

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

E04B 5/16

B28B 7/28 C04B 28/02

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99249798.1

[45] 授权公告日 2001 年 1 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 2417222Y

[22] 申请日 1999.11.29 [24] 颁证日 2001.1.13

[73] 专利权人 邱则有

地址 410005 湖南省长沙市五一广场中山国际大厦 8 楼长沙巨星轻质建材公司

[72] 设计人 邱则有

[21] 申请号 99249798.1

[74] 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所

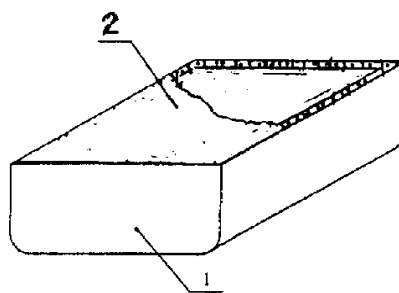
代理人 赵 洪

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

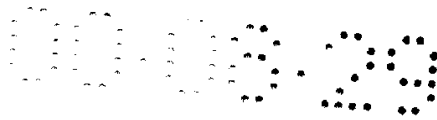
[54] 实用新型名称 钢筋砼填充用纤维增强型薄壁构件

[57] 摘要

一种钢筋砼填充用纤维增强型薄壁构件,它由管(盒)体和封口组成,形成空腔薄壁管(盒);该管(盒)体的管(盒)壁为各组分重量比无机胶结材料:填料:外加剂:纤维为 100:20—350:0.01—10:0.1—15 合成的高强混合料;封口为单一材料或高强混合料制造,薄壁管横截面可为圆形或方形或梯形或其他异形,薄壁盒可为圆形或方形或球形或多边形或其他异形,是一种高强度、抗变形、抗振动性能优良、制造容易、成本低的建筑材料。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1、一种钢筋砼填充用纤维增强型薄壁构件，其特征在于它由管（盒）体和封口组成，形成空腔薄壁管（盒），所述管（盒）体的管（盒）壁为无机胶结材料、填料、外加剂、纤维按比例混合成的高强混合料。

2、根据权利要求1所述的钢筋砼填充用纤维增强型薄壁构件，其特征在于所述纤维可为玻璃纤维、碳纤维、有机纤维、天然纤维中的一种或多种。

3、根据权利要求1所述的钢筋砼填充用纤维增强型薄壁构件，其特征在于所述薄壁管横截面可为圆形或方形或梯形或其他异形，所述薄壁盒可为圆形或方形或球形或多边形或其他异形。

4、根据权利要求1所述的钢筋砼填充用纤维增强型薄壁构件，其特征在于所述薄壁盒内可设置加强肋，所述加强肋可为一字形或十字形或井字形结构。

说明书

钢筋砼填充用纤维增强型薄壁构件

本实用新型属于现浇钢筋砼的填充构件。具体涉及薄壁管的改进。

现浇钢筋砼空心楼板，大多采用薄壁管填充，具有施工运输方便，隔音性、密封性好等优点。但由于其管壁大都为单一材料（如纸管），存在强度不够，抗变形能力差，抗振动破坏能力也不好的缺点。

本实用新型的目的是克服现有技术的缺点，提供一种高强度、抗变形、抗振动性能优良、制造容易、成本低的钢筋砼填充用纤维增强型薄壁构件。

本实用新型由管（盒）体和封口组成，形成空腔薄壁管（盒），所述管（盒）体的管（盒）壁为无机胶结材料、填料、外加剂、纤维按比例混合成的高强混合料。

本实用新型中所述高强混合料中各组分重量比无机胶结材料：填料：外加剂：纤维为 100 : 20—350 : 0.01—10 : 0.1—15；所述外加剂可为早强剂、成水剂、缓凝剂、胶中的一种或多种；所述无机胶结材料可为硅酸盐水泥或硅酸盐水泥或硫铝酸盐水泥或铁铝酸水泥或氯氧镁水泥或碱矿渣水泥或碱粉煤灰水泥或快硬水泥或特种水泥；所述纤维可为玻璃纤维、碳纤维、有机纤维、天然纤维中的一种或多种；所述薄壁管横截面可为圆形或方形或梯形或其他异形，所述薄壁盒可为圆形或方形或球形或多边形或其他异形；所述封口可为单一材料制造，或所述高强混合料制造；所述薄壁盒内可设置加强肋，所述加强肋可为一字形或十字形或井字形结构。

本实用新型的管（盒）体由于采用了高强混合料制造，具有强度高、抗变形、抗振动性能优良、制造容易、成本低的优点。且由于为空腔封闭式结构，砼浇注时，不易进入薄壁管（盒），能有效保证空心率符合设计要求。

下面结合附图作进一步说明。

图 1 为本实用新型薄壁盒的实施例一的结构示意图。



图 2 为本实用新型薄壁盒的实施例二的结构示意图。

图 3 为本实用新型薄壁盒的实施例三的结构示意图。

图 4 为本实用新型薄壁管的实施例一的结构示意图。

图 5 为本实用新型薄壁管的实施例二的结构示意图。

图 6 为本实用新型薄壁盒的实施例三的结构示意图。

如图 1、2、3 所示，本实用新型的钢筋砼填充用纤维增强型薄壁盒由箱体 1 和封口 2 组成，盒体的盒壁为由无机胶结材料、填料、外加剂、纤维按比例混合成的高强混合料。图 2 给出了其内设置有一字形加强肋 3 的实施例。图 3 给出了其内设置有十字形加强肋 4 的实施例。

如图 4、5、6 所示，本实用新型的钢筋砼填充用纤维增强型薄壁管由管体 5 和封口 6、7 组成。管体的管壁为由无机胶结材料、填料、外加剂、纤维按比例混合成的高强混合料。图 4 给出了薄壁管横截面为圆形的实施例。图 5 给出了薄壁管横截面为方形的实施例。图 6 给出了薄壁管横截面为圆形的实施例。

说明书附图

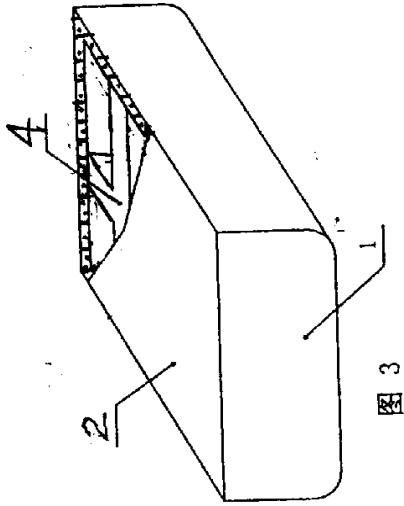


图 1

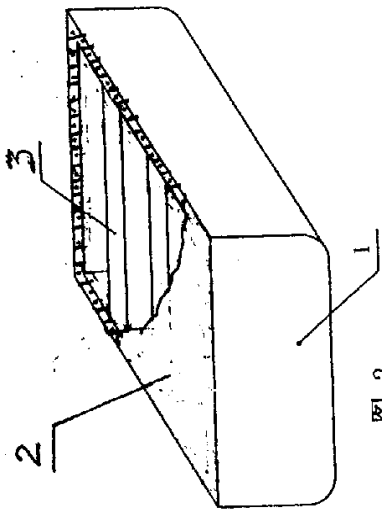


图 2

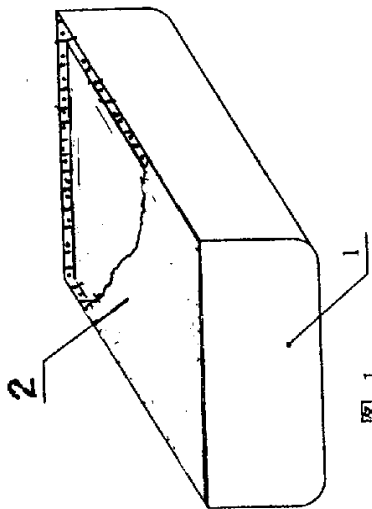


图 3

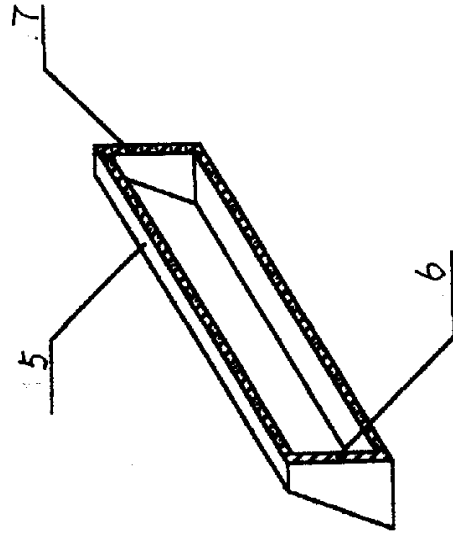


图 4

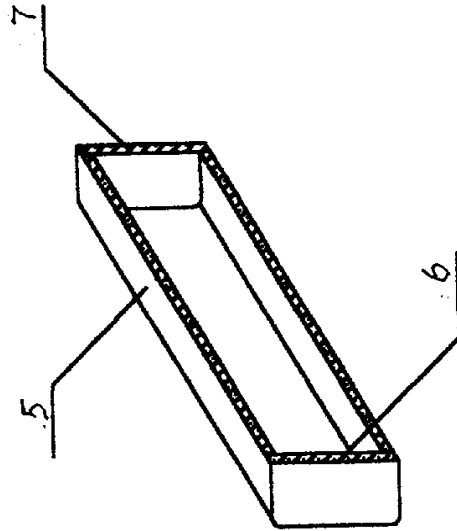


图 5

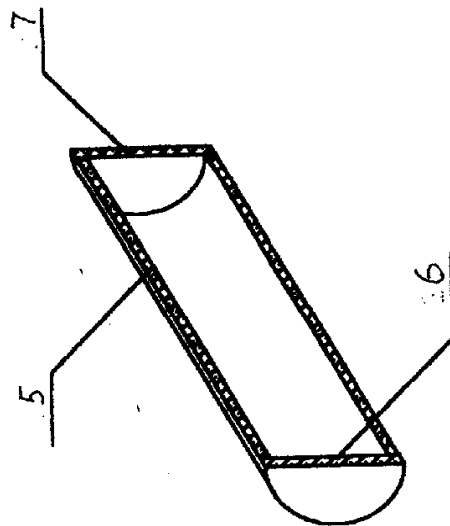


图 6