



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103343614 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201310314292. 1

(22) 申请日 2013. 07. 25

(71) 申请人 北京建工博海建设有限公司
地址 100045 北京市西城区三里河北街甲 1 号

(72) 发明人 李雁鸣 陈辉 郭鑫 谢婧
王红宾 王哲 李灏 王井民
孟庆新 唐莉

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所 11004
代理人 朱丽岩

(51) Int. Cl.
E04G 5/04 (2006. 01)

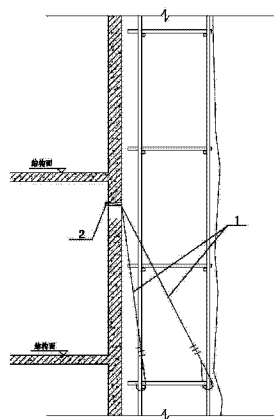
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种脚手架卸荷钢丝绳设置方法

(57) 摘要

本发明涉及一种脚手架卸荷钢丝绳设置方法,在脚手架整体或局部转角设置卸荷钢丝绳,其中,在悬挑脚手架底部及架体中间层或落地架体层周圈设置钢丝绳对脚手架进行卸荷,卸荷钢丝绳利用结构连梁穿梁螺栓孔或在卸荷钢丝绳所在相应位置顶板或墙体预留穿孔与结构主体进行固定连接,墙体或楼板上预留 $\phi 28-\phi 40$ 的洞,脚手架卸荷钢丝绳由洞内穿过,并用 $\phi 48$ 钢管在内侧别住,当卸荷钢丝绳受力时,将钢管拉向结构面层,因此将 $\phi 48$ 钢管紧固与结构面上,不会出现钢管滑扭情况。与传统的在墙体或楼板上预埋钢筋锚环的卸荷形式相比安全度高且简单易操作。



1. 一种脚手架卸荷钢丝绳设置方法,其特征在于:在脚手架整体或局部转角设置卸荷钢丝绳,其中,在悬挑脚手架底部及架体中间层或落地架体层周圈设置钢丝绳对脚手架进行卸荷,卸荷钢丝绳利用结构连梁穿梁螺栓孔或在卸荷钢丝绳所在相应位置顶板或墙体预留穿孔与结构主体进行固定连接,其中架体中间层或落地架体层周圈及结构局部转角部位,卸荷钢丝绳选用 $6 \times 19 \Phi 12.5$ 钢丝绳,一端连接在脚手架立杆与横杆相交的主节点上,另一端与结构主体进行连接;对于悬挑脚手架底部,卸荷钢丝绳选用 $6 \times 19(a) \Phi 17.5$ 钢丝绳,兜挂于悬挑架底部型钢梁上,另一端与结构主体进行连接,每根钢丝绳配骑马卡8个,6个用于坚固,2个用于设置安全弯,卸荷钢丝绳与结构主体连接的节点做法为,利用结构连梁穿梁螺栓孔或在结构主体顶板或墙体上预留 $\Phi 28 - \Phi 40$ 的穿孔,脚手架卸荷钢丝绳由孔内穿过,并用 $\Phi 48$ 钢管在内侧别住,当卸荷钢丝绳受力时,将钢管拉向结构面层确保固定钢管不滑移。

2. 根据权利要求1所述的一种脚手架卸荷钢丝绳施工方法,其特征在于:其中架体中间层周圈及局部转角部位,卸荷钢丝绳选用 $6 \times 19 \Phi 12.5$ 钢丝绳,结构主体顶板或墙体上相应预留 $\Phi 28$ 的穿孔;对于悬挑脚手架底部型钢梁的卸荷钢丝绳,用 $6 \times 19(a) \Phi 17.5$ 钢丝绳,在结构主体顶板或墙体上预留 $\Phi 40$ 的穿孔,卸荷钢丝绳与脚手架之间夹角为 $45^\circ \sim 60^\circ$ 。

一种脚手架卸荷钢丝绳设置方法

技术领域

[0001] 本发明涉及脚手架领域,涉及一种脚手架卸荷钢丝绳的设置方法。

背景技术

[0002] 脚手架工程是建筑施工中危险性较大的分项工程,脚手架的设计不合理或使用不正确,会给施工人员的生命带来严重的威胁,给工程施工带来很大的难度,给社会造成恶劣的影响。传统脚手架通过在墙体或楼板上预埋钢筋锚环的卸荷形式来进行架体卸荷,由于预埋钢筋锚环的施工情况及受力情况不稳定,容易发生锚固失效,产生安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的是:提供一种脚手架卸荷钢丝绳施工方法,解决了安全隐患问题,且受力明确,简单易操作。

[0004] 本发明采用的技术方案是:一种脚手架卸荷钢丝绳设置方法,在脚手架整体或局部转角设置卸荷钢丝绳,其中,在悬挑脚手架底部及架体中间层或落地架体层周圈设置钢丝绳对脚手架进行卸荷,卸荷钢丝绳利用结构连梁穿梁螺栓孔或在卸荷钢丝绳所在相应位置顶板或墙体预留穿孔与结构主体进行固定连接,其中架体中间层或落地架体层周圈及结构局部转角部位,卸荷钢丝绳选用 $6\times 19 \Phi 12.5$ 钢丝绳,一端连接在脚手架立杆与横杆相交的主节点上,另一端与结构主体进行连接;对于悬挑脚手架底部,卸荷钢丝绳选用 $6\times 19(a)\Phi 17.5$ 钢丝绳,兜挂于悬挑架底部型钢梁上,另一端与结构主体进行连接,每根钢丝绳配骑马卡8个,6个用于坚固,2个用于设置安全弯,卸荷钢丝绳与结构主体连接的节点做法为,利用结构连梁穿梁螺栓孔或在结构主体顶板或墙体上预留 $\Phi 28$ — $\Phi 40$ 的穿孔,脚手架卸荷钢丝绳由孔内穿过,并用 $\Phi 48$ 钢管在内侧别住,当卸荷钢丝绳受力时,将钢管拉向结构面层确保固定钢管不滑落。

[0005] 其中架体中间层周圈及局部转角部位,卸荷钢丝绳选用 $6\times 19 \Phi 12.5$ 钢丝绳,结构主体顶板或墙体上相应预留 $\Phi 28$ 的穿孔;对于悬挑脚手架底部型钢梁的卸荷钢丝绳,用 $6\times 19(a)\Phi 17.5$ 钢丝绳,在结构主体顶板或墙体上预留 $\Phi 40$ 的穿孔,卸荷钢丝绳与脚手架之间夹角为 $45^\circ \sim 60^\circ$ 。

[0006] 本发明的有益效果是:通过卸荷钢丝绳将脚手架受力传到结构墙体上,受力明确,传力简单,并可周转使用,在混凝土墙体或楼板上预留 $\Phi 28$ — $\Phi 40$ 的洞,脚手架卸荷钢丝绳由洞内穿过,并用 $\Phi 48$ 钢管在内侧别住,当卸荷钢丝绳受力时,将钢管拉向结构面层,因此将 $\Phi 48$ 钢管紧固与结构面上,不会出现钢管滑扭情况,与传统的在墙体或楼板上预埋钢筋锚环的卸荷形式相比安全度高且简单易操作。实现了施工安全性、可操作性、提高效率。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施案例对本发明进一步说明。

[0008] 图1为本发明悬挑脚手架底部钢梁卸荷钢丝绳连接墙体卸荷示意图

图 2 为本发明悬挑脚手架底部钢梁卸荷钢丝绳连接顶板卸荷示意图；

图 3 为本发明架体中间层卸荷钢丝绳连接墙体卸荷示意图；

图 4 为本发明架体中间层卸荷钢丝绳连接顶板卸荷示意图；

图 5 为本发明落地架体中间层卸荷钢丝绳卸荷示意图；

图 6 为本发明局部转角卸荷钢丝绳卸荷示意图

图 7 为本发明钢丝绳安全扣加强设计示意图

附图标记说明：1、卸荷钢丝绳；2、钢管。

具体实施方式

[0009] 参见图 1-6 所示：脚手架卸荷钢丝绳设置方法，在脚手架整体或局部转角设置卸荷钢丝绳，其中，在悬挑脚手架底部及架体中间层或落地架体层周圈设置钢丝绳对脚手架进行卸荷，卸荷钢丝绳 1 利用结构连梁穿梁螺栓孔或在卸荷钢丝绳所在相应位置顶板或墙体预留穿孔与结构主体进行固定连接，其中架体中间层或落地架体层周圈及结构局部转角部位，卸荷钢丝绳选用 $6 \times 19 \quad \Phi 12.5$ 钢丝绳，一端连接在脚手架立杆与横杆相交的主节点上，另一端与结构主体进行连接；对于悬挑脚手架底部，卸荷钢丝绳选用 $6 \times 19 (a) \quad \Phi 17.5$ 钢丝绳，兜挂于悬挑架底部型钢梁上，另一端与结构主体进行连接，每根钢丝绳配骑马卡 8 个，6 个用于坚固，2 个用于设置安全弯，卸荷钢丝绳与结构主体连接的节点做法为，利用结构连梁穿梁螺栓孔或在结构主体顶板或墙体上预留 $\Phi 28 - \Phi 40$ 的穿孔，脚手架卸荷钢丝绳由孔内穿过，并用 $\Phi 48$ 钢管 2 在内侧别住，当卸荷钢丝绳受力时，将钢管拉向结构面层确保固定钢管不滑移。

[0010] 其中架体中间层周圈及局部转角部位，卸荷钢丝绳选用 $6 \times 19 \quad \Phi 12.5$ 钢丝绳，结构主体顶板或墙体上相应预留 $\Phi 28$ 的穿孔；对于悬挑脚手架底部型钢梁的卸荷钢丝绳，用 $6 \times 19 (a) \quad \Phi 17.5$ 钢丝绳，在结构主体顶板或墙体上预留 $\Phi 40$ 的穿孔，卸荷钢丝绳与脚手架之间夹角为 $45^\circ \sim 60^\circ$

对于使用型钢三角架的部位，对型钢三角架加设一道 $6 \times 19 (a), \Phi 17.5$ 卸荷钢丝绳，卸荷钢丝绳与三角架之间夹角为 $45^\circ \sim 60^\circ$ ，结构转角部位使用 $6 \times 19 (a) \quad \Phi 17.5$ 钢丝绳兜立杆节点对架体进行卸荷，钢丝绳兜挂于架体主节点上，水平面每个主节点设置一道，每根钢丝绳配骑马卡 8 个，6 个用于坚固，2 个用于设置安全弯。

[0011] 每道悬挑梁设一道 $6 \times 19 (a), \Phi 17.5$ 钢丝绳卸荷；对于局部转角使用型钢三角架的部位（参见图 6），对型钢三角架加设一道 $6 \times 19 (a), \Phi 17.5$ 卸荷钢丝绳，卸荷钢丝绳与三角架之间夹角为 $45^\circ \sim 60^\circ$ ，结构转角部位使用 $6 \times 19 (a) \quad \Phi 17.5$ 钢丝绳兜立杆节点对架体进行卸荷，钢丝绳兜挂于架体主节点上，水平面每个主节点设置一道，每根钢丝绳配骑马卡 8 个，6 个用于坚固，2 个用于设置安全弯；

对于钢丝绳卸荷的注意事项：

使用型钢三角架的部位，对型钢三角架加设一道 $6 \times 19 (a), \Phi 17.5$ 钢丝绳卸荷，卸荷钢丝绳与三角架之间夹角为 $45^\circ \sim 60^\circ$ 。钢梁翼端焊接 $\Phi 32$ 防滑杆；在结构 8 层，29.4m 处周圈设置钢丝绳对脚手架架体进行卸荷，钢丝绳水平间距为 3m（隔一拉一布置）。卸荷钢丝绳选用 $6 \times 19 \quad \Phi 12.5$ 钢丝绳，采用抱梁的连接方式，利用结构连梁穿梁螺栓孔或在卸荷钢丝绳所在相应位置预留穿梁孔。

[0012] 如图 7 所示:钢丝绳安全扣加强设计,使用 6×19 (a) $\Phi 17.5$ 钢丝绳兜立杆节点对架体进行卸荷,钢丝绳兜挂于架体主节点上,水平面每个主节点设置一道。每根钢丝绳配骑马卡 8 个,6 个用于坚固,2 个用于设置“安全弯”。

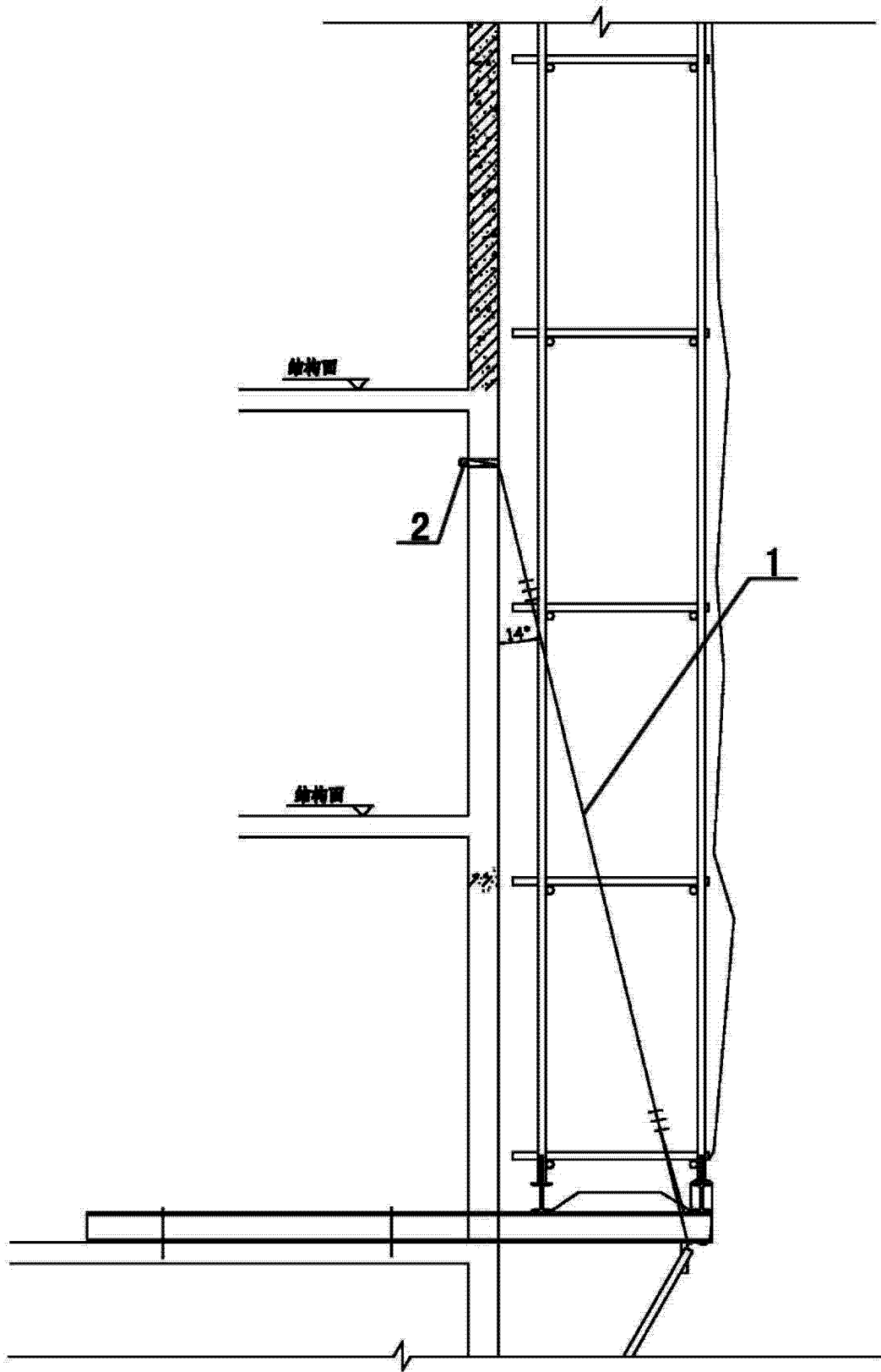


图 1

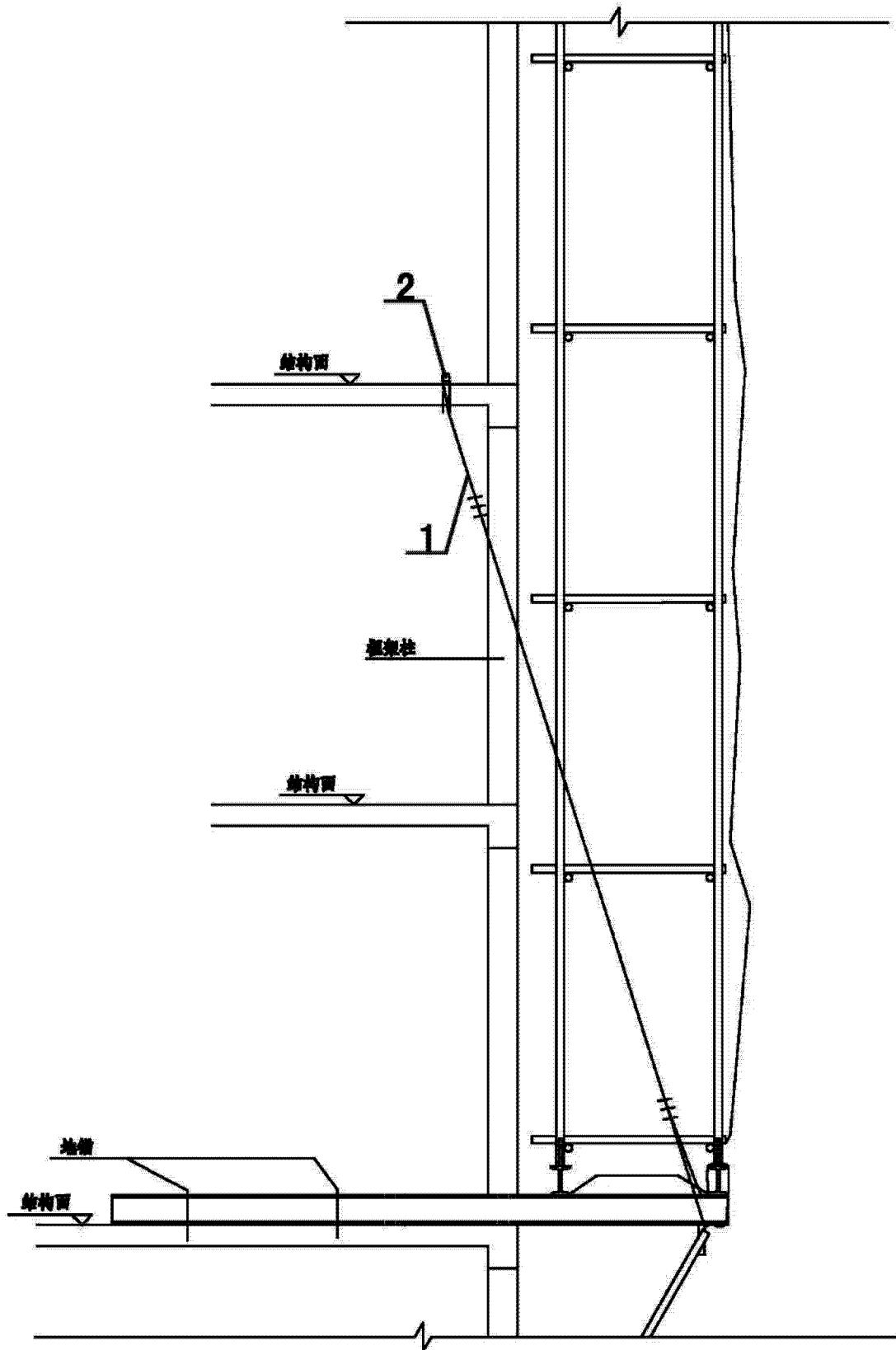


图 2

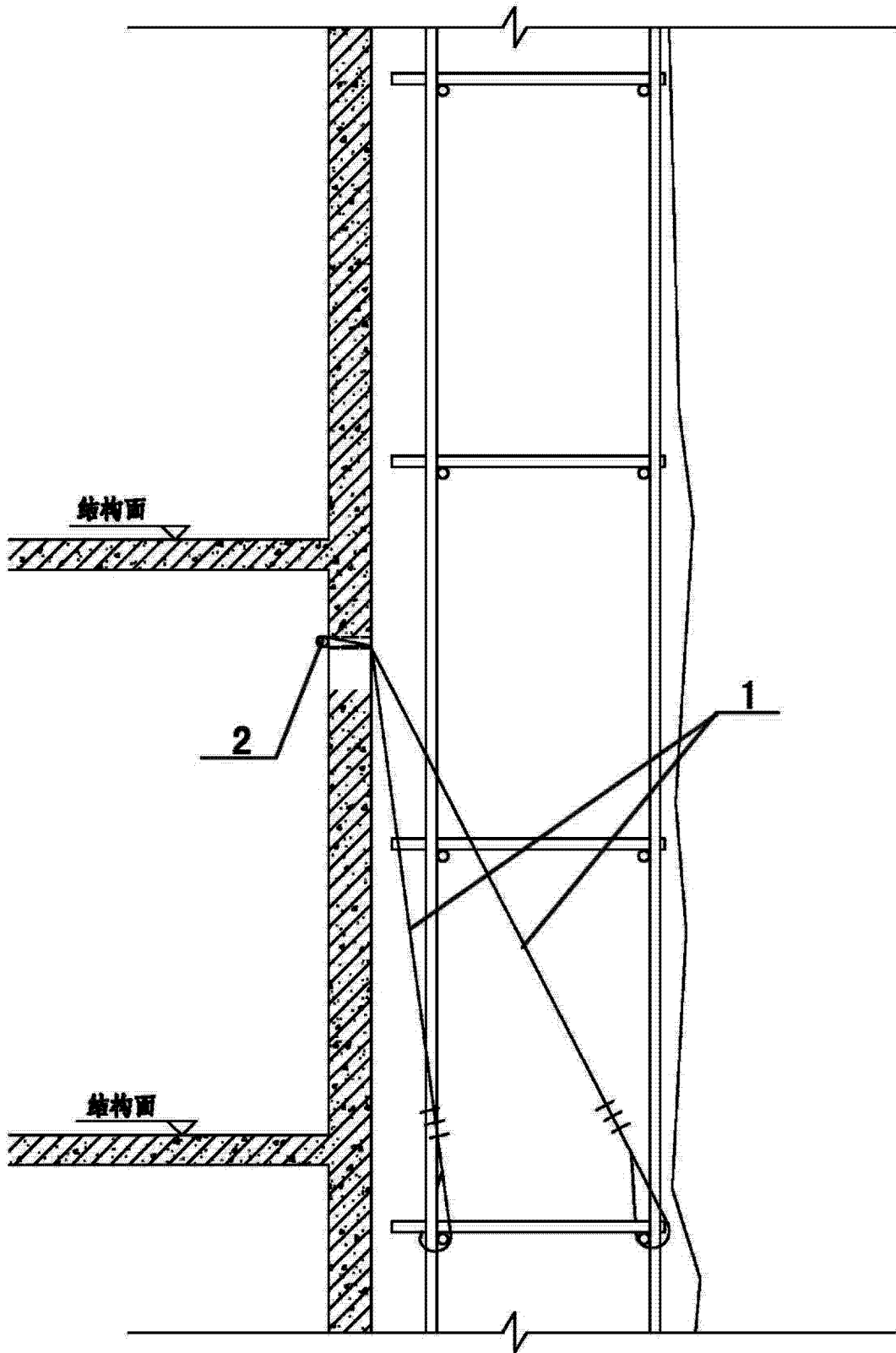


图 3

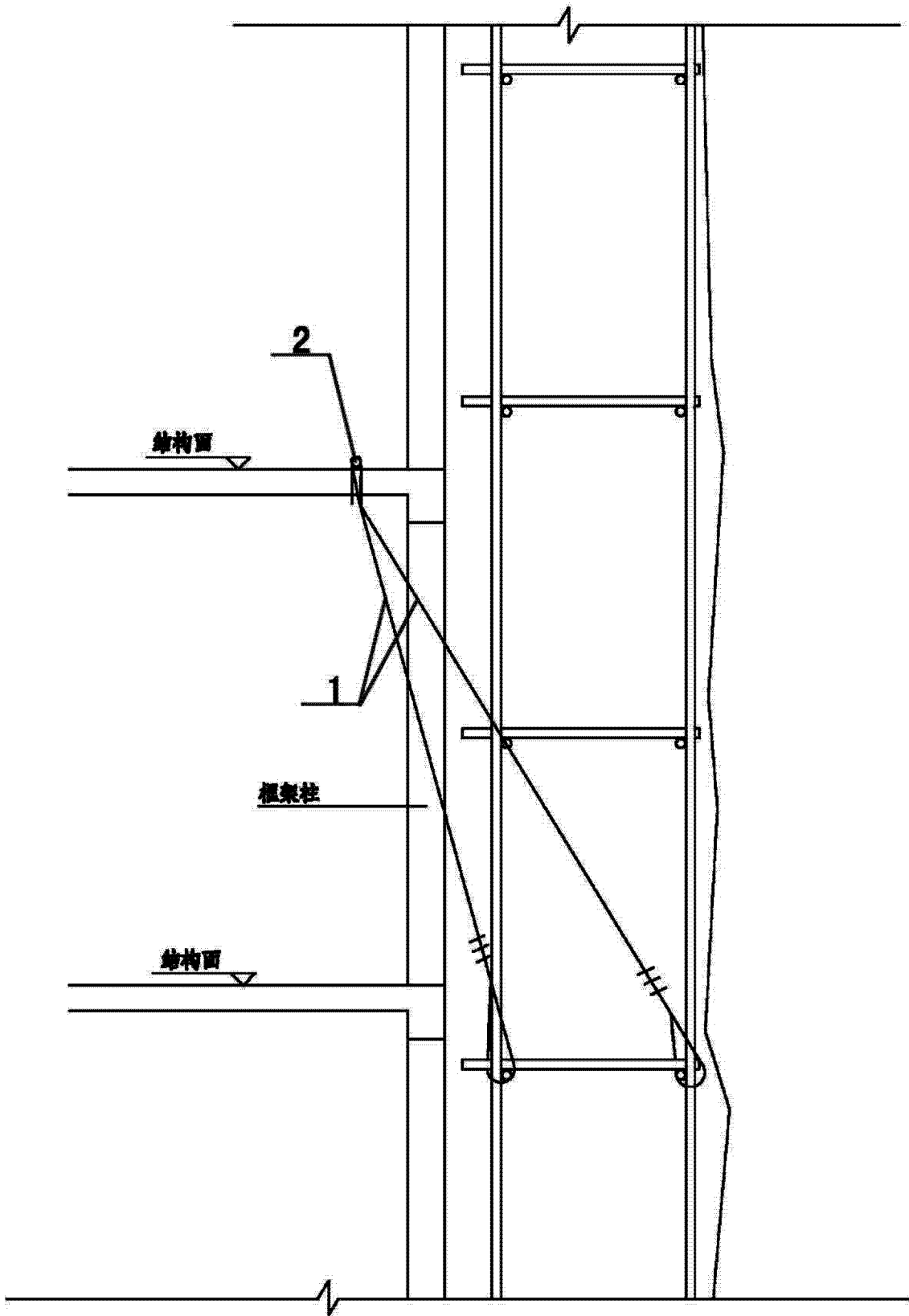


图 4

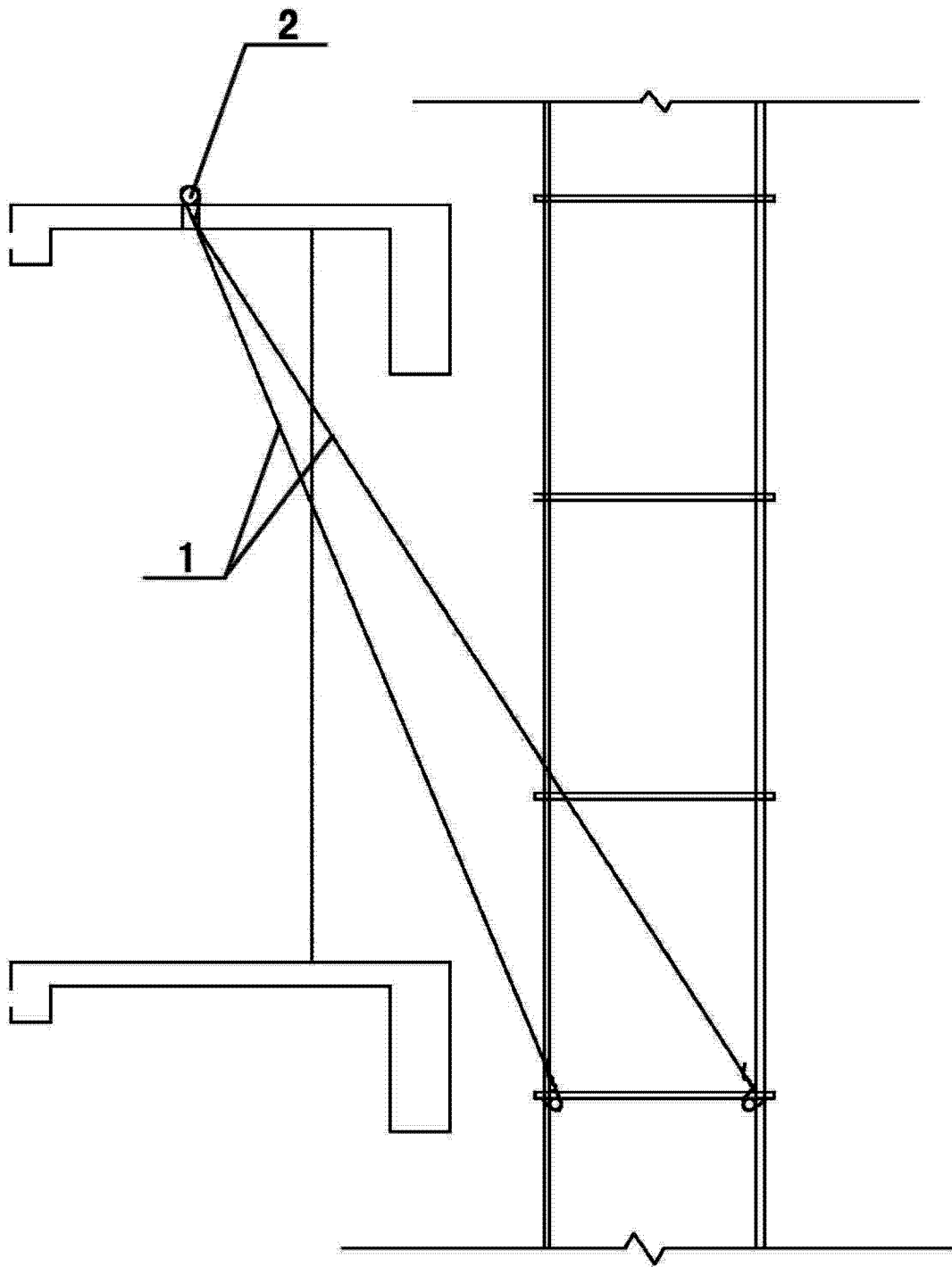


图 5

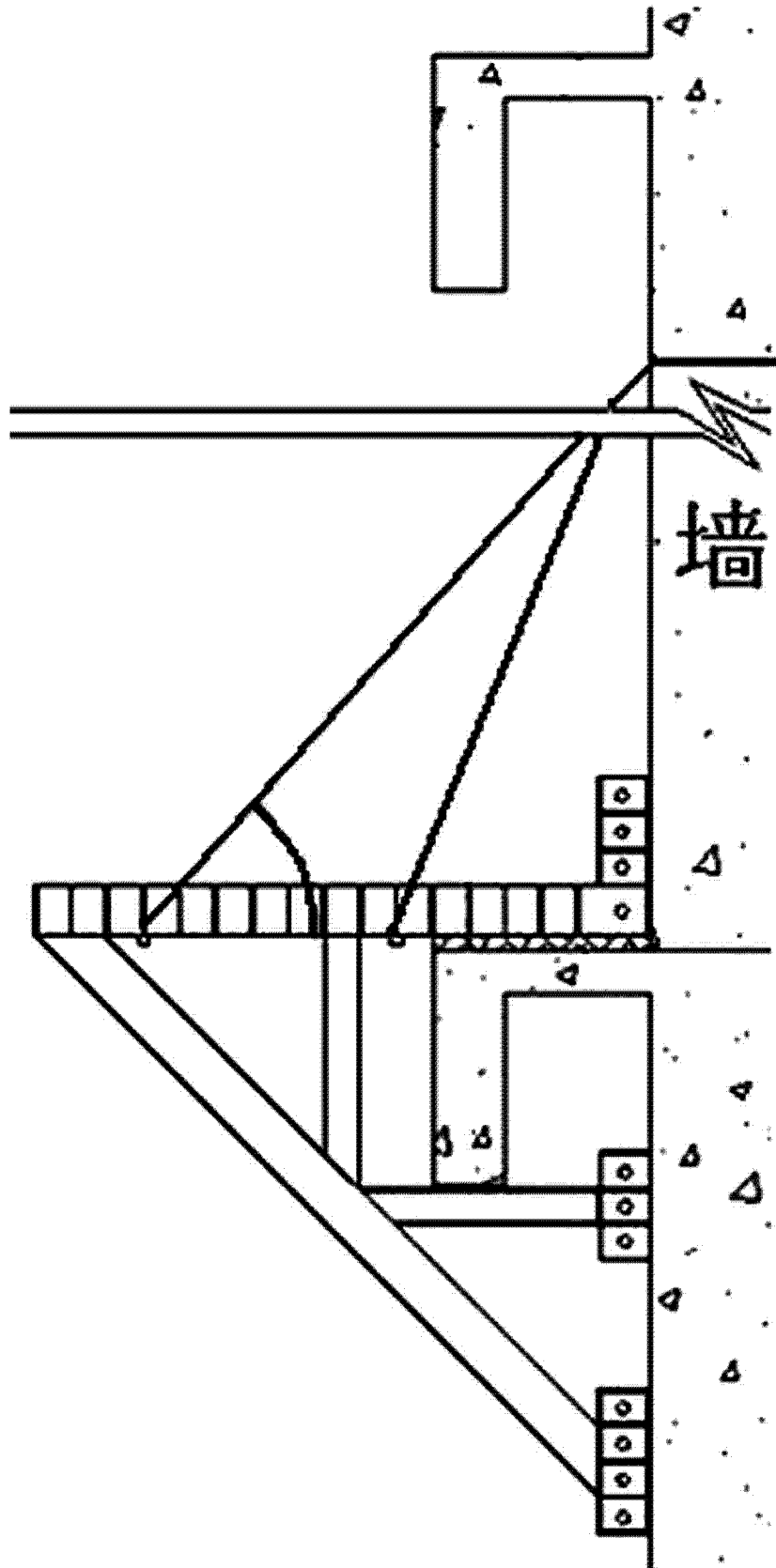


图 6

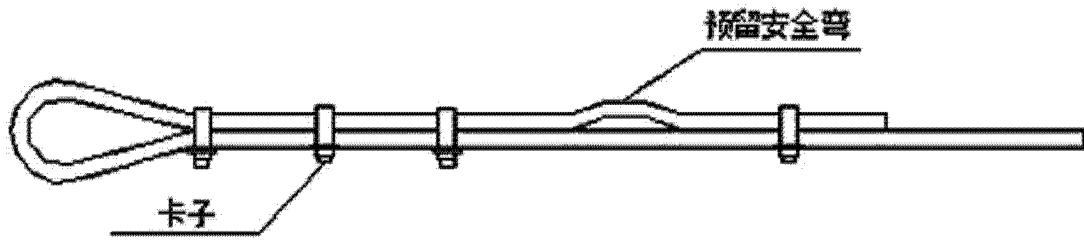


图 7