(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 111101654 A
(43)申请公布日 2020.05.05

(21)申请号 202010115724.6

(22)申请日 2020.02.25

(71)申请人 辽宁工程技术大学
地址 123000 辽宁省阜新市细河区玉龙路88号辽宁工程技术大学玉龙校区土木工程学院

(72)发明人 吴秀峰 李龙飞 雷文骏 张桐瑞 张泽亚 刘继远 张广厚 林祎玲 金旭 夏冬

(51)Int.Cl.
E04C 5/16(2006.01)
E04C 5/20(2006.01)

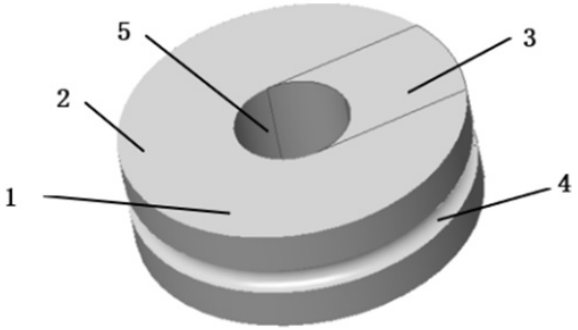
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法，属于建筑施工用品领域。包括垫块主体、绑扎槽、钢筋孔、钢筋，所述垫块主体包括：主垫块、副垫块。通过使用主垫块、副垫块两部分将钢筋混凝土结构主筋或箍筋垫起，并用扎丝在绑扎槽处缠绕绑扎牢固，从而控制钢筋混凝土结构的保护层厚度。即使出现钢筋孔的内径大于钢筋的公称直径的情况，亦可通过调节副垫块的尺寸实现固定。本发明尺寸可灵活调整，安装简便，易于施工人员操作，稳定性高。即使受到扰动，发生了位置的偏移也不会影响保护层厚度，保证了保护层厚度的一致性。



CN 111101654 A

1.一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法,其特征在于包括:垫块主体1、绑扎槽4、钢筋孔5、钢筋6;所述垫块主体1包括:主垫块2、副垫块3。

2.根据权利要求1,所述主垫块2、副垫块3拼接成一体,共同工作;垫块主体1整体采用混凝土浇筑而成,外形为环状。

3.根据权利要求1,所述绑扎槽4设置于主垫块2、副垫块3的外侧,施工时用扎丝绑扎成一体。

4.根据权利要求1,所述钢筋孔5设置于垫块主体1中心处。

5.根据权利要求1~4,所述的一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法的使用方法,其特征在于包括以下步骤:

步骤1:根据施工图纸的设计要求确定钢筋6,并且确定混凝土结构的保护层厚度,从而确定相应的主垫块2、副垫块3的尺寸,进而制作出相应的垫块主体1;

步骤2:用选定的一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法的主垫块2、副垫块3夹持所述的钢筋6,并用扎丝在所述的绑扎槽4缠绕2~3圈绑扎牢固且晃动不发生脱落即为安装完毕;

步骤3:所述的各一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法之间采用斜向交叉布置的布置方式,各垫块主体1横纵方向之间的距离应满足不大于5米的构造要求,并且也应在垫块距离梁、板、柱的端部大于3米的端部同样设置;

步骤4:将绑扎好一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法的钢筋笼吊至结构相应的位置;

步骤5:浇筑混凝土,并按照相应的规定进行振捣、抹平、覆盖养护等处理。

一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑施工用品领域，具体涉及一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法。

背景技术

[0002] 在现有建筑与桥梁工程中，控制钢筋混凝土结构或预应力混凝土结构的保护层厚度一般多采用将垫块与钢筋捆扎的方式，进而实现控制保护层厚度、保护其中的钢筋不被锈蚀的作用。而这种混凝土垫块通常不能较好地固定住钢筋、垫块易发生位置偏移，甚至发生脱落的情况，进而影响结构的承载力极限或耐久性。

[0003] 现有钢筋混凝土结构保护层垫块多由塑料制成，因其价格低廉、质轻而广泛使用。在钢筋混凝土结构中，受力部分主要为钢筋和混凝土，其中钢筋主要承受拉应力，混凝土主要承受压应力。但是，由于塑料表面是憎水的，与胶凝材料互相不浸润，故二者界面结合处脆弱，从而导致钢筋混凝土结构强度下降。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足，本发明提供了一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法。

[0005] 为达到上述目的，本发明提供的技术方案为：一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法，其特征在于：垫块主体、绑扎槽、钢筋孔、钢筋，所述垫块主体包括：主垫块、副垫块。

[0006] 本发明通过使用主垫块、副垫块两部分将钢筋混凝土结构主筋或箍筋垫起，从而实现控制钢筋混凝土结构的保护层厚度。

[0007] 进一步，所述垫块主体采用混凝土浇筑而成，外形为环状结构。

[0008] 进一步，所述绑扎槽设置于垫块主体的外侧，施工时主垫块以及副垫块用扎丝绑扎成一体。

[0009] 进一步，所述钢筋孔设置于垫块主体中心处。

[0010] 进一步，所述钢筋孔尺寸可灵活调整，即使钢筋孔的内径大于所述钢筋的公称直径，亦可通过调节副垫块的尺寸实现固定。

[0011] 本发明的优点是：安装简便，既易于施工人员操作，又提高了稳定性。当受到扰动时，即使发生了位置的偏移也不会影响保护层厚度，保证了保护层厚度的一致性。

附图说明

[0012] 图1是一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法整体示意图。

[0013] 图2是一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法的第一种实施方式示意图。

[0014] 图3是一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法的第二种实施方式

示意图。

[0015] 图中标记为:垫块主体1,主垫块2,副垫块3,绑扎槽4,钢筋孔5,钢筋6。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0017] 一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法,其特征在于包括:垫块主体1、绑扎槽4、钢筋孔5、钢筋6;所述垫块主体包括:主垫块2、副垫块3。

[0018] 图2所示的是一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法的第一种实施方式示意图,其主要适用于钢筋孔5的内径近似等于钢筋6的公称直径时的情况。

[0019] 在实际施工时,先将钢筋6放至主垫块2中心设置的钢筋孔5内,然后将副垫块3放至主垫块2缺口处,二者用扎丝在绑扎槽4处缠绕2~3圈至绑扎牢固且晃动不脱落,即为第一种实施方式实施完毕。

[0020] 图3所示的是一种组合式现浇钢筋混凝土结构保护层垫块及使用方法的第二种实施方式示意图,其主要适用于钢筋孔5的内径大于钢筋6的公称直径时的情况。

[0021] 在实际施工时,先将钢筋6放至主垫块2中心设置的钢筋孔5内,然后选择保护层厚度稍大一些的副垫块3适当修整,修剪副垫块3的钢筋孔5一端顶部至可以将钢筋6压紧后,放至主垫块2缺口处,二者用扎丝在绑扎槽4处缠绕2~3圈至绑扎牢固且晃动不脱落,即为第二种实施方式实施完毕。

[0022] 本发明安装简便,既易于施工人员操作,又提高了垫块稳定性,较传统垫块具有很大改进。当受到扰动时,即使发生了位置的偏移也不会影响保护层厚度,保证了保护层厚度的一致性。

[0023] 显然,以上的本发明的基本原理、主要特征和优点仅仅是为了清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本发明的保护范围。

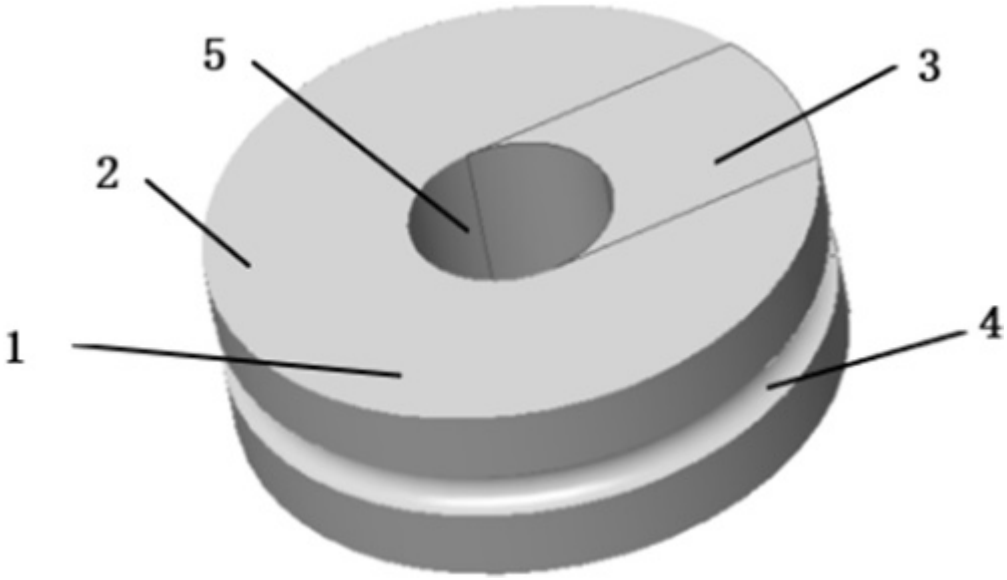


图1

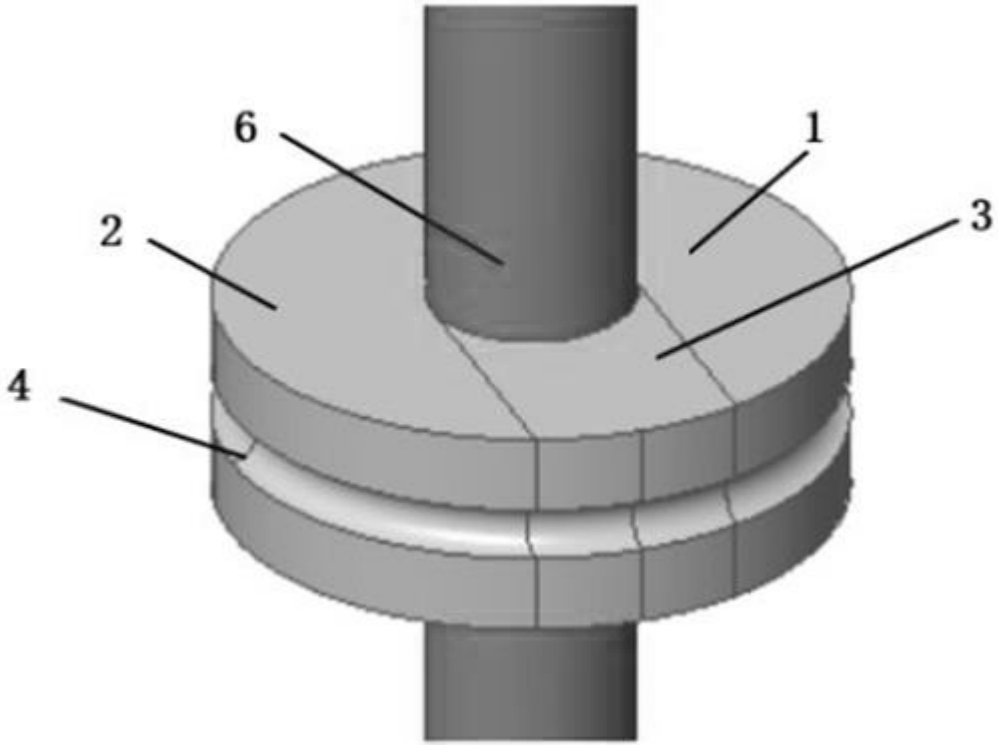


图2

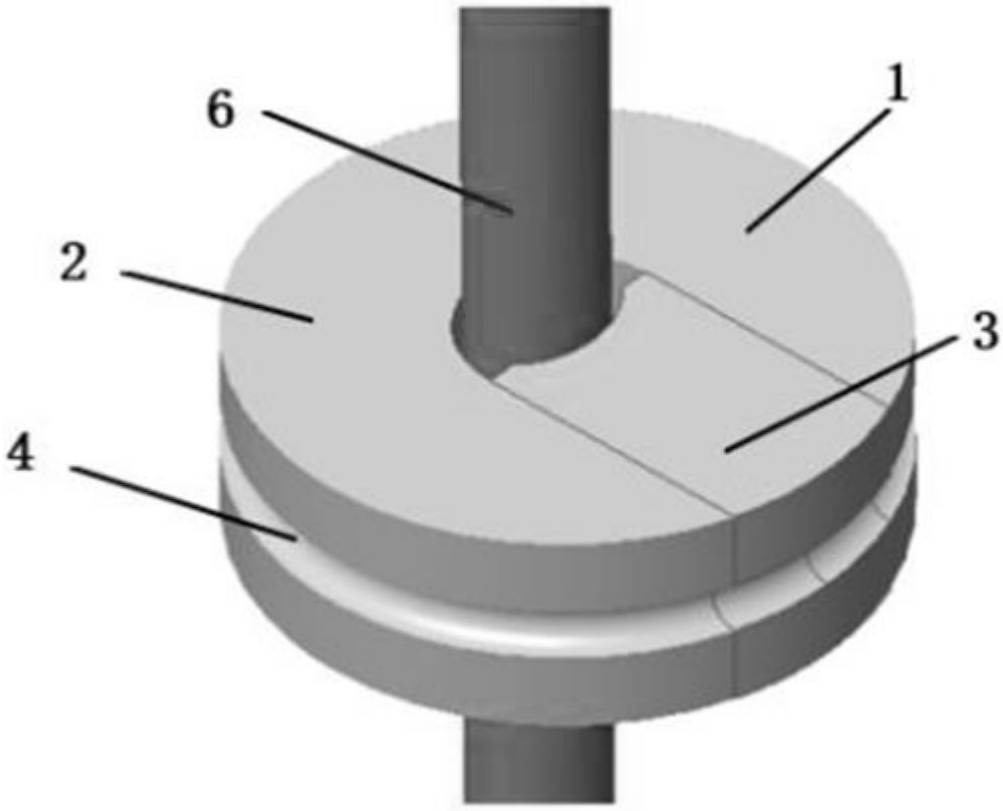


图3