



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 97203358.0

[45]授权公告日 1998年8月12日

[11] 授权公告号 CN 2287653Y

[22]申请日 97.4.11 [24]颁证日 98.7.10

[73]专利权人 杨东升

地址 100015北京市朝阳区机场路北阜北京建  
东塑料合成材料厂

共同专利权人 软世鉴

[72]设计人 杨东升 软世鉴

[21]申请号 97203358.0

[74]专利代理机构 北京市专利事务所

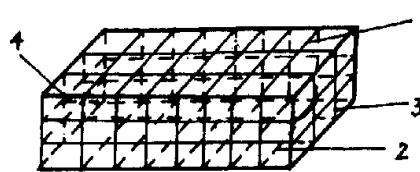
代理人 徐宁

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 一种空间受力骨架

[57]摘要

本实用新型涉及一种空间受力骨架，其特征在于：它包括用钢筋焊接的面网、底网和设置在所述面网和底网四周的立网，所述立网端部与所述面网和底网端部的所述钢筋分别焊接。本实用新型结构简单，制作方便，用其制作的构件牢固性和承载能力可以大幅度提高，它适合于制作各种承重或不承重的轻质屋面板、墙板、梁或柱等，用途非常广泛。



## 权 利 要 求 书

1、一种空间受力骨架，其特征在于：它包括用钢筋焊接的面网、底网和设置在所述面网和底网四周的立网，所述立网端部与所述面网和底网端部的所述钢筋分别焊接。

5 2、如权利要求1所述的一种空间受力骨架，其特征在于：在所述面网和底网之间设置中间网，所述中间网端部的钢筋与所述立网上的所述钢筋焊接。

3、如权利要求2所述的一种空间受力骨架，其特征在于：所述中间网至少有一层。

10 4、如权利要求1或2所述的一种空间受力骨架，其特征在于：在所述面网和底网的周边设置有围框。

5、如权利要求4所述的一种空间受力骨架，其特征在于：所述围框的材料至少为型钢、压型钢材、预制混凝土小梁中的一种。

15 6、如权利要求1或2所述的一种空间受力骨架，其特征在于：在所述面网、底网和立网之间填充有发泡材料。

7、如权利要求4所述的一种空间受力骨架，其特征在于：在所述面网、底网和立网之间填充有发泡材料。

# 说明书

## 一种空间受力骨架

本实用新型涉及一种建筑构件。

5 现有的轻质屋面板、隔墙板等，在制作过程中，主要是采用成型模填充水泥等发泡材料制作，为了提高整体化强度，有些还在发泡材料中夹放纤维布等。尽管如此，采用这种方法制作的板体结构的整体性仍然较差，当板体一点受力时，该受力点承重很大，而力不能很好地传送到整个板体，材料的能力不能充分利用，使整个板体的承重能力下降。

10 针对上述问题，本实用新型的目的是提供一种整体性强度好，承载能力强，坚固耐用的空间受力骨架。

为了实现上述目的，本实用新型采取以下设计：一种空间受力骨架，其特征在于：它包括用钢筋焊接的面网、底网和设置在所述面网和底网四周的立网，所述立网端部与所述面网和底网端部的所述钢筋分别焊接。

15 当制作较长或较高的构件骨架时，可以在所述面网和底网之间设置中间网，所述中间网端部的钢筋与所述立网上的所述钢筋焊接。

所述中间网可以是一层或一层以上。

为使结构更加牢固和安装运输方便，可以在所述面网和底网的周边设置围框。

所述围框的材料可以是型钢、压型钢材、预制混凝土小梁等。

在所述面网、底网和立网之间填充有发泡材料，以制成屋面板、隔板、立柱或横梁等。

25 本实用新型由于采取以上设计，其具有以下优点：1、本实用新型由于采用了将用钢筋组成的面网、底网和立网焊接成笼网状的结构方式，有效地提高了骨架的整体性，当在笼网状骨架中填充发泡材料后，可以制作成屋面板、隔墙板、立柱或横梁等。而用此种结构方式制作的建筑构件，其一点受力，力可以沿焊接在一起的钢筋传递到整个构件的各个地方，使整个构件受力均匀，充分发挥了材料的能力，提高了整个构件的牢固性和承载能力。2、本实用新型由于采用由钢筋焊接的网格结构，因此可以调整网面上钢筋之间的距离，即调整网格的大小，以达到所需要的结构强度，操作非常灵活简便。3、本实用新型由于在面网和底网之间设置了中间网，因此可以将整个骨架做得很高或很长，并填充发泡材料制作成结构坚固的轻质梁或柱。4、本实用新型由于在面网和底网的外圈设置了围框，不但结构更牢固，而且便于运输和安装。本

实用新型结构简单，制作方便，承载能力大幅度提高，适合于制作各种承重或不承重的屋面板、墙板、梁或柱等，用途非常广泛。

下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细的描述。

图 1 是本实用新型立体结构示意图

5 图 2 是本实用新型正面结构示意图

图 3 是本实用新型的另一实施例

10 如图 1 所示，本实用新型包括用钢筋焊接成的面网 1 和底网 2，在面网 1 和底网 2 之间设置立网 3。立网 3 的上、下端分别与面网 1 和底网 2 四周的钢筋端部焊接，使本实用新型成为一笼网状。立网 3 可以由纵向的每一根钢筋分别与面网 1 和底网 2 上对应位置的钢筋焊接组成（如图 2 所示），立网 3 也可以像面网 1 和底网 2 一样，由钢筋焊接成网片（如图 1 所示）。立网 3 上的钢筋焊接时，与面网 1 和底网 2 上的钢筋一一对应，以较好地传力。

15 上述实施例中，可以在面网 1 和底网 2 之间再设置若干中间网 4，将中间网 4 四周的钢筋焊接在立网 3 上。由于本实用新型可以横置，也可以倒置，因此本实用新型的中间网 4 既可以与面网 1 和底网 2 平行，也可以与面网 1 和底网 2 垂直。此种结构适合于制作较高或较长的结构构件，比如梁、柱或较厚的板体等的骨架。

20 在本实用新型的骨架结构中，可以填充或灌注各种水泥或聚氨脂等高分子发泡材料，制作成轻质屋面板、隔板、立柱、横梁等各种构件。为了结构牢固和运输安装方便，可以在面网 1 和底网 2 的外圈设置围框 5。围框 5 可以是型钢、压型钢、或混凝土预制小梁等。

25 面网 1、底网 2、立网 3 和中间网 4 网面上的钢筋隔设样式可以各种各样，直设、斜设（如图 3 所示）都可以。网面上网格的大小，可以根据结构需要，通过调整钢筋之间的距离做大或做小。面网 1 和底网 2 与立网 3 之间的夹角既可以是  $90^\circ$  也可以小于或大于  $90^\circ$ 。本实用新型可以制作成各种构件形状，其截面的形状可以是方形、圆形、三角形、梯形等。

说明书附图

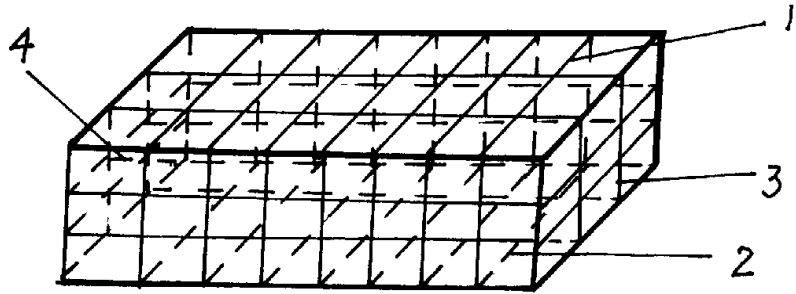


图 1

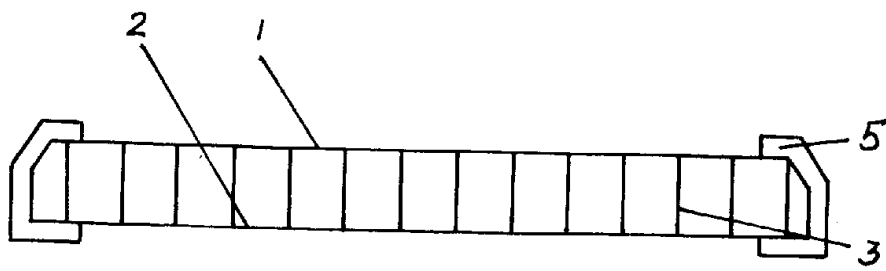


图 2

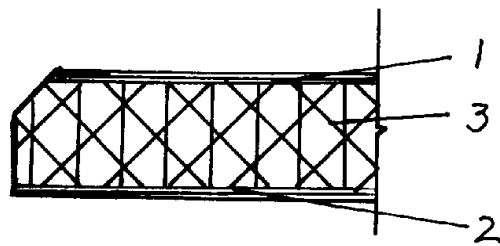


图 3