

高层建筑中电梯安装无脚手架施工

河北省第一建筑工程公司设备安装分公司(071070) 代立社 李 启

电梯做为高层建筑物内的垂直运输工具必不可少,电梯安装的常规作法是:先在土建预留的电梯井道内搭设专用的脚手架,施工人员站在井内脚手架上进行电梯安装。这种施工方法有很多弊端,尤其是在高层建筑上表现更为突出:①重复搭设脚手架。土建施工时(支模、拆模、钢筋绑扎等)脚手架需随井道的不断升高而搭设,而电梯安装有特殊要求,需重新搭设脚手架,造成了脚手架的两次搭拆。②脚手架的占用时间较长。以三十层楼为例,施工周期长达两年以上,即脚手架的占用时间也长达两年以上。脚手架在建筑业属三大工具类,它的周转和利用对工程造价影响相当大,是不容忽视的。③安全隐患太多。电梯层门口,必须采取防护措施。而电梯安装时无法挂安全网,以免影响放线及安装。同时井道内施工属高空作业,极不安全。安全事故时有发生。④浪费严重。一般标准电梯井道尺寸为宽2.2m、深2.1m,搭设脚手架时要用短管、短板,而正常的架管、架板为4~6m,必须截断使用,这个问题一直是困扰施工指挥人员的难题。

为解决上述施工中的弊端,下面介绍一种无需脚手架的施工方法。即:在土建施工时,把电梯井道视为普通的现浇楼板,只是在混凝土浇注时,井道部分不浇注混凝土,留出与井道尺寸大小相同的钢筋网,一般跨

距在3.6m以内的现浇楼板配筋为 $\Phi 10$ 圆钢组成的间距18cm的方格网。铺上木板,其承载能力在1000kg以上。土建施工时在钢筋网上铺一层木板,与普通地面无什么区别,相比在脚手架上施工更安全、更有利于施工作业。

电梯安装时,根据放线需要,将导轨支架和导轨部位用大剪或气割将钢筋截断。因截断的只是局部,大面积的钢筋仍与井道壁相连,根据电梯安装的特点,井内施工人员一般为2~4人,铺上脚踏板后钢筋网的承载能力可达1000kg以上,保证施工安全是绝无问题的。待井道内导轨、厅门、轿架、对重架等安装完毕后,将剩余钢筋全部截断取出。然后进行后序工作。

该种施工方法主要特点是:①节约投资明显,仅两次脚手架搭拆及租赁费用,每台电梯安装节约开支近35000元。(其中截短管、短板浪费及安全费用忽略不计)。而截断的钢筋网的工程造价仅为2000元左右。且剪下的钢筋还可再利用。②保证了施工安全。使建筑业的“四口防护”(楼梯口、电梯口、通道口、预留洞口)改为“三口防护”(楼梯口、通道口、预留洞口)。③施工简单,操作方便,提高施工效率。如果该种施工方法从设计院设计图纸时就考虑进去,每年就能够节约大量开支,同时安全事故也得到了有效控制。

理交监理方检查后,再交业主方或人竣工资料档案中。

9.3 督促施工方在工程竣工时负责整理编

制竣工图资料,监理方协助业主方予以审查。使其竣工资料图纸完整,且与实际相符,作为总验收的依据和今后维修的原始资料。