(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 206681270 U
(45)授权公告日 2017.11.28

(21)申请号 201720197233.4

(22)申请日 2017.03.02

(73)专利权人 济南长兴建设集团有限公司
地址 250022 山东省济南市市中区机一西厂路16号

(72)发明人 房玉斌 田欢 杨康 翟卫普 邵广超 李如峰

(74)专利代理机构 北京易正达专利代理有限公司 11518
代理人 路远

(51)Int.Cl.
E04C 5/12(2006.01)

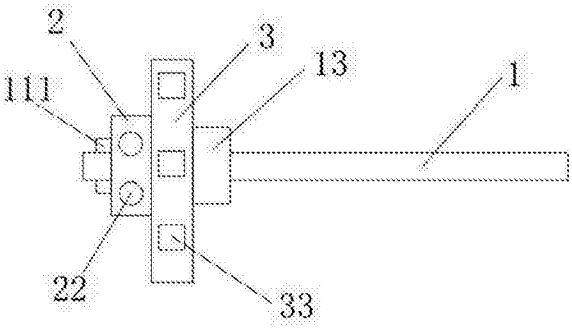
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于混凝土锚固的钢筋构件

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于混凝土锚固的钢筋构件，包括钢筋，在所述钢筋上设有外部锚固板和内部锚固板，在所述钢筋的左侧端部设有长方形通孔和插接块，在所述插接块上设有锯齿状凸块；在所述长方形通孔的右侧设有固定部，在所述固定部上设有若干方形凸块；在所述固定部的右侧设有圆柱形阻挡块；所述外部锚固板为圆柱形结构，在所述外部锚固板上设有第一通孔和若干均匀分布的圆形凹槽；所述内部锚固板为长方形结构，在所述内部锚固板上设有第二通孔，在所述内部锚固板上均设有倒角和若干均匀分布的正方形凹槽。本实用新型能够节约锚固钢筋的用量，锚固板与钢筋之间的组装不需要借助扳手等工具，锚固板与混凝土接触面积大，锚固性能好。



CN 206681270 U

1.一种用于混凝土锚固的钢筋构件，包括钢筋(1)，其特征在于：在所述钢筋(1)上设有外部锚固板(2)和内部锚固板(3)，所述钢筋(1)依次穿过内部锚固板(3)和外部锚固板(2)；在所述钢筋(1)的左侧端部设有长方形通孔(11)，在所述长方形通孔(11)内设有插接块(111)，在所述插接块(111)上设有锯齿状凸块(112)，所述锯齿状凸块(112)为橡胶材质；在所述长方形通孔(11)的右侧设有固定部(12)，在所述固定部(12)上设有若干方形凸块(121)，所述方形凸块(121)沿钢筋(1)的表面均匀分布；在所述固定部(12)的右侧设有圆柱形阻挡块(13)，所述圆柱形阻挡块(13)焊接在钢筋(1)上；

所述外部锚固板(2)为圆柱形结构，在所述外部锚固板(2)的中心位置设有第一通孔(21)，所述第一通孔(21)的形状与固定部(12)横截面的形状相同；在所述外部锚固板(2)的圆柱面上设有若干均匀分布的圆形凹槽(22)；所述内部锚固板(3)为长方形结构，在所述内部锚固板(3)的中心位置设有第二通孔(31)，所述第二通孔(31)的形状与固定部(12)横截面的形状相同；在所述内部锚固板(3)的四个边角位置均设有倒角(32)，在所述内部锚固板(3)的四个侧面均设有若干均匀分布的正方形凹槽(33)；所述固定部(12)的长度等于外部锚固板(2)和内部锚固板(3)的厚度之和。

2.根据权利要求1所述的用于混凝土锚固的钢筋构件，其特征在于：所述固定部(12)上方形凸块(121)的数量为1—4个。

3.根据权利要求1所述的用于混凝土锚固的钢筋构件，其特征在于：所述锯齿状凸块(112)的材质为乙丙橡胶。

4.根据权利要求1所述的用于混凝土锚固的钢筋构件，其特征在于：所述圆柱形阻挡块(13)的直径为钢筋(1)直径的1.5—2倍。

一种用于混凝土锚固的钢筋构件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土施工领域，尤其涉及一种用于混凝土锚固的钢筋构件。

背景技术

[0002] 在土木工程里，钢筋锚固是各类建筑、桥梁、地铁、隧道等各类混凝土结构工程都要用到的基本技术，一般建筑结构设计中是在钢筋末端直接设置弯钩，通过在末端弯起钢筋来增大钢筋与混凝土之间的摩擦力，提高其抗拉拔能力，以提高建筑的强度。随着建筑结构强度要求的不断提高，必然要求钢筋锚固长度的增长，但是锚固长度的过长，会造成建筑结构中节点处的钢筋密度过大和锚固空间不足，以及钢筋材料使用量的增加，使材料成本增加和施工难度的增大。

[0003] 现有技术中，混凝土在进行定型的过程中，逐步采用锚固板进行锚固，应用钢筋锚固板，可减少钢筋锚固长度40％以上，节约锚固钢筋50％以上，以代替传统的钢筋弯钩设计。这样可以保护混凝土结构的外表面免受伤害，还可以提高混凝土的支撑能力。现有的锚固板存在一定缺陷，首先，与混凝土的锚固结合力较差；另外，若干采用锚固板和钢筋一体成型的产品，其加工难度大；采用锚固板和钢筋分体加工的设计中，钢筋与锚固板通过螺纹进行连接，安装的时候较为方便，需要采用人工并借助一定的工具组装，较为费力。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于混凝土锚固的钢筋构件，以解决现有技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型是通过如下技术方案实现的：

[0006] 一种用于混凝土锚固的钢筋构件，包括钢筋，在所述钢筋上设有外部锚固板和内部锚固板，所述钢筋依次穿过内部锚固板和外部锚固板；在所述钢筋的左侧端部设有长方形通孔，在所述长方形通孔内设有插接块，在所述插接块上设有锯齿状凸块，所述锯齿状凸块为橡胶材质；在所述长方形通孔的右侧设有固定部，在所述固定部上设有若干方形凸块，所述方形凸块沿钢筋的表面均匀分布；在所述固定部的右侧设有圆柱形阻挡块，所述圆柱形阻挡块焊接在钢筋上；

[0007] 所述外部锚固板为圆柱形结构，在所述外部锚固板的中心位置设有第一通孔，所述第一通孔的形状与固定部横截面的形状相同；在所述外部锚固板的圆柱面上设有若干均匀分布的圆形凹槽；所述内部锚固板为长方形结构，在所述内部锚固板的中心位置设有第二通孔，所述第二通孔的形状与固定部横截面的形状相同；在所述内部锚固板的四个边角位置均设有倒角，在所述内部锚固板的四个侧面均设有若干均匀分布的正方形凹槽；所述固定部的长度等于外部锚固板和内部锚固板的厚度之和。

[0008] 进一步优化地，所述固定部上方形凸块的数量为1—4个。

[0009] 进一步优化地，所述锯齿状凸块的材质为乙丙橡胶。

[0010] 进一步优化地，所述圆柱形阻挡块的直径为钢筋直径的1.5—2倍。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 能够节约锚固钢筋的用量，节省生产钢筋所用的钢材，符合绿色施工可持续发展的要求。锚固板与钢筋之间的组装不需要借助扳手等工具，操作方便，现场施工率高。锚固板与混凝土接触面积大，锚固性能好，适于广泛推广应用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的侧面结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的中钢筋的侧面结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的中外部锚固板的正面结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型的中内部锚固板的正面结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型的中插接块的侧面结构示意图。

[0018] 图中，1、钢筋；11、长方形通孔；111、插接块；112、锯齿状凸块；12、固定部；121、方形凸块；13、圆柱形阻挡块；2、外部锚固板；21、第一通孔；22、圆形凹槽；3、内部锚固板；31、第二通孔；32、倒角；33、正方形凹槽。

具体实施方式

[0019] 为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过具体实施方式，并结合其附图，对本实用新型进行详细阐述。

[0020] 如图1—图5所示，本实施例公开了一种用于混凝土锚固的钢筋构件，包括钢筋1，在所述钢筋1上设有外部锚固板2和内部锚固板3，所述钢筋1依次穿过内部锚固板3和外部锚固板2，通过设置两层锚固板的方式增加混凝土在施工中的强度。

[0021] 在所述钢筋1的左侧端部设有长方形通孔11，在所述长方形通孔11内设有插接块111，在所述插接块111上设有锯齿状凸块112，所述锯齿状凸块112为橡胶材质。在所述插接块111用于固定外部锚固板2，锯齿状凸块112通过采用橡胶材质，增大与外部锚固板2之间的摩擦力，在固定外部锚固板2的过程中，不需要借助额外的工具，只需将插接块111放入长方形通孔11内即可，施工较为方便。

[0022] 在所述长方形通孔11的右侧设有固定部12，在所述固定部12上设有若干方形凸块121，所述方形凸块121沿钢筋1的表面均匀分布；在所述固定部12的右侧设有圆柱形阻挡块13，所述圆柱形阻挡块13焊接在钢筋1上，用于阻挡内部锚固板3的移动，完成内部锚固板3在钢筋1上的定位。与现有技术中采用锚固板与钢筋通过螺纹进行连接的方式不同，通过在钢筋1上的方形凸块121，能够代替螺纹旋转的固定方式，实现钢筋1与锚固板之间的轴向定位，施工较为简便，不需借助较多的工具。

[0023] 所述外部锚固板2为圆柱形结构，在所述外部锚固板2的中心位置设有第一通孔21，所述第一通孔21的形状与固定部12横截面的形状相同，当钢筋1穿过外部锚固板2的过程中，固定部12及其上部的方形凸块121正好能够卡入第一通孔21内，完成钢筋1与外部锚固板2之间的轴向定位。在所述外部锚固板2的圆柱面上设有若干均匀分布的圆形凹槽22，施工过程中，混凝土能够进入圆形凹槽22内，凝固后能够增加混凝土与外部锚固板2之间的接触面积，进而增大结合力，加强混凝土的强度。

[0024] 所述内部锚固板3为长方形结构，在所述内部锚固板3的中心位置设有第二通孔

31，所述第二通孔31的形状与固定部12横截面的形状相同，当钢筋1穿过内部锚固板3的过程中，固定部12及其上部的方形凸块121正好能够卡入第二通孔31内，完成钢筋1与内部锚固板3之间的轴向定位。在所述内部锚固板3的四个边角位置均设有倒角32，在所述内部锚固板3的四个侧面均设有若干均匀分布的正方形凹槽33；所述倒角32和正方形凹槽33用于增大内部锚固板3与混凝土的接触面积，进而增大锚固板与混凝土之间的结合力，加强混凝土的强度。所述固定部12的长度等于外部锚固板2和内部锚固板3的厚度之和，使插接块111用于固定外部锚固板2，圆柱形阻挡块13用于固定内部锚固板3，完成外部锚固板2和内部锚固板3在钢筋1上的定位。

[0025] 作为一种优选的实施方式，所述固定部12上方形凸块121的数量为1—4个，既能够达到钢筋1与锚固板之间对于轴向定位的强度要求，也能够降低钢筋的加工难度。

[0026] 作为一种优选的实施方式，所述锯齿状凸块112的材质为乙丙橡胶，乙丙橡胶以乙烯和丙烯为主要原料合成，具有较好的耐磨性和弹性，能够加强插接块111与外部锚固板2之间的结合力。

[0027] 作为一种优选的实施方式，所述圆柱形阻挡块13的直径为钢筋1直径的1.5—2倍，既能够减少制作圆柱形阻挡块13所需的钢材，也能够为完成内部锚固板3在钢筋1上的定位提供足够的支撑力。

[0028] 综上，本实用新型能够节约锚固钢筋的用量，节省生产钢筋所用的钢材，符合绿色施工可持续发展的要求。锚固板与钢筋之间的组装不需要借助扳手等工具，操作方便，现场施工率高。锚固板与混凝土接触面积大，锚固性能好。

[0029] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

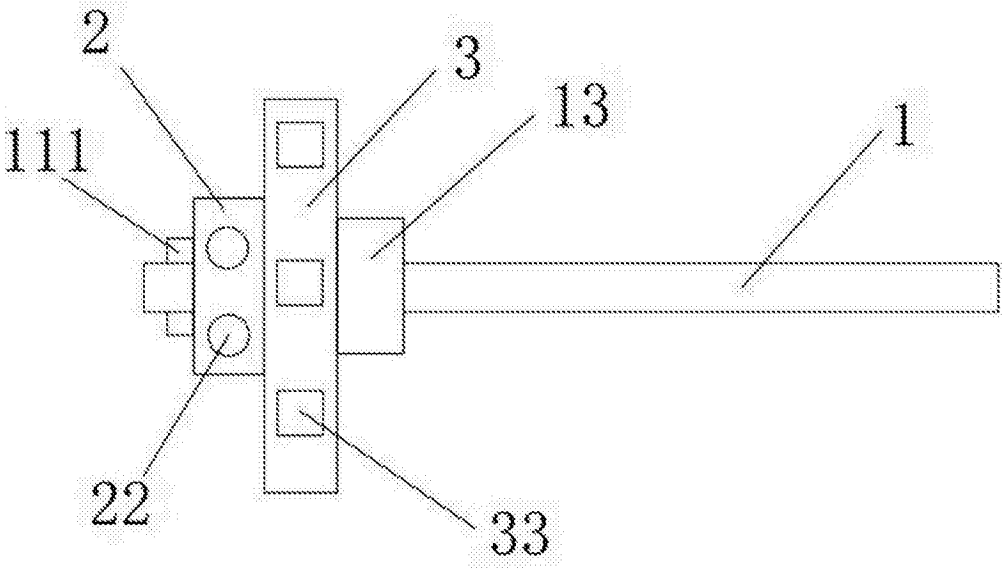


图1

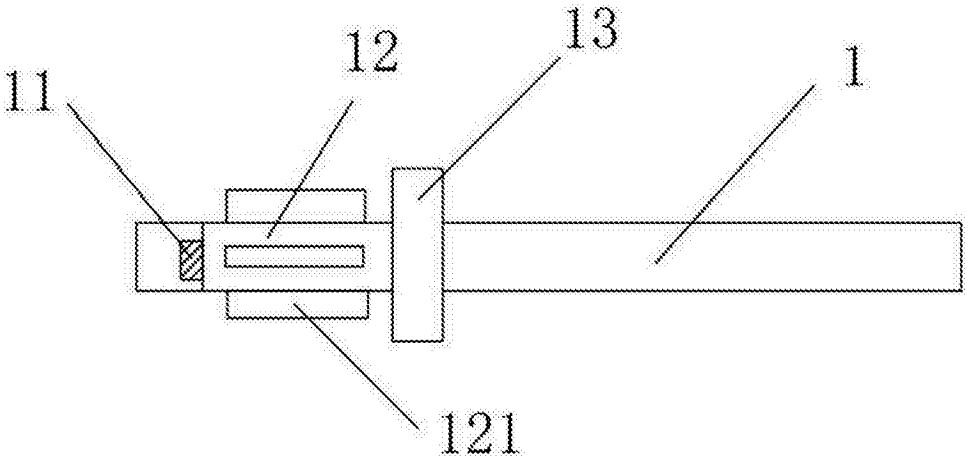


图2

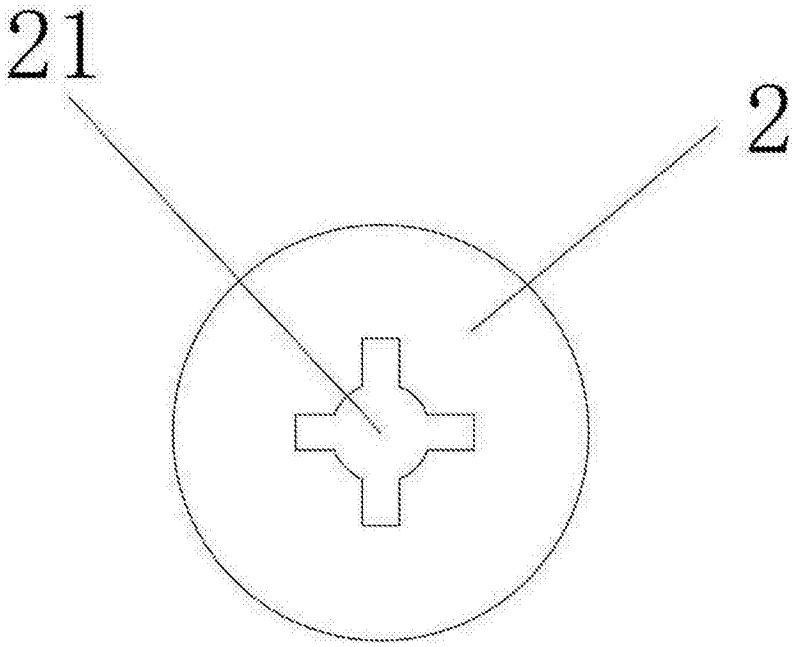


图3

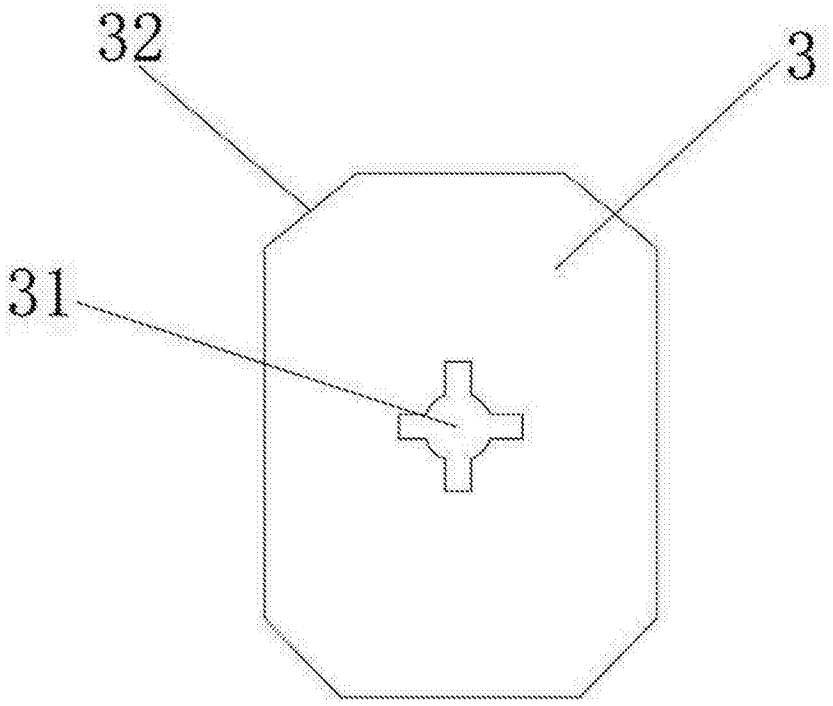


图4

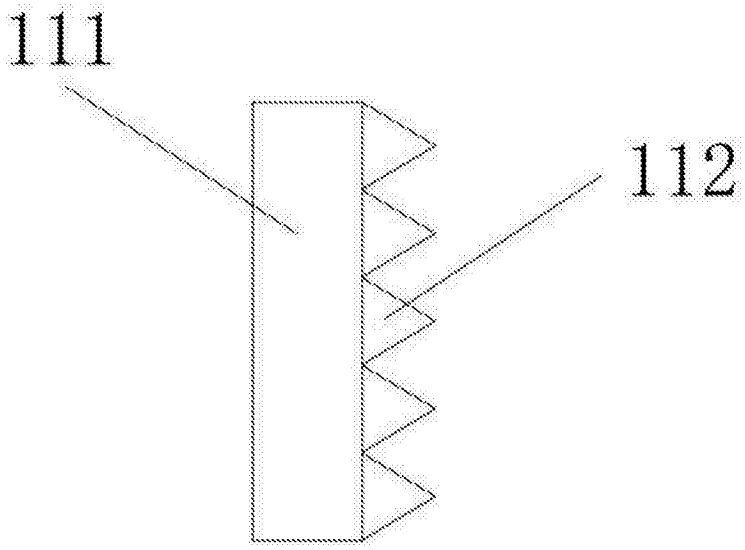


图5