(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111705917 A
(43)申请公布日 2020.09.25

(21)申请号 202010571162.6

(22)申请日 2020.06.22

(71)申请人 中国五冶集团有限公司
地址 610063 四川省成都市锦江区五冶路9号

(72)发明人 谭启厚 李良 范亚辉 姚平

(74)专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214
代理人 管高峰

(51)Int.Cl.
E04B 1/00(2006.01)

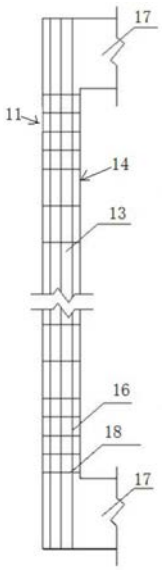
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种阳台结构

(57)摘要

本发明涉及建筑工程领域，旨在解决现有阳台结构存在可能影响室内采光或容重大的问题，提供一种阳台结构，其包括设置于阳台外侧两角处的复合柱和依附于两个所述复合柱并围护阳台外侧的围护结构；所述复合柱包括内部的挤塑聚苯板和包裹于所述挤塑聚苯板外的钢筋混凝土柱体；所述钢筋混凝土柱体的钢筋骨架围于所述挤塑聚苯板的周面之外。本发明的有益效果是结构合理、施工效率高。



CN 111705917 A

1.一种阳台结构,其特征在于:

包括设置于阳台外侧两角处的复合柱和依附于两个所述复合柱并围护阳台外侧的围护结构;

所述复合柱包括内部的挤塑聚苯板和包裹于所述挤塑聚苯板外的钢筋混凝土柱体;所述钢筋混凝土柱体的钢筋骨架围于所述挤塑聚苯板的周面之外。

2.根据权利要求1所述的阳台结构,其特征在于:

所述挤塑聚苯板的截面为长向沿阳台宽向的长方形,所述钢筋混凝土柱体的截面外轮廓为长向沿阳台宽向的长方形。

3.根据权利要求2所述的阳台结构,其特征在于:

所述钢筋混凝土柱体的截面外轮廓形状和阳台平面形状呈相似关系。

4.根据权利要求1所述的阳台结构,其特征在于:

同一栋建筑的多层相邻阳台结构的复合柱一体成型,其中挤塑聚苯板竖向连接、钢筋混凝土柱体的钢筋骨架的纵向钢筋彼此连接或为整体的竖向钢筋、多层相邻钢筋混凝土柱体的混凝土和对应层阳台梁同时浇注成型。

5.根据权利要求4所述的阳台结构,其特征在于:

所述钢筋混凝土柱体的钢筋骨架由六根围成矩形的纵向钢筋和连接于纵向钢筋的箍筋构成。

6.根据权利要求1-5任一项所述的阳台结构,其特征在于:

围护结构为栏杆或窗户。

一种阳台结构

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程领域，具体而言，涉及一种阳台结构。

背景技术

[0002] 为满足阳台美观，通常在阳台外侧两角处砌筑砖墙或浇筑钢筋混凝土柱，以便为阳台的栏杆或窗户安装固定位置。

[0003] 但是砖砌墙施工效率低，且砖砌需浇筑混凝土构造柱确保砖结构的施工安全，降低了阳台栏杆或窗户的面积，影响室内的采光；而采用钢筋混凝土柱，由于其容重大，导致阳台梁板配筋率提高，增加工程造价，不经济。

发明内容

[0004] 本发明旨在提供一种阳台结构，以解决现有阳台结构存在可能影响室内采光或容重大的问题。

[0005] 本发明的实施例是这样实现的：

[0006] 一种阳台结构，其包括设置于阳台外侧两角处的复合柱和依附于两个所述复合柱并围护阳台外侧的围护结构；

[0007] 所述复合柱包括内部的挤塑聚苯板和包裹于所述挤塑聚苯板外的钢筋混凝土柱体；所述钢筋混凝土柱体的钢筋骨架围于所述挤塑聚苯板的周面之外。

[0008] 本方案中的阳台结构，通过在外侧两角处设置复合柱作为围护结构连接的基础，且复合柱采用内嵌挤塑聚苯板的钢筋混凝土柱，降低了柱的容重，可减少阳台梁板的配筋；并且复合柱的混凝土可与主体同时浇筑，减少二次浇筑的时间，提升施工效率。

[0009] 由此，本方案中的阳台结构具有结构合理、施工效率高的有益效果。

[0010] 在一种实施方式中：

[0011] 所述挤塑聚苯板的截面为长向沿阳台宽向的长方形，所述钢筋混凝土柱体的截面外轮廓为长向沿阳台宽向的长方形。柱和其内挤塑聚苯板的结构设置的沿阳台宽向的长方形能够提高结构的侧向结构刚度。

[0012] 在一种实施方式中：

[0013] 所述钢筋混凝土柱体的截面外轮廓形状和阳台平面形状呈相似关系。

[0014] 在一种实施方式中：

[0015] 同一栋建筑的多层相邻阳台结构的复合柱一体成型，其中挤塑聚苯板竖向连接、钢筋混凝土柱体的钢筋骨架的纵向钢筋彼此连接或为整体的竖向钢筋、多层相邻钢筋混凝土柱体的混凝土和对应层阳台梁同时浇注成型。

[0016] 如此设置，多层建筑的阳台的复合柱可在建筑主体结构施工的同时完成混凝土浇筑，减小了后期阳台单独进行的二次浇筑带来的麻烦。

[0017] 在一种实施方式中：

[0018] 所述钢筋混凝土柱体的钢筋骨架由六根围成矩形的纵向钢筋和连接于纵向钢筋

的箍筋构成。

[0019] 在一种实施方式中：

[0020] 围护结构为栏杆或窗户。

[0021] 综合以上描述，本方案中的阳台结构，通过在外侧两角处设置复合柱作为围护结构连接的基础，且复合柱采用内嵌挤塑聚苯板的钢筋混凝土柱，降低了柱的容重，可减少阳台梁板的配筋；并且复合柱的混凝土可与主体同时浇筑，减少二次浇筑的时间，提升施工效率。

[0022] 由此，本方案中的阳台结构具有结构合理、施工效率高的有益效果。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例中提及之附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本发明的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0024] 图1为阳台结构的平面视图；

[0025] 图2为多层阳台和复合柱设置结构图；

[0026] 图3为复合柱的截面图。

[0027] 图标：阳台结构10、复合柱11、围护结构12、挤塑聚苯板13、钢筋混凝土柱体14、钢筋骨架15、纵向钢筋16、阳台梁17、箍筋18。

具体实施方式

[0028] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0029] 因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例

[0031] 参见图1和图2，本实施例提出一种阳台结构10，其包括设置于阳台外侧两角处的复合柱11和依附于两个所述复合柱11并围护阳台外侧的围护结构12。围护结构12可以为栏杆或窗户。所述复合柱11包括内部的挤塑聚苯板13和包裹于所述挤塑聚苯板13外的钢筋混凝土柱体14；所述钢筋混凝土柱体14的钢筋骨架15围于所述挤塑聚苯板13的周面之外。

[0032] 本实施例中，同一栋建筑的多层相邻阳台结构10的复合柱11一体成型，其中挤塑聚苯板13竖向连接、钢筋混凝土柱体14的钢筋骨架15的纵向钢筋16彼此连接或为整体的竖向钢筋、多层相邻钢筋混凝土柱体14的混凝土和对应层阳台梁17同时浇注成型。

[0033] 本方案中的阳台结构10，通过在外侧两角处设置复合柱11作为围护结构12连接的基础，且复合柱11采用内嵌挤塑聚苯板13的钢筋混凝土柱，降低了柱的容重，可减少阳台梁

17板的配筋;并且复合柱11的混凝土可与主体同时浇筑,减少二次浇筑的时间,提升施工效率。由此,本方案中的阳台结构10具有结构合理、施工效率高的有益效果。

[0034] 并且,多层建筑的阳台的复合柱11可在建筑主体结构施工的同时完成混凝土浇筑,减小了后期阳台单独进行的二次浇筑带来的麻烦。

[0035] 配合参见图3,本实施例中的挤塑聚苯板13的截面为长向沿阳台宽向的长方形,所述钢筋混凝土柱体14的截面外轮廓为长向沿阳台宽向的长方形。柱和其内挤塑聚苯板13的结构设置的沿阳台宽向的长方形能够提高结构的侧向结构刚度。可选地,所述钢筋混凝土柱体14的截面外轮廓形状和阳台平面形状呈相似关系。可选地,所述钢筋混凝土柱体14的钢筋骨架15由六根围成矩形的纵向钢筋16和连接于纵向钢筋16的箍筋18构成。

[0036] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

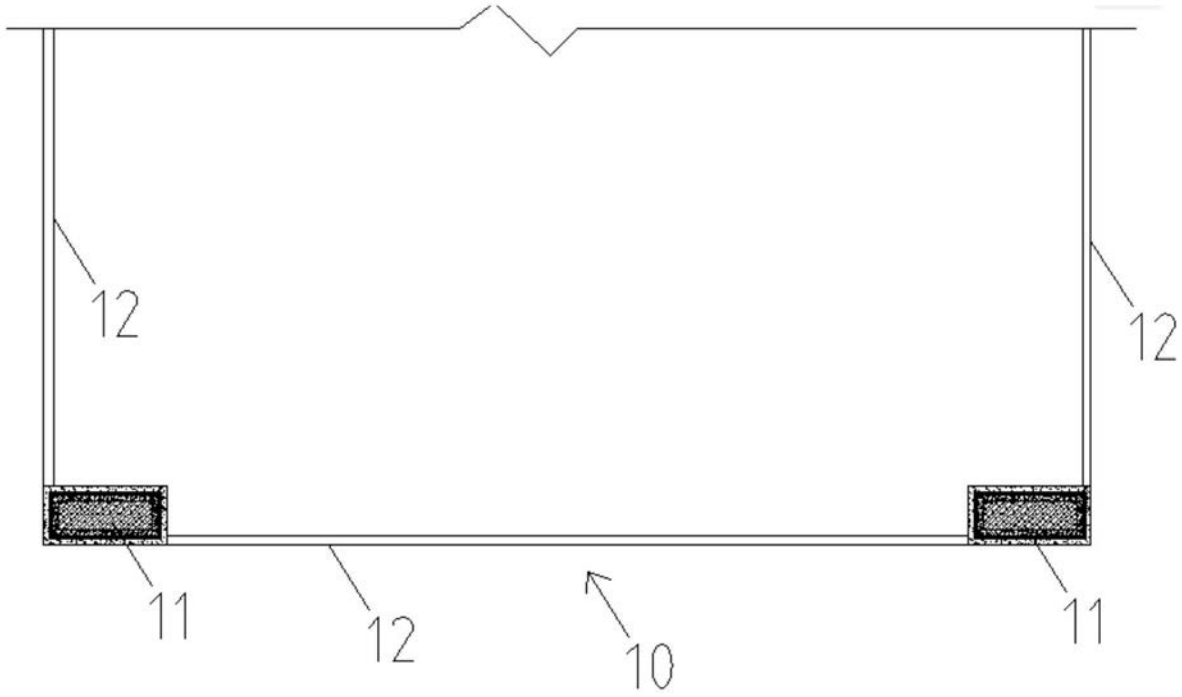


图1

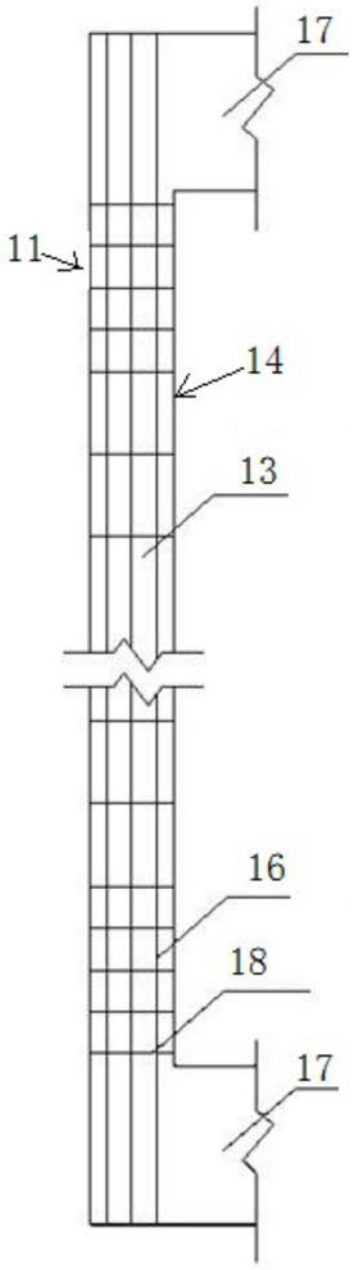


图2

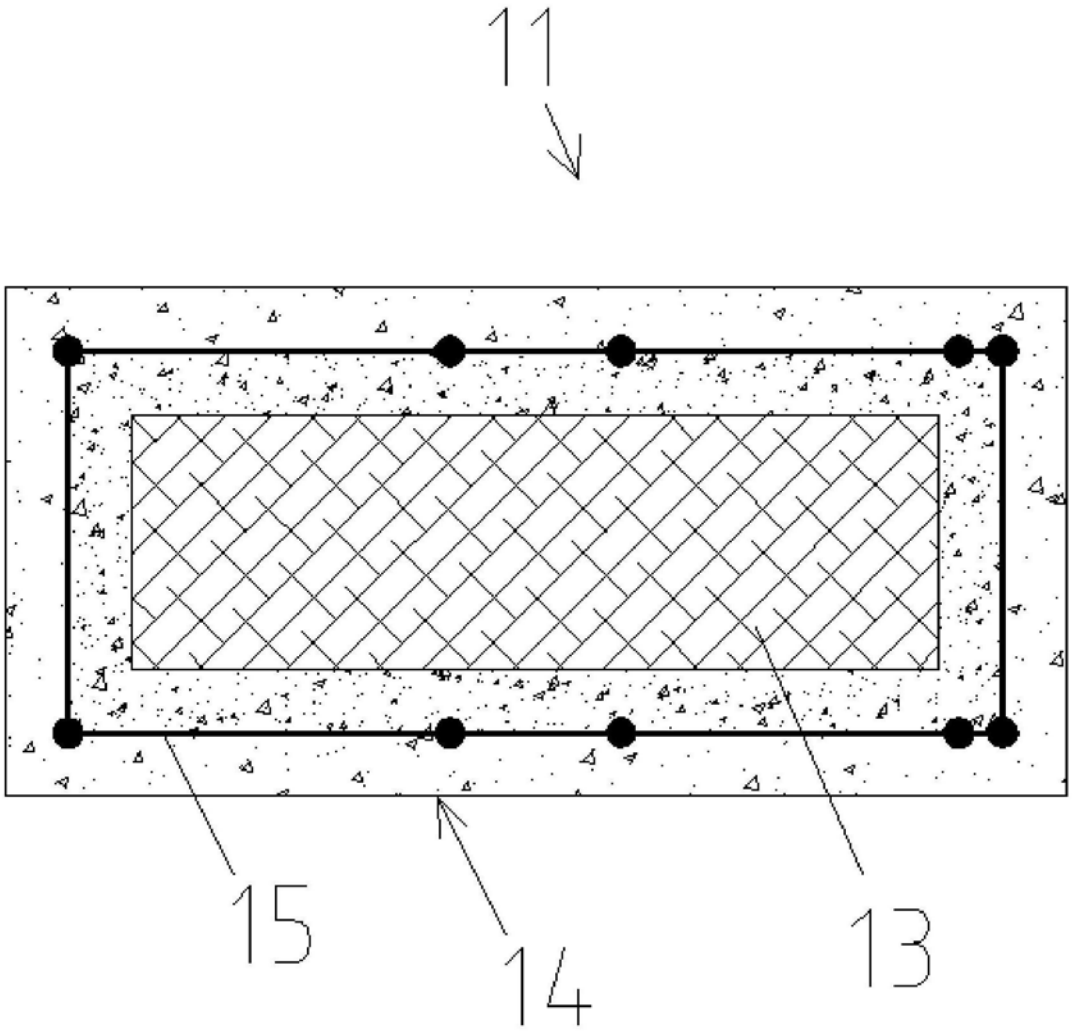


图3