(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217326432 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202221207522.5

(22)申请日 2022.05.19

(73)专利权人 江苏中南建筑产业集团有限责任公司
地址 226100 江苏省南通市海门区常乐镇常青路188号

(72)发明人 武金权 张学敏 孙兴春 石峰 陈鹏益 万桂

(74)专利代理机构 北京知呱呱知识产权代理有限公司 11577
专利代理师 胡乐

(51)Int.Cl.
E04G 11/36(2006.01)
E04G 17/00(2006.01)

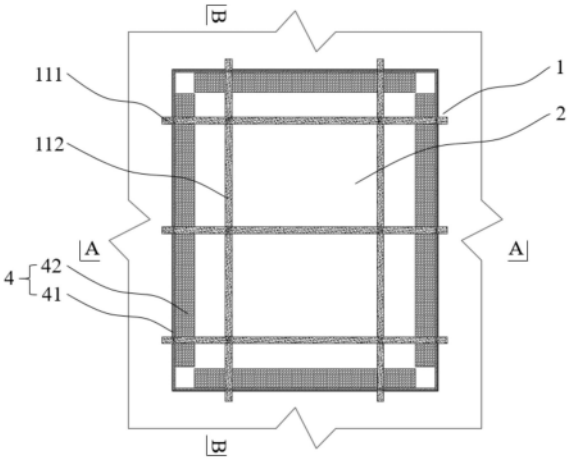
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种现浇卫生间降板定型化加固装置

(57)摘要

本申请公开了一种现浇卫生间降板定型化加固装置，以解决现有技术存在的降板强度低、质量差，且施工程序复杂、施工周期长的问题。本申请包括：包括加固件本体，加固件本体与降板区可拆卸连接，加固件本体包括多根方钢，多根方钢水平设置并相互垂直，方钢的底部设置有支腿；本申请在现场施工时，只需提前将加固件本体组装好，再将其垂直插入降板区，结构简单，使用方便，降板的强度高，安全性高，节省了大量的人力、物力和时间；不仅有效地控制了降板区的标高尺寸，确保了施工质量，也便于现场工人安装拆卸，施工的工作效益提高。



CN 217326432 U

1.一种现浇卫生间降板定型化加固装置,其特征在于,包括:加固件本体(1),所述加固件本体(1)与降板区可拆卸连接,所述降板区包括降板(2),所述降板(2)的外周设置有侧板(3),且降板(2)上表面、侧板(3)内侧的一周设置有模板(4);

所述加固件本体(1)包括多根方钢(11),多根所述方钢(11)水平设置并相对垂直;所述方钢(11)的底部设置有支腿(113),所述支腿(113)的下端面与所述降板(2)的上表面接触。

2.根据权利要求1所述的现浇卫生间降板定型化加固装置,其特征在于,所述方钢(11)分为横向方钢(111)和纵向方钢(112),所述横向方钢(111)和纵向方钢(112)的底部均设置有所述支腿(113),且所述支腿(113)的上表面与所述侧板(3)的上表面齐平。

3.根据权利要求2所述的现浇卫生间降板定型化加固装置,其特征在于,所述支腿(113)的内侧分别与所述横向方钢(111)、纵向方钢(112)的底部通过倾斜设置的钢筋(12)固定连接。

4.根据权利要求3所述的现浇卫生间降板定型化加固装置,其特征在于,所述横向方钢(111)的长度大于所述降板区的长度,所述纵向方钢(112)的长度大于所述降板区的宽度。

5.根据权利要求4所述的现浇卫生间降板定型化加固装置,其特征在于,所述横向方钢(111)的数量有2-4根,相邻所述横向方钢(111)之间的间距为1.0m-1.5m;所述纵向方钢(112)的数量有2-4根,相邻所述纵向方钢(112)之间的间距为1.0m-1.5m。

6.根据权利要求5所述的现浇卫生间降板定型化加固装置,其特征在于,每一根所述横向方钢(111)均处于同一水平面;所述纵向方钢(112)的中部对应于其底部两侧的支腿(113)之间的区域为凹陷部(114),所述凹陷部(114)的高度低于所述纵向方钢(112)两侧的高度,且低于所述横向方钢(111)的高度。

7.根据权利要求6所述的现浇卫生间降板定型化加固装置,其特征在于,所述横向方钢(111)和纵向方钢(112)的底部分别与相应的所述支腿(113)通过焊接方式连接。

8.根据权利要求2或7所述的现浇卫生间降板定型化加固装置,其特征在于,所述模板(4)包括第一模板(41)和第二模板(42),所述第二模板(42)设置于所述第一模板(41)的内侧,所述支腿(113)与所述第二模板(42)相接触。

9.根据权利要求8所述的现浇卫生间降板定型化加固装置,其特征在于,所述第二模板(42)分为上、下两层布置,其中,上层所述第二模板(42)与所述方钢(11)的底面相接触,下层所述第二模板(42)与所述降板(2)的上表面相接触。

10.根据权利要求9所述的现浇卫生间降板定型化加固装置,其特征在于,所述第一模板(41)的材质为竹胶板,所述第二模板(42)为木方,且所述第一模板(41)与第二模板(42)通过螺钉连接。

一种现浇卫生间降板定型化加固装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工技术领域，具体涉及一种现浇卫生间降板定型化加固装置。

背景技术

[0002] 在现代建筑施工中，卫生间等降板区域较为常见，与周边普通楼板高差约30公分，此高低跨处模板加固处理成为工程中一件令施工人员棘手的问题。

[0003] 在施工过程中，按目前常规做法，降板区内侧一周支设模板、木方，背部采用钢管、顶托进行对撑加固，需花费大量料具，施工程序复杂，施工周期长；加之降板区狭小，工人拧转顶托时，往往对撑无法完全水平受力，浇筑混凝土过程中，工人易踩踏碰撞，造成降板成型强度低、质量差，影响结构实体观感。

实用新型内容

[0004] 为此，本申请提供一种现浇卫生间降板定型化加固装置，以解决现有技术存在的降板强度低、质量差，且施工程序复杂、施工周期长的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本申请提供如下技术方案：

[0006] 一种现浇卫生间降板定型化加固装置，其特殊之处在于，包括：加固件本体，所述加固件本体与降板区可拆卸连接，所述降板区包括降板，所述降板的外周设置有侧板，且降板上表面、侧板内侧的一周设置有模板；

[0007] 所述加固件本体包括多根方钢，多根所述方钢水平设置并相对垂直；所述方钢的底部设置有支腿，所述支腿的下端面与所述降板的上表面接触。

[0008] 可选地，所述方钢分为横向方钢和纵向方钢，所述横向方钢和纵向方钢的底部均设置有所述支腿，且所述支腿的上表面与所述侧板的上表面齐平。

[0009] 可选地，所述支腿的内侧分别与所述横向方钢、纵向方钢的底部通过倾斜设置的钢筋固定连接。

[0010] 可选地，所述横向方钢的长度大于所述降板区的长度，所述纵向方钢的长度大于所述降板区的宽度。

[0011] 可选地，所述横向方钢的数量有2-4根，相邻所述横向方钢之间的间距为1.0m-1.5m；所述纵向方钢的数量有2-4根，相邻所述纵向方钢之间的间距为1.0m-1.5m。

[0012] 可选地，每一根所述横向方钢均处于同一水平面；所述纵向方钢的中部对应于其底部两侧的支腿之间的区域为凹陷部，所述凹陷部的高度低于所述纵向方钢两侧的高度，且低于所述横向方钢的高度。

[0013] 可选地，所述横向方钢和纵向方钢的底部分别与相应的所述支腿通过焊接方式连接。

[0014] 可选地，所述模板包括第一模板和第二模板，所述第二模板设置于所述第一模板的内侧，所述支腿与所述第二模板相接触。

[0015] 可选地，所述第二模板分为上、下两层布置，其中，上层所述第二模板与所述方钢

的底面相接触，下层所述第二模板与所述降板的上表面相接触。

[0016] 可选地，所述第一模板的材质为竹胶板，所述第二模板为木方，且所述第一模板与第二模板通过螺钉连接。

[0017] 相比现有技术，本申请至少具有以下有益效果：

[0018] 1、本申请提供了一种现浇卫生间降板定型化加固装置，包括加固件本体，加固件本体与降板区可拆卸连接，加固件本体包括多根方钢，多根方钢水平设置并相互垂直，方钢的底部设置有支腿；本申请在现场施工时，只需提前将加固件本体组装好，再将其垂直插入降板区，结构简单，使用方便，降板的强度高，安全性高，节省了大量的人力、物力和时间；不仅有效地控制了降板区的标高尺寸，确保了施工质量，也便于现场工人安装拆卸，提高了施工的工作效益。

[0019] 2、本申请支腿的内侧分别与横向方钢、纵向方钢的底部通过倾斜设置的钢筋固定连接，增加了该加固装置的整体稳固性，防止混凝土浇筑时侧向压力冲击使得方钢变形。

[0020] 3、本申请横向方钢和纵向方钢的底部与支腿通过焊接方式连接，增加了该加固装置的整体稳固性。

[0021] 4、本申请纵向方钢的中部对应于其底部两侧的支腿之间的区域为凹陷部，凹陷部的设置能够实现降板的双向加固。

附图说明

[0022] 为了更直观地说明现有技术以及本申请，下面给出几个示例性的附图。应当理解，附图中所示的具体形状、构造，通常不应视为实现本申请时的限定条件；例如，本领域技术人员基于本申请揭示的技术构思和示例性的附图，有能力对某些单元(部件)的增/减/归属划分、具体形状、位置关系、连接方式、尺寸比例关系等容易作出常规的调整或进一步的优化。

[0023] 图1为本申请一个实施例的结构示意图；

[0024] 图2为图1所示在A-A处的剖面图；

[0025] 图3为图1所示在B-B处的剖面图。

[0026] 附图标记说明：

[0027] 1、加固件本体；11、方钢；111、横向方钢；112、纵向方钢；113、支腿；114、凹陷部；12、钢筋；2、降板；3、侧板；4、模板；41、第一模板；42、第二模板；5、配筋。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图，通过具体实施例对本申请作进一步详述。

[0029] 在本申请的描述中：除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。本申请中的术语“第一”、“第二”、“第三”等旨在区别指代的对象，而不具有技术内涵方面的特别意义(例如，不应理解为对重要程度或次序等的强调)。“包括”、“包含”、“具有”等表述方式，同时还意味着“不限于”(某些单元、部件、材料、步骤等)。

[0030] 本申请中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语，通常是为了便于对照附图直观理解，而并非对实际产品中位置关系的绝对限定。在未脱离本申请揭示的技术构思的情况下，这些相对位置关系的改变，当亦视为本申请表述的范畴。

[0031] 本申请的一个实施例，一种现浇卫生间降板定型化加固装置，如图1-图3所示，包括：加固件本体1，加固件本体1与降板区可拆卸连接，降板区包括降板2，降板2的外周设置有侧板3，且降板2上表面、侧板3内侧的一周设置有模板4；

[0032] 加固件本体1包括多根方钢11，多根方钢11水平设置并相互垂直；方钢11的底部设置有支腿113，支腿113的下端面与降板2的上表面接触。

[0033] 优选地，降板区为矩形结构；方钢11分为横向方钢111和纵向方钢112，横向方钢111和纵向方钢112的底部均设置有支腿113；支腿113与模板4内侧相接触，且支腿113的上表面与侧板3的上表面齐平。

[0034] 进一步优选地，支腿113的数量有6-15个，其具体数量根据卫生间净跨调整，通常情况下为间隔2m设置一道支腿113。支腿113的高度即为降板2的设计高度。

[0035] 优选地，如图2、图3所示，支腿113的内侧分别与横向方钢111、纵向方钢112的底部通过倾斜设置的钢筋12固定连接。

[0036] 进一步优选地，横向方钢111的长度大于降板区的长度，纵向方钢112的长度大于降板区的宽度。

[0037] 再进一步优选地，方钢11为镀锌方钢，钢筋12为圆滚钢筋。

[0038] 优选地，横向方钢111的数量有2-4根，相邻横向方钢111之间的间距为1.0m-1.5m；具体地横向方钢111有三根，其中：两根横向方钢111设置于侧板3的两侧，另一根横向方钢111设置于左右设置的两个侧板3的中间位置；

[0039] 纵向方钢112的数量有2-4根，相邻所述纵向方钢112之间的间距为1.0m-1.5m；具体地纵向方钢112有两根，两根纵向方钢112分别设置于前后设置的两个侧板3的两侧；

[0040] 横向方钢111和纵向方钢112的数量根据实际情况进行设计，相邻横向方钢111和纵向方钢112之间的水平间距原则上不超过1.5m。

[0041] 优选地，模板4包括第一模板41和第二模板42，第二模板42设置于第一模板41的内侧，支腿113与第二模板42相接触。

[0042] 优选地，如图3所示，每一根横向方钢111均处于同一水平面；纵向方钢112的中部对应于其底部两侧的支腿113之间的区域为凹陷部114，凹陷部114的高度低于纵向方钢112两侧的高度，同时也低于横向方钢111的高度，横向方钢111与纵向方钢112两侧的高度相同；

[0043] 凹陷部114处的纵向方钢112比两侧的纵向方钢112高度低，并避开垂直方向的加固装置，凹陷部114的深度具体根据实现情况进行设计。

[0044] 优选地，横向方钢111和纵向方钢112的底部与相应的支腿113通过焊接方式连接，即横向方钢111与其底部的支腿113通过焊接方式连接，纵向方钢112与其底部的支腿113通过焊接方式连接，增加了该加固装置的整体稳固型。

[0045] 优选地，第二模板42分为上、下两层布置，其中，上层第二模板42与方钢11的底面相接触，下层第二模板42与降板2的上表面相接触。

[0046] 进一步优选地，第一模板41的材质为竹胶板，第二模板42为木方，且第一模板41与第二模板42通过螺钉连接。

[0047] 优选地，降板2、侧板3的内部设置有配筋5，增加稳固性。

[0048] 本申请施工前，先将该定型化加固装置的各部分组件(包括横向方钢111、纵向方

钢112、支腿113和钢筋12)组装好后;现场施工时,首先将降板区内侧一周的模板4支设好,再将该定型化加固装置的纵向方钢112竖向插入模板4的内侧,然后将横向方钢111横向插入模板4的内侧,并使得横向方钢111的中部位于凹陷部114的上方,即可完成降板吊模加固。

[0049] 应用示例:

[0050] 例如:方钢11的横截面长度和宽度均为30mm;支腿113距离横向方钢111、纵向方钢112的外边缘均为150mm,凹陷部114的深度为50mm,第一模板41的厚度为12mm,第二模板42的纵截面宽度为90mm,高度为40mm;圆滚钢筋的直径为16mm;

[0051] 再根据卫生间的降板2的净长、净宽、净深以及模板4的厚度分别计算出横向方钢111、纵向方钢112的总长、总宽、设计高度及凹陷部114的长度。

[0052] 本申请现场施工时,只需将该定型化加固装置垂直插入降板区,结构简单,使用方便,降板的强度高,安全性高,节省了大量的人力、物力和时间;不仅有效地控制了降板区的标高尺寸,确保了施工质量,也便于现场工人安装拆卸,提高了施工的工作效益。

[0053] 另外,方钢的承压性强,能够对降板区内侧的模板实现紧固;方钢底部设置的支腿,能够有效控制降板标高;两条支腿之间的间距,严格按降板的净跨尺寸,扣除降板内侧的模板尺寸,从而确保降板尺寸标准;

[0054] 支腿的内侧分别与横向方钢、纵向方钢的底部通过倾斜设置的钢筋固定连接,增加了该加固装置的整体稳固性,防止混凝土浇筑时侧向压力冲击使得方钢变形;横向方钢和纵向方钢的底部与支腿通过焊接方式连接,增加了该加固装置的整体稳固性;纵向方钢的中部对应于其底部两侧的支腿之间的区域为凹陷部,凹陷部的设置能够实现降板的双向加固。

[0055] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合(只要这些技术特征的组合不存在矛盾),为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述;这些未明确写出的实施例,也都应当认为是本说明书记载的范围。

[0056] 上文中通过一般性说明及具体实施例对本申请作了较为具体和详细的描述。应当理解,基于本申请的技术构思,还可以对这些具体实施例作出若干常规的调整或进一步的创新;但只要未脱离本申请的技术构思,这些常规的调整或进一步的创新得到的技术方案也同样落入本申请的权利要求保护范围。

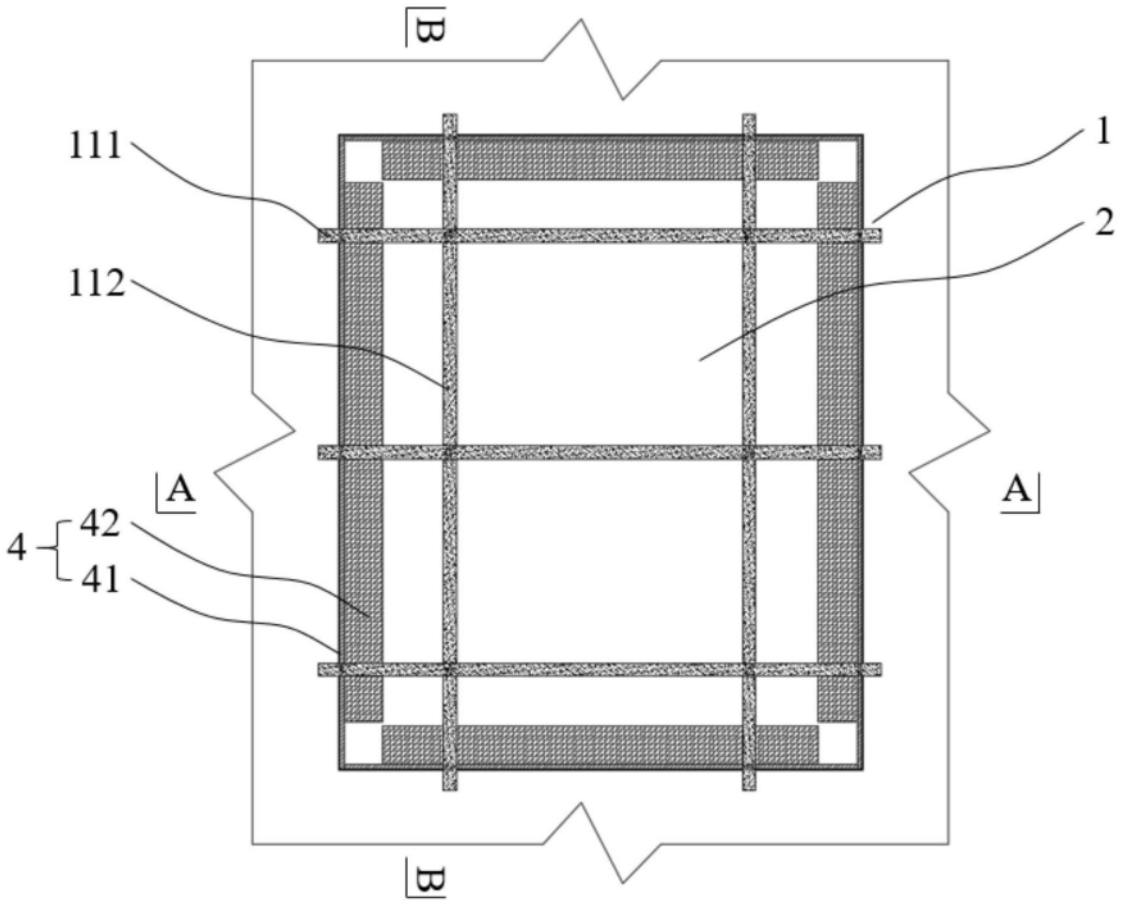


图1

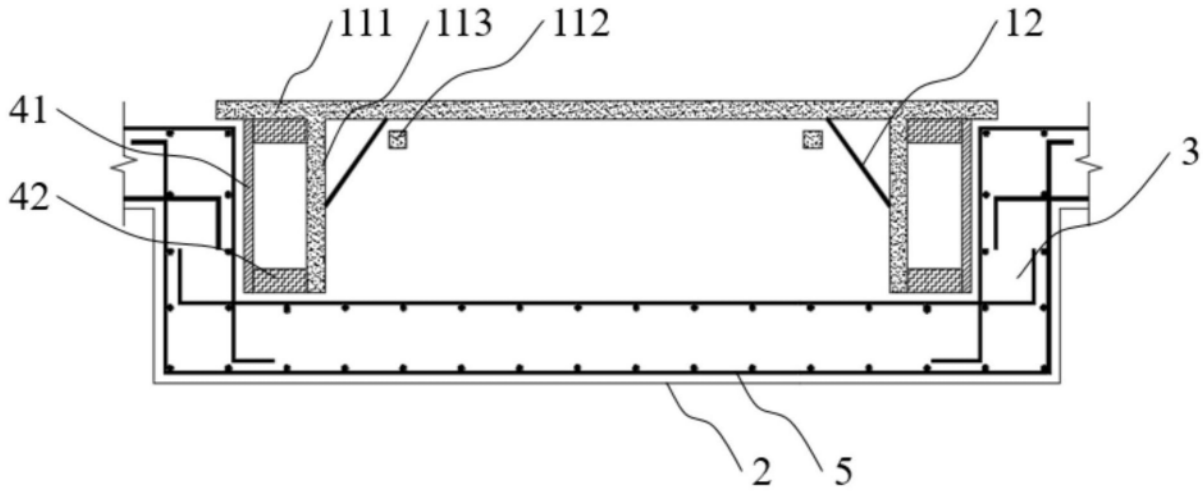


图2

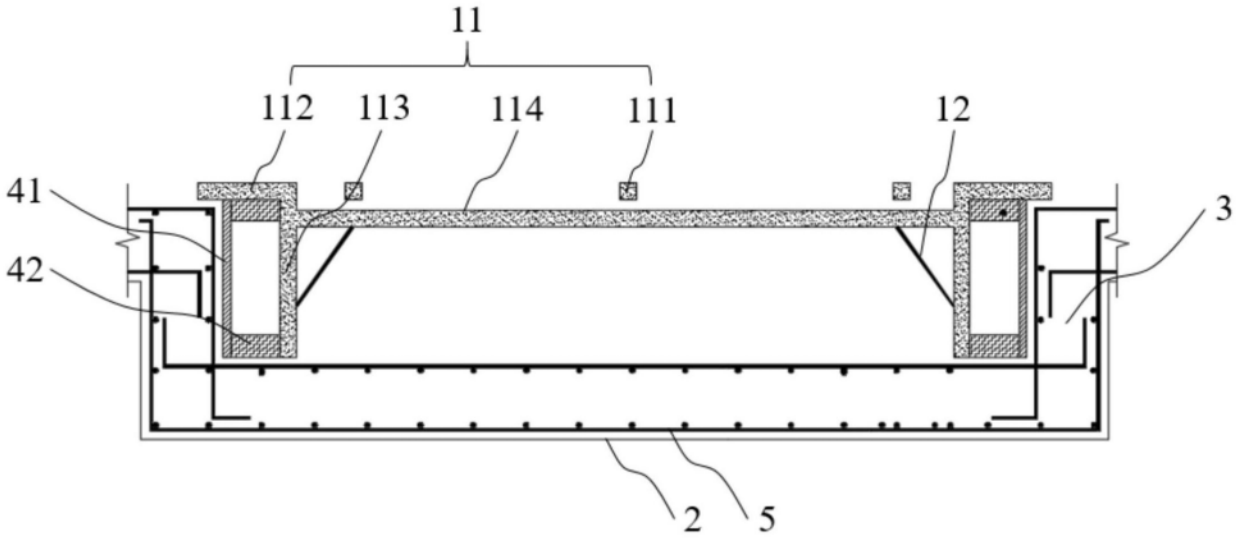


图3