



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113107198 A

(43) 申请公布日 2021.07.13

(21) 申请号 202110486444.0

(22) 申请日 2021.04.30

(71) 申请人 中铁二十局集团第六工程有限公司

地址 710000 陕西省西安市未央区广安路
3619号

(72) 发明人 杨磊 姜继果 薛晓宏 刘德兵
吴红兵 段锋 黄正业 陈龙
张炜 袁正龙 李萌 刘培良
王凯

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 郝怀庆

(51) Int.Cl.

E04G 13/02 (2006.01)

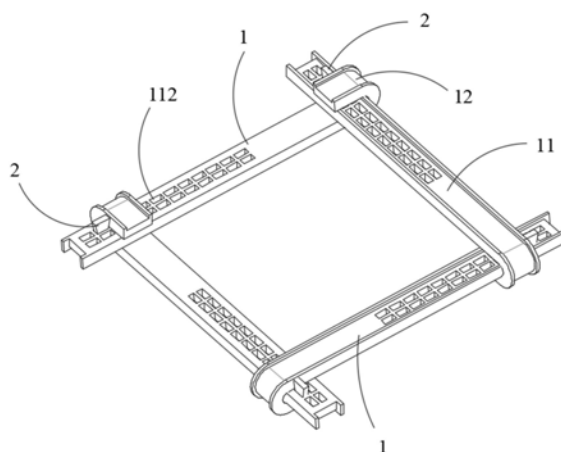
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

方圆扣件

(57) 摘要

本发明提供一种方圆扣件,包括连接板和锁紧件,连接板包括水平段和与水平段连接的连接段,连接板的数量为多个,多个连接板首尾相连形成方形框;锁紧件安装于水平段以锁紧相互连接的两个连接板。连接板包括水平段和连接段,连接板首尾相连形成方形框,用于将制作墙柱的模板卡接在方形框内,从而防止模板变形,进而防止模板内混凝土缺陷的产生。具体地,连接板的数量可以为四块,一块连接板的水平段与另一块连接板的连接段连接,这样首尾相接形成一个方形框,然后通过锁紧件锁紧连接处的水平段和连接段以确保相邻两块连接板安装牢固,进而保证整个方圆扣件安装牢固。该方圆扣件具有制作方便,能够防止模板变形和混凝土缺陷产生的优点。



1. 一种方圆扣件,其特征在于,包括:

连接板,所述连接板包括水平段和与所述水平段连接的连接段,所述连接板的数量为多个,多个所述连接板首尾相连形成方形框;

锁紧件,所述锁紧件安装于所述水平段以锁紧相互连接的两个所述连接板。

2. 根据权利要求1所述的方圆扣件,其特征在于,所述连接段形成有卡槽,所述水平段安装于所述卡槽内。

3. 根据权利要求2所述的方圆扣件,其特征在于,所述卡槽为U形槽,同一连接板的所述连接段与所述水平段一体成型。

4. 根据权利要求3所述的方圆扣件,其特征在于,所述U形槽内设置有插孔,所述水平段对应于所述插孔的位置设置有与所述插孔配合的插接件;

或,所述U形槽内设置有插接件,所述水平段对应于所述插接件的位置设置有与所述插接件配合的插孔。

5. 根据权利要求1所述的方圆扣件,其特征在于,所述水平段上设置有通孔,所述锁紧件卡接于所述通孔内。

6. 根据权利要求5所述的方圆扣件,其特征在于,所述通孔的数量为多个,多个所述通孔沿所述水平段的长度方向间隔排列。

7. 根据权利要求6所述的方圆扣件,其特征在于,所述通孔还沿所述水平段的宽度方向分布。

8. 根据权利要求5所述的方圆扣件,其特征在于,所述通孔的孔径自朝向所述锁紧件的一侧向背离所述锁紧件的一侧逐渐缩减。

9. 根据权利要求8所述的方圆扣件,其特征在于,所述锁紧件为梯形板,所述梯形板的顶边卡接于所述通孔内。

10. 根据权利要求5所述的方圆扣件,其特征在于,所述通孔为螺纹孔,所述锁紧件为螺纹紧固件,所述锁紧件与所述通孔可拆卸连接。

方圆扣件

技术领域

[0001] 本发明涉及锁紧件领域,尤其涉及一种方圆扣件。

背景技术

[0002] 在建筑领域中,由于地下层和非标层墙柱截面较大,制作墙柱的模板容易变形而朝向墙柱外周鼓起,导致模板结构变形损坏,模板结构变形损坏容易造成混凝土缺陷。

[0003] 鉴于此,有必要提供一种新型的方圆扣件,以解决或至少缓解上述技术缺陷。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是提供一种方圆扣件,旨在解决现有技术中因墙柱截面较大而造成的模板变形和混凝土缺陷的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种方圆扣件,包括:

[0006] 连接板,所述连接板包括水平段和与所述水平段连接的连接段,所述连接板的数量为多个,多个所述连接板首尾相连形成方形框;

[0007] 锁紧件,所述锁紧件安装于所述水平段以锁紧相互连接的两个所述连接板。

[0008] 可选地,所述连接段形成有卡槽,所述水平段安装于所述卡槽内。

[0009] 可选地,所述卡槽为U形槽,同一连接板的所述连接段与所述水平段一体成型。

[0010] 可选地,所述U形槽内设置有插孔,所述水平段对应于所述插孔的位置设置有与所述插孔配合的插接件;

[0011] 或,所述U形槽内设置有插接件,所述水平段对应于所述插接件的位置设置有与所述插接件配合的插孔。

[0012] 可选地,所述水平段上设置有通孔,所述锁紧件卡接于所述通孔内。

[0013] 可选地,所述通孔的数量为多个,多个所述通孔沿所述水平段的长度方向间隔排列。

[0014] 可选地,所述通孔还沿所述水平段的宽度方向分布。

[0015] 可选地,所述通孔的孔径自朝向所述锁紧件的一侧向背离所述锁紧件的一侧逐渐缩减。

[0016] 可选地,所述锁紧件为梯形板,所述梯形板的顶边卡接于所述通孔内。

[0017] 可选地,所述通孔为螺纹孔,所述锁紧件为螺纹紧固件,所述锁紧件与所述通孔可拆卸连接。

[0018] 本发明的上述技术方案中,方圆扣件包括连接板和锁紧件,连接板包括水平段和与水平段连接的连接段,连接板的数量为多个,多个连接板首尾相连形成方形框;锁紧件安装于水平段以锁紧相互连接的两个连接板。上述方案中,连接板包括水平段和连接段,连接板首尾相连形成方形框,用于将制作墙柱的模板卡接在方形框内,从而防止模板变形,进而防止模板内混凝土缺陷的产生。具体地,连接板的数量可以为四块,一块连接板的水平段与另一块连接板的连接段连接,这样首尾相接形成一个方形框。然后通过锁紧件锁紧连接处

的水平段和连接段以确保相邻两块连接板安装牢固。该发明具有制作方便,能够防止模板变形和混凝土缺陷产生的优点。当然,为防止方圆扣件直接作用于模板会损伤模板,可以在模板和方圆扣件之间设置条形枕木,起到缓冲作用。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0020] 图1为本发明实施例方圆扣件的立体结构示意图;

[0021] 图2为本发明实施例连接板的立体结构示意图;

[0022] 图3为图2的俯视图;

[0023] 图4为图2的正视图;

[0024] 图5为本发明实施例梯形板的立体结构示意图。

[0025] 附图标号说明:

[0026] 1、连接板;11、水平段;111、插接件;112、通孔;12、连接段;121、卡槽;122、插孔;2、锁紧件;20、梯形板;201、顶边;3、防滑板。

[0027] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施方式,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式仅仅是本发明的一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0029] 需要说明,本发明实施方式中所有方向性指示(诸如上、下……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0030] 另外,在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0031] 并且,本发明各个实施方式之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0032] 参见图1-图5,本发明提供一种方圆扣件,包括:

[0033] 连接板1,连接板1包括水平段11和与水平段11连接的连接段12,连接板1的数量为多个,多个连接板1首尾相连形成方形框;

[0034] 锁紧件2,锁紧件2安装于水平段11以锁紧相互连接的两个连接板1。

[0035] 上述实施例中,连接板1包括水平段11和连接段12,连接板1首尾相连形成方形框,用于将制作墙柱的模板卡接在方形框内,从而防止模板变形,进而防止模板内混凝土缺陷

的产生。具体地,连接板1的数量可以为四块,一块连接板1的水平段11与另一块连接板1的连接段12连接,这样首尾相接形成一个方形框。然后通过锁紧件2锁紧连接处的水平段11和连接段12以确保相邻两块连接板1安装牢固。该实施例具有制作方便,能够防止模板变形和混凝土缺陷产生的优点。当然,为防止方圆扣件直接作用于模板会损伤模板,可以在模板和方圆扣件之间设置条形枕木,起到缓冲作用。

[0036] 进一步地,连接段12形成有卡槽121,水平段11安装于卡槽121内。通过将连接段12设置成卡槽121,可以限制安装于连接段12内的水平段11在三个方向的移动(上下和水平的一个方向),然后在水平的另外一个方向用锁紧件2锁紧,使得水平段11在上下左右四个方向上都不能移动,进而确保连接板1和连接板1之间安装牢固,不易松动。

[0037] 进一步地,卡槽121为U形槽,同一连接板1的连接段12与水平段11一体成型。具体地,连接板1可以由水平段11的末端折弯形成,设置成U形槽制作和安装都较为方便。

[0038] 进一步地,U形槽内设置有插孔122,水平段11对应于插孔122的位置设置有与插孔122配合的插接件111;或,U形槽内设置有插接件111,水平段11对应于插接件111的位置设置有与插接件111配合的插孔122。通过插孔122和插接件111的配合可以进一步确保相连的两个连接板1安装紧密,不易脱落。具体地,插接件111表面可以是圆弧形,方便插接件插入插孔122内。

[0039] 进一步地,水平段11上设置有通孔112,锁紧件2卡接于通孔112内,通孔112的数量为多个,多个通孔112沿水平段11的长度方向间隔排列;进一步地,通孔112还沿水平段11的宽度方向分布。通过设置通孔112与锁紧件2的卡接,安装和拆卸都十分方便,有利于操作者作业。并且通过在水平段11的长度和宽度方向上均设置多个通孔112,可以根据实际需要调节方圆扣件的松紧度和方圆扣件形成的方形框的大小,可以方便调节和在一定范围内适用于不同界面大小的墙柱,提高了方圆扣件的适用范围,有利于减小备件数量,进而减小备件成本。这里需要说明的是,也可以仅在水平段11上设置盲孔,同样可以实现锁紧件2和水平段11的卡接。但由于工地上粉尘较多,设计成盲孔容易积灰,清洁困难,影响后续的重复使用,故设置成通孔112更加适应实际生产需要。

[0040] 当然,还可以在连接段12和水平段11的两侧或其中一侧设置防滑板3,防滑板3高出水平段11或连接段12的侧边设置,用以防止水平段11从与其连接的连接段12中滑落。至于防滑板3的高度可以根据实际需要设置,既不能太高,太高会影响连接段12和水平段11的配合,也不能太低,太低起不到很好的防滑作用。具体地,防滑板3高出的长度可以设置成2cm~4cm。

[0041] 进一步地,通孔112的孔径自朝向锁紧件2的一侧向背离锁紧件2的一侧逐渐缩减。锁紧件2为梯形板20,梯形板20的顶边201卡接于通孔112内。将通孔112的直径设置成开口大而后逐渐缩小的形式,配合梯形设置的锁紧件2,可以确保锁紧件2插接牢固,不易掉落。

[0042] 进一步地,通孔112为螺纹孔,锁紧件2为螺纹紧固件,锁紧件2与通孔112可拆卸连接。当然,通孔112也可以设置成螺纹孔,螺纹紧固件可拆卸地与通孔112连接,安装和拆卸都十分方便。并且螺纹结构安装强度大,可以进一步提高方圆扣件的可靠性。

[0043] 以上仅为本发明的可选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的技术构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围。

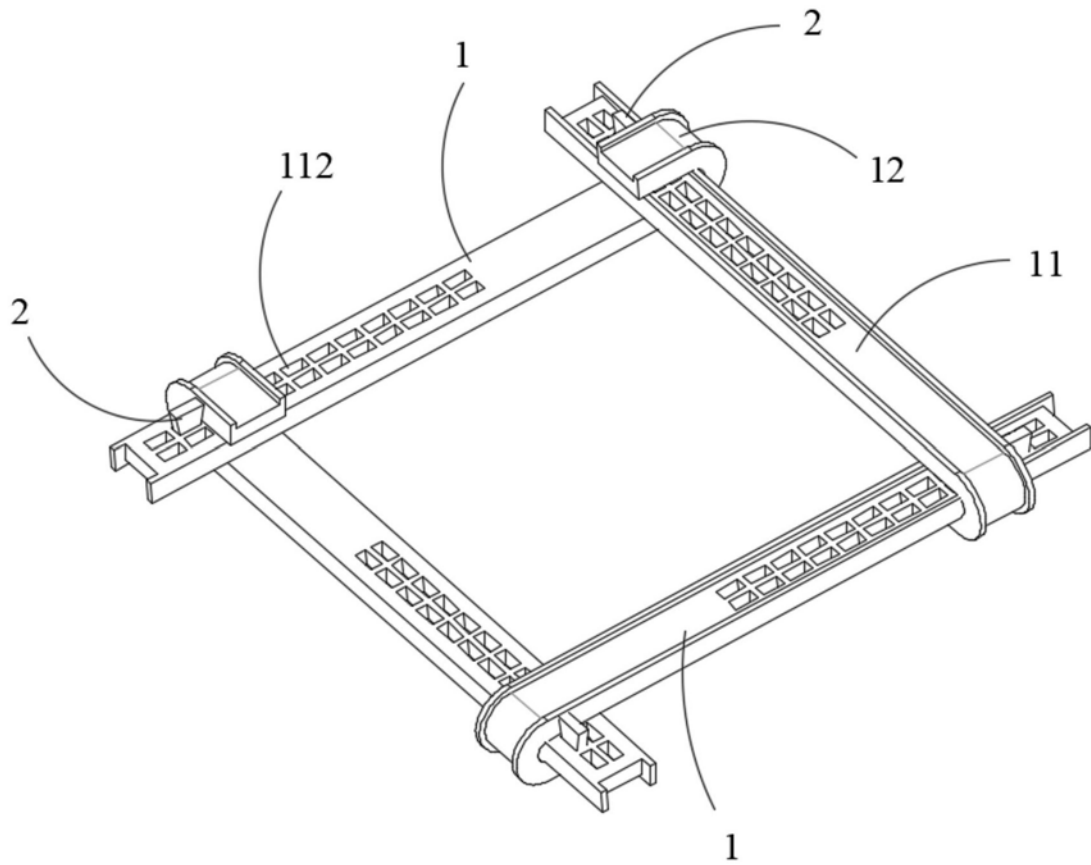


图1

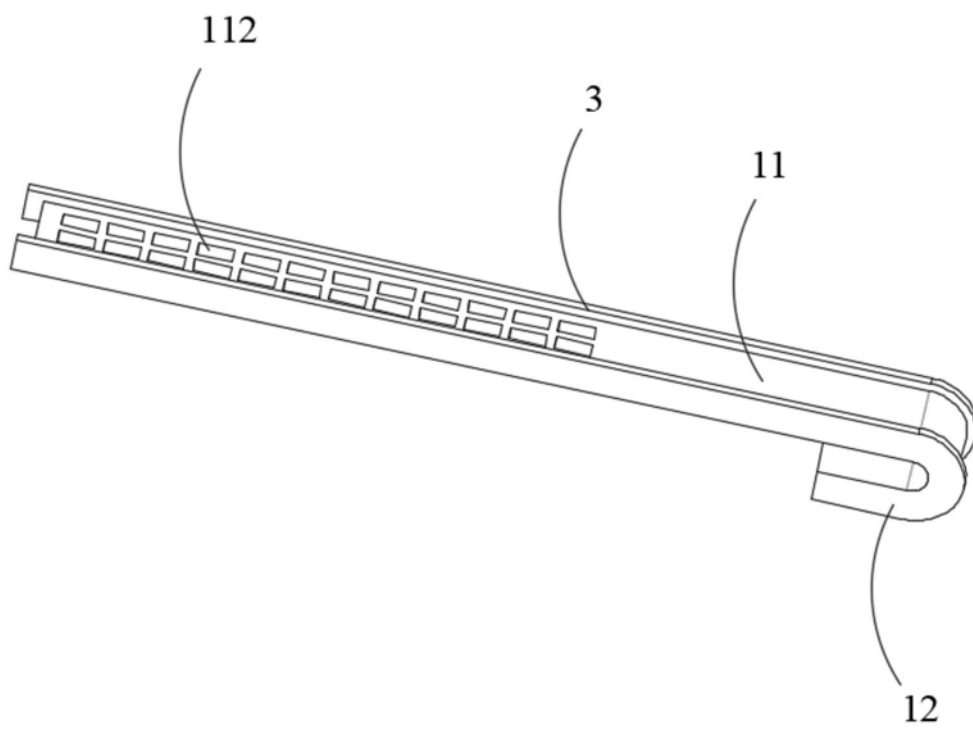


图2

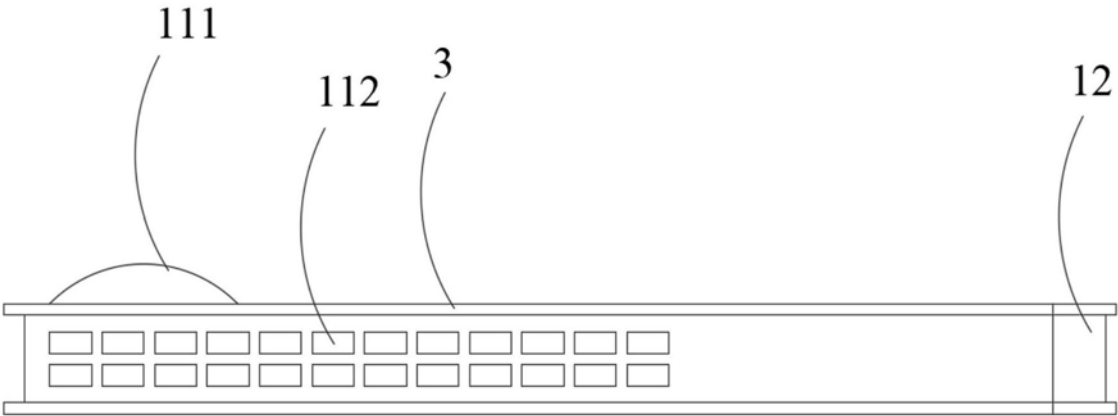


图3

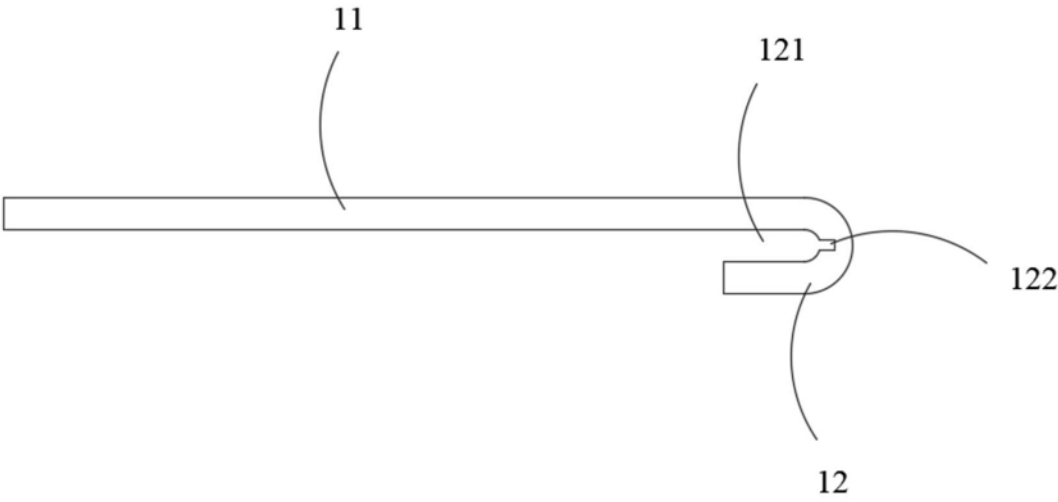


图4

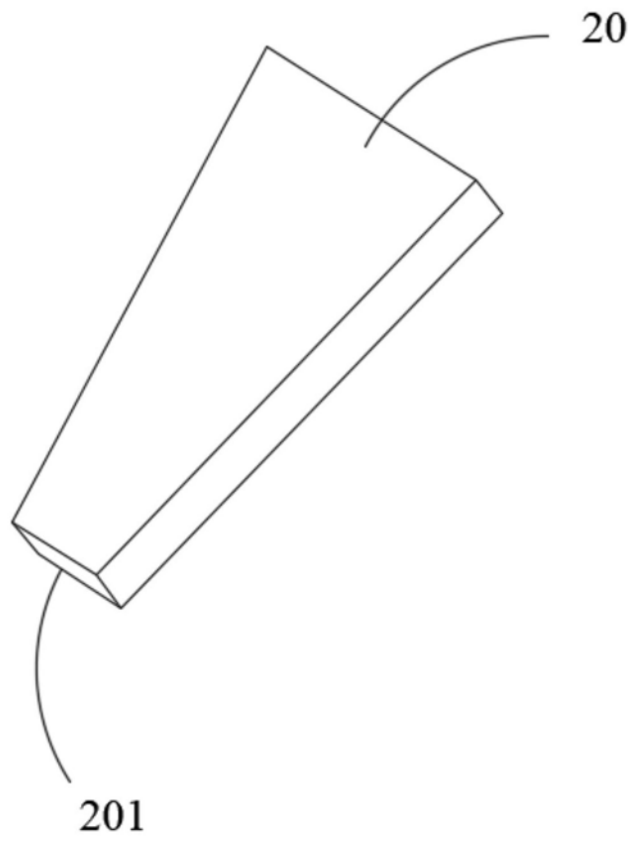


图5