



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111851780 A

(43) 申请公布日 2020.10.30

(21) 申请号 202010749552.8

(22) 申请日 2020.07.30

(71) 申请人 青岛腾远设计事务所有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区株洲路
78号国家通信产业园(青岛)2号楼九
层

(72) 发明人 颜磊 杜艳艳 苏禹竹 荆丽梅
李兴奇

(51) Int.Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

E04C 5/16 (2006.01)

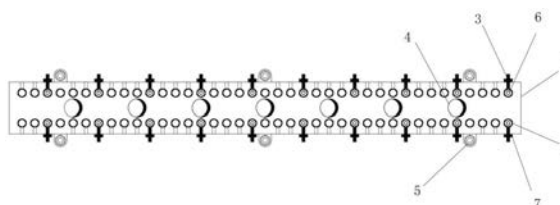
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置
及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开一种预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置及其使用方法,固定装置的固定板两边设置有两排至少两个且均匀分布的钢筋限位孔,每个钢筋限位孔的侧面均设置有一个限位螺栓,固定板中间设置有一排至少两个且均匀分布的混凝土振捣用的孔洞,固定板两侧对称均匀分布有至少两个锚固螺栓;钢筋限位孔侧面的限位螺栓内侧连接有一个可拆卸的钢筋套;其能用于多种规格的插筋,能提高钢筋定位装置的应用范围;能根据具体预留插筋的位间距和宽度,选择对应的限位孔,提高应用效率,且能重复使用。



1. 一种预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置,包括固定板(1),其特征在于,固定板(1)两边设置有两排至少两个且均匀分布的钢筋限位孔(2),每个钢筋限位孔(2)的侧面均设置有一个限位螺栓(3),固定板(1)中间设置有一排至少两个且均匀分布的混凝土振捣用的孔洞(4),固定板(1)两侧对称均匀分布有至少两个锚固螺栓(5);钢筋限位孔(2)侧面的限位螺栓(3)内侧连接有一个可拆卸的钢筋套(6)。

2. 如权利要求1所述的预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置,其特征在于,钢筋限位孔(2)的中心与固定板(1)板边的距离小于相邻的钢筋限位孔(2)中心间的距离。

3. 如权利要求1所述的预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置,其特征在于,限位螺栓(3)通过第一螺母(7)固定在固定板(1)上面。

4. 如权利要求1所述的预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置,其特征在于,混凝土振捣用孔洞(4)为方形孔。

5. 如权利要求1所述的预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置,其特征在于,锚固螺栓(5)过第二螺母(8)和垫片(9)与固定板(1)固定。

6. 一种如权利要求1-5中任一项所述的预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置的使用方法,其特征在于,包括以下步骤,

将钢筋通过限位螺栓(3)外侧第一螺母(7)限位在钢筋限位孔(2)处,使得所述钢筋的位置与钢筋套(6)的位置匹配;

然后通过固定板(1)两侧的锚固螺栓(5)将所述固定装置固定在现浇剪力墙两侧支设的模板的木方上面。

一种预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及装配式混凝土剪力墙结构的剪力墙构件施工技术领域,涉及一种预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 装配式建筑在我国近年来发展比较迅速,全国各地的建筑行业都在进行转型和升级,二装配式建筑就是一个方向。目前,以装配式混凝土剪力墙结构推广最多,装配式剪力墙结构适用于高层住宅,由于我国要发展住宅产业化,因此,装配式剪力墙结构得到了高度的重视,同时在施工和设计各个方面都在不停地开展研究和创新。装配式剪力墙结构主要构件就是预制墙体,在构件施工过程中,尤其是现浇楼层与预制楼层的转换位置,需要在现浇混凝土中预埋插筋,用于预制剪力墙构件的灌浆套筒连接。由于现浇楼层钢筋施工是先绑扎钢筋,后浇筑混凝土,因为插筋的位置需要精确的定位,这样后期预制楼层的套筒才能准确的将插筋插入。现有技术中大部分项目都是用钢筋定位钢板对插筋进行定位,该钢板针对需要定位的钢筋提前预留好钢筋洞口,因此一块墙板只能对应一块定位钢板,重复利用率非常低,只能用一次就废掉,对资源造成了很大的浪费。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置及其使用方法,以解决现有技术中所存在的上述问题,应用于不同种类的墙板插筋定位,使其能够将插筋进行准确的定位,避免出现偏差,以提高插筋置于套筒中心位置的精确度。

[0004] 本发明一方面提供一种预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置,包括固定板(1),固定板(1)两边设置有两排至少两个且均匀分布的钢筋限位孔(2),每个钢筋限位孔(2)的侧面均设置有一个限位螺栓(3),固定板(1)中间设置有一排至少两个且均匀分布的混凝土振捣用的孔洞(4),固定板(1)两侧对称均匀分布有至少两个锚固螺栓(5);钢筋限位孔(2)侧面的限位螺栓(3)内侧连接有一个可拆卸的钢筋套(6)。

[0005] 在以上方案中优选的是,钢筋限位孔(2)的中心与固定板(1)板边的距离小于相邻的钢筋限位孔(2)中心间的距离。

[0006] 还可以优选的是,限位螺栓(3)通过第一螺母(7)固定在固定板(1)上面。

[0007] 还可以优选的是,混凝土振捣用孔洞(4)为方形孔。

[0008] 还可以优选的是,锚固螺栓(5)过第二螺母(8)和垫片(9)与固定板(1)固定。

[0009] 本发明另一方面提供一种预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置的使用方法,包括以下步骤,

[0010] 将钢筋通过限位螺栓(3)外侧第一螺母(7)限位在钢筋限位孔(2)处,使得所述钢筋的位置与钢筋套(6)的位置匹配;

[0011] 然后通过固定板(1)两侧的锚固螺栓(5)将所述固定装置固定在现浇剪力墙两侧支设的模板的木方上面。

[0012] 本发明具有如下优点：

[0013] 本发明的预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置及其使用方法，能够用于多种规格的插筋，能够提高钢筋定位装置的应用范围；其布置多个钢筋限位孔，能够根据具体预留插筋的位间距和宽度，选择对应的限位孔，因此能够提高该装置的应用效率，且能够重复使用，避免仅适用一次带来的巨大浪费。

附图说明

[0014] 图1为本发明的预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置的结构示意图。

[0015] 图2为本发明的预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置的锚固螺栓的结构示意图。

[0016] 图中，1为固定板，2为钢筋限位孔，3为限位螺栓，4为孔洞，5为锚固螺栓，6为钢筋套，7为第一螺母，8为第二螺母，9为垫片。

具体实施方式

[0017] 以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0018] 实施例1

[0019] 一种预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置，如图1和图2所示，包括固定板1，固定板1两边设置有两排至少两个且均匀分布的钢筋限位孔2，每个钢筋限位孔2的侧面均设置有一个限位螺栓3，固定板1中间设置有一排至少两个且均匀分布的混凝土振捣用的孔洞4，固定板1两侧对称均匀分布有至少两个锚固螺栓5；钢筋限位孔2侧面的限位螺栓3内侧连接有一个可拆卸的钢筋套6。

[0020] 本实施例的预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置的使用方法，包括以下步骤，

[0021] 将钢筋通过限位螺栓3外侧第一螺母7限位在钢筋限位孔2处，使得所述钢筋的位置与钢筋套6的位置匹配；

[0022] 然后通过固定板1两侧的锚固螺栓5将所述固定装置固定在现浇剪力墙两侧支设的模板的木方上面。

[0023] 本实施例的预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置及其使用方法，适用于转换层位置插筋定位的固定，其预留有多个钢筋限位孔2，可以应用于不同种类的墙板插筋定位，同时，该装置适用于多种规格的插筋定位，且通过钢筋套6，可以将插筋进行准确的定位，避免出现偏差，大大提高了插筋置于钢筋套6中心位置的精确度。

[0024] 实施例2

[0025] 一种预制剪力墙构件转换层钢筋固定装置，与实施例1相似，所不同的是，钢筋限位孔2的中心与固定板1板边的距离小于相邻的钢筋限位孔2中心间的距离。限位螺栓3通过第一螺母7固定在固定板1上面。混凝土振捣用孔洞4为方形孔。锚固螺栓5过第二螺母8和垫片9与固定板1固定。

[0026] 还可以具体的，所述固定装置的长度为2m，宽度为0.2m，沿着其长度方向布置两排钢筋限位孔2，钢筋限位孔2之间距离为50mm钢筋限位孔2距离固定装置侧边为45mm，钢筋限位孔2的孔径为30mm，且每个限位钢筋限位孔2侧面都有一个限位螺栓3。限位螺栓3内侧有一个可拆卸的金属钢筋套6，钢筋套6根据不同钢筋的直径有多种规格，钢筋套6可以通过限位螺栓3外侧的第一螺母7将钢筋限定在钢筋限位孔2的某个位置，保证钢筋位置和钢筋套6

的套筒的位置吻合。钢筋位置限定完成之后,再通过固定板1两侧的锚固螺栓5将该固定装置固定在现浇剪力墙两侧支设的模板的木方上面。

[0027] 还可以更为具体的,固定板1为厚度不小于20mm的钢板,也可以为其他刚度和强度较大的非金属材料板,可以是高强碳纤维材料板等。钢筋限位孔2的中心与固定板1板边之间的距离为45mm,钢筋限位孔2之间的中心距为50mm,钢筋限位孔2的中心距大于钢筋限位孔2的直径;钢筋限位孔2的直径为30mm,此钢筋限位孔2能够适用多种直径的钢筋限位。钢筋套6可以有多种规格,适用于钢筋直径的规格有12mm、14mm、16mm、18mm、20mm、22mm。混凝土振捣用孔洞4可以为圆孔,其直径可以为80mm,间距可以不超过500mm,混凝土振捣用孔洞4可以替换成方形孔,此时其边长可以为80mm,间距不超过500mm。相邻的锚固螺栓5的间距可以为800mm。

[0028] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本发明要求保护的范围。

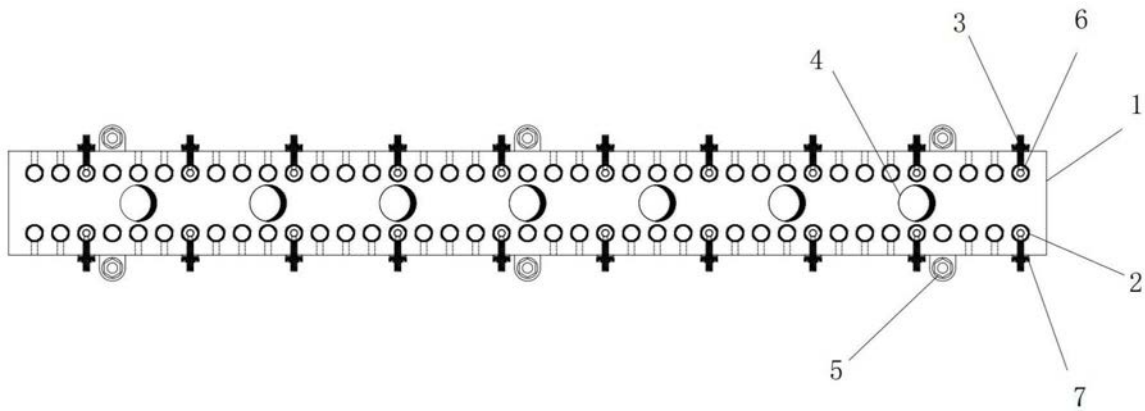


图1

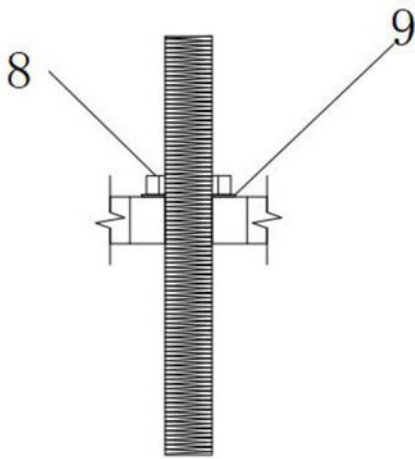


图2