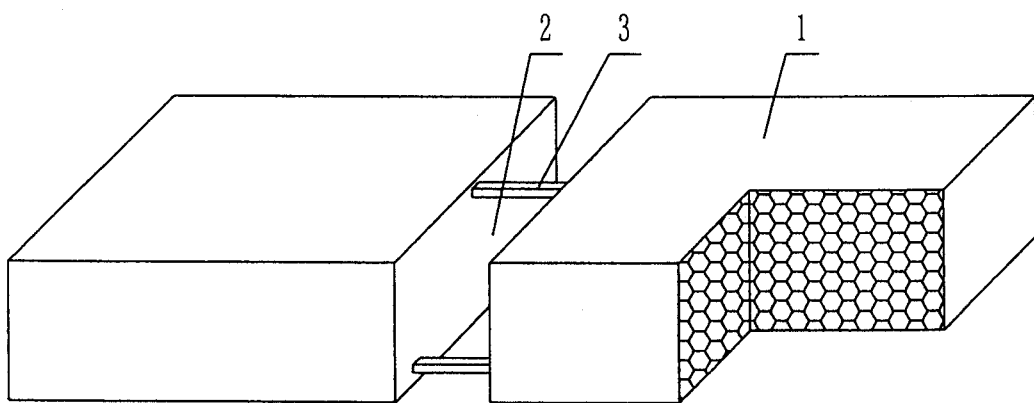


图8

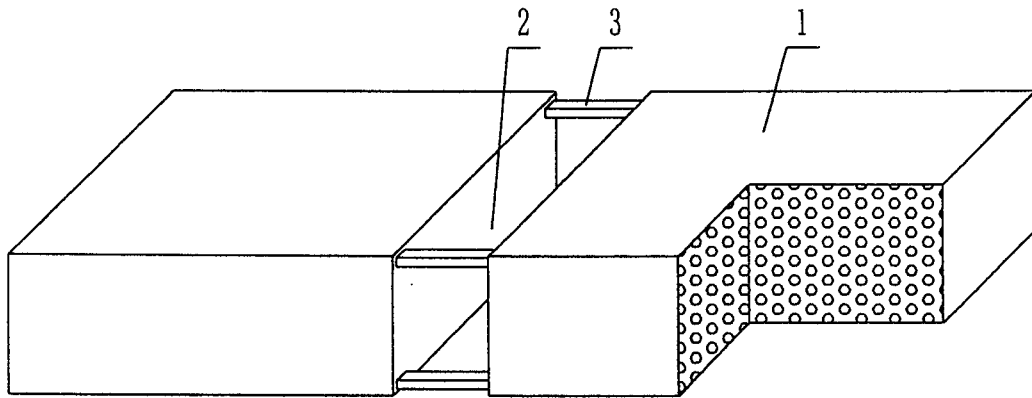


图9

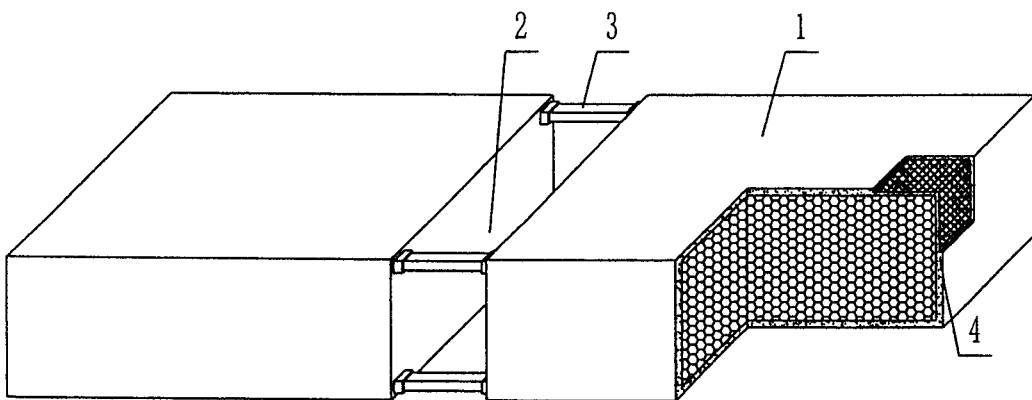


图10

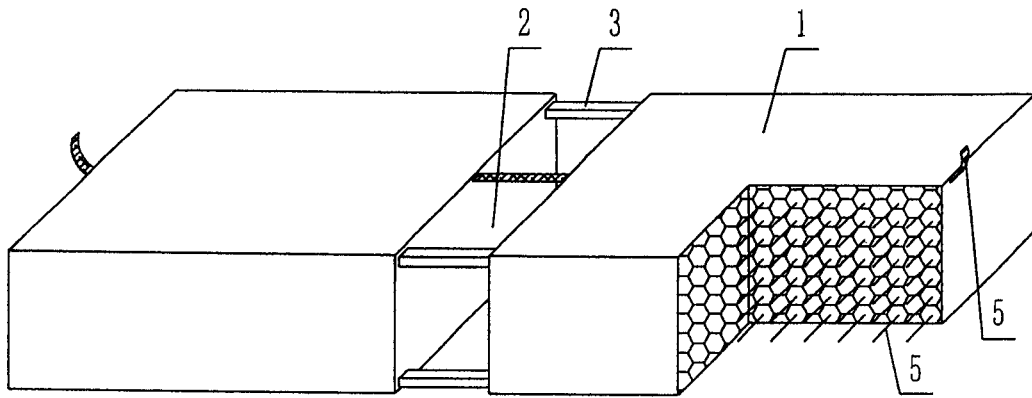


图11

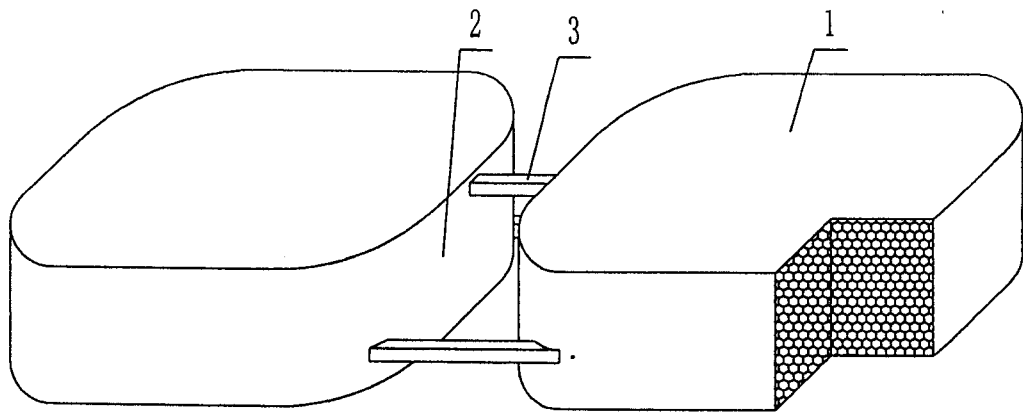


图12

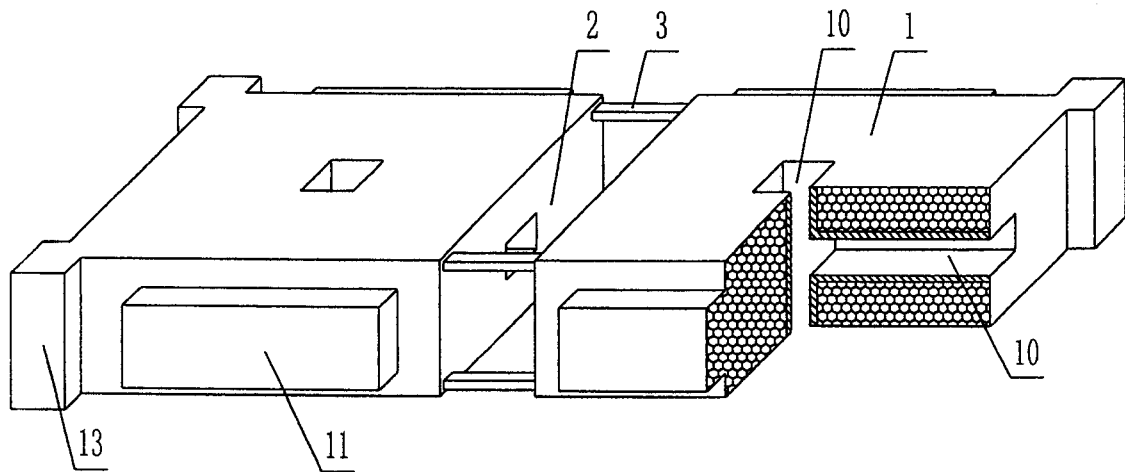


图13

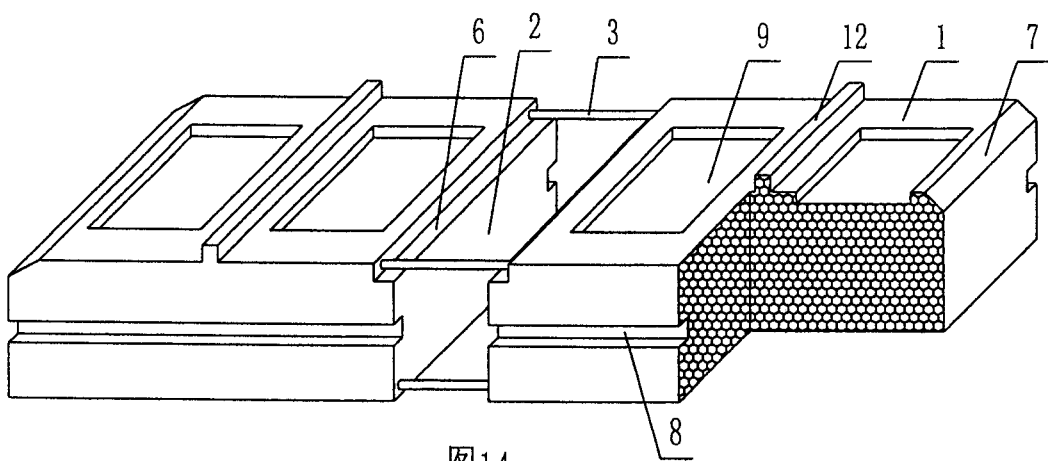
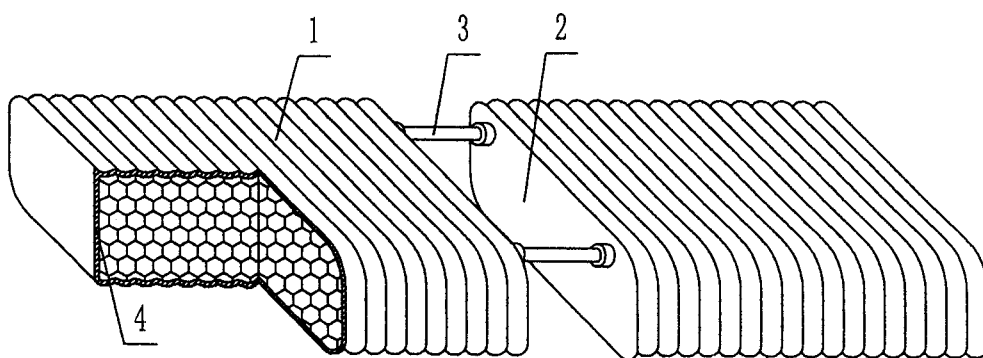
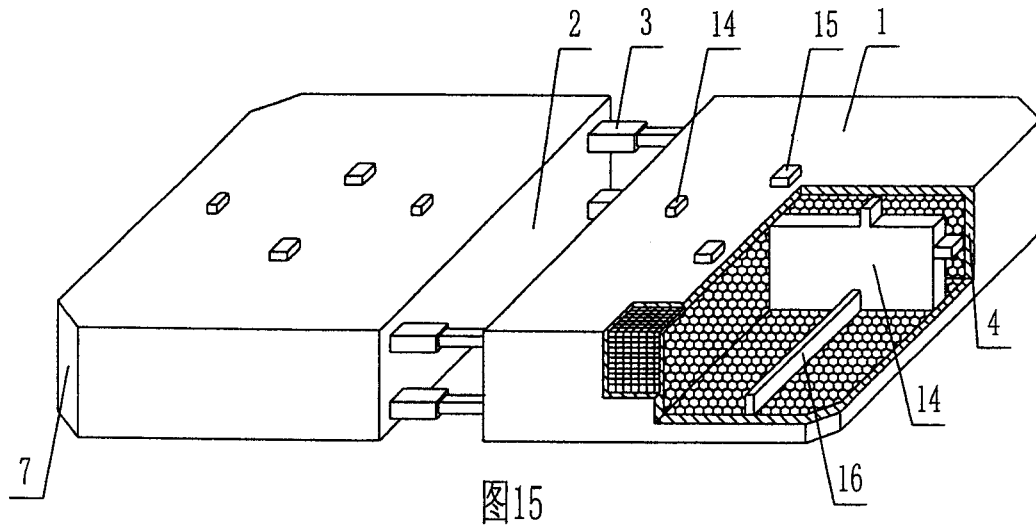


图14



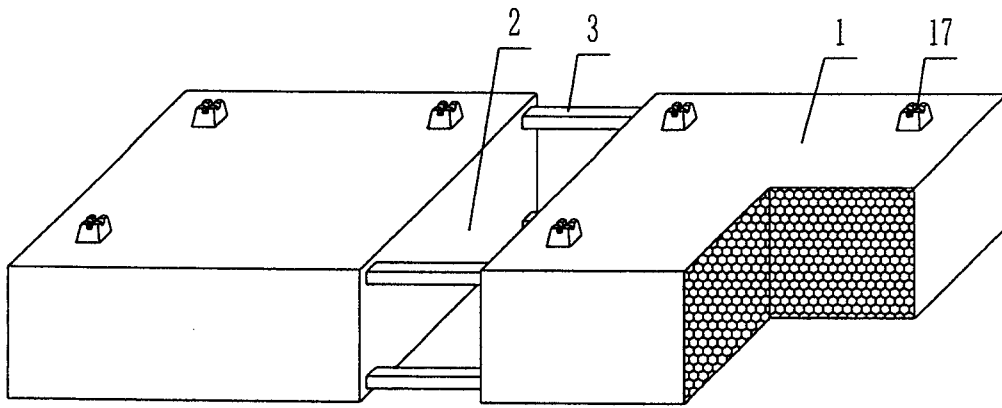


图17

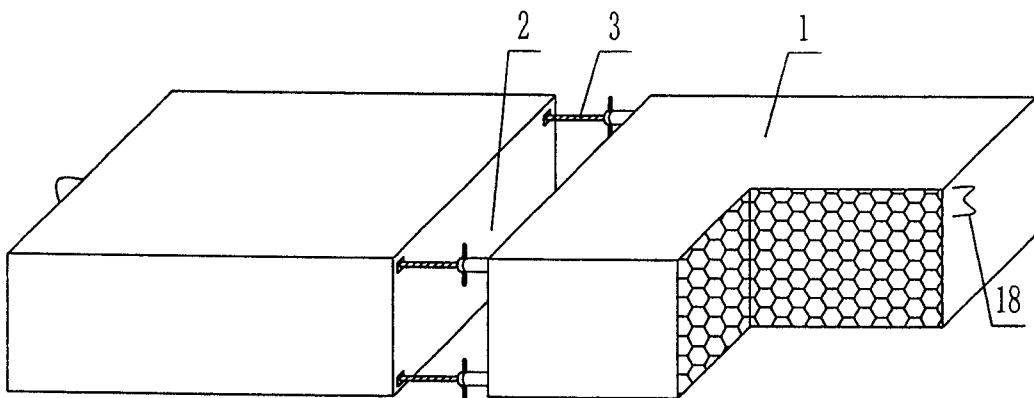


图18

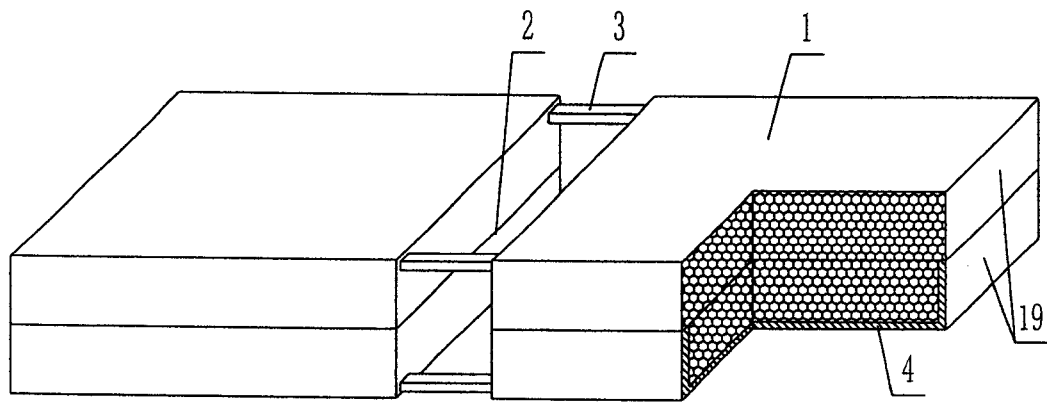


图19