



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211666206 U

(45) 授权公告日 2020.10.13

(21) 申请号 202020125257.0

(22) 申请日 2020.01.19

(73) 专利权人 遂宁市博弘建设工程有限公司
地址 629000 四川省遂宁市滨江路博源红光农贸超市三楼

(72) 发明人 陈利军 蒋育波 李正雄 晏臣
何一帆 张开毅

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51242
代理人 李斌 李辉

(51) Int.Cl.
E04G 1/00 (2006.01)
E04G 1/38 (2006.01)
E04G 3/00 (2006.01)
E04G 3/18 (2006.01)

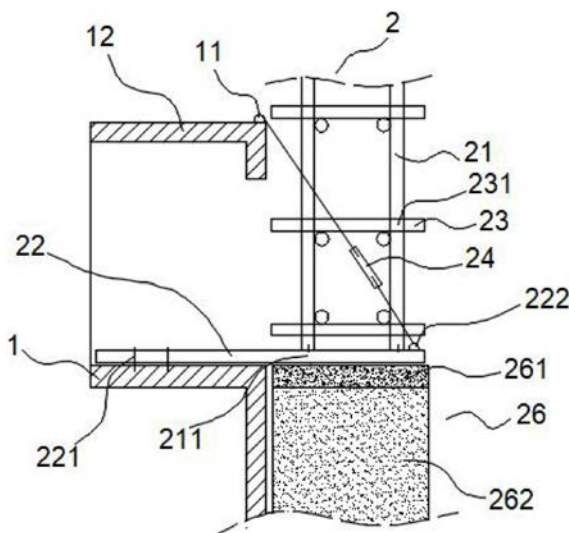
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种悬挑落地两用脚手架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种悬挑落地两用脚手架,包括固定在楼板处的架体,架体包括立杆、工字钢和第一钢管,工字钢设置于立杆的底部,工字钢与立杆相互垂直,工字钢与立杆通过定位钢筋焊接,工字钢靠近楼板的一端通过锚环钢筋与楼板固定连接,工字钢远离楼板的一端设有悬拉钢丝绳,第一钢管设置于工字钢远离地面的一侧,相邻工字钢之间设有顶托,顶托的两端分别与相邻工字钢连接,工字钢靠近地面的一侧设有基座,基座分为两层,由上自下依次为垫层和回填土层,垫层的上表面与工字钢贴合,所述回填土的下表面与地面贴合;本实用新型提供的脚手架能够在悬挑和落地两种模式下有效转换。



1. 一种悬挑落地两用脚手架,包括固定在楼板处的架体,其特征在于,所述架体包括立杆、工字钢和第一钢管,所述工字钢设置于所述立杆的底部,所述工字钢与立杆相互垂直,所述工字钢与所述立杆通过定位钢筋焊接,所述工字钢靠近楼板的一端通过锚环钢筋与楼板固定连接,所述工字钢远离楼板的一端设有悬拉钢丝绳,所述悬拉钢丝绳的一端通过焊接在工字钢端部的第一拉环与所述工字钢连接,所述悬拉钢丝绳的另一端通过埋设于楼板上方的结构梁处的第二拉环与所述楼板连接,所述第一钢管设置于所述工字钢远离地面的一侧,所述第一钢管与立杆相互垂直且通过直角扣件固定连接,相邻所述工字钢之间设有第二钢管,所述第二钢管的两端分别设有顶托,所述工字钢靠近地面的一侧设有基座,所述基座分为两层,由上自下依次为垫层和回填土层,所述垫层的上表面与所述工字钢贴合,所述回填土层的下表面与地面贴合。

2. 根据权利要求1所述的悬挑落地两用脚手架,其特征在于,所述工字钢的长度为3米,固定在楼板部分的工字钢长度为1.8米,悬挑在楼板外部的工字钢长度为1.2米,所述定位钢筋的直径为25毫米。

3. 根据权利要求1所述的悬挑落地两用脚手架,其特征在于,所述第一拉环和第二拉环的材质均为圆钢,所述圆钢的直径为16毫米。

4. 根据权利要求1所述的悬挑落地两用脚手架,其特征在于,所述悬拉钢丝绳的直径为14毫米。

一种悬挑落地两用脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,具体涉及一种悬挑落地两用脚手架。

背景技术

[0002] 在传统建筑施工中,针对主楼靠地下室外墙一侧,为便于地下室外墙提前回填,需在首层设置悬挑工字钢搭设脚手架,但悬挑架高度一般不超过20m,超过属于超过一定规模危大工程。悬挑只设置在地下室外墙一侧,且其他方向均为落地架,置于地下室顶板上,未形成整体,安全风险较大,稳定性较差。此处悬挑架的设置会增加在建楼栋悬挑的次数,加大工字钢的使用,增加成本投入。

实用新型内容

[0003] 基于此,针对上述现有问题,有必要提出一种悬挑落地两用脚手架。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种悬挑落地两用脚手架,包括固定在楼板处的架体,所述架体包括立杆、工字钢和第一钢管,所述工字钢设置于所述立杆的底部,所述工字钢与立杆相互垂直,所述工字钢与所述立杆通过定位钢筋焊接,所述工字钢靠近楼板的一端通过锚环钢筋与楼板固定连接,所述工字钢远离楼板的一端设有悬拉钢丝绳,所述悬拉钢丝绳的一端通过焊接在工字钢端部的第一拉环与所述工字钢连接,所述悬拉钢丝绳的另一端通过埋设于楼板上方的结构梁处的第二拉环与所述楼板连接,所述第一钢管设置于所述工字钢远离地面的一侧,所述第一钢管与立杆相互垂直且通过直角扣件固定连接,相邻所述工字钢之间设有第二钢管,所述第二钢管的两端分别设有顶托,所述工字钢靠近地面的一侧设有基座,所述基座分为两层,由上自下依次为垫层和回填土层,所述垫层的上表面与所述工字钢贴合,所述回填土层的下表面与地面贴合。

[0006] 优选的,所述工字钢的长度为3米,固定在楼板部分的工字钢长度为1.8米,悬挑在楼板外部的工字钢长度为1.2米,所述定位钢筋的直径为25毫米。

[0007] 优选的,所述第一拉环和第二拉环的材质均为圆钢,所述圆钢的直径为16毫米。

[0008] 优选的,所述悬拉钢丝绳的直径为14毫米。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] (1) 本实用新型所提供的悬挑落地两用脚手架能够在悬挑和落地两种模式之间有效切换,尤其适用于具有地下室结构且紧靠地下室外墙一侧的楼体的施工;

[0011] (2) 本实用新型所提供的悬挑落地两用脚手架在落地结构模式下,在相邻工字钢之间设置两端安装有顶托的第二钢管,通过螺母调节顶托的长度使托板向工字钢产生挤压力,从而使得整个架体的稳定性进一步增强;

[0012] (3) 本实用新型所提供的悬挑落地两用脚手架能有效的避免悬挑架一般不超过20m的限定,使整栋楼外架综合排布上有利于减少悬挑次数,对降低成本效益显著,降低安全风险。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例所述悬挑落地两用脚手架呈悬挑形态下的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型实施例所述悬挑落地两用脚手架呈落地形态下的结构示意图；

[0015] 图3是图1中的工字钢与顶托的位置关系示意图；

[0016] 图4是图3所述工字钢与顶托位置关系的俯视图。

[0017] 附图标记说明：1-楼板、11-第二拉环、12-结构梁、2-架体、21-立杆、211-定位钢筋、22-工字钢、221-锚环钢筋、222-第一拉环、23-第一钢管、231-直角扣件、24-悬拉钢丝绳、25-第二钢管、251-顶托、26-基座、261-垫层、262-回填土层。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0019] 实施例：

[0020] 结合图1所示，一种悬挑落地两用脚手架，包括固定在楼板1处的架体2，其特征在于，所述架体2包括立杆21、工字钢22和第一钢管23，所述工字钢22设置于所述立杆21的底部，所述工字钢22与立杆21相互垂直，所述工字钢22与所述立杆21通过定位钢筋211焊接，所述工字钢22靠近楼板1的一端通过锚环钢筋221与楼板1固定连接，所述工字钢22远离楼板1的一端设有悬拉钢丝绳24，所述悬拉钢丝绳24的一端通过焊接在工字钢22端部的第一拉环222与所述工字钢22连接，所述悬拉钢丝绳24的另一端通过埋设于楼板1处的第二拉环11与所述楼板1连接，所述第一钢管23设置于所述工字钢22远离地面的一侧，所述第一钢管23与立杆21相互垂直且通过直角扣件231固定连接，相邻所述工字钢22之间设有第二钢管25，所述第二钢管25的两端分别设有顶托251，所述工字钢22靠近地面的一侧设有基座26，所述基座26分为两层，由上自下依次为垫层261和回填土层262，所述垫层261的上表面与所述工字钢22贴合，所述回填土层262的下表面与地面贴合。

[0021] 在本实施例中，所提供的悬挑落地两用脚手架主要搭在主楼靠地下室外墙一侧，在施工前期，由于地下室外墙防水及保护层未完成施工，所以在一层设置悬挑式脚手架，即脚手架的工字钢22靠近楼板1的一端通过锚环钢筋221与楼板1固定连接，所述工字钢22远离楼板1的一端设有悬拉钢丝绳24，所述悬拉钢丝绳24的一端通过焊接在工字钢22端部的第一拉环222与所述工字钢22连接，所述悬拉钢丝绳24的另一端通过埋设于楼板1上方的结构梁12处的第二拉环11与所述楼板1连接，如此的连接方式保证了呈悬挑式结构状态下的脚手架的承载受力点集中于楼板处的锚环钢筋和结构梁处的第二拉环上，且脚手架下方悬空，便于施工人员对地下室外墙体的施工作业；在施工后期，即地下室墙体施工作业完成后，在脚手架中相邻的工字钢22之间设有第二钢管25，所述第二钢管25的两端分别设有顶托251，顶托251的托板内填充有木枋，顶托251通过螺母调节其长度使托板向工字钢产生挤压力，从而使得整个架体的稳定性进一步增强，所述工字钢22靠近地面的一侧设有基座26，所述基座26分为两层，由上自下依次为垫层261和回填土层262，垫层的材质为膨胀混凝土，回填土层的材质为建筑工地的泥土，所述垫层261的上表面与所述工字钢22贴合，所述回填土层262的下表面与地面贴合，如此设置能够将脚手架的大部分载荷加载于基座上，保证了脚手架的安全性能，解决了悬挑架超过20m安全风险较大的难题。

[0022] 在其中一个实施例中，所述工字钢的长度为3米，固定在楼板部分的工字钢长度为

1.8米,悬挑在楼板外部的工字钢长度为1.2米,所述定位钢筋的直径为25毫米。

[0023] 在其中一个实施例中,所述第一拉环和第二拉环的材质为圆钢,所述圆钢的直径为16毫米。

[0024] 在其中一个实施例中,所述悬拉钢丝绳的直径为14毫米,为6股19丝的结构。

[0025] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

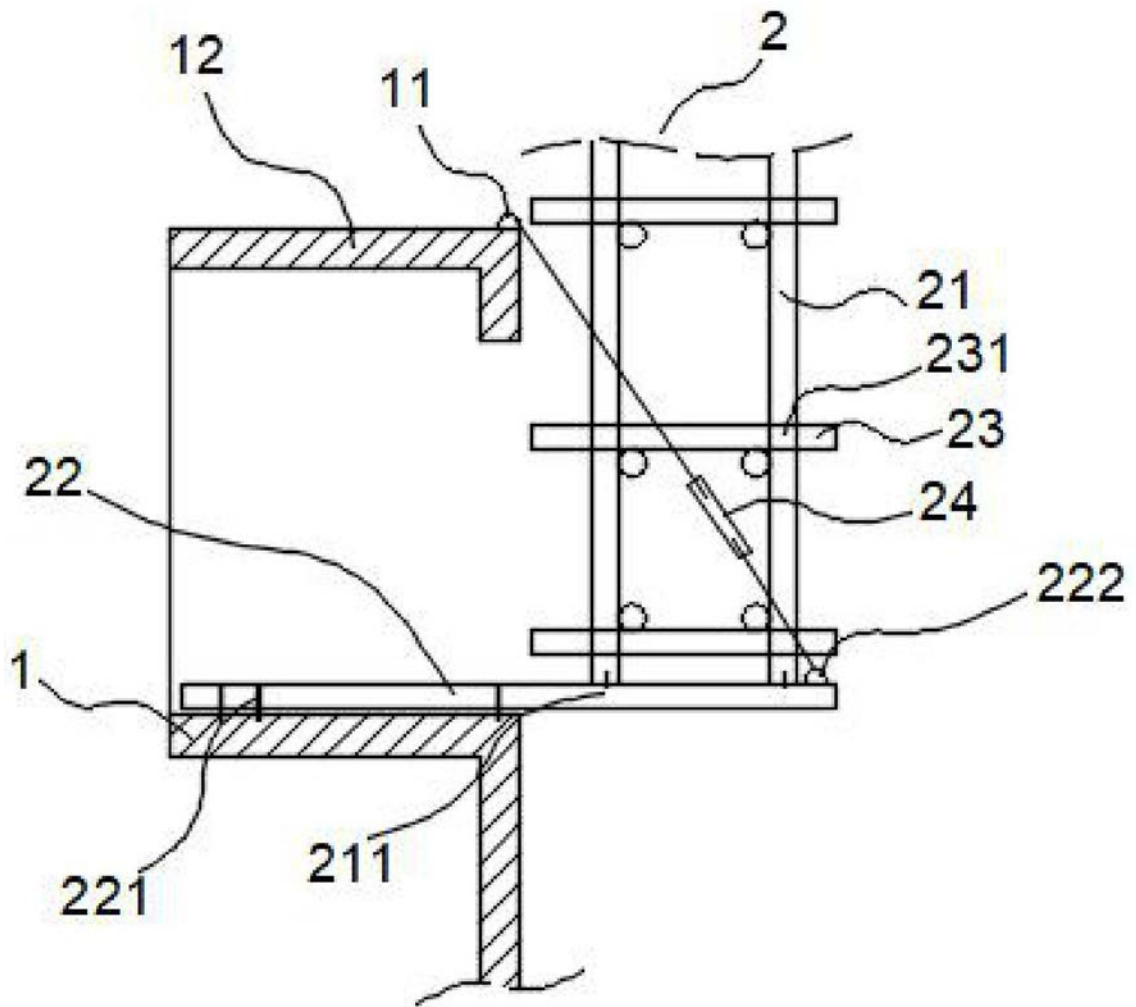


图1

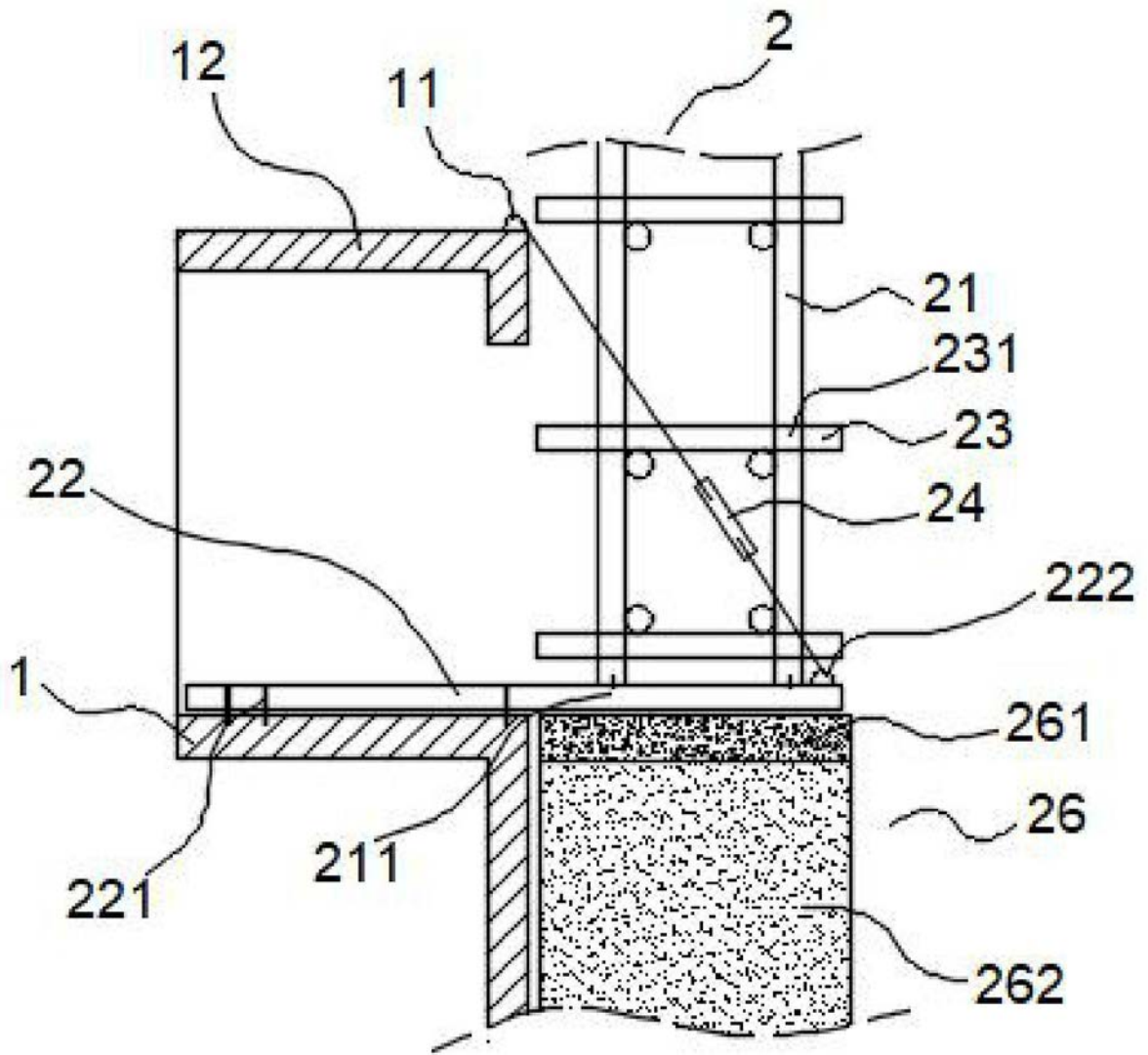


图2

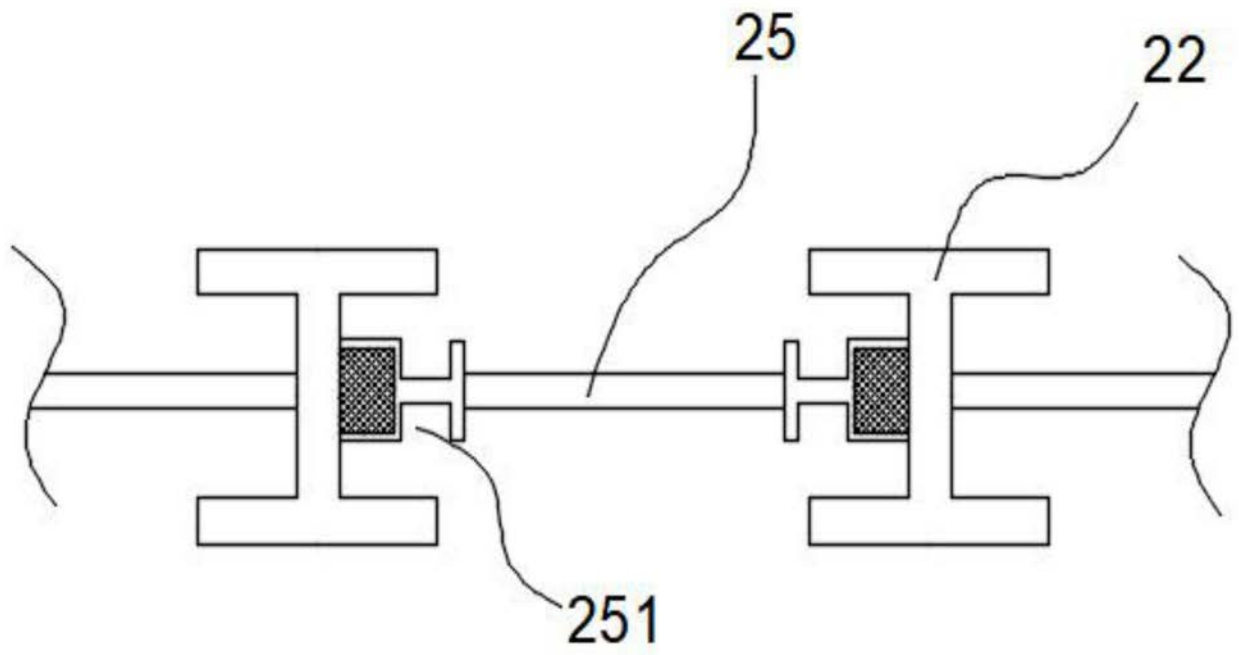


图3

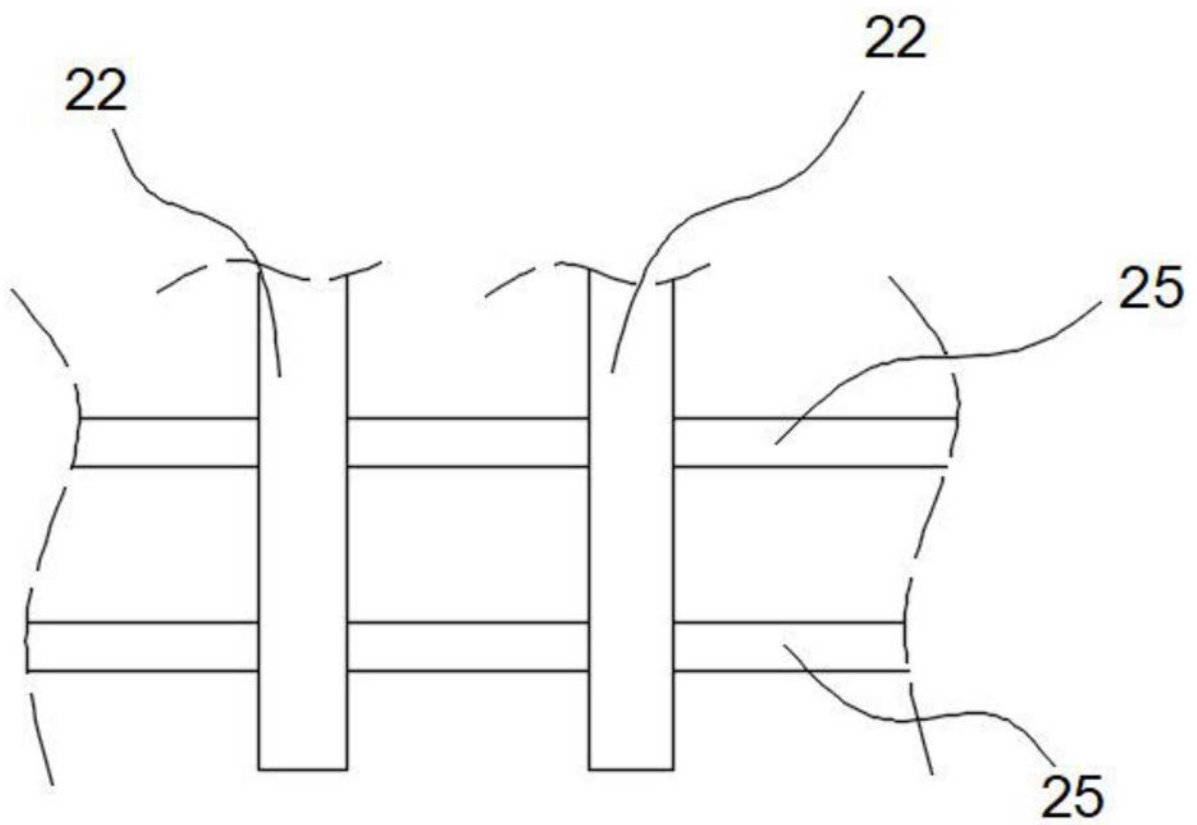


图4