



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222835184 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202420695793.2

(22) 申请日 2024.04.07

(73) 专利权人 河北智诚高科信息技术有限公司

地址 050000 河北省石家庄市长安区义堂路8号国瑞园B10-2-2002

(72) 发明人 刘晓丰 张柱 林飒 邢立娟

孙傲博 邢建鹏 高志斌

(74) 专利代理机构 池州优佐知识产权代理事务

所(普通合伙) 34198

专利代理师 李蕾

(51) Int. Cl.

E04B 5/38 (2006.01)

E04C 2/06 (2006.01)

E04C 2/30 (2006.01)

E04C 5/065 (2006.01)

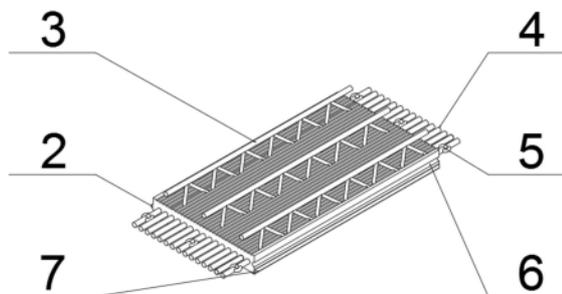
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种预制混凝土叠合楼板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预制混凝土叠合楼板,包括楼板主体、固定凸条、顶部固定钢筋、横向固定钢筋和摩擦细槽,楼板主体上方开设有摩擦细槽,且楼板主体上方设置有顶部固定钢筋,楼板主体下方安装有隔离胶垫,楼板主体左侧设置有横向固定钢筋,横向固定钢筋下方设置有螺栓固定环,楼板主体左侧设置有固定凸条,且楼板主体右侧开设有固定卡口,该结构通过在横向固定钢筋上安装螺栓固定环可以通过螺栓与称重机构更好的贴合提供足够的下压力和加强固定的效果,配合覆盖楼板主体下方两侧的隔离胶垫可以防止在浇筑作业时水泥浆从楼板之间的缝隙渗漏。



1. 一种预制混凝土叠合楼板,包括楼板主体(1)、固定凸条(2)、顶部固定钢筋(3)、横向固定钢筋(4)和摩擦细槽(8),其特征在于:

所述楼板主体(1)上方开设有摩擦细槽(8),且楼板主体(1)上方设置有顶部固定钢筋(3),所述楼板主体(1)下方安装有隔离胶垫(7),所述楼板主体(1)左侧设置有横向固定钢筋(4),所述横向固定钢筋(4)下方设置有螺栓固定环(5),所述楼板主体(1)左侧设置有固定凸条(2),且楼板主体(1)右侧开设有固定卡口(6)。

2. 根据权利要求1所述的预制混凝土叠合楼板,其特征在于:所述楼板主体(1)上方开设有摩擦细槽(8),所述摩擦细槽(8)为一公分的圆形直槽,且摩擦细槽(8)之间间隔为五公分,所述摩擦细槽(8)横向贯穿楼板主体(1)上表面。

3. 根据权利要求2所述的预制混凝土叠合楼板,其特征在于:所述楼板主体(1)中线上固定连接横向固定钢筋(4),所述横向固定钢筋(4)贯穿楼板主体(1),且横向固定钢筋(4)超出楼板主体(1)四十公分,所述横向固定钢筋(4)端点为C字弯钩形结构。

4. 根据权利要求2所述的预制混凝土叠合楼板,其特征在于:所述楼板主体(1)的两侧和中线位置的横向固定钢筋(4)上对称固定有螺栓固定环(5),所述螺栓固定环(5)的直径为横向固定钢筋(4)的两倍,且螺栓固定环(5)中间设置有横向固定钢筋(4)相同直径的开孔。

5. 根据权利要求1所述的预制混凝土叠合楼板,其特征在于:所述楼板主体(1)下方两侧固定连接隔离胶垫(7),所述隔离胶垫(7)为零点五公分厚度的橡胶薄片,所述隔离胶垫(7)为方形直角形结构,且隔离胶垫(7)覆盖楼板主体(1)下方两侧。

6. 根据权利要求5所述的预制混凝土叠合楼板,其特征在于:所述楼板主体(1)上方固定连接顶部固定钢筋(3),所述顶部固定钢筋(3)的直径与横向固定钢筋(4)相同,且顶部固定钢筋(3)下方固定连接斜角安装的钢筋,所述顶部固定钢筋(3)与下方横向固定钢筋(4)固定连接。

一种预制混凝土叠合楼板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叠合楼板技术领域,具体为一种预制混凝土叠合楼板。

背景技术

[0002] 叠合楼板是由预制板和现浇钢筋混凝土层叠合而成的装配整体式楼板。叠合楼板整体性好,板的上下表面平整,便于饰面层装修,适用于对整体刚度要求较高的高层建筑和大开间建筑,叠合楼板是由预制板和现浇钢筋混凝土层叠合而成的装配整体式楼板,预制板既是楼板结构的组成部分之一,又是现浇钢筋混凝土叠合层的永久性模板,现浇叠合层内可敷设水平设备管线。叠合楼板整体性好,刚度大,可节省模板,而且板的上下表面平整,便于饰面层装修,适用于对整体刚度要求较高的高层建筑和大开间建筑。叠合楼板跨度一般为4~6m,最大跨度可达9m。叠合楼板的一组成部分是现浇混凝土层,其厚度因楼板的跨度大小而异,但至少应与预制薄板的厚度相等。随着跨度的增大,往往在现浇混凝土层内填以膨胀聚苯乙烯板;膨胀聚苯乙烯板铺在预制薄板上,形成一个籍黥断面,以减轻现浇混凝土的重量并可作为叠合楼板的保温隔音层。由于在现浇混凝土层内配置了负钢筋,形成了一些峰间支点,使箱形断面成为连续结构。现浇层内另按缝构、防火等要求,镰设钢筋并铺设备种管线,但现有的叠合楼板,却有着一些不足之处,就比如:

[0003] 公开号:CN219604639U所述的一种叠合楼板,该设备包括加氢混凝土板、刚性骨架、支撑件、隔音棉、水泥浆保护层、连接框架和连接组件,连接组件包括第一连接杆、第二连接杆、连接轴、加固轴端,在使用本实用新型时,通过支撑件将刚性骨架进行支撑,水泥浆保护层连接于刚性骨架,然后通过连接框架进行固定,将加氢混凝土灌溉在其中成型,固定成型之后将隔音棉塞入隔音层之中提高加氢混凝土板的隔音效果,然后通过第一连接杆插入加氢混凝土板的连接孔之中,第二连接杆插入另一块加氢混凝土板之中,第一连接杆和第二连接杆通过连接轴进行连接,保证了两块加氢混凝土板的连接杆稳定,加强抗压能力,由于该楼板结构采用内开孔固定的方式固定,在上方灌浆浇筑作业时候容易出现渗漏的问题。

[0004] 所以我们提出了一种预制混凝土叠合楼板,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种预制混凝土叠合楼板,以解决上述背景技术提出的现有市场上的楼板结构采用内开孔固定的方式固定,在上方灌浆浇筑作业时候容易出现渗漏的问题,

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种预制混凝土叠合楼板,包括楼板主体、固定凸条、顶部固定钢筋、横向固定钢筋和摩擦细槽;

[0007] 楼板主体上方开设有摩擦细槽,且楼板主体上方设置有顶部固定钢筋,楼板主体下方安装有隔离胶垫,楼板主体左侧设置有横向固定钢筋,横向固定钢筋下方设置有螺栓固定环,楼板主体左侧设置有固定凸条,且楼板主体右侧开设有固定卡口。

[0008] 优选的,楼板主体上方开设有摩擦细槽,摩擦细槽为一公分的圆形直槽,且摩擦细槽之间间隔为五公分,摩擦细槽横向贯穿楼板主体上表面;

[0009] 采用上述技术方案,该结构通过在楼板主体上方均匀开设的摩擦细槽可以提高在浇灌作业时水泥更好的附着在墙面上,提高墙体的强度。

[0010] 优选的,楼板主体中线上固定连接横向固定钢筋,横向固定钢筋贯穿楼板主体,且横向固定钢筋超出楼板主体四十公分,横向固定钢筋端点为C字弯钩形结构;

[0011] 采用上述技术方案,该结构通过将横向固定钢筋超出楼板主体四十公分可以将墙板与支撑结构固定,且横向固定钢筋端点为C字弯钩形结构,可以防止楼板掉落提供安全保障。

[0012] 优选的,楼板主体的两侧和中线位置的横向固定钢筋上对称固定有螺栓固定环,螺栓固定环的直径为横向固定钢筋的两倍,且螺栓固定环中间设置有横向固定钢筋相同直径的开孔;

[0013] 采用上述技术方案,该结构通过在横向固定钢筋上安装螺栓固定环可以通过螺栓与称重机构更好的贴合提供足够的下压力和加强固定的效果。

[0014] 优选的,楼板主体下方两侧固定连接隔离胶垫,隔离胶垫为零点五公分厚度的橡胶薄片,隔离胶垫为方形直角形结构,且隔离胶垫覆盖楼板主体下方两侧。

[0015] 采用上述技术方案,该结构通过覆盖楼板主体下方两侧的隔离胶垫可以防止在浇筑作业时水泥浆从楼板之间的缝隙渗漏。

[0016] 优选的,楼板主体上方固定连接顶部固定钢筋,顶部固定钢筋的直径与横向固定钢筋相同,且顶部固定钢筋下方固定连接斜角安装的钢筋,顶部固定钢筋与下方横向固定钢筋固定连接;

[0017] 采用上述技术方案,该结构通过楼板主体上方固定连接的顶部固定钢筋可以方便安装固定钢筋,提高安装的效率。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、该结构通过在楼板主体上方均匀开设的摩擦细槽可以提高在浇灌作业时水泥更好的附着在墙面上,提高墙体的强度,配合楼板主体上方固定连接的顶部固定钢筋可以方便安装固定钢筋,提高安装的效率;

[0020] 2、该结构通过在横向固定钢筋上安装螺栓固定环可以通过螺栓与称重机构更好的贴合提供足够的下压力和加强固定的效果,配合覆盖楼板主体下方两侧的隔离胶垫可以防止在浇筑作业时水泥浆从楼板之间的缝隙渗漏。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的左视立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的左侧仰视立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的左视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的仰视结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型的右视立体结构示意图。

[0027] 图中:1、楼板主体;2、固定凸条;3、顶部固定钢筋;4、横向固定钢筋;5、螺栓固定

环;6、固定卡口;7、隔离胶垫;8、摩擦细槽。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图·1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种预制混凝土叠合楼板,包括楼板主体1、固定凸条2、顶部固定钢筋3、横向固定钢筋4、螺栓固定环5、固定卡口6、隔离胶垫7和摩擦细槽8;

[0030] 所述楼板主体1上方开设有摩擦细槽8,所述楼板主体1上方开设有摩擦细槽8,所述摩擦细槽8为一公分的圆形直槽,且摩擦细槽8之间间隔为五公分,所述摩擦细槽8横向贯穿楼板主体1上表面,该结构通过在楼板主体1上方均匀开设的摩擦细槽8可以提高在浇灌作业时水泥更好的附着在墙面上,提高墙体的强度,且楼板主体1上方设置有顶部固定钢筋3,所述楼板主体1中线上固定连接有横向固定钢筋4,所述横向固定钢筋4贯穿楼板主体1,且横向固定钢筋4超出楼板主体1四十公分,所述横向固定钢筋4端点为C字弯钩形结构,该结构通过将横向固定钢筋4超出楼板主体1四十公分可以将墙板与支撑结构固定,且横向固定钢筋4端点为C字弯钩形结构,可以防止楼板掉落提供安全保障;

[0031] 所述楼板主体1下方安装有隔离胶垫7,所述楼板主体1下方两侧固定连接有隔离胶垫7,所述隔离胶垫7为零点五公分厚度的橡胶薄片,所述隔离胶垫7为方形直角形结构,且隔离胶垫7覆盖楼板主体1下方两侧,该结构通过覆盖楼板主体1下方两侧的隔离胶垫7可以防止在浇筑作业时水泥浆从楼板之间的缝隙渗漏,所述楼板主体1左侧设置有横向固定钢筋4,所述楼板主体1的两侧和中线位置的横向固定钢筋4上对称固定有螺栓固定环5,所述螺栓固定环5的直径为横向固定钢筋4的两倍,且螺栓固定环5中间设置有横向固定钢筋4相同直径的开孔,该结构通过在横向固定钢筋4上安装螺栓固定环5可以通过螺栓与称重机构更好的贴合提供足够的下压力和加强固定的效果,所述横向固定钢筋4下方设置有螺栓固定环5,所述楼板主体1左侧设置有固定凸条2,且楼板主体1右侧开设有固定卡口6,所述楼板主体1上方固定连接顶部固定钢筋3,所述顶部固定钢筋3的直径与横向固定钢筋4相同,且顶部固定钢筋3下方固定连接斜角安装的钢筋,所述顶部固定钢筋3与下方横向固定钢筋4固定连接,该结构通过楼板主体1上方固定连接的顶部固定钢筋3可以方便安装固定钢筋,提高安装的效率。

[0032] 工作原理:在使用该预制混凝土叠合楼板时,首先通过横向固定钢筋4将楼板吊到了合适位置,然后将通过横向固定钢筋4与支撑结构固定,使用螺栓插入螺栓固定环5固定住,然后在将钢筋与横向固定钢筋4连接固定,开始浇筑作业,水泥会填满摩擦细槽8,在隔离胶垫7作用下不会发生渗漏。

[0033] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进

行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

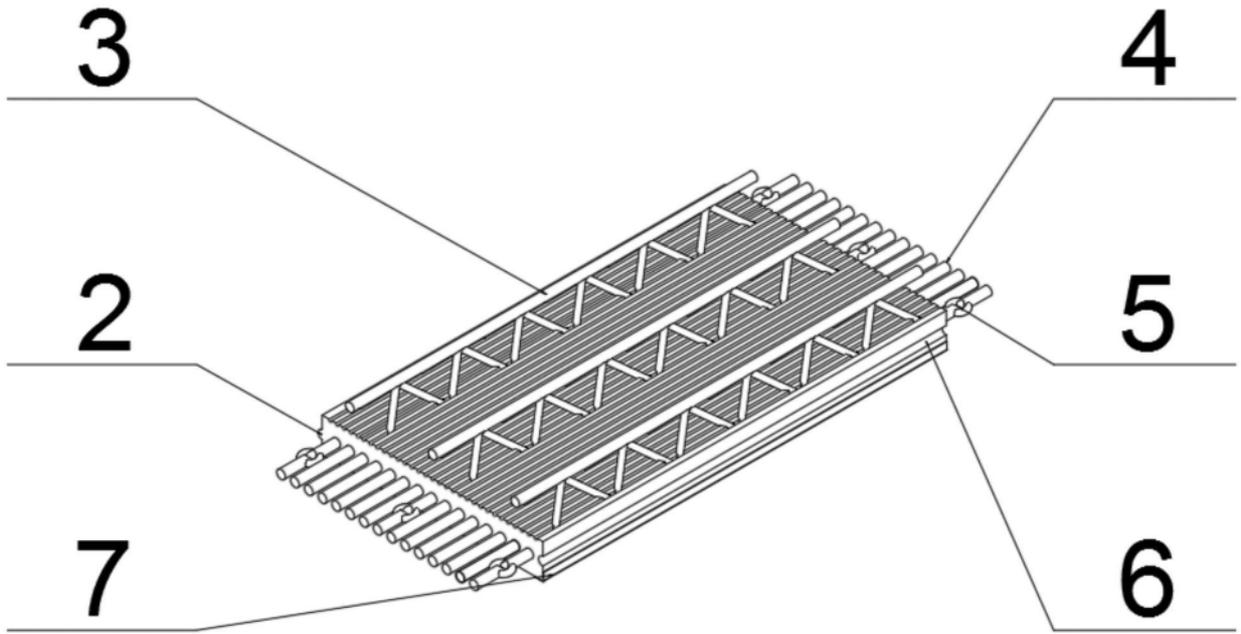


图1

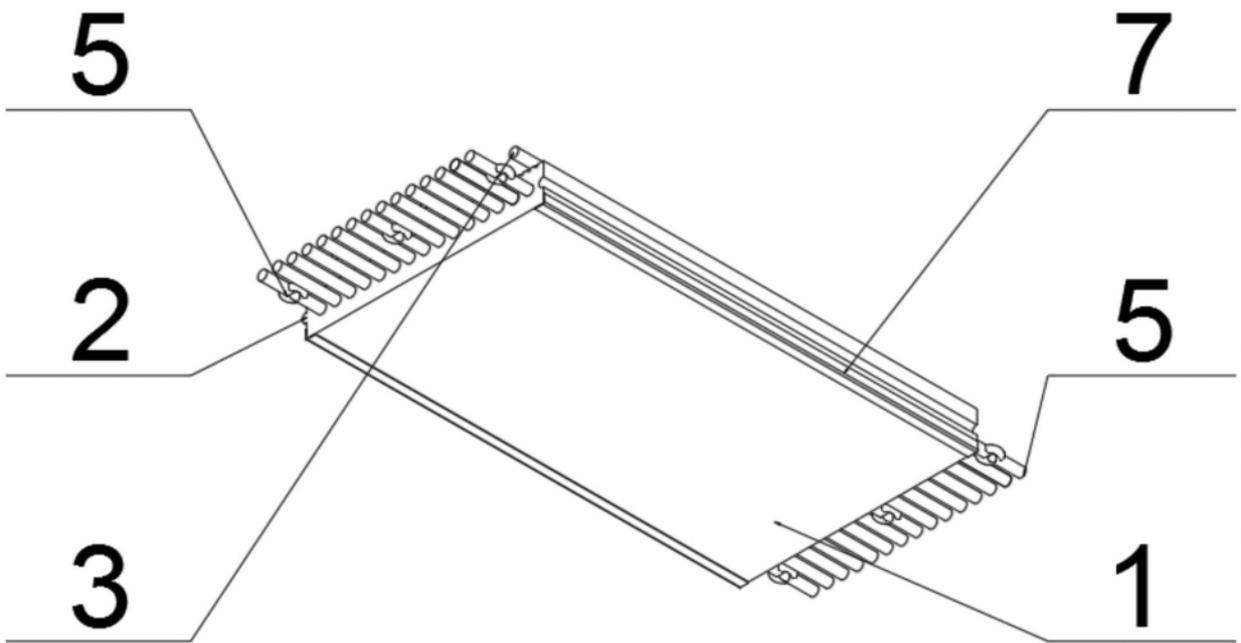


图2

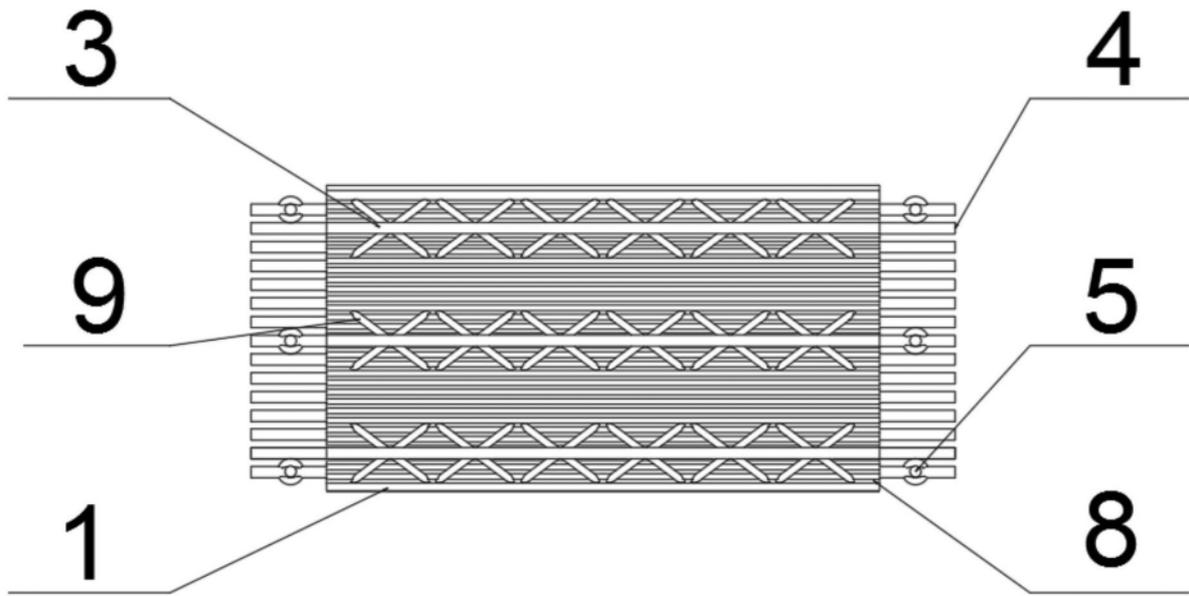


图3

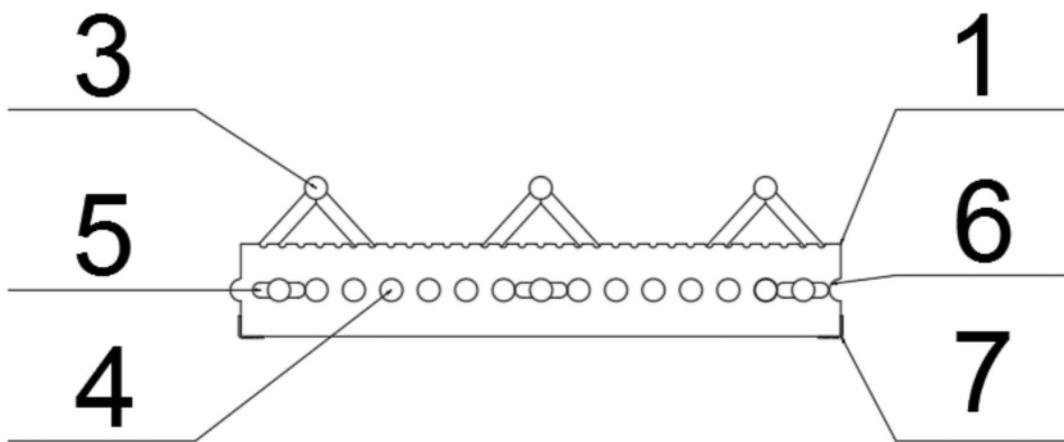


图4

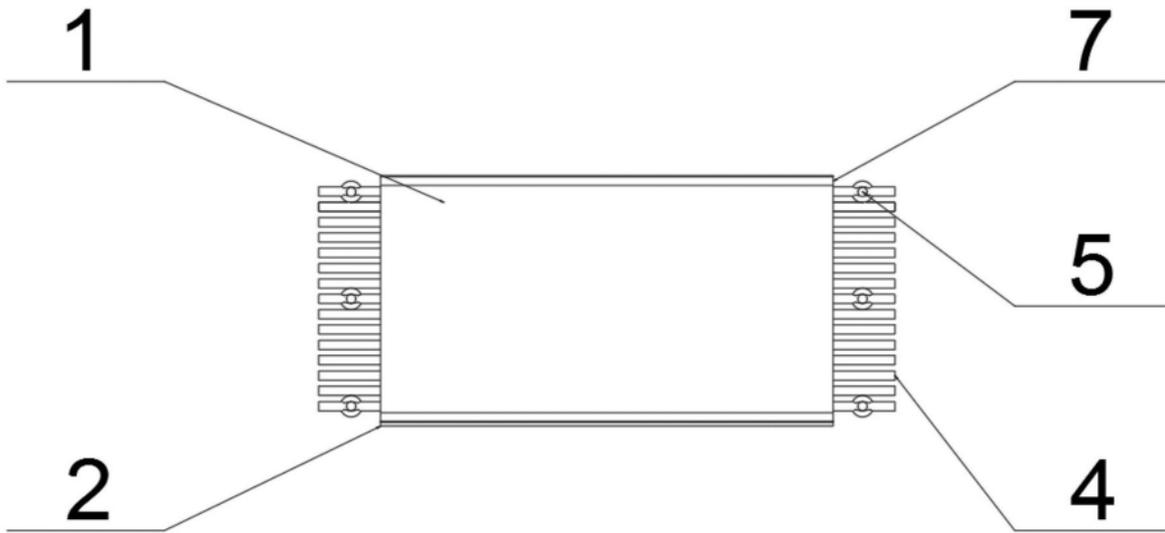


图5

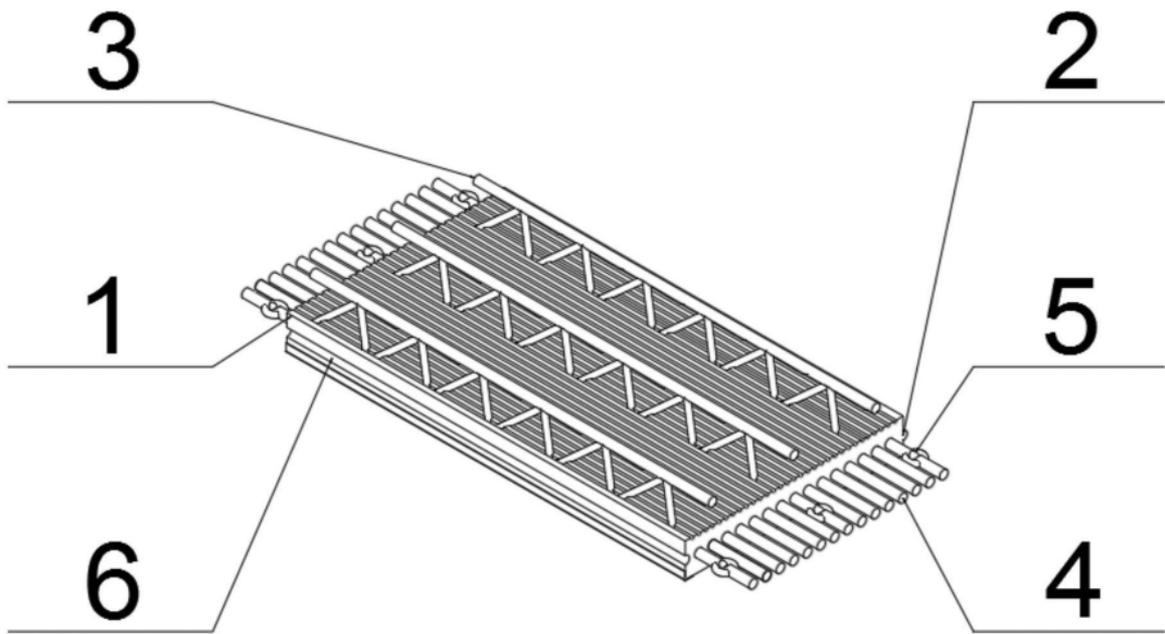


图6