



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410155123.9

[45] 授权公告日 2009年7月22日

[11] 授权公告号 CN 100516416C

[22] 申请日 2004.6.9

[21] 申请号 200410155123.9

[73] 专利权人 邱则有

地址 410011 湖南省长沙市芙蓉中路二段
59号顺天城28楼

[72] 发明人 邱则有

[56] 参考文献

JP2003035002A 2003.2.7

CN2589554Y 2003.12.3

CN1401869A 2003.3.12

审查员 王莹

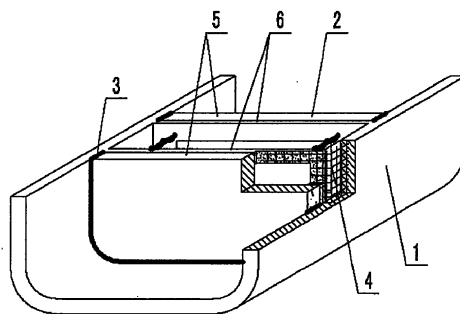
权利要求书3页 说明书15页 附图12页

[54] 发明名称

一种砼填充用开口模壳构件

[57] 摘要

一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的模壳构件为U形槽构件，包括U形槽(1)和预制的横向槽中板(2)，U形槽(1)的粘结料浆坯体包裹预制的横向槽中板(2)的三侧板边，三侧板边与U形槽(1)坯体之间有坯体与预制板的粘结结合缝(3)，U形槽(1)或预制的横向槽中板(2)中含有增强物(4)，预制的横向槽中板(2)为彼此相连的两块平行相间板(5)构成，U形槽(1)伸出增强物(4)与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板(2)的相间板(5)间隔内的两侧板面，形成了包涂层(6)。这样，模壳构件的生产制作简单，成本低，且强度高、抗变形、抗振动性能好，尤其适用于现浇钢筋砼或预应力钢筋砼的空心楼盖、屋盖等使用。



【权利要求1】一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的模壳构件为U形槽构件，包括U形槽（1）和预制的横向槽中板（2），U形槽（1）的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板（2）的三侧板边，三侧板边与U形槽（1）胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝（3），U形槽（1）或预制的横向槽中板（2）中含有增强物（4），预制的横向槽中板（2）为彼此相连的两块平行相间板（5）构成，U形槽（1）伸出增强物（4）与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板（2）的相间板（5）间隔内的两侧板面，形成了包涂层（6）。

【权利要求2】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的相间板（5）之间的U形槽（1）上设置有开口或孔洞（7）。

【权利要求3】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的相间板（5）之间的连接件（8）为加强连接件。

【权利要求4】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的预制的横向槽中板（2）的连接平行相间板（5）由连接件（8）单点或多点相互连接。

【权利要求5】根据权利要求4所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的连接件（8）为实心连接件或空心连接件。

【权利要求6】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的预制的横向槽中板（2）上的连接件（8）与U形槽（1）的壁叠合。

【权利要求7】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的相间板（5）之间的U形槽（1）上有横向凹槽（9）或凹坑（10）或环形槽（11）。

【权利要求8】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的预制的横向槽中板（2）伸出的增强物（4）与U形槽（1）伸出的增强物（4）和粘结料浆包涂粘结在预制的横向槽中板（2）的相间板（5）间隔内的两侧模面，形成了包涂层（6）。

【权利要求9】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所

述的包涂层(6)同时包涂在预制的横向槽中板(2)两侧板面。

【权利要求10】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的包涂层(6)包涂在预制的横向槽中板(2)的整个板面，形成了预制的横向槽中板(2)的叠合层。

【权利要求11】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的包涂层(6)为间断或连续的包涂层。

【权利要求12】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的预制的横向槽中板(2)外露增强物(4)，伸入U形槽(1)的胚体内或胚体表面粘结。

【权利要求13】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的U形槽(1)的槽胚体为水泥纤维网形成的多层层状结构的胚体。

【权利要求14】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的U形槽(1)的槽胚体为水泥短纤维形成的混合料浆胚体。

【权利要求15】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的U形槽(1)上设置有加强件(12)，加强件(12)为加强筋、加强杆或加劲肋中的至少一种。

【权利要求16】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的U形槽(1)或预制的横向槽中板(2)上设置有凸条(13)、凸块(14)、凹槽(9)、凹坑(10)、通孔(15)中的至少一种。

【权利要求17】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的U形槽(1)或预制的横向槽中板(2)上设置有折边(16)、弧边(17)、台阶边(18)、倒角(19)中的至少一种。

【权利要求18】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的U形槽(1)或预制的横向槽中板(2)上设置有连接件(8)或定位件(20)中的至少一种。

【权利要求19】根据权利要求18所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的U形槽(1)或预制的横向槽中板(2)在开口部位有架空脚定位件(20)或抗浮拉定位件(20)。

【权利要求20】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的U形槽(1)或横向槽中板(2)上设置有搬运件(21)。

【权利要求21】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的U形槽（1）或预制的横向槽中板（2）有叠合层（22）。

【权利要求22】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的U形槽（1）或预制的横向槽中板（2）有软硬层叠合层构造（23）。

【权利要求23】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的增强物（4）为钢筋。

【权利要求24】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的增强物（4）为纤维。

【权利要求25】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的增强物（4）为金属薄条带。

【权利要求26】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的增强物（4）为钢筋网、钢丝网或钢板网中的至少一种。

【权利要求27】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的增强物（4）为钢丝。

【权利要求28】根据权利要求24所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的纤维为纤维网或纤维布。

【权利要求29】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的增强物（4）为有孔薄条带或者有凸钉薄条带。

【权利要求30】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的粘结料浆为水泥浆。

【权利要求31】根据权利要求30所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的水泥浆为水泥砂浆。

【权利要求32】根据权利要求30所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的水泥浆为水泥纤维浆。

【权利要求33】根据权利要求1所述的一种砼填充用开口模壳构件，其特征在于所述的预制的横向槽中板（2）为水泥砂浆或水泥砼或其内含增强物（4）的槽中板。

一种砼填充用开口模壳构件

（一）技术领域

本发明涉及一种砼填充用开口模壳构件。

（二）背景技术

目前砖混结构和框架结构的建筑物大部分采用预制空心板作为楼盖板，这种楼盖板具有施工速度快、造价低等优点，但由于相邻两块预制空心板之间没有牢固连结，仅用水泥砂浆填充缝隙，因而不但整体性差，不利于抗震，而且经常出现缝隙开裂、渗水，给住户造成很大不便和心理压力。为了解决上述问题，很多楼宇采用了现浇砼楼板（空心、实心）的方法。现浇砼楼板虽然解决了抗震和开裂等问题，但在施工时要使用大量模板，这样，不但增加了费用，而且减慢了施工速度，延长了工期。专利号为ZL00203695.9的“组合砼暗肋楼盖板”实用新型专利，它由预制薄板、模壳、暗肋、上板组成，各预制薄板间隔水平放置，在预制薄板之上固定有模壳，模壳包括上板和周围侧板，相邻预制薄板或模壳之间设有暗肋，上板覆盖在模壳之上，并与暗肋连接为一体，该种楼盖板不再需要大量使用模板，加快了施工速度，缩短了工期，从而降低了成本。但由于楼盖板中的这种由上板和周围侧板围成的方形的开口模壳，为一次性成型的整体开口模壳，因而其制作较麻烦，成本相对较高，因此，研制一种新型的砼填充用开口模壳构件已为急需。

（三）发明内容

本发明的目的在于提供一种砼填充用开口模壳构件，具有生产简单、成本低、强度高、抗变形、抗振动性能好等特点。

本发明的解决方案是在现有技术的基础上，其特征在于所述的模壳构件为U形槽构件，包括U形槽和预制的横向槽中板，U形槽的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板的三侧板边，三侧板边与U形槽胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝，U形槽或预制的横向槽中板中含有增强物，预制的横向槽中板为彼此相连的两块平行相间板构成，U形槽伸出增强物与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板的相间板间隔内的两侧板面，形成了包涂层。这样，由于U形槽的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板的三侧板边，三侧板边与U形槽胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝，因而，生产制作时，其预制的横向槽中板可预先制作好备用，然后采用伸展开的可卷曲的U形槽模制作U形槽，在U形槽料浆胚体未凝结硬化时，将预制的横向槽中板与之粘结结合，彼此之间形成粘结结合缝，由于U形槽或预制的横向槽中板中含有增强物，预制的横向槽中板为彼此相连的两块平行相间板构成，U形槽伸出增强物与粘结料

浆混合转角包涂在预制的横向槽中板的相间板间隔内的两侧板面，形成了包涂层，其生产制作简单，成本低，且强度高、抗变形、抗振动性能好，从而达到了本发明的目的；此外，模壳构件还具有结构简单、施工方便、施工速度快等特点，适用于现浇钢筋砼或预应力钢筋砼的空心楼盖、屋盖、墙体、基础底板以及空腹桥梁使用，尤其适用于空心无梁楼盖使用。

本发明的特征还在于所述的相间板之间的U形槽上设置有开口或孔洞。这样，当模壳构件应用于现浇砼空心板中时，在相间板之间的U形槽上设置的开口或孔洞，方便了U形槽中砼的浇筑，待砼凝结硬化后，现浇砼与槽中板的两块相间板形成了叠合的加劲肋板，可参与现浇砼空心板的受力与传力，从而可大大改善现浇砼空心板的力学性能。

本发明的特征还在于所述的相间板之间的连接件为加强连接件。这样，连接件为加强件大大加强了连接件自身的强度，使其连接不易被破坏，连接稳固可靠。

本发明的特征还在于所述的预制的横向槽中板的连接的平行相间板由连接件单点或多点相互连接。这样，预制的横向槽中板的连接的平行相间板由连接件单点或多点相互连接，方便了模壳构件制作时的操作，降低了制作难度，同时，以点和面相结合的连接方式稳固可靠，不易松动，提高了模壳构件的质量。

本发明的特征还在于所述的连接件为实心连接件或空心连接件。这样，根据模壳构件的不同应用情况，合理选择空心或者实心连接件，可以减轻模壳构件的自重，节约材料，降低成本。

本发明的特征还在于所述的预制的横向槽中板上的连接件与U形槽的壁叠合。这样，预制的横向槽中板上通过连接件与U形槽的壁叠合，使其二者连接更加稳固可靠，不易发生预制的横向槽中板松动掉落的现象，提高了模壳构件的质量。

本发明的特征还在于所述的相间板之间的U形槽上有横向凹槽或凹坑或环形槽。这样，当U形槽上设置有横向凹槽或凹坑或环形槽的模壳构件应用于现浇钢筋砼空心板中时，现浇砼浇入所述横向凹槽或凹坑或环形槽中后，可相应形成现浇砼承力构件，能充分满足各种实际情况的需要。

本发明的特征还在于所述的预制的横向槽中板伸出的增强物与U形槽伸出的增强物和粘结料浆包涂粘结在预制的横向槽中板的相间板间隔内的两侧板面，形成了包涂层。这样，大大增强了预制的横向槽中板和U形槽之间的连接强度，使其不易分离、开裂或脱落，提高了其连结可靠性和开口模壳构件的整体性；同时，U形槽的胚体内伸出增强物和粘结料浆形成包涂层，操作方便简单，固定准确可靠，并且起到了定位卡的作用，使预制的横向槽中板在受到外部压力时不会松动移位。

本发明的特征还在于所述的包涂层同时包涂在预制的横向槽中板两侧板面。这样，当包涂层同时包涂在预制的横向槽中板两侧板面时，将预制的横向槽中板牢牢固定在U形槽内，使预制的横向槽中板能充分起到支撑或者拉结作用，提高了模壳构件的整体性能。

本发明的特征还在于所述的包涂层包涂在预制的横向槽中板的整个板面，形成了预制的横向槽中板的叠合层。这样，叠合层大大提高了预制的横向槽中板的强度和刚度，使模壳构件应用于现浇砼空心板中时，预制的横向槽中板能参与结构共同受力，同时，也大幅度提高了模壳构件自身的整体强度，降低了模壳构件的破损率，节约了成本。

本发明的特征还在于所述的包涂层为间断或连续的包涂层。这样，根据模壳构件的不同需要及生产的方便，合理选择制作包涂层为间断或者连续的模壳构件，既方便了生产，满足了实际需要，同时，还节约了粘结料浆的材料，降低了成本。

本发明的特征还在于所述的预制的横向槽中板外露增强物，伸入U形槽的胚体内或胚体表面粘结。这样，由预制的横向槽中板外露增强物，并伸入U形槽的胚体内或胚体表面粘结，大大方便了生产制作时预制的横向槽中板的设置，增大了横向槽中板设置位置的随意性和操作灵活性，降低了生产难度和生产成本，同时提高了模壳构件的整体性能。

本发明的特征还在于所述的U形槽的槽胚体为水泥纤维网形成的多层层状结构的胚体。这样，层层叠合形成的U形槽模壳构件的壁体结构密实，相互胶结力强，整体性好，抗冲击破坏能力强，受到大的冲击时，也不会造成大面积的粉碎性破坏，一般只会造成开裂，即使造成了小的破坏孔洞，也不需要修补，便可继续使用，大大提高了模壳构件的实用性。

本发明的特征还在于所述的U形槽的槽胚体为水泥短纤维形成的混合料浆胚体。这样，采用水泥浆和短纤维形成的混合料浆胚体制作U形槽，料浆容易摊铺均匀，同时，水泥短纤维均匀分布于料浆中，使得模壳构件各部位受力性能均匀，大大优化了模壳构件的整体性能。

本发明的特征还在于所述的U形槽上设置有加强件，加强件为加强筋、加强杆或加劲肋中的至少一种。这样，当模壳构件应用于现浇砼空心楼盖中后，模壳构件内设置的加强件可以和现浇砼形成现浇与预制相结合的复合结构，优化了现浇砼空心楼盖内部受力体系。

本发明的特征还在于所述的U形槽或预制的横向槽中板上设置有凸条、凸块、凹槽、凹坑、通孔中的至少一种。这样，当模壳构件应用于现浇砼楼盖中后，模壳构件上设置的凸条、凸块、凹槽、凹坑、通孔可改善楼盖的力学性能，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，或者使施工更方便，降低施工难度。

本发明的特征还在于所述的U形槽或预制的横向槽中板上设置有折边、弧边、台阶边、

倒角中的至少一种。这样，当模壳构件应用于现浇砼楼盖中后，现浇砼在折边、弧边、台阶边、倒角等部位中，相应可形成局部的现浇砼加强构造，改善了楼盖的性能。

本发明的特征还在于所述的U形槽或预制的横向槽中板上设置有连接件或定位件中的至少一种。连接件可为钢筋、钢筋网、钢丝、钢丝网、角钢、槽钢、L型钢、T型钢、卡套、螺栓、公母槽、承插件、锯齿件、凸槽、凹槽、卡口、卡套、孔洞、预埋铁件等。定位件可为拉环、拉钩、铁丝、支撑脚、小凸块、小凸钉或其它装置。这样，当模壳构件应用于现浇砼楼盖中后，模壳构件上设置的连接件能够有效、可靠地控制模壳构件之间的距离，控制现浇砼肋的宽度和高度，保证楼盖内部结构的浇筑质量；定位件可防止模壳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，有效地保证了楼盖的浇筑质量。

本发明的特征还在于所述的U形槽或预制的横向槽中板在开口部位有架空脚定位件或抗浮拉定位件。这样，设置架空脚定位件或抗浮拉定位件后，可有效控制模壳构件在现浇钢筋砼空心板中的设计位置，使模壳构件不会浮动移位，充分保证了现浇砼空心板的浇筑质量。

本发明的特征还在于所述的U形槽或横向槽中板上设置有搬运件。这样，可十分方便地将模壳构件码放、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U形槽或预制的横向槽中板有叠合层。这样，由于设置有叠合层，因而模壳构件的制作更容易，生产效率更高，生产成本更低；同时，模壳构件的强度与刚度更大，在码放、运输和施工安装过程中更不易破损；此外，叠合层若为软质叠合层，如泡沫塑料、膨胀珍珠岩等轻质材料，则可用硬物在其上刻画沟或槽或凹坑，便于各种管线的现场施工安装。

本发明的特征还在于所述的U形槽或预制的横向槽中板有软硬层叠合层构造。这样，上述构配件中有软硬层叠合层构造，大大减弱了其脆性，增大了模壳构件的柔性，使其受到冲击时不易被破坏，降低了模壳构件的损耗率，节约了成本。

本发明的特征还在于所述的增强物为钢筋、钢筋网、钢丝网、钢板网、纤维、纤维网或布、金属薄条带、编织带或包装带中的至少一种；钢筋可以为钢丝；薄条带可以为有孔薄条带或有凸钉薄条带。这样，增强物的种类多，便于设计与生产制作模壳构件时增强物的选用，有利于降低材料成本，以满足各种不同场合的需要。

本发明的特征还在于所述的粘结料浆为水泥浆；水泥浆可以为水泥砂浆、水泥纤维浆、聚合物水泥浆。这样，粘结料浆材料的多样化，可使模壳构件充分满足各种不同情况的需要，有利于降低产品成本。

本发明的特征还在于所述的预制的横向槽中板为水泥砂浆或水泥砼或其内含增强物的槽中板。这样，上述构配件制作材料的多样化，可根据模壳构件的不同使用要求来选择材料，以充分满足各种不同情况的需要，有利于降低产品成本。

（四）附图说明

图1是本发明实施例1的结构示意图。各附图中，1为U形槽，2为预制的横向槽中板，3为粘结结合缝，4为增强物，5为相间板，6为包涂层，以下各附图中，编号相同的，其说明相同。如图1所示，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，其所述的U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6。

图2是本发明实施例2的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7。

图3是本发明实施例3的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的相间板5之间的连接件8为加强连接件。

图4是本发明实施例4的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的预制的横向槽中板2上的连接的平行相间板5由连接件8多点相互连接。

图5是本发明实施例5的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1

伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的连接件8为空心连接件。

图6是本发明实施例6的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的预制的横向槽中板2上的连接件8与U形槽1的壁叠合。

图7是本发明实施例7的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的相间板5之间的U形槽1上有横向环形槽11。

图8是本发明实施例8的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的相间板5之间的U形槽1上有横向凹槽9和凹坑10。

图9是本发明实施例9的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的包涂层6同时包涂在预制的横向槽中板2两侧板面。

图10是本发明实施例10的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有开口7，其所述的包涂层6为间断的包涂层。

图11是本发明实施例11的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1和预制的横向槽中板2中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的预制的横向槽中板2外露增强物4，并伸入U形槽1的胚体内。

图12是本发明实施例12的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有开口7，其所述的U形槽1的槽胚体为水泥纤维网形成的多层层状结构的胚体。

图13是本发明实施例13的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述U形槽1的槽胚体为水泥短纤维形成的混合料浆胚体。

图14是本发明实施例14的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的U形槽1上设置有加强件12，图示的加强件12为加强筋和加强杆。

图15是本发明实施例15的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的U形槽1上同时设置有凸条13、凸块14、凹槽9和凹坑10，预制的横向槽中板2上设置有通孔15。

图16是本发明实施例16的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2

的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的U形槽1上设置有折边16和弧角17。

图17是本发明实施例17的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的U形槽1上设置有台阶边18和倒角19。

图18是本发明实施例18的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有开口7，其所述的U形槽1上设置有连接件8，预制的横向槽中板2上设置有定位件20。

图19是本发明实施例19的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的U形槽1在开口部位有架空脚定位件20和抗浮拉定位件20。

图20是本发明实施例20的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的U形槽1上设置有搬运件21。

图21是本发明实施例21的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1

伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的预制的横向槽中板2有叠合层22，图示叠合层22为膨胀珍珠岩。

图22是本发明实施例22的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的预制的横向槽中板2有软硬层叠合层构造23。

图23是本发明实施例23的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的增强物4为钢丝网和纤维网。

（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，其特征在于所述的模壳构件为U形槽构件，包括U形槽1和预制的横向槽中板2，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1或预制的横向槽中板2中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6。图1是本发明实施例1的结构示意图。各附图中，1为U形槽，2为预制的横向槽中板，3为粘结结合缝，4为增强物，5为相间板，6为包涂层，以下各附图中，编号相同的，其说明相同。如图1所示，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，其所述的U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6。

本发明的特征还在于所述的相间板5之间的U形槽1上设置有开口或孔洞7。图2是本发明实施例2的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其

所述的相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7。

本发明的特征还在于所述的相间板5之间的连接件8为加强连接件。图3是本发明实施例3的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的相间板5之间的连接件8为加强连接件。

本发明的特征还在于所述的预制的横向槽中板2的连接平行相间板5由连接件8单点或多点相互连接。图4是本发明实施例4的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的预制的横向槽中板2上的连接平行相间板5由连接件8多点相互连接。

本发明的特征还在于所述的连接件8为实心连接件或空心连接件。图5是本发明实施例5的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的连接件8为空心连接件。

本发明的特征还在于所述的预制的横向槽中板2上的连接件8与U形槽1的壁叠合。图6是本发明实施例6的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的预制的横向槽中板2上的连接件8与U形槽1的壁叠合。

本发明的特征还在于所述的相间板5之间的U形槽1上有横向凹槽9或凹坑10或环形槽11。图7是本发明实施例7的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U

形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的相间板5之间的U形槽1上有横向环形槽11。图8是本发明实施例8的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的相间板5之间的U形槽1上有横向凹槽9和凹坑10。

本发明的特征还在于所述的预制的横向槽中板2伸出的增强物4与U形槽1伸出的增强物4和粘结料浆包涂粘结在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧模面，形成了包涂层6。如图8所示，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，其所述的预制的横向槽中板2伸出的增强物4与U形槽1伸出的增强物4和粘结料浆包涂粘结在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧模面，形成了包涂层6。

本发明的特征还在于所述的包涂层6同时包涂在预制的横向槽中板2两侧板面。图9是本发明实施例9的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的包涂层6同时包涂在预制的横向槽中板2两侧板面。

本发明的特征还在于所述的包涂层6包涂在预制的横向槽中板2的整个板面，形成了预制的横向槽中板2的叠合层。如图9所示，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的包涂层6包涂在预制的横向槽中板2的整个板面，形成了预制的横向槽中板2的叠合层。

本发明的特征还在于所述的包涂层6为间断或连续的包涂层。图10是本发明实施例10的

结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有开口7，其所述的包涂层6为间断的包涂层。

本发明的特征还在于所述的预制的横向槽中板2外露增强物4，伸入U形槽1的胚体内或胚体表面粘结。图11是本发明实施例11的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1和预制的横向槽中板2中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的预制的横向槽中板2外露增强物4，并伸入U形槽1的胚体内。

本发明的特征还在于所述的U形槽1的槽胚体为水泥纤维网形成的多层层状结构的胚体。图12是本发明实施例12的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有开口7，其所述的U形槽1的槽胚体为水泥纤维网形成的多层层状结构的胚体。

本发明的特征还在于所述的U形槽1的槽胚体为水泥短纤维形成的混合料浆胚体。图13是本发明实施例13的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述U形槽1的槽胚体为水泥短纤维形成的混合料浆胚体。

本发明的特征还在于所述的U形槽1上设置有加强件12，加强件12为加强筋、加强杆或加劲肋中的至少一种。图14是本发明实施例14的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔

内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的U形槽1上设置有加强件12，图示的加强件12为加强筋和加强杆。

本发明的特征还在于所述的U形槽1或预制的横向槽中板2上设置有凸条13、凸块14、凹槽9、凹坑10、通孔15中的至少一种。图15是本发明实施例15的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的U形槽1上同时设置有凸条13、凸块14、凹槽9和凹坑10，预制的横向槽中板2上设置有通孔15。

本发明的特征还在于所述的U形槽1或预制的横向槽中板2上设置有折边16、弧边17、台阶边18、倒角19中的至少一种。图16是本发明实施例16的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的U形槽1上设置有折边16和弧角17。图17是本发明实施例17的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的U形槽1上设置有台阶边18和倒角19。

本发明的特征还在于所述的U形槽1或预制的横向槽中板2上设置有连接件8或定位件20中的至少一种。图18是本发明实施例18的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有开口7，其所述的U形槽1上设置有连接件8，预制的横向槽中板2上设置有定位件20。

本发明的特征还在于所述的U形槽1或预制的横向槽中板2在开口部位有架空脚定位件20或抗浮拉定位件20。图19是本发明实施例19的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制

的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，相间板5之间的U形槽1上设置有孔洞7，其所述的U形槽1在开口部位有架空脚定位件20和抗浮拉定位件20。

本发明的特征还在于所述的U形槽1或横向槽中板2上设置有搬运件21。图20是本发明实施例20的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成了U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的U形槽1上设置有搬运件21。

本发明的特征还在于所述的U形槽1或预制的横向槽中板2有叠合层22。图21是本发明实施例21的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的预制的横向槽中板2有叠合层22，图示叠合层22为膨胀珍珠岩。

本发明的特征还在于所述的U形槽1或预制的横向槽中板2有软硬层叠合层构造23。图22是本发明实施例22的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的预制的横向槽中板2有软硬层叠合层构造23。

本发明的特征还在于所述的增强物4为钢筋、钢筋网、钢丝网、钢板网、纤维、纤维网或布、金属薄条带、编织带或包装带中的至少一种；钢筋可以为钢丝；薄条带可以为有孔薄条带和有凸钉薄条带。图23是本发明实施例23的结构示意图，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的增强物4为钢丝网和纤维网。

本发明的特征还在于所述的粘结料浆为水泥浆；水泥浆可以为水泥砂浆、水泥纤维浆、聚合物水泥浆。如图23所示，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的粘结料浆为水泥砂浆。

本发明的特征还在于所述的预制的横向槽中板2为水泥砂浆或水泥砼或其内含增强物4的槽中板。如图23所示，U形槽1的粘结料浆胚体包裹预制的横向槽中板2的三侧板边，形成U形开口构件，三侧板边与U形槽1胚体之间有胚体与预制板的粘结结合缝3，U形槽1中含有增强物4，预制的横向槽中板2为彼此相连的两块平行相间板5构成，U形槽1伸出增强物4与粘结料浆混合转角包涂在预制的横向槽中板2的相间板5间隔内的两侧板面，形成了包涂层6，其所述的预制的横向槽中板2为水泥砂浆槽中板，其内含增强物4。

本发明实施时，先将预制的横向槽中板2制作好备用，然后采用伸展开的可卷曲的U形槽模制作含有增强物4的U形槽1，在U形槽1料浆胚体未凝结硬化时，将预制的横向槽中板2与之粘结结合，彼此之间形成粘结结合缝3，待凝结硬化后，即得砼填充用开口模壳构件。

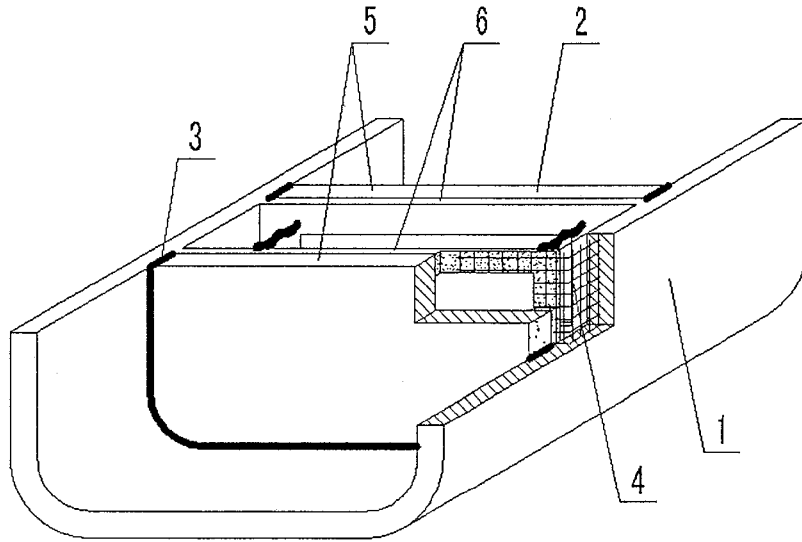


图1

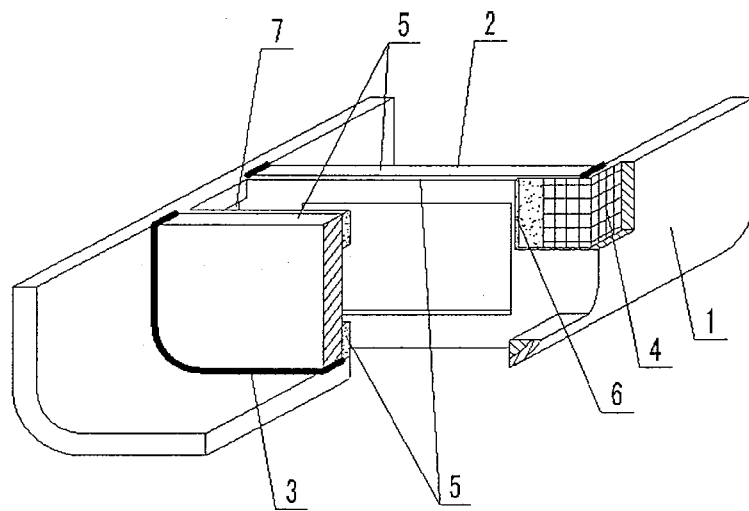


图2

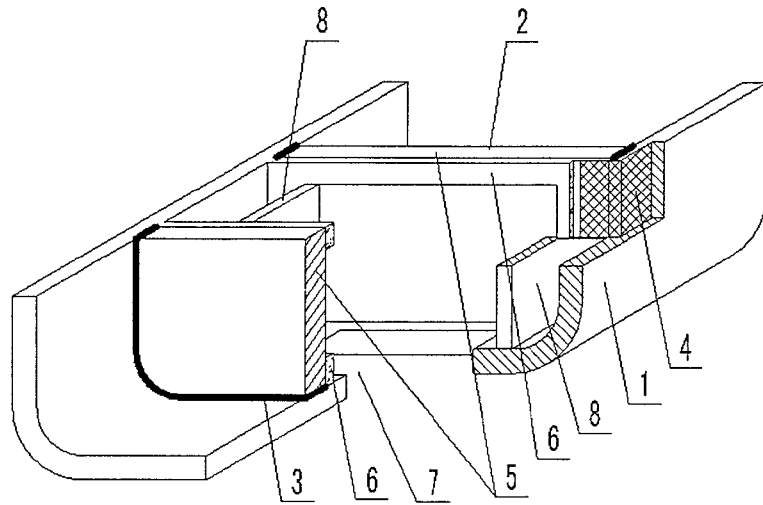


图3

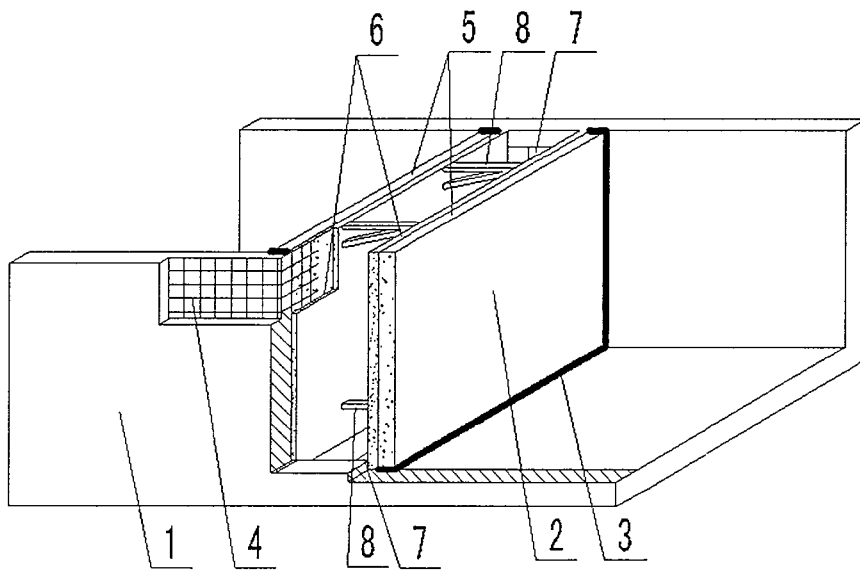


图4

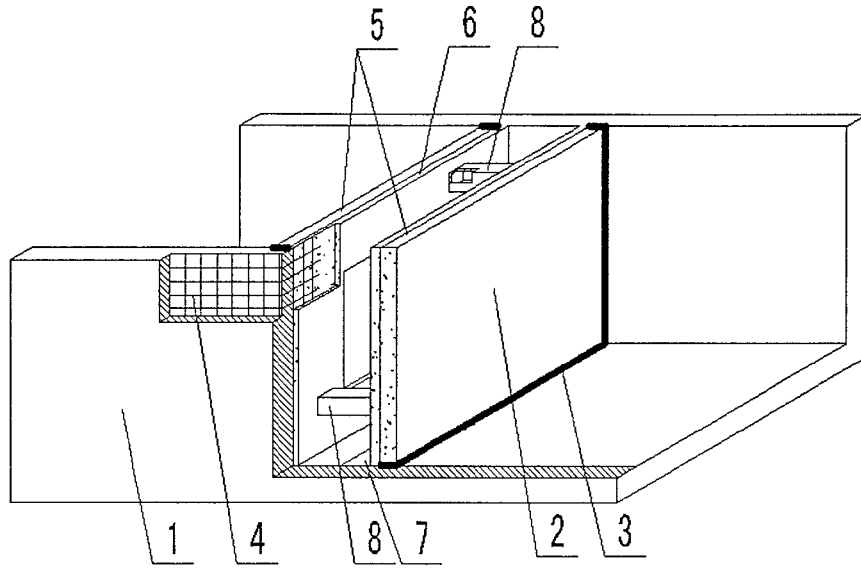


图5

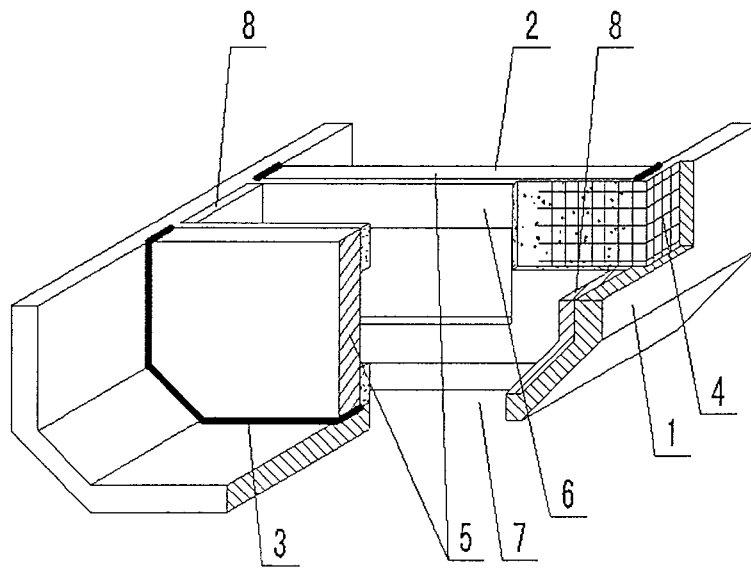


图6

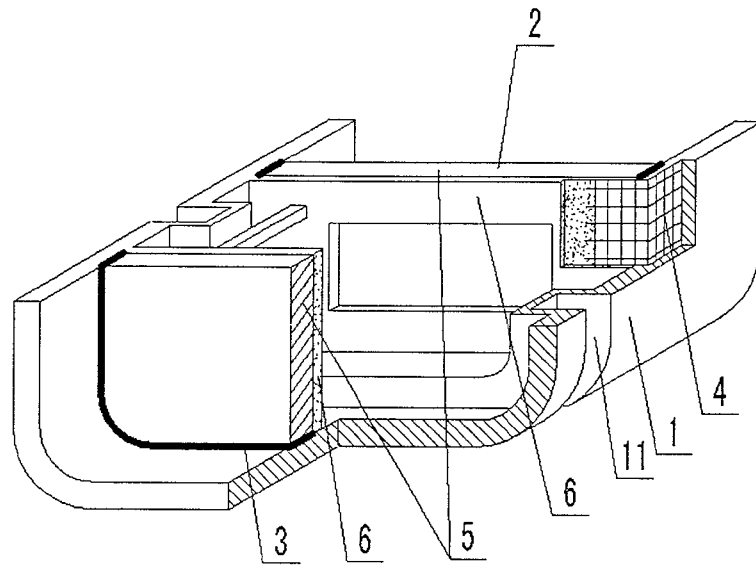


图7

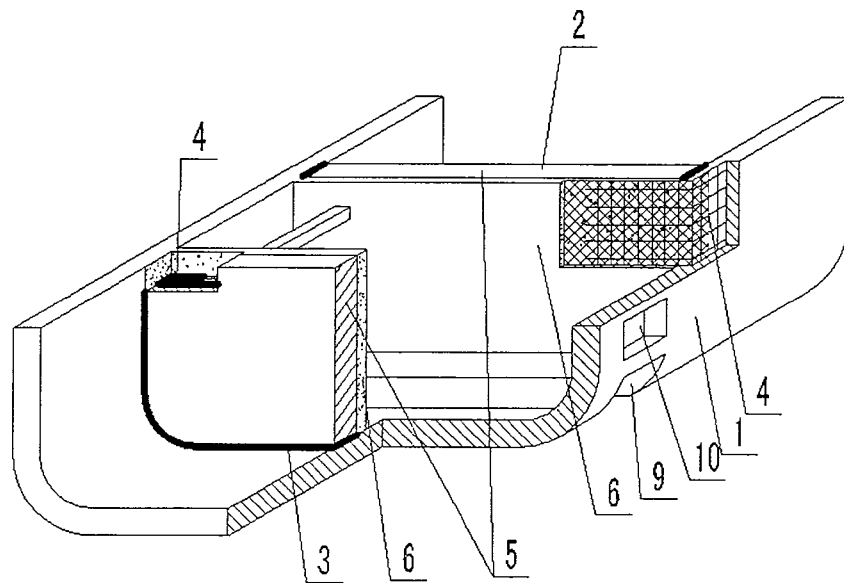


图8

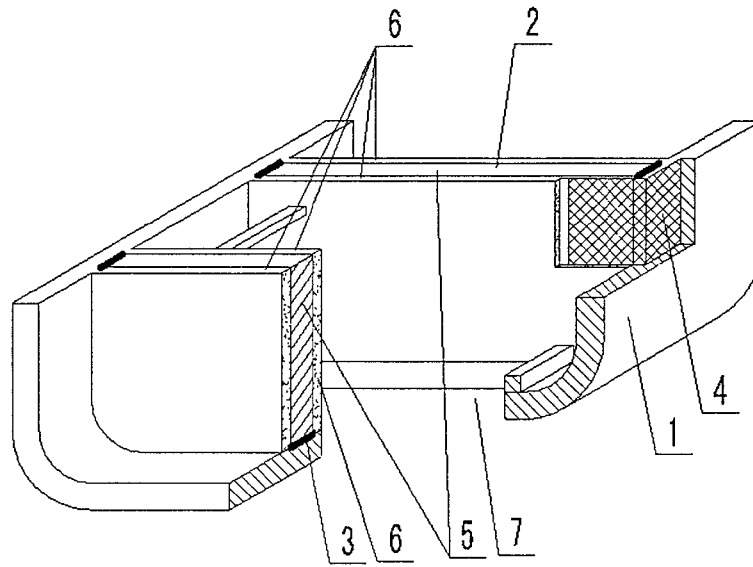


图9

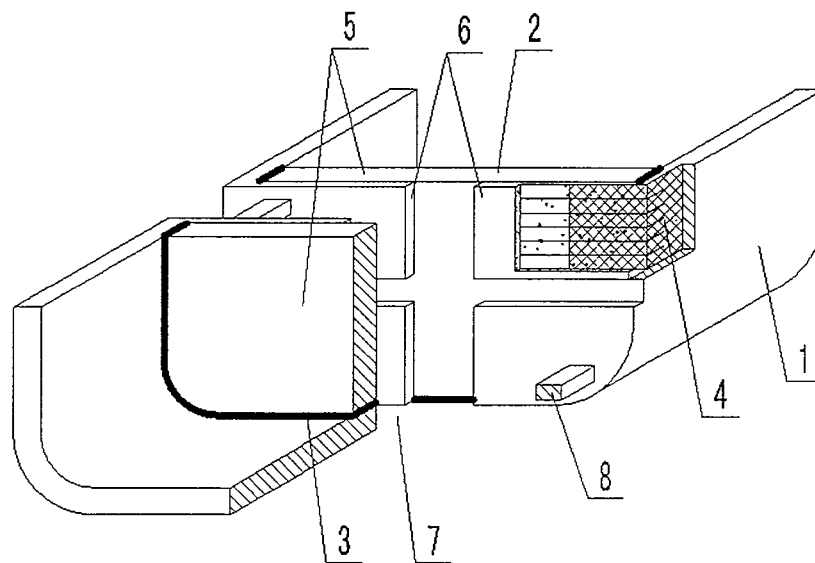


图10

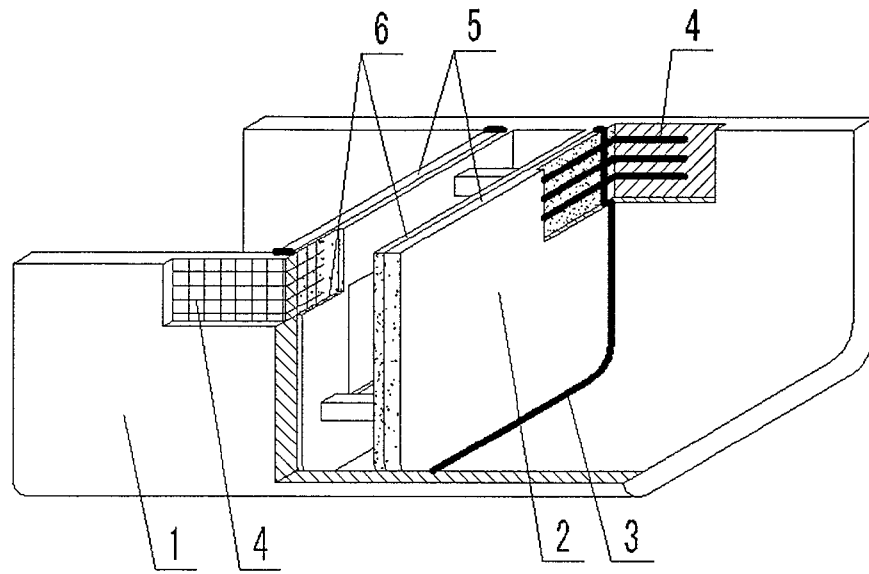


图11

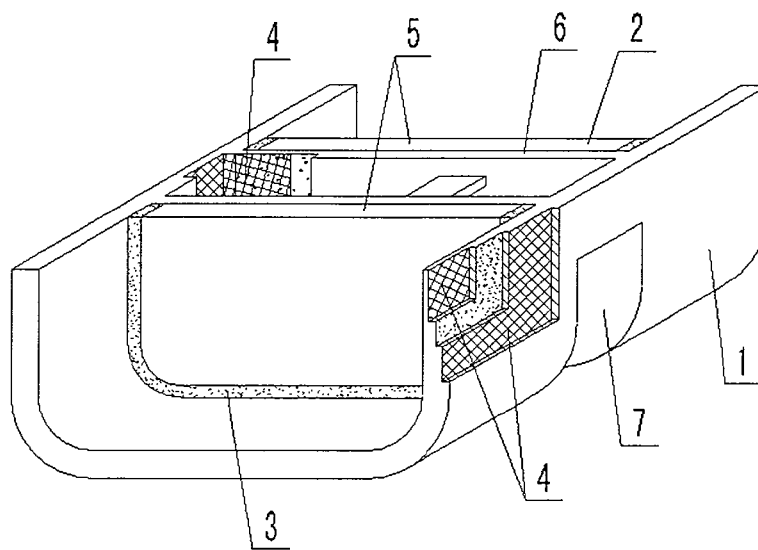


图12

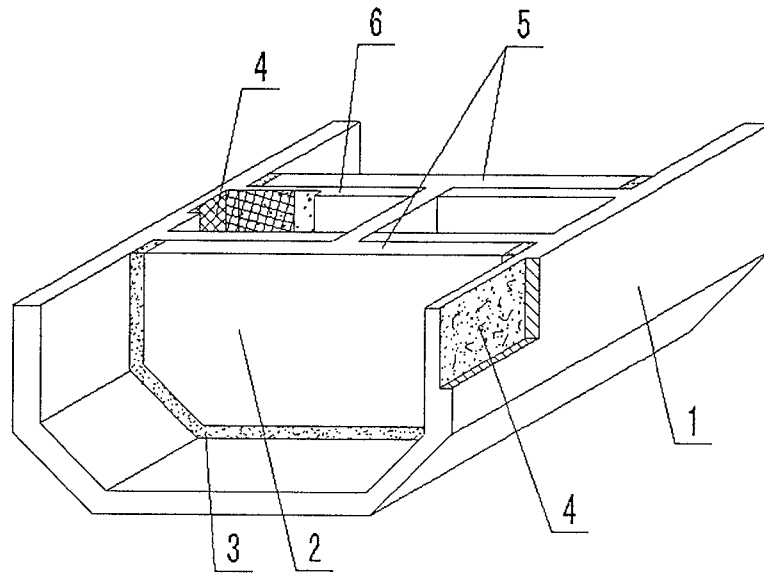


图13

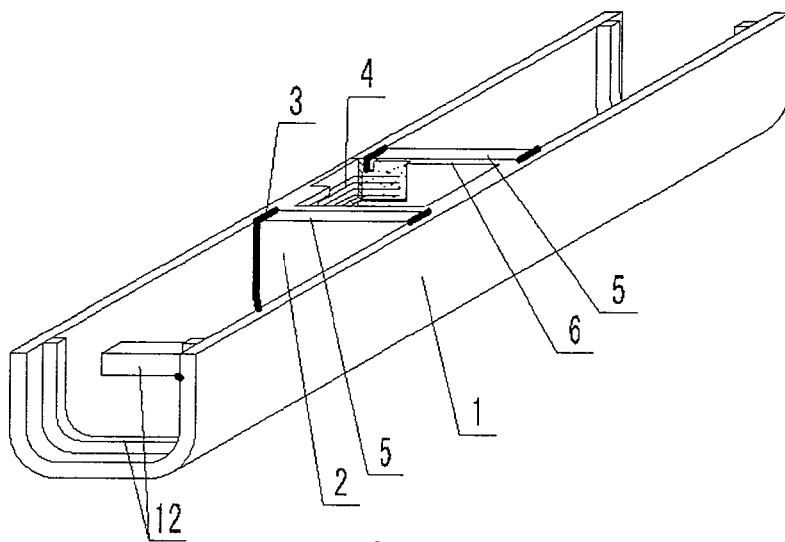


图14

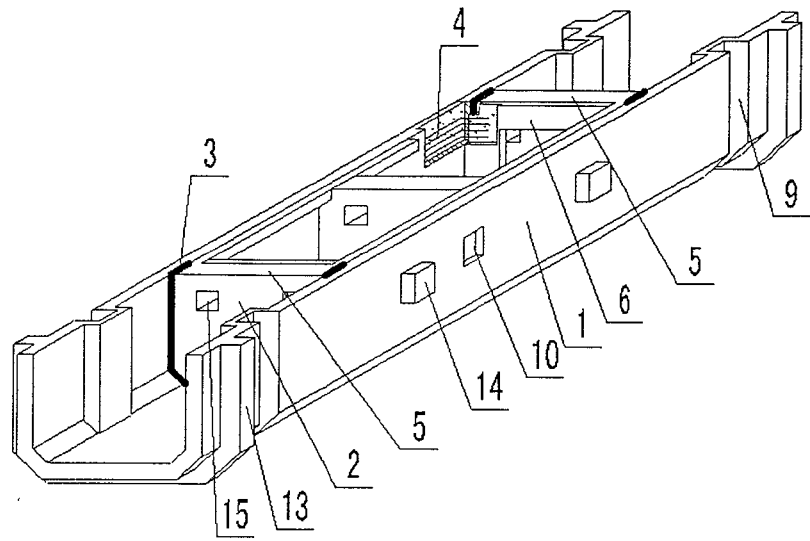


图15

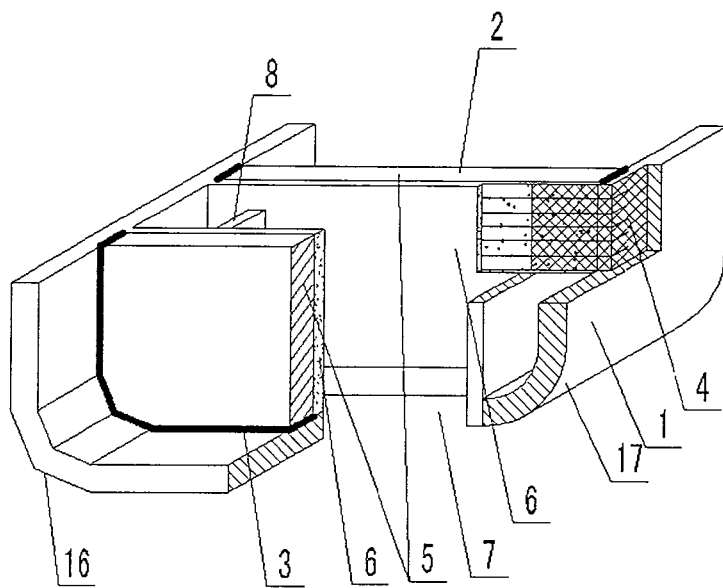


图16

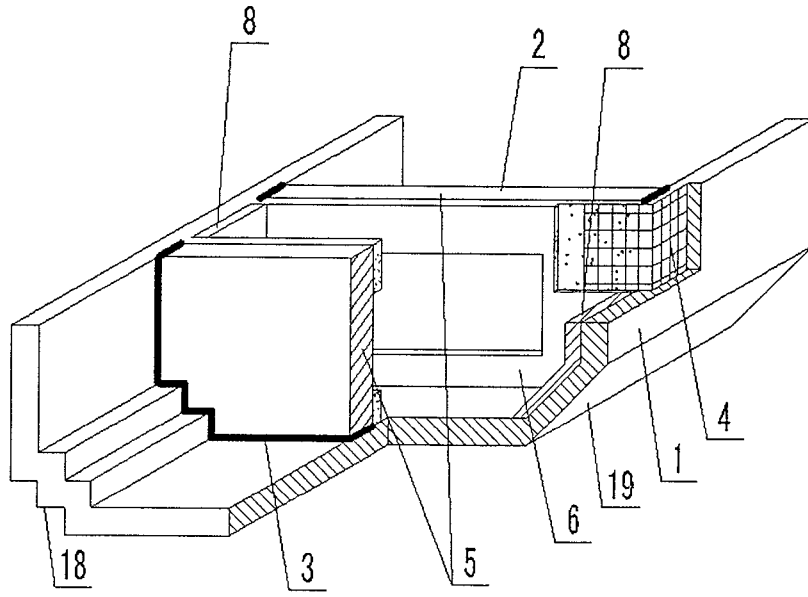


图17

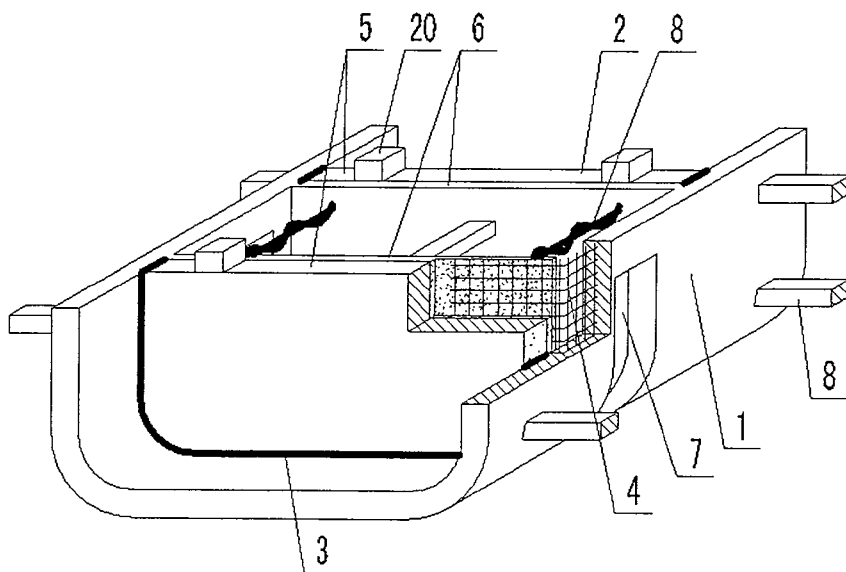


图18

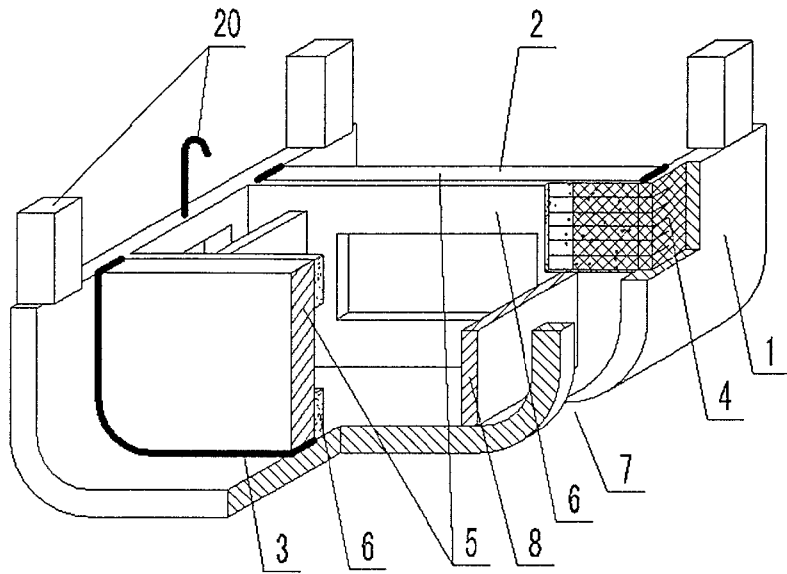


图19

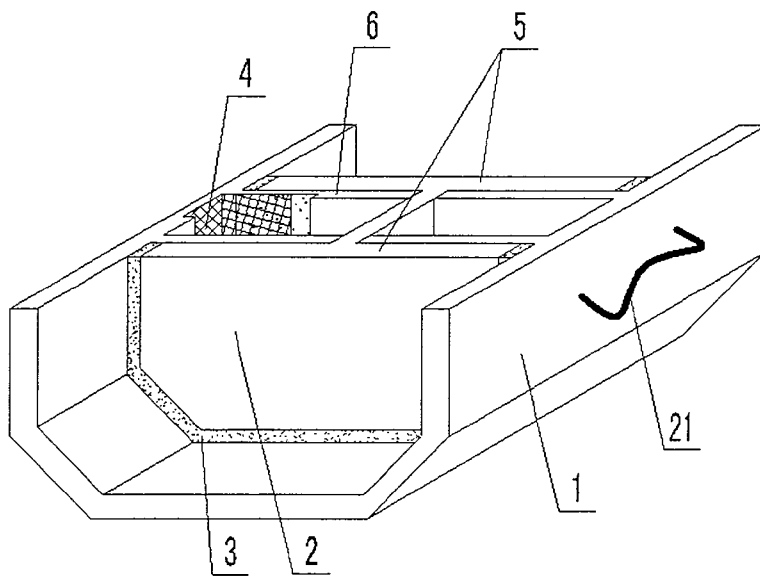


图20

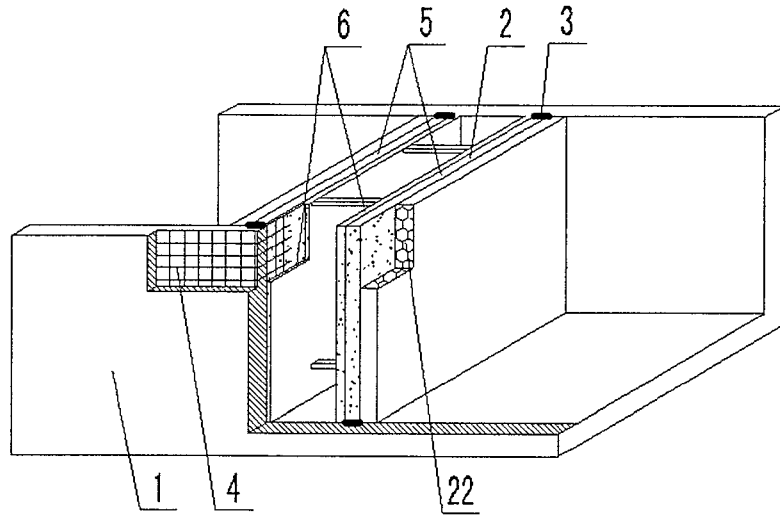


图21

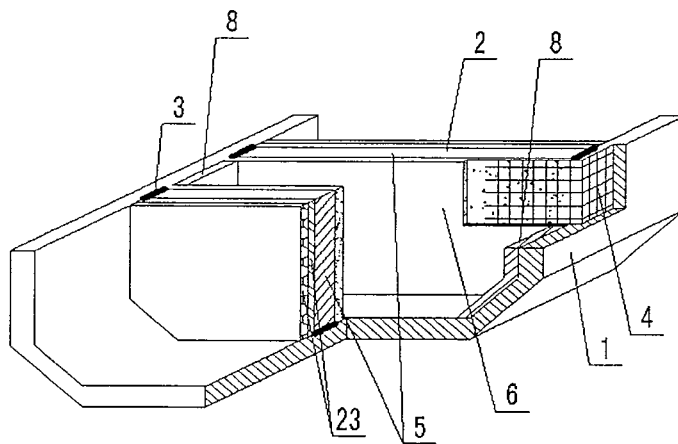


图22

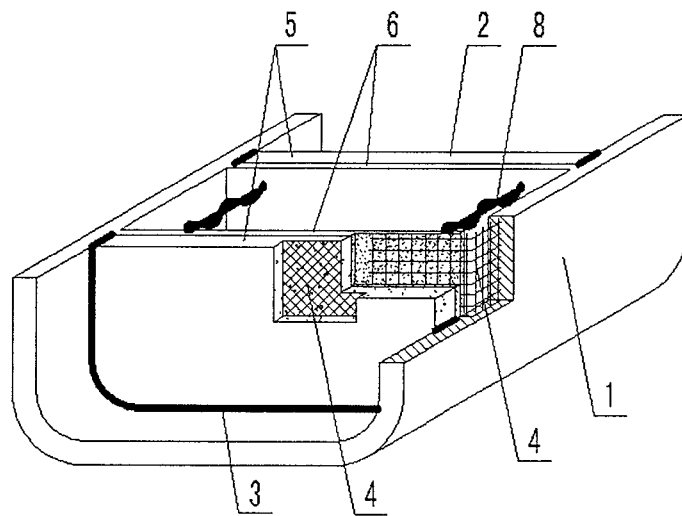


图23