



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101876209 A

(43) 申请公布日 2010. 11. 03

(21) 申请号 201010202330. 0

(22) 申请日 2010. 06. 13

(71) 申请人 中天建设集团有限公司
地址 322100 浙江省东阳市吴宁东路 65 号

(72) 发明人 皮朝阳 姚晓东 纪学灵

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

E04G 27/00(2006. 01)

E04G 21/32(2006. 01)

E06C 1/36(2006. 01)

E06C 7/18(2006. 01)

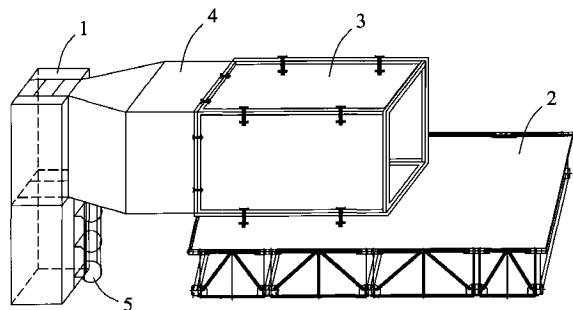
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置

(57) 摘要

本发明公开了超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,包括施工电梯标准节和核心筒内平台,电梯标准节连接有爬梯,电梯标准节在爬梯同一侧连接有安全防火通道骨架,安全防火通道骨架固定连接在核心筒内平台上,安全防火通道骨架上下左右四个面设有花纹钢板,花纹钢板内设有阻燃板,电梯标准节与安全防火通道骨架之间通过附墙通道进行连接。本发明有效地解决了超高层建筑核心筒施工发生火灾时作业层施工人员安全逃生的技术难题,保障施工人员的生命安全;同时本发明可以实现超高层建筑核心筒施工中安全防火的有效控制,确保超高层建筑核心筒施工的安全管理,提高超高层建筑核心筒施工的安全管理水平与综合效益。



1. 超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,包括施工电梯标准节(1)和核心筒内平台(2),其特征在于:所述电梯标准节(1)连接有爬梯(5),所述电梯标准节(1)在爬梯(5)同一侧连接有安全防火通道骨架(3),所述安全防火通道骨架(3)固定连接在核心筒内平台(2)上。

2. 根据权利要求1所述的超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,其特征在于:所述安全防火通道骨架(3)上下左右四个面设有花纹钢板,所述花纹钢板内设有阻燃板。

3. 根据权利要求1所述的超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,其特征在于:所述电梯标准节(1)与安全防火通道骨架(3)之间通过附墙通道(4)进行连接。

4. 根据权利要求3所述的超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,其特征在于:所述附墙通道(4)上下左右四个面设有花纹钢板,所述花纹钢板内设有阻燃板。

5. 根据权利要求2或4所述的超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,其特征在于:所述花纹钢板厚度为3~5mm。

6. 根据权利要求2或4所述的超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,其特征在于:所述阻燃板采用25mm厚防火等级为B1级的阻燃板。

7. 根据权利要求1所述的超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,其特征在于:所述核心筒内平台(2)的顶面为3~5mm厚度的花纹钢板。

8. 根据权利要求1所述的超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,其特征在于:所述爬梯(5)包括焊接连接的梯柱(51)和踏步(52),所述梯柱(51)外侧固定连接有护圈,所述护圈包括水平均匀分布的铁圈(53)和竖直连接铁圈(53)用于加固的纵肋(54)。

超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置

技术领域

[0001] 本发明涉及超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置。

背景技术

[0002] 目前超高层建筑核心筒施工主要分为核心筒竖向结构施工和核心筒内水平结构施工。而竖向结构施工的主要形式目前国内主要有液压爬模和整体提升钢平台等形式,无论采用哪一种形式的施工方式,都是利用已经成型并达到受力要求的竖向混凝土结构作为主要承力对象,在其上预留预埋悬挂点或格构柱作为爬模系统或整体提升钢平台的支撑体系。核心筒竖向结构与水平结构始终不同步,存在一定的高差,施工企业都是的施工人员到达核心筒竖向结构作业层,目前实现的唯一途径就是高速施工电梯,一旦发生火灾,高速施工电梯就会停电,核心筒作业层的人员就无处可逃,为保证施工人员的生命安全,这就要求施工企业必须为施工人员提供一个安全逃生的系统装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,可以有效地解决超高层建筑核心筒施工发生火灾时,导致高速施工电梯停电,作业层施工人员无法安全逃离,存在安全隐患的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,包括施工电梯标准节和核心筒内平台,其特征在于:电梯标准节连接有爬梯,电梯标准节在爬梯同一侧连接有安全防火通道骨架,安全防火通道骨架固定连接在核心筒内平台上。

[0005] 进一步,安全防火通道骨架上下左右四个面设有花纹钢板,花纹钢板内设有阻燃板。

[0006] 进一步,电梯标准节与安全防火通道骨架之间通过附墙通道进行连接。

[0007] 进一步,附墙通道上下左右四个面设有花纹钢板,花纹钢板内设有阻燃板。

[0008] 优选的,花纹钢板厚度为 3 ~ 5mm。

[0009] 优选的,阻燃板为 25mm 厚防火等级为 B1 级的阻燃板。

[0010] 优选的,核心筒内平台的隔离采用 3 ~ 5mm 厚度的花纹钢板。

[0011] 进一步,爬梯包括焊接连接的梯柱和踏步,梯柱外侧固定连接有护圈,护圈包括水平均匀分布的铁圈和竖直连接铁圈用于加固的纵肋,施工人员可以依靠钢梯逃生,逃生快捷,同时钢梯成本低,拆装简便。

[0012] 本发明由于采用了上述技术方案,有效地解决了超高层建筑核心筒施工发生火灾时作业层施工人员安全逃生的技术难题,保障施工人员的生命安全;同时本发明可以实现超高层建筑核心筒施工中安全防火的有效控制,确保超高层建筑核心筒施工的安全管理,提高超高层建筑核心筒施工的安全管理水平与的综合效益,本发明结构简单,牢固可靠,耐用稳定,移动方便,成本低廉,便于推广应用。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本发明作进一步说明：

[0014] 图 1 为本发明超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置的结构示意图；

[0015] 图 2 为本发明中爬梯的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图 1 和图 2 所示,为本发明超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,包括施工电梯标准节 1 和核心筒内平台 2,电梯标准节 1 连接有爬梯 5,电梯标准节 1 在爬梯 5 同一侧连接有安全防火通道骨架 3,安全防火通道骨架 3 固定连接在顶面为 3~5mm 厚度的花纹钢板的核心筒内平台 2 上。电梯标准节 1 与安全防火通道骨架 3 之间通过附墙通道 4 进行连接,附墙通道 4 上下左右四个面设有厚度为 3~5mm 的花纹钢板,花纹钢板内设有 25mm 厚防火等级为 B1 级的阻燃板。附墙通道 4 与安全防火通道骨架 3 连接端采用 2 枚 $\Phi 18$ 的螺栓进行固定;随着核心筒地不断升高,拆除附墙通道 4 与安全防火通道连接端的螺栓即可;当核心筒爬到对应位置后,再将附墙通道 4 分别与安全防火通道骨架 3 及高速施工电梯标准节 1 连接。

[0017] 安全防火通道骨架 3 采用 50×50mm 的角钢或 8 号槽钢焊接而成,长度可根据施工现场进行确定,高度为 1.8m,宽度为 0.9m,可供作业人员逃生。安全防火通道骨架 3 同样在其上下左右四个面设有厚度为 3~5mm 的花纹钢板,花纹钢板内设有 25mm 厚防火等级为 B1 级的阻燃板。利用安全防火通道骨架 3 底部铣好的螺栓孔,在与安全防火通道骨架 3 安装位置对应的核心筒内平台 2 处设置相应螺栓孔,采用螺栓和螺母将安全防火通道骨架 3 与核心筒内平台 2 实现有效固定连接,安全防火通道骨架 3 随液压爬模或整体提升钢平台一起提升。

[0018] 爬梯 5 包括焊接连接的梯柱 51 和踏步 52,梯柱 51 外侧固定连接有护圈,护圈包括水平均匀分布的铁圈 53 和竖直连接铁圈 53 起加固用的纵肋 54,使之形成整体,形成逃生爬梯 5 装置。逃生爬梯 5 与高速施工电梯标准节 1 横梁连接方式是在制作爬梯 5 时,在爬梯 5 端部根据电梯标准节 1 横杆的大小制作弯钩,弯钩端部及对应的爬梯 5 位置设置螺栓孔,将弯钩挂在横梁上,利用螺栓与标准节连接牢固。

[0019] 发生火灾时,施工人员通过安全防火通道骨架 3 途经附墙通道 4 进入逃生爬梯 5,形成超高层建筑核心筒施工安全防火系统装置,保障施工人员的生命安全。

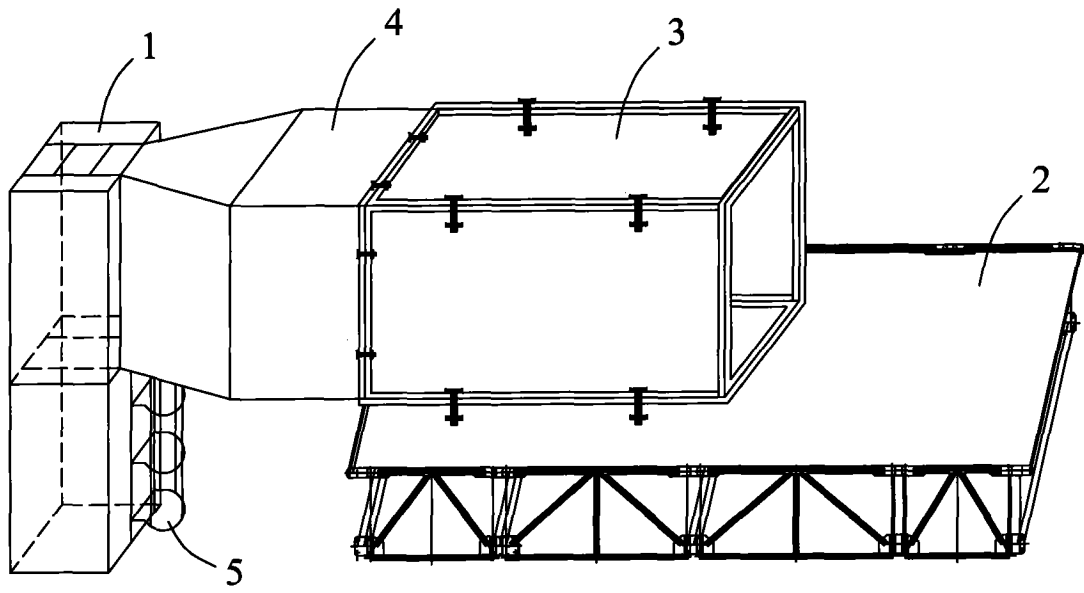


图 1

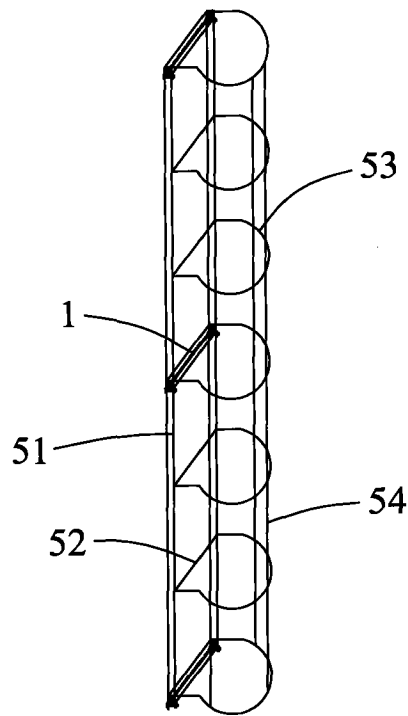


图 2