(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 215368266 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202121559988.7

(22)申请日 2021.07.09

(73)专利权人 中交第二航务工程局有限公司
地址 430048 湖北省武汉市东西湖区金银湖路11号

(72)发明人 黄小军 全自洋 杨威 明新栋 王瑞 李钰刚 马晶晶 程文辉 唐廷婷 周志红

(74)专利代理机构 武汉维盾知识产权代理事务所(普通合伙) 42244
代理人 彭永念

(51)Int.Cl.
E04C 5/16(2006.01)

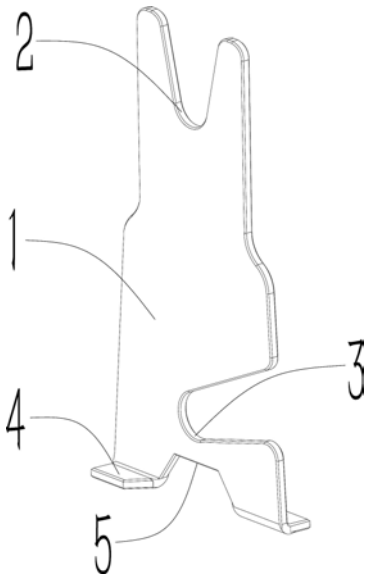
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板

(57)摘要

本实用新型提供了一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板，包括支撑垫板，支撑垫板顶部设有上槽口，支撑垫板底部一侧设有下槽口，支撑垫板的底部设有底槽口，支撑垫板的底部抵靠在楼板的浇筑模板上，楼板中钢筋骨架的面筋与底筋抵靠在上槽口与下槽口内。支撑垫板的支撑结构稳定，不易发生倾倒、偏移；支撑垫块采用同标号混凝土制作，强度高，不易压坏，与楼板混凝土相容性好；可同时控制板顶及板底保护层厚度，并可作为上下层钢筋支撑结构，保证楼板厚度的统一，使用效果好；相比传统马凳筋支撑方式，节省了钢筋使用量，经济性好；支撑垫块不需与钢筋绑扎，操作简单，施工方便；将传统保护层垫块及马凳筋施工两道工序合一，节省了施工时间。



CN 215368266 U

1.一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板,其特征是:包括支撑垫板(1),支撑垫板(1)顶部设有上槽口(2),支撑垫板(1)底部一侧设有下槽口(3),支撑垫板(1)的底部设有底槽口(5),支撑垫板(1)的底部抵靠在楼板的浇筑模板上,楼板中钢筋骨架的面筋与底筋抵靠在上槽口(2)与下槽口(3)内。

2.根据权利要求1所述一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板,其特征是:支撑垫板(1)的高度与楼板混凝土的浇筑高度相同,上槽口(2)与下槽口(3)的间距与钢筋骨架中的面筋与底筋间距相同。

3.根据权利要求2所述一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板,其特征是:上槽口(2)与下槽口(3)为外宽内窄,上槽口(2)与下槽口(3)的内部圆弧直径大于钢筋骨架的钢筋直径。

4.根据权利要求3所述一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板,其特征是:上槽口(2)与下槽口(3)的内部圆弧在垂直方向平齐。

5.根据权利要求2所述一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板,其特征是:上槽口(2)的内部距支撑垫板(1)顶部的距离为钢筋骨架的面筋距板顶的距离;

下槽口(3)的内部距支撑垫板(1)底部的距离为钢筋骨架的底筋距板底的距离。

6.根据权利要求1所述一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板,其特征是:下槽口(3)在支撑垫板(1)上倾斜向下开设,以使钢筋骨架的底筋抵靠固定在下槽口(3)的底部。

7.根据权利要求1所述一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板,其特征是:支撑垫板(1)底部两侧设有侧支撑块(4)。

8.根据权利要求1所述一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板,其特征是:支撑垫板(1)为与楼板混凝土同一标号或高一级的混凝土浇筑而成。

一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体涉及一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板。

背景技术

[0002] 在建筑工程过程中，钢筋保护层厚度及楼板厚度是结构实体质量检测的重要项目，直接影响到建筑施工质量，关系着结构的安全性和耐久性。保护层厚度不足或过大、楼板厚度偏差，是建筑施工中普遍存在的质量通病。

[0003] 传统的钢筋保护层控制方法，是通过在楼板钢筋底部放置梅花型水泥(或混凝土)垫块或塑料垫块来控制板底保护层厚度。水泥(或混凝土)垫块应用较为普遍，但水泥垫块强度一般不高，施工人员在钢筋上行走踩踏时，垫块易破碎；在板筋绑扎施工中，梅花形垫块易倾倒、移位，影响其发挥保护作用。塑料垫块质量轻，使用方便，但塑料垫块制作中污染严重，在混凝土浇筑中难以填补密实，且塑料与混凝土相容性差，存在接触面渗水透气等问题，影响结构的耐久性。两种垫块都仅能对板底保护层进行控制，无法控制板顶的保护层厚度。

[0004] 楼板上下层钢筋骨架间距一般是采用马凳筋进行控制，但钢筋使用量大，经济性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板，解决楼板上下层钢筋骨架间距采用马凳筋控制，钢筋使用量大，经济性差，无法控制板顶的保护层厚度的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：包括支撑垫板，支撑垫板顶部设有上槽口，支撑垫板底部一侧设有下槽口，支撑垫板的底部设有底槽口，支撑垫板的底部抵靠在楼板的浇筑模板上，楼板中钢筋骨架的面筋与底筋抵靠在上槽口与下槽口内。

[0007] 优选方案中，支撑垫板的高度与楼板混凝土的浇筑高度相同，上槽口与下槽口的间距与钢筋骨架中的面筋与底筋间距相同。

[0008] 优选方案中，上槽口与下槽口为外宽内窄，上槽口与下槽口的内部圆弧直径大于钢筋骨架的钢筋直径。

[0009] 优选方案中，上槽口与下槽口的内部圆弧在垂直方向平齐。

[0010] 优选方案中，上槽口的内部距支撑垫板顶部的距离为钢筋骨架的面筋距板顶的距离；

[0011] 下槽口的内部距支撑垫板底部的距离为钢筋骨架的底筋距板底的距离。

[0012] 优选方案中，下槽口在支撑垫板上倾斜向下开设，以使钢筋骨架的底筋抵靠固定在下槽口的底部。

[0013] 优选方案中，支撑垫板底部两侧设有侧支撑块。

[0014] 优选方案中，支撑垫板为与楼板混凝土同一标号或高一级的混凝土浇筑而成。

[0015] 本实用新型提供了一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板，其有益效果表现在：

[0016] 1、支撑垫板的支撑结构稳定，不易发生倾倒、偏移；

[0017] 2、支撑垫块采用同标号混凝土制作，强度高，不易压坏，与楼板混凝土相容性好，结构整体性及耐久性好；

[0018] 3、可同时控制板顶及板底保护层厚度，并可作为上下层钢筋支撑结构，保证楼板厚度的统一，可发挥多重用途，使用效果好；

[0019] 4、相比传统马凳筋支撑方式，节省了钢筋使用量，经济性好；

[0020] 5、支撑垫块不需与钢筋绑扎，操作简单，施工方便；

[0021] 6、将传统保护层垫块及马凳筋施工两道工序合一，节省了施工时间。

附图说明

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0023] 图1是本实用新型支撑垫板轴侧视图；

[0024] 图2是本实用新型支撑垫板正视图；

[0025] 图3是本实用新型支撑垫板安装示意图；

[0026] 图中：支撑垫板1；上槽口2；下槽口3；侧支撑块4；底槽口5；面筋分布筋6；面筋负筋7；底筋受力筋8；底筋分布筋9。

具体实施方式

[0027] 实施例1

[0028] 如图1~3所示，一种可代替楼板马凳筋的钢筋支撑垫板，包括支撑垫板1，支撑垫板1顶部设有上槽口2，支撑垫板1底部一侧设有下槽口3，支撑垫板1的底部设有底槽口5，支撑垫板1的底部抵靠在楼板的浇筑模板上，楼板中钢筋骨架的面筋与底筋抵靠在上槽口2与下槽口3内。由此结构，钢筋骨架的底筋受力筋8与底筋分布筋9绑扎完成后，从一个反向抬起钢筋，等间距的将多个支撑垫板1放置在底筋受力筋8与底筋分布筋9下，使得底筋分布筋9抵靠在下槽口3中，支撑垫板1底部抵靠在楼板模板上，从而将底筋受力筋8与底筋分布筋9支撑起来，其中多个支撑垫板1的下槽口3朝向交错布置，然后在多个支撑垫板1的上槽口2的基础上绑扎面筋分布筋6与面筋负筋7，使得面筋分布筋6抵靠在上槽口2中。待楼板的钢筋骨架绑扎完成后，即可进行浇筑混凝土，施工中加强混凝土的振捣，使得上槽口2、下槽口3以及底槽口5经混凝土填充，可有效保证支撑垫板1与楼板混凝土的良好结合。

[0029] 优选方案中，支撑垫板1的高度与楼板混凝土的浇筑高度相同，上槽口2与下槽口3的间距与钢筋骨架中的面筋与底筋间距相同。由此结构，混凝土浇筑过程中利用支撑垫板1的顶部作为厚度控制点，新浇混凝土与支撑垫板1的顶部平齐。

[0030] 优选方案中，上槽口2与下槽口3为外宽内窄，上槽口2与下槽口3的内部圆弧直径大于钢筋骨架的钢筋直径。由此结构，便于钢筋进入到槽口2与下槽口3的内部，安装更为方便快捷。

[0031] 优选方案中，上槽口2与下槽口3的内部圆弧在垂直方向平齐。由此结构，使得底筋分布筋9与面筋分布筋6位于垂直，受力方向处于支撑垫板1的中心位置，受力更好。

[0032] 优选方案中，上槽口2的内部距支撑垫板1顶部的距离为钢筋骨架的面筋距板顶的距离；

[0033] 下槽口3的内部距支撑垫板1底部的距离为钢筋骨架的底筋距板底的距离。由此结构，控制上槽口2的内部距支撑垫板1顶部的距离与下槽口3的内部距支撑垫板1底部的距离，从而可以控制钢筋骨架在楼板混凝土内的位置，操作简单方便可靠。

[0034] 优选方案中，下槽口3在支撑垫板1上倾斜向下开设，以使钢筋骨架的底筋抵靠固定在下槽口3的底部。由此结构，多个支撑垫板1的下槽口3安装时交错布置，从而使得底筋分布筋9的固定支撑更为稳固牢靠。

[0035] 优选方案中，支撑垫板1底部两侧设有侧支撑块4。由此结构，侧支撑块4便于支撑垫板1的垂直站立。

[0036] 优选方案中，支撑垫板1为与楼板混凝土同一标号或高一级的混凝土浇筑而成。由此结构，支撑垫板1通过特定的模板进行混凝土浇筑成型，从而使得楼板浇筑的混凝土与支撑垫板1充分结合。

[0037] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型的保护范围之内。

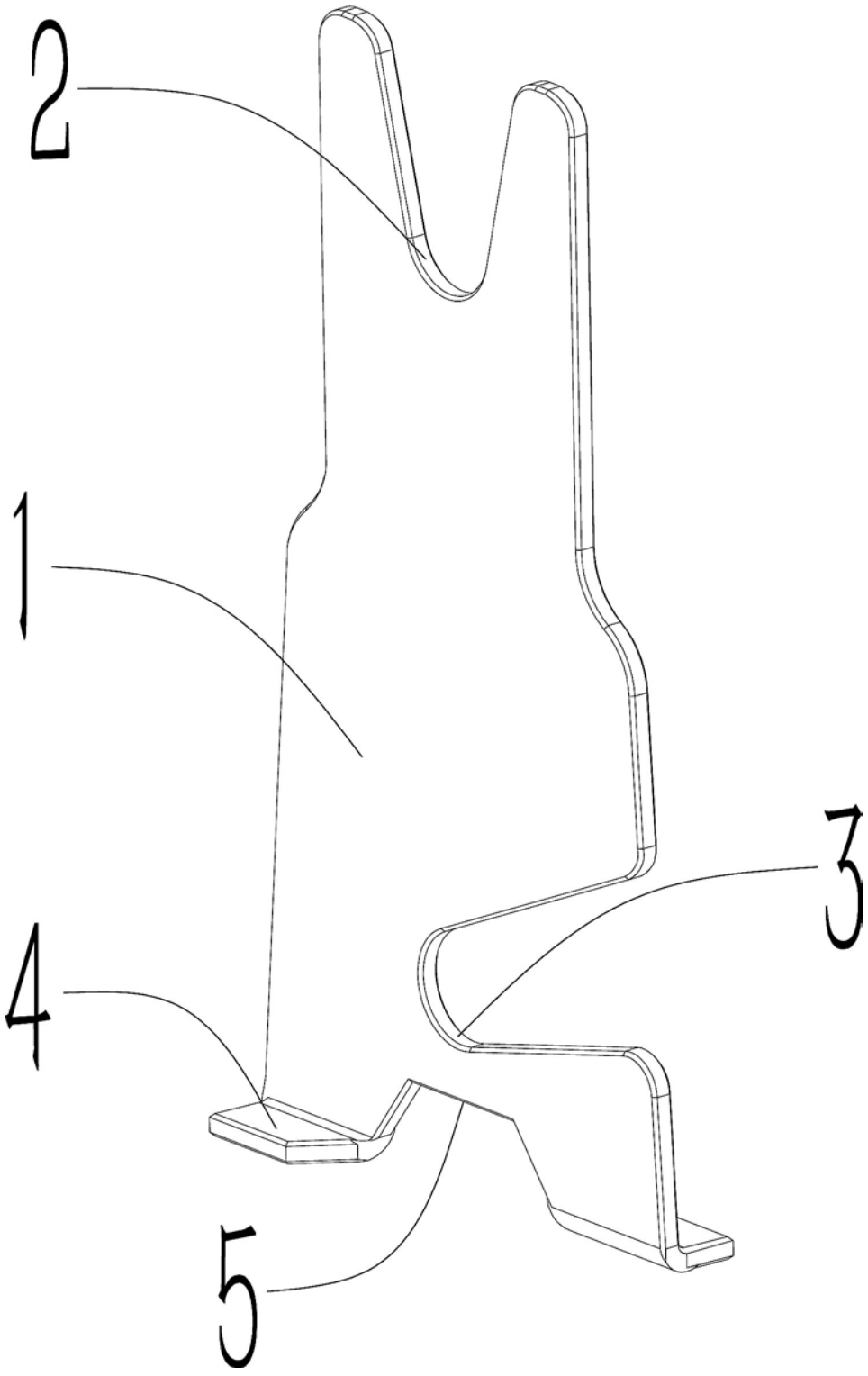


图 1

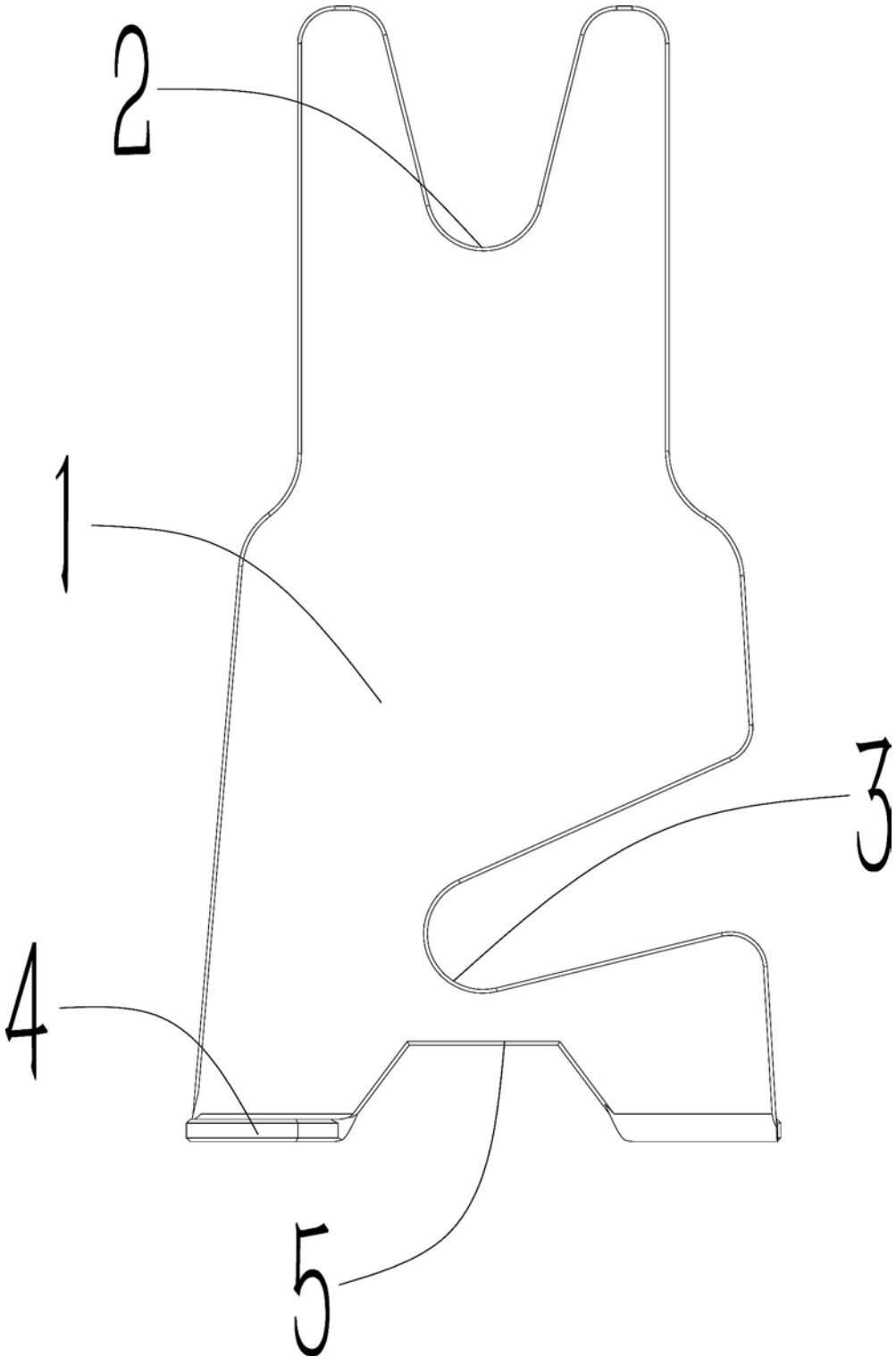


图 2

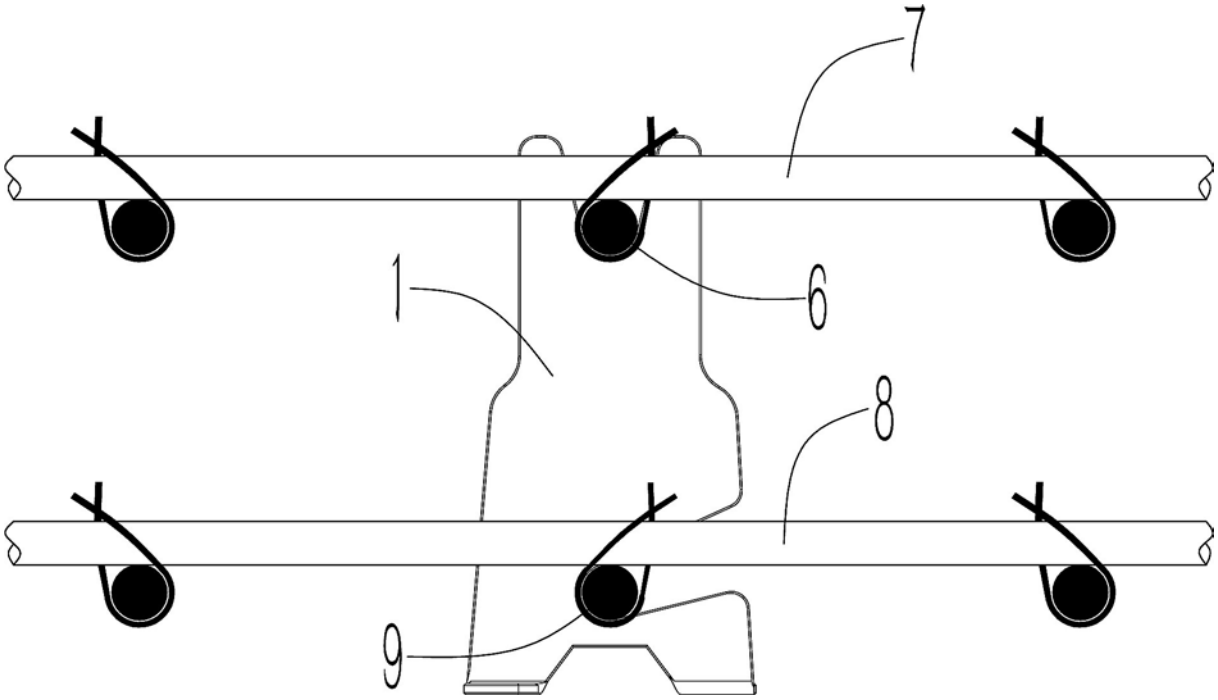


图 3