



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210857752 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201920926578.8

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 中铁四局集团建筑工程有限公司

地址 230022 安徽省合肥市蜀山区南二环路
路西段(金寨南路西)

(72)发明人 朱晓勇 胡劲辉 王根杰 陈小文
仰宗录 张安强 雷高一 刘永丽
李延龙

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通
合伙) 34115

代理人 金凯

(51)Int.Cl.

E04C 5/18(2006.01)

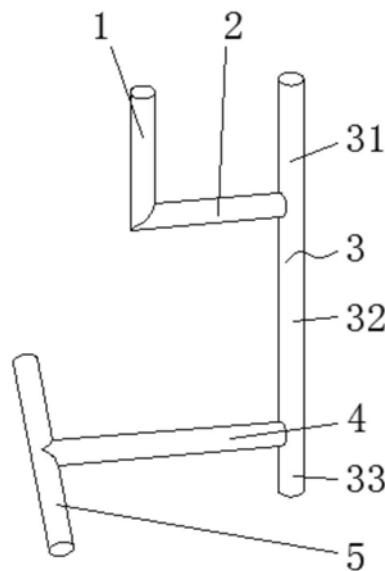
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种结构降板吊模用马凳筋

(57)摘要

本实用新型公开了一种结构降板吊模用马凳筋,包括水平横杆、设有支撑结构的立柱以及方钢,水平横杆的一端固接在立柱外壁的中上端,方钢水平放置在水平横杆上,水平横杆的另一端设有限位结构,方钢与限位结构之间设有填充块,填充块与方钢以及限位结构之间挤压接触。本实用新型可以有效的对方钢进行固定,提高工程质量,且结构简单、绿色环保、使用方便快捷。



1. 一种结构降板吊模用马凳筋,包括水平横杆(2)、设有支撑结构的立柱(3)以及方钢(6),所述水平横杆(2)的一端固接在所述立柱(3)外壁的中上端,所述方钢(6)水平放置在所述水平横杆(2)上,其特征在于,所述水平横杆(2)的另一端设有限位结构,所述方钢(6)与所述限位结构之间设有填充块(7),所述填充块(7)与所述方钢(6)以及所述限位结构之间挤压接触。

2. 根据权利要求1所述的一种结构降板吊模用马凳筋,其特征在于,所述限位结构为纵向设置的挡杆(1),所述挡杆(1)的底端固定在所述水平横杆(2)上。

3. 根据权利要求2所述的一种结构降板吊模用马凳筋,其特征在于,所述支撑结构包括支撑杆(4)以及固定杆(5),所述支撑杆(4)平行设置在所述水平横杆(2)的下方且所述支撑杆(4)的一端固定在所述立柱(3)外壁的中下端,所述固定杆(5)水平设置且固定在所述支撑杆(4)的另一端,所述支撑杆(4)与所述固定杆(5)组成T型结构。

4. 根据权利要求3所述的一种结构降板吊模用马凳筋,其特征在于,所述水平横杆(2)、立柱(3)、挡杆(1)、支撑杆(4)以及固定杆(5)均为钢筋废料,所述水平横杆(2)、支撑杆(4)与所述立柱(3)通过焊接连接,所述挡杆(1)与所述水平横杆(2)通过焊接连接,所述固定杆(5)与所述支撑杆(4)通过焊接连接。

5. 根据权利要求2-4中任一项所述的一种结构降板吊模用马凳筋,其特征在于,所述挡杆(1)、方钢(6)以及立柱(3)的顶端齐平。

6. 根据权利要求1所述的一种结构降板吊模用马凳筋,其特征在于,所述填充块(7)为木楔。

一种结构降板吊模用马凳筋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及降板吊模领域，具体是一种结构降板吊模用马凳筋。

背景技术

[0002] 结构降板是指降低楼板或屋面板的结构顶标高，主要用于卫生间、浴室、厨房等住宅结构当中。目前，在住宅结构降板吊模施工时，木工通常会采取传统的吊模方式，即在梁钢筋上焊接十字形钢筋作为支撑，然后把方钢直接放置在焊接的钢筋上，采用扎丝固定方钢。此做法存在以下缺点：(1)吊模的板厚度控制不准确，导致结构降板板面标高不符合设计要求。(2)吊模加固不牢固、吊模在混凝土浇筑时由于振捣扰动容易左右滑动，导致棱角不平整，增加后期修补费用。(3)焊接钢筋时容易着损伤梁钢筋，影响工程质量。

[0003] 另外还会采取设置马凳筋的方式对方钢进行固定，在公开号CN205677156U的申请文件中，设置了一种较为新型的马凳筋，主要通过设置水平横杆以及方钢挡杆对方钢进行放置，然后通过设置支座脚以及支脚对马凳筋本体进行支撑，最后再通过扎丝的方式对方钢进行固定，该申请的确可以在一定程度上增强工程质量，但是仍然存在下列不足：(1)方钢依然需要通过扎丝的方式固定，使得方钢在后期浇筑过程中易发生滑动，因此导致工程质量降低。(2)通过支座脚以及支脚仅能对马凳筋进行支撑，而马凳筋的固定效果较差，因此也容易出现滑动的情况，因此导致工程质量降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构降板吊模用马凳筋，以解决降板吊模过程中，方钢易发生滑动从而降低工程质量的情况。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种结构降板吊模用马凳筋，包括水平横杆、设有支撑结构的立柱以及方钢，水平横杆的一端固接在立柱外壁的中上端，方钢水平放置在水平横杆上，水平横杆的另一端设有限位结构，方钢与限位结构之间设有填充块，填充块与方钢以及限位结构之间挤压接触。

[0007] 本方案主要是对方钢的固定，在施工过程中，当立柱通过支撑结构固定好之后，即可将方钢放置于水平横杆上，然后此时即可将填充块填充进入方钢与限位结构之间，在填充块的挤压作用下，方钢得以紧靠立柱，且不会出现松动的情况，因此可以很好的避免方钢在后期浇筑过程中因发生滑动而导致的施工质量降低的情况，从而使得降板区的混凝土成型观感质量非常好、棱角平整，板厚以及标高精准，且方钢后期拆除过程十分简易。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：限位结构为纵向设置的挡杆，挡杆的底端固定在水平横杆上。

[0009] 本方案中主要对限位结构进行具体的限定，限位结构为纵向设置的挡杆，且挡杆的底端固定在水平横杆上则使得限位结构的整体结构十分简单，即挡杆与水平横杆以及立柱上端共同形成了一个U型结构，从而便于方钢的放置以及限位，且结构简单，节省材料

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：支撑结构包括支撑杆以及固定杆，支撑杆平行设

置在水平横杆的下方且支撑杆的一端固定在立柱外壁的中下端,固定杆水平设置且固定在支撑杆的另一端,支撑杆与固定杆组成T型结构。

[0011] 本方案主要对支撑结构进行限定,在现有技术的马凳筋中,其支撑结构仅仅起到支撑作用,而固定效果较差。在具体的施工过程中,降板处会固定一个水平的吊模,而本实用新型中支撑结构则可很好的与吊模进行固定。首先将立柱下端紧靠在吊模一侧的模板边上,使得支撑杆与固定杆均位于吊模表面,然后可取若干个固定件将支撑杆以及固定杆固定在吊模表面即可,固定件可采用钉子,操作人员可取两个钉子使其靠近固定杆并分别位于支撑杆的两侧,然后将钉子的三分之一长度钉入吊模,而另外三分之二则进行弯折,使其压住固定杆,从而即可进行固定。通过上述固定方式,因立柱下端紧靠在吊模一侧的模板边上,因此使得方钢一侧的表面与吊模一侧位于同一竖向平面内,省去了方钢在安装完成之后的尺寸校核工序,提高了施工效率。且通过钉子对固定杆的支撑以及立柱下端与吊模一侧模板边的接触,形成了一个稳定的三角形区域,可对结构整体进行有效的固定,从而可使得降板区的混凝土成型后线型精准度更高。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:水平横杆、立柱、挡杆、支撑杆以及固定杆均为钢筋废料,水平横杆、支撑杆与立柱通过焊接连接,挡杆与水平横杆通过焊接连接,固定杆与支撑杆通过焊接连接。

[0013] 本实用新型马凳筋的制作材料主要来源于施工现场的钢筋废料,通过电焊工利用钢筋废料集中制作马凳筋,既回收利用了现场的废料钢筋,又有助于施工现场的绿色施工以及节约了建筑施工成本。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:挡杆、方钢以及立柱的顶端齐平。

[0015] 本方案则使得结构整体受力更加均衡。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案:填充块为木楔。

[0017] 木楔的尖端部位则非常容易插进方钢与挡杆之间,再对木楔用力,即可使得木楔与方钢、挡杆紧密接触,从而保证方钢固定的稳定性。

[0018] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种结构降板吊模用马凳筋,可以有效的对方钢进行固定,提高工程质量,且结构简单、绿色环保、使用方便快捷。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中支撑结构与吊模的安装示意图;

[0021] 图3为本实用新型中方钢与马凳筋安装示意图;

[0022] 图中:1-挡杆、2-水平横杆、3-立柱、31-立柱上端、32-立柱中端、33-立柱下端、4-支撑杆、5-固定杆、6-方钢、7-填充块、8-吊模、9-钉子。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3,一种结构降板吊模用马凳筋,包括水平横杆2、设有支撑结构的立柱3以及方钢6,水平横杆2的一端固接在立柱3外壁的中上端,方钢6水平放置在水平横杆2上,水平横杆2的另一端设有限位结构,限位结构为纵向设置的挡杆1,挡杆1的底端固定在水平横杆2上,方钢6与限位结构之间设有填充块7,填充块7与方钢6以及限位结构之间挤压接触;支撑结构包括支撑杆4以及固定杆5,支撑杆4平行设置在水平横杆2的下方且支撑杆4的一端固定在立柱3外壁的中下端,固定杆5水平设置且固定在支撑杆4的另一端,支撑杆4与固定杆5组成T型结构。

[0025] 优选地,水平横杆2、立柱3、挡杆1、支撑杆4以及固定杆5均为钢筋废料,水平横杆2、支撑杆4与立柱3通过焊接连接,挡杆1与水平横杆2通过焊接连接,固定杆5与支撑杆4通过焊接连接。

[0026] 优选地,挡杆1、方钢6以及立柱3的顶端齐平。

[0027] 优选地,填充块7为木楔。

[0028] 本实用新型中,水平横杆2、支撑杆4将立柱3分成了立柱上端31、立柱中端32以及立柱下端33。本实用新型马凳筋构件主要采取回收利用的钢筋废料来加工制作,由电焊工将各部分短钢筋按照模型图焊接成一个整体,在焊接前,应先根据施工图纸确定马凳筋各部位的尺寸,所用废料钢筋不考虑强度等级,钢筋直径不小于10mm即可。

[0029] 首先先将马凳筋固定在吊模8上,即首先将立柱下端33紧靠在吊模8一侧的模板边上,使得支撑杆4与固定杆5均位于吊模8表面,然后可取固定件将支撑杆4以及固定杆5固定在吊模8表面即可,固定件可采用钉子9,操作人员可取两个钉子9使其靠近固定杆5并分别位于支撑杆4的两侧,然后将钉子9的三分之一长度钉入吊模8,而另外三分之二则进行弯折,使其压住固定杆5,从而即可进行固定。马凳筋固定结束之后,即可将方钢6放置于挡杆1、水平横杆2、立柱上端31共同形成的U型结构内,然后向挡杆1与方钢6内凿入木楔,从而使得方钢6得以固定,需要注意的是,方钢6的两端都需要设置一个马凳筋,且马凳筋应每隔一米设置一个。

[0030] 当方钢6全部固定好之后进行一次性分层浇筑混凝土,即进行第一层浇筑时,以浇筑面至方钢6底面为准,待第一层混凝土初凝前,在方钢6外围进行第二层浇筑,以浇筑面至方钢6顶面为准,待第二层浇筑完成且凝固后,即可对方钢6进行拆除,方钢6拆除后,挡杆1会外露,此时只需要通过切割装置切除即可,至此,则完成施工,方钢6所围成区域即为降板区域。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

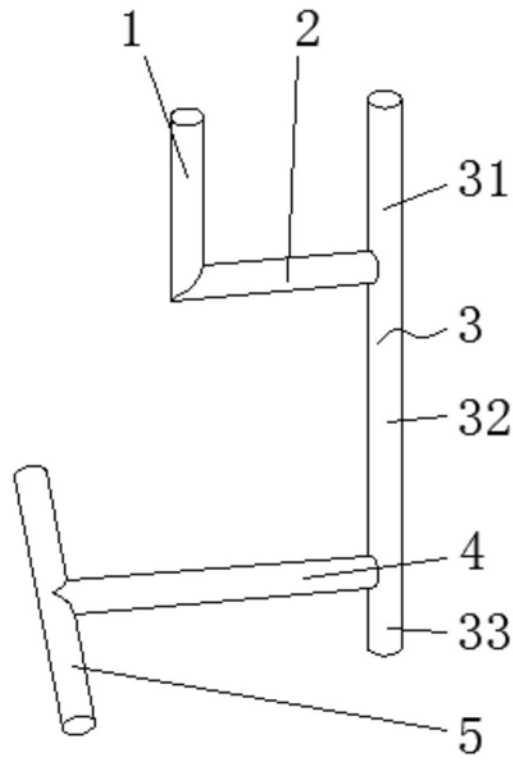


图1

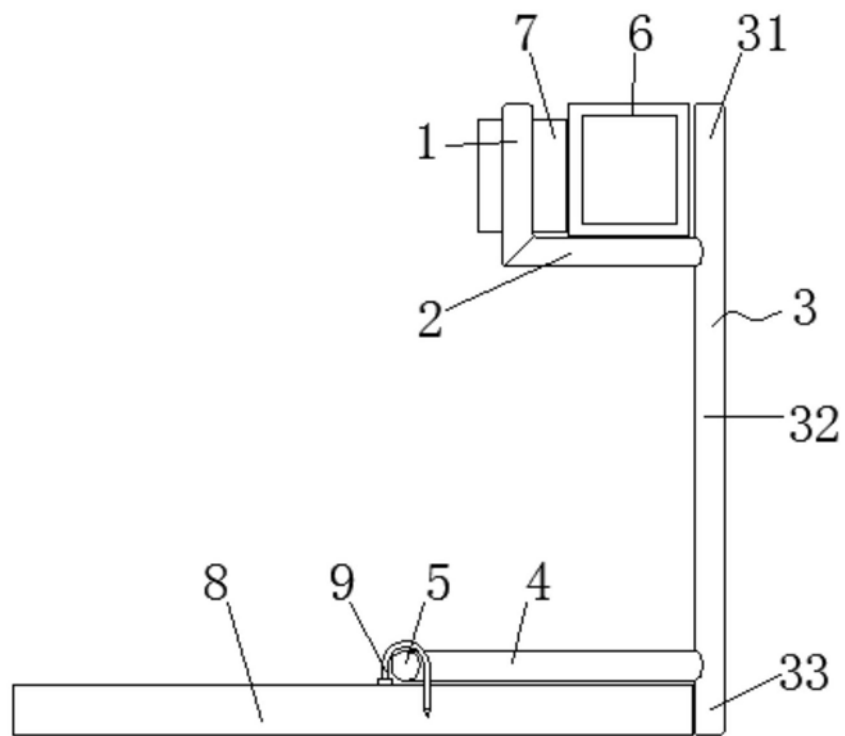


图2

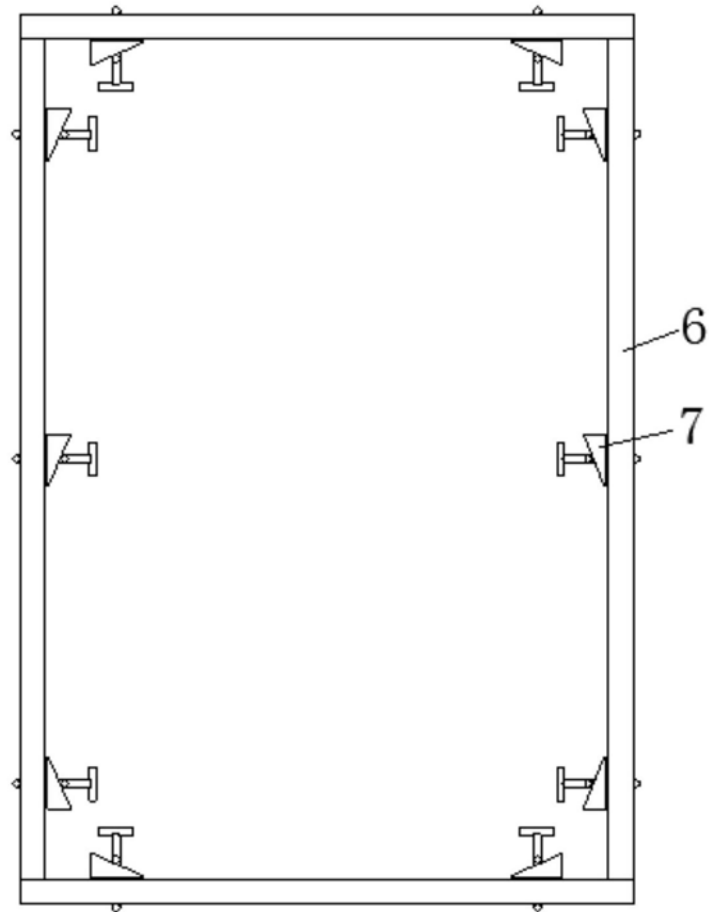


图3