(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206769153 U
(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720286021.3

(22)申请日 2017.03.22

(73)专利权人 深圳市福田建安建设集团有限公司

地址 518048 广东省深圳市新洲南路沙尾工业区金享投资公司1栋厂房6楼北面604

(72)发明人 吴金兴 吴晓斌 吴晓峰

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司 33101

代理人 张羽振

(51)Int.Cl.

E04B 5/36(2006.01)

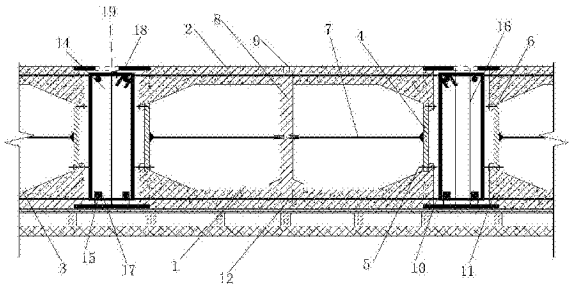
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构，所述结构包括叠合箱、栓杆、直螺纹套筒、拉杆、肋柱、受力筋、剪力齿、肋梁、肋梁预制底板、粘结预应力筋、吊筋、肋梁预制顶封板、灌浆孔、肋梁预制板主筋、咬合槽等。本实用新型涉及的装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构，肋梁设置贯穿多个箱体的预制底板与顶封板，肋梁内部设置粘结预应力筋，保证肋梁整体强度，整个施工过程操作简单，从而便于施工和管理，具有较好的经济技术效益。



CN 206769153 U

1.装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构，其特征在于，包括叠合箱(1)、肋梁(14)、拉杆(7)、栓杆(5)、剪力槽(9)、肋梁预制底板(15)、肋梁预制顶封板(18)、粘结预应力筋(16)、肋柱(8)、吊筋(17)和咬合槽(21)；所述肋梁(14)下部设有肋梁预制底板(15)，上部设有肋梁预制顶封板(18)，内部设有粘结预应力筋(16)，肋梁预制底板(15)上设有吊筋(17)，肋梁预制顶封板(18)上设有灌浆孔(19)。

2.根据权利要求1所述的装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构，其特征在于，肋梁预制底板(15)和肋梁预制顶封板(18)外侧设有咬合槽(21)与叠合箱剪力齿(11)咬合连接，底板上设有吊筋(17)，吊筋(17)为2个短吊筋、一个长吊筋，短吊筋置于叠合箱(1)底部受力筋(10)上，长吊筋置于叠合箱(1)顶部受力筋(10)上。

3.根据权利要求1所述的装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构，其特征在于，肋梁(14)内部设有(2)道粘结预应力筋(16)。

4.根据权利要求1所述的装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构，其特征在于，肋梁预制底板(15)和肋梁预制顶封板(18)将纵横向2个或3个叠合箱(1)连接为整体，肋梁预制底板(15)、肋梁预制顶封板(18)纵板(23)和横板(22)交界处钢筋外露，施工时后浇。

装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组合式叠合箱网梁楼盖连接结构，特别涉及一种装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构，属于房建领域。

背景技术

[0002] 随着人们对大空间需求的提高，网梁楼盖结构可以实现大跨度、大空间，梁板高度相同，且非预应力形式能达到33m跨度，施工配套模板平整简单，节省，箱体单体分体质量轻，便于运输和组合安装，施工工艺简单利于缩短施工周期，因其自重轻、承载力高、可选择较大的结构高度形成梁板组合截面，自重轻则产生的地震力较小，因此其抗震性能好，整体刚度很大，挠度变形、转角变形很小，对楼盖边梁的扭转作用比普通楼板要小得多，如今商场、图书馆、地下车库、教学楼、办公楼、体育训练馆等，大跨度、大空间的建筑越来越多，采用传统的现浇钢筋混凝土楼板已不能满足要求，组合叠合箱现浇网梁楼盖结构作为一种新型结构，有着施工配套模板平整、简单、节省、箱体单体分体质量轻、便于运输和组合安装、施工工艺简单等优点。

[0003] 但传统的施工方式肋梁与叠合箱连接整体性不强，且施工复杂，容易导致拼缝处渗漏的发生。同时在肋梁浇筑时会出现叠合箱侧壁变形、破坏而造成材料、人工的浪费。

[0004] 鉴于此，为了克服现有技术存在的缺陷，亟待实用新型一种简单有效的装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构，提高装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖的施工质量与施工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于改善传统装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖施工方式，肋梁强度无法达到设计要求等技术问题，提高装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖的施工质量与施工效率。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用了以下技术方案：

[0007] 装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构，所述结构主要包括叠合箱、肋梁、拉杆、栓杆、剪力槽、肋梁预制底板、肋梁预制顶封板、粘结预应力筋、肋柱、吊筋、咬合槽等；所述肋梁下部设有肋梁预制底板，上部设有肋梁预制顶封板，内部设有粘结预应力筋，肋梁预制底板上设有吊筋，肋梁预制顶封板上设有灌浆孔。

[0008] 肋梁预制底板、肋梁预制顶封板外侧设有咬合槽与叠合箱剪力齿咬合连接，底板上设有 吊筋，吊筋为2个短吊筋、一个长吊筋，短吊筋置于叠合箱底部受力筋上，长吊筋置于叠合箱顶部受力筋上。

[0009] 肋梁内部设有道粘结预应力筋。

[0010] 肋梁预制底板、肋梁预制顶封板可将纵横向2个或3个叠合箱连接为整体，肋梁预制底板、肋梁预制顶封板纵板、横板交界处钢筋外露，施工时后浇。

[0011] 本实用新型具有以下的特点和有益效果：

[0012] (1)叠合箱与肋梁采用肋梁预制底板的吊筋连接，肋梁设置肋梁预制顶板，保证肋梁强度及稳定性。

[0013] (2)肋梁内部设置粘结预应力筋，保证肋梁内部有预应力作用，可与叠合箱同时受力。

[0014] (3)采用多箱一板设置肋梁预制底板与预制顶封板，保证纵横交错的肋梁稳定性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构示意图；

[0016] 图2是肋梁预制顶板连接结构示意图；

[0017] 其中：1.叠合箱 2.顶板 3.底板 4.侧板 5.栓杆 6.直螺纹套筒 7.拉杆 8.肋柱 9.剪力槽 10.受力筋 11.剪力齿 12.底板凹槽 14.肋梁 15.肋梁预制底板 16.粘结预应力筋 17.吊筋 18.肋梁预制顶封板 19.灌浆孔 20.肋梁预制板主筋 21.咬合槽 22.横板 23.纵板。

具体实施方式

[0018] 模板支设技术要求，混凝土浇筑施工技术要求，钢筋绑扎技术要求等，本实用新型不再累述，重点阐述本实用新型涉及结构的实施方式。

[0019] 图1是本实用新型装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖连接结构示意图，装配现浇组合式叠合箱网梁楼盖，叠合箱明箱底板厚度为80mm，明箱顶板厚度为120mm，叠合箱侧壁为薄壁，厚度为10mm，叠合箱高度450mm。肋梁宽度100mm、拉杆为底部锥形的铁杆，锥形底部直径50mm，杆径10mm、栓杆直径5mm配合6mm内径螺帽、剪力槽深度为30mm，正方形宽度55mm、肋梁预制底板板厚10mm、肋梁预制顶封板板厚10mm，长度各为三个叠合箱宽度、粘结预应力筋直径18mm、肋柱为木质正方形杆，边宽50mm，上部布置直径12mm直螺纹套筒、吊筋直径18mm；露筋剪力槽槽深20mm，边宽50mm，底板设有底板凹槽30mm，正方形宽度50mm，肋梁预制顶封板上设有直径60mm灌浆孔。

[0020] 肋梁预制底板、肋梁预制顶封板外侧设有咬合槽与叠合箱剪力齿咬合连接，底板上设有 吊筋吊筋直径18mm，吊筋为2个短吊筋长度300mm、一个长吊筋长度600mm，短吊筋置于叠合箱底部受力筋上受力筋直径28mm，长吊筋置于叠合箱顶部受力筋上。

[0021] 图2是肋梁预制顶板连接结构示意图，由图2所示肋梁预制底板、肋梁预制顶封板将纵横向3个叠合箱连接为整体，肋梁预制底板、肋梁预制顶封板纵板、横板交界处钢筋外露，施工时后浇。

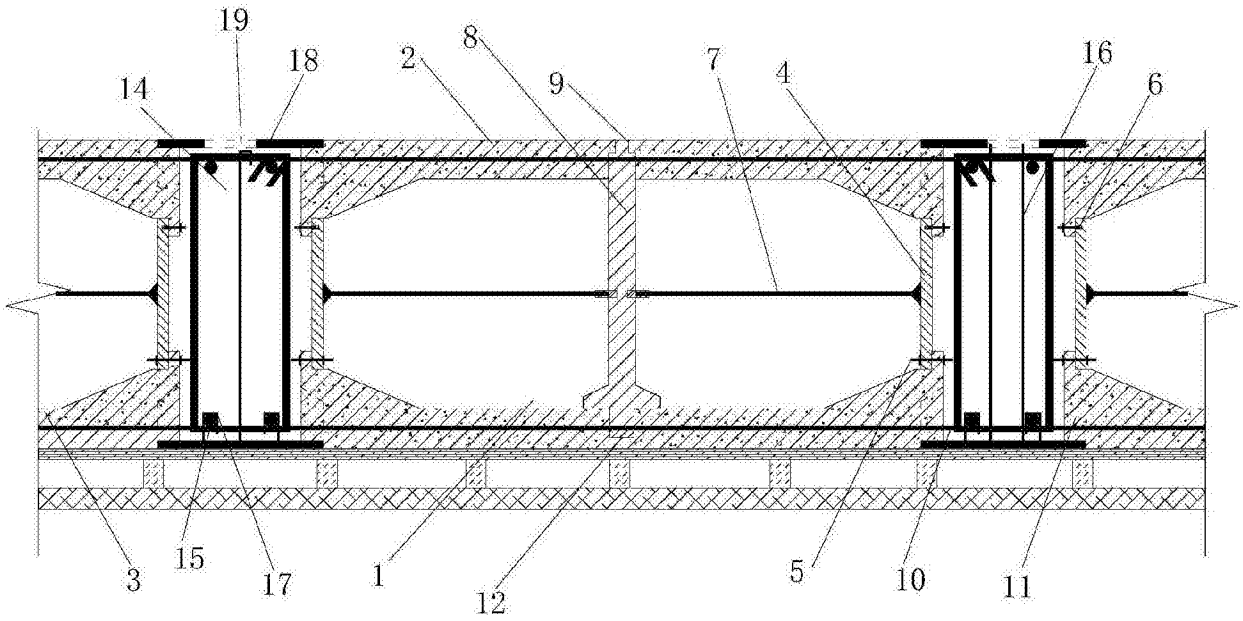


图1

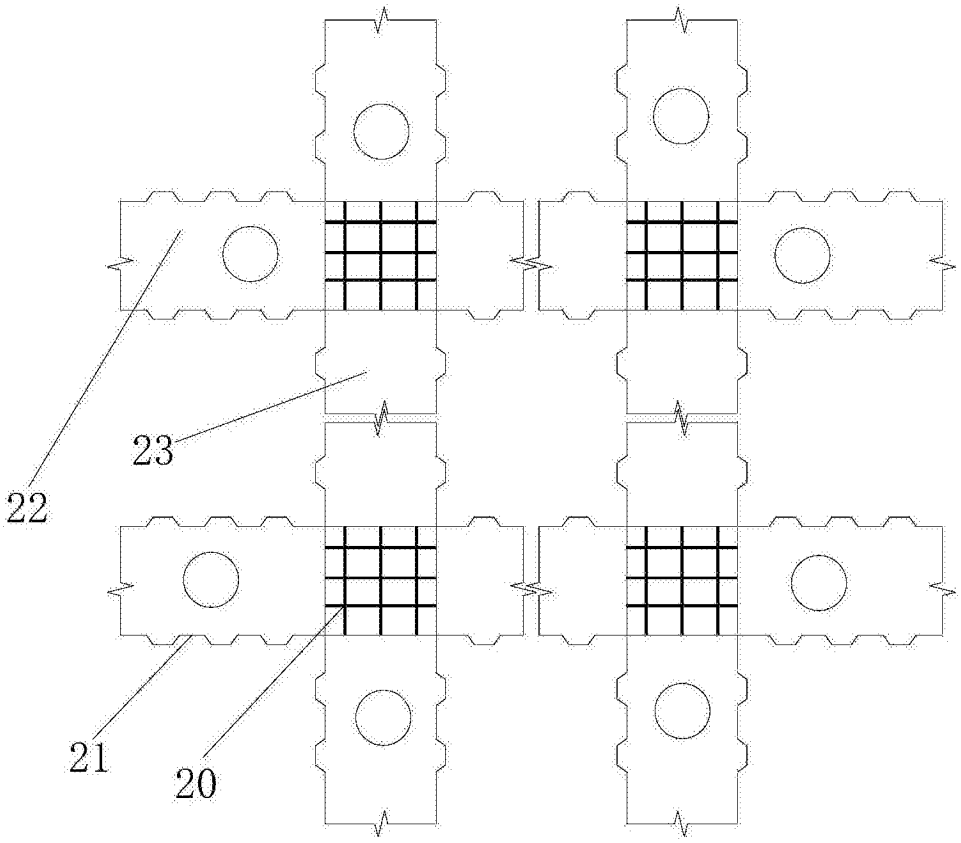


图2