



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203583906 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320705270. 3

(22) 申请日 2013. 11. 11

(73) 专利权人 江苏省苏中建设集团股份有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县海安镇中
坝南路 18 号

(72) 发明人 沈新鹏 蔡培 周玉明 邓兴国
吕永进 王小东 周浩 王滨
张哲

(51) Int. Cl.

E04G 21/32(2006. 01)

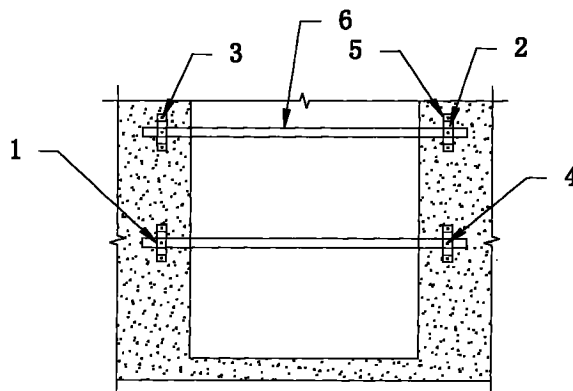
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆

(57) 摘要

本实用新型涉及一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆,包括三角形固定支座和横杆,横杆两端分别通过三角形固定支座固定到墙体上,三角形固定支座包括套管、支撑钢板和固定钢板,套管的上下两侧对称焊接有支撑钢板,支撑钢板的另一端连接有固定钢板,支撑钢板和固定钢板一体成型,固定钢板通过膨胀螺栓固定于墙体上,横杆位于套管内,套管上与墙体相背离的一侧设有制动螺丝。采用三角形固定支座对横杆进行固定,在实现临边防护栏杆定型化、工具化的同时,克服了装修阶段楼层临边防护栏杆必须先拆除后施工的不足,本实用新型安全可靠,可重复利用,安拆方便,降低了装修临边作业高处坠落事故的发生率,具有显著的经济效益和社会效益。



1. 一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆,包括三角形固定支座和横杆(6),其特征在于,所述横杆(6)两端分别通过三角形固定支座固定到墙体上,所述三角形固定支座包括套管(1)、支撑钢板(2)和固定钢板(5),所述套管(1)的上下两侧对称焊接有支撑钢板(2),所述支撑钢板(2)的另一端连接有固定钢板(5),所述支撑钢板(2)和固定钢板(5)一体成型,所述固定钢板(5)通过膨胀螺栓(3)固定于墙体上,所述两支撑钢板(2)与固定钢板(5)的延长线构成三角形,所述横杆(6)位于套管(1)内,所述套管(1)上与墙体相背离的一侧设有制动螺丝(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆,其特征在于,所述制动螺丝(4)穿过套管(1)的管壁将横杆(6)固定。

3. 根据权利要求1所述的一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆,其特征在于,所述固定钢板(5)为竖直方向设置,与墙体平行。

4. 根据权利要求1所述的一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆,其特征在于,所述支撑钢板(2)和固定钢板(5)通过折板机一体成型。

5. 根据权利要求1所述的一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆,其特征在于,所述支撑钢板(2)与固定钢板(5)的厚度为4mm。

6. 根据权利要求1所述的一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆,其特征在于,所述套管(1)与墙体的净距为60mm。

7. 根据权利要求1所述的一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆,其特征在于,所述三角形固定支座与墙体洞口边缘的净距为150mm。

8. 根据权利要求1所述的一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆,其特征在于,所述横杆(6)为钢管。

一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工工具领域，具体涉及一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆。

背景技术

[0002] 为防止建筑施工临边作业高出坠落事故的发生，我们通常在楼层临边位置设置防护栏杆，防护栏杆由上、下两道横杆及栏杆立柱组成，上杆离防护面高度不低于 1.2m，下杆离防护面高度不低于 0.6m，横杆长度大于 2m 时，应加设栏杆柱。防护栏杆整体构造应使防护栏杆任何处，能经受任何方向的 1KN 的外力而不发生明显变形或断裂。早期的防护栏杆一般采用 $\phi 48\text{mm}$ 扣件式钢管制作，横杆和立柱采用直角扣件进行固定，防护栏杆与临边洞口两侧采用扎丝绑扎固定。这种固定方式费工、费料，可靠性差且容易被人拆除、破坏。目前，工具化、定型化是楼层临边防护栏杆的发展趋势，一般仅采用固定件将上、下两道横杆与结构进行固定，固定方式快捷、可靠、经济，节省了扣件和栏杆立柱的应用，经济效益、社会效益显著。但上述两种防护栏杆在装修阶段进行抹灰作业时，由于栏杆紧贴结构面，无法进行抹灰护角等工序施工，必须先拆除，待装修作业完毕后，再恢复防护栏杆，造成了装修作业阶段临边作业防护的缺失。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆，安全可靠，经济实用，可重复利用，不影响装修阶段抹灰护角涂饰等施工作业，实现装修阶段楼层临边的同步防护。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆，包括三角形固定支座和横杆，所述横杆两端分别通过三角形固定支座固定到墙体上，所述三角形固定支座包括套管、支撑钢板和固定钢板，所述套管的上下两侧对称焊接有支撑钢板，所述支撑钢板的另一端连接有固定钢板，所述支撑钢板和固定钢板一体成型，所述固定钢板通过膨胀螺栓固定于墙体上，所述两支撑钢板与固定钢板的延长线构成三角形，所述横杆位于套管内，所述套管上与墙体相背离的一侧设有制动螺丝。

[0005] 具体地，所述制动螺丝穿过套管的管壁将横杆固定。

[0006] 具体地，所述固定钢板为竖直方向设置，与墙体平行。

[0007] 具体地，所述支撑钢板和固定钢板通过折板机一体成型。

[0008] 具体地，所述支撑钢板与固定钢板的厚度为 4mm。

[0009] 具体地，所述套管与墙体的净距为 60mm。

[0010] 具体地，所述三角形固定支座与墙体洞口边缘的净距为 150mm。

[0011] 具体地，所述横杆为钢管。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果：采用定制三角形固定支座对楼层临边防护栏杆进行固定，在实现临边防护栏杆定型化、工具化的同时，克服了由于防护栏杆紧靠结构面，装

修阶段（抹灰、涂饰）作业时，楼层临边防护栏杆必须先拆除后施工的安全隐患，本实用新型结构新颖独特，简单合理，安全可靠，经济实用，可重复利用，安拆方便快捷，极大降低了装修临边作业高处坠落事故的发生率，具有显著的经济效益和社会效益。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型三角形固定支座的结构示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型防护栏杆的使用效果图。

[0015] 图中，1、套管，2、支撑钢板，3、膨胀螺栓，4、制动螺丝，5、固定钢板，6、横杆。

具体实施方式

[0016] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 如图 1、图 2 所示，一种装修阶段免拆除楼层临边防护栏杆，包括三角形固定支座和横杆 6，所述横杆 6 两端分别通过三角形固定支座固定到墙体上，所述三角形固定支座包括套管 1、支撑钢板 2 和固定钢板 5，所述套管 1 的上下两侧对称焊接有支撑钢板 2，所述支撑钢板 2 的另一端连接有固定钢板 5，所述支撑钢板 2 和固定钢板 5 一体成型，所述固定钢板 5 通过膨胀螺栓 3 固定于墙体上，所述两支撑钢板 2 与固定钢板 5 的延长线构成三角形，所述横杆 6 位于套管 1 内，所述套管 1 上与墙体相背离的一侧设有制动螺丝 4。

[0018] 具体地，所述制动螺丝 4 穿过套管 1 的管壁将横杆 6 固定。

[0019] 具体地，所述固定钢板 5 为竖直方向设置，与墙体平行。

[0020] 具体地，所述支撑钢板 2 和固定钢板 5 通过折板机一体成型。

[0021] 具体地，所述支撑钢板 2 与固定钢板 5 的厚度为 4mm，既能保证钢板的强度，经受任何方向的 1000N 的外力而不发生明显变形或断裂，保证施工人员安全，又能节省钢板用料，方便折板机进行折弯操作，减少成本。

[0022] 具体地，所述套管 1 与墙体的净距为 60mm，为装修阶段抹灰涂饰预留空间。

[0023] 具体地，所述三角形固定支座与墙体洞口边缘的净距为 150mm，方便施工人员在装修阶段做护角。

[0024] 具体地，所述横杆 6 为钢管。

[0025] 在楼层临边洞口两侧弹线、定位，确定横向防护栏杆的位置、高度，以及三角形固定支座的安装位置。固定支座的安装位置充分考虑后期装修阶段抹灰护角（ $\geq 5\text{cm}$ ）的施工要求，距墙体洞口边缘 150mm，三角形固定支座中心距地高度分别为 1.2m 和 0.6m。将三角形固定支座通过膨胀螺栓固定在楼层临边两侧墙体结构上。在内径为 $\phi 55\text{mm}$ 的三角形固定支座套管中穿入 $\phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$ 横杆，横杆长度比临边洞口宽度大 400mm，并利用套管上制动螺丝进行紧固。通过定制三角形固定支座，将横杆与墙体结构进行可靠固定；通过对三角形固定支座位置、尺寸的合理设计，从而达到不影响装修阶段（抹灰、涂饰）作业的目的，无需拆除，实现结构、装修全过程防护。

[0026] 本实用新型不局限于上述实施方式，任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化，凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案，均落入本实用新型的保护范围之内。

[0027] 本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

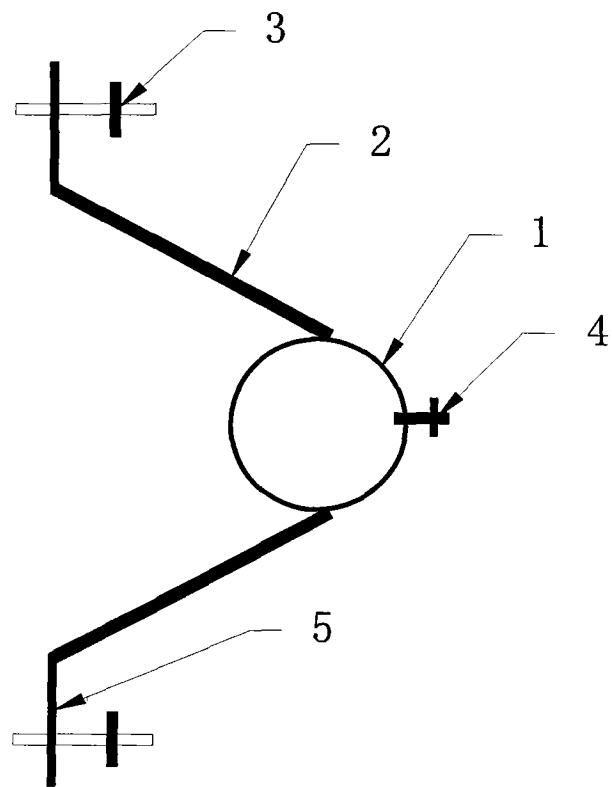


图 1

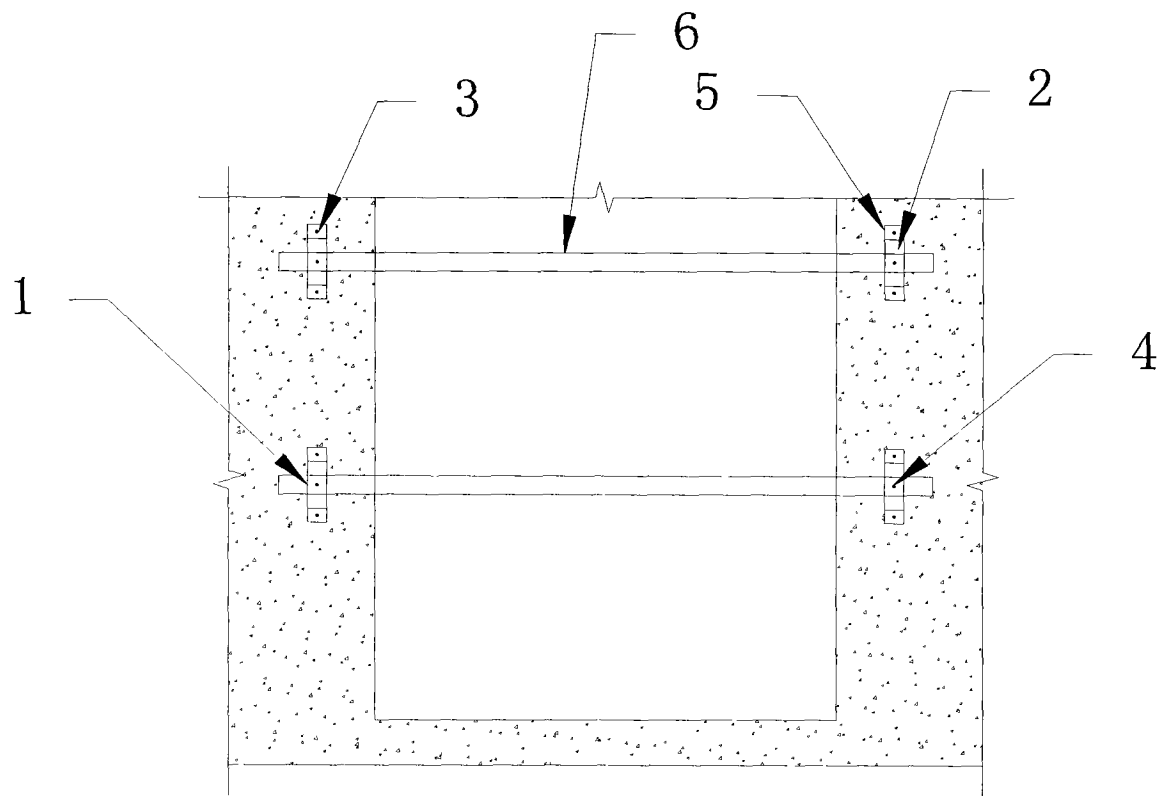


图 2