



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96231810.8

[45]授权公告日 1998年3月11日

[11] 授权公告号 CN 2276046Y

[22]申请日 96.5.7 [24]颁证日 98.1.24

[73]专利权人 李府仙

地址 210009江苏省南京市西流湾27号天羊大酒店七层江苏中银公司

[72]设计人 李府仙

[21]申请号 96231810.8

[74]专利代理机构 江苏省专利事务所

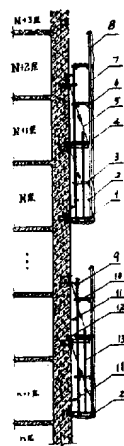
代理人 沈根水

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 分片多级自动爬升外脚手架

[57]摘要

本实用新型涉及的是一种新型的高层建筑自动爬升外脚手架。其结构是它围建筑物四周的横截面上分成四—八片，在每片的纵向位置上设二—四级提升脚手架，每级提升脚手架高度为2.5个楼层的高度，采用螺杆式提升机。本实用新型具有施工工效快，施工时可先行降下不必等待，故节省人力，既可施工又可装饰，省材、安全可靠。脚手架稳固不晃，提升速度快，每层提升只需1小时，有着广阔的推广应用前景。



# 权 利 要 求 书

---

1、分片多级自动爬升外脚手架，其特征是它围建筑物四周的横截面上分成四—八片，在每片的纵向位置上设二—四级提升脚手架，每级提升脚手架高度为2.5个楼层的高度。

2、根据权利要求1所述的分片多级自动爬升外脚手架，在提升脚手架上有承力座(1)，它用于连接脚手架和墙体，加固脚手架强度是加强杆(2)，脚手架二侧间有连杆(3)连接，承力座(1)与上一层的预埋件(12)间设防坠线(5)，在脚手架的水平面上设有若干根横杆(6)，脚手架的外围设安全网(7)，在脚手架的垂直方向上设立杆(8)，连杆(3)上铺脚手板(10)，脚手架的两侧各设有可控制脚手架上、下移动的导向轮(11)，其特征是在承力座(1)的上一层的相对应的位置上设有螺杆式提升机(4)，提升机(4)上设有螺杆(13)，在连接预埋件与脚手架间有一个导向防坠环(9)。

# 说 明 书

## 分片多级自动爬升外脚手架

本实用新型涉及的是一种新型的高层建筑自动爬升外脚手架。

目前使用的提升脚手架有多种类型，附墙提升脚手架，每片周长6米左右，用手拉葫芦进行分片提升，或用塔吊对脚手架进行分片提升，这种类型的外架，断口面大多、操作麻烦，工效低；整体提升脚手架、耗费设备多投资大，提升时架体变形较大，导轨式提升脚手架，在导向方面，虽然得到增强，但操作相当麻烦，脚手架受力不均。上述各种类型的脚手架的一个共同点：都是对一个二层到四层楼高的脚手架用分片或整体的方式进行提升，但也存在一个突出问题，脚手架提升上去了，脚手架只能满足主体施工的要求，主体施工以下各个楼层就没有架体施工了，要想对大楼进行装修工作，就必须等到提升脚手架升到大楼的顶层后，再往下降下来，装修工作才能进行，由于主体施工时间较长，有些工期较紧的工程，用提升脚手架施工就感到为难，为了保工期，一些施工单位不得不花费大量的材料和成本，搭设全高脚手架，耗费300—500吨钢管和数万个扣件，还有大量的安全网、人工费、脚手板。

本实用新型的目的在于针对上述存在的缺陷，提出一种新型的分片多级自动爬升外脚手架。

本实用新型的技术解决方案：它围建筑物四周的横截面上分成四—八片，在每片的纵向位置上设有二—四级提升脚手架，每级提升脚手架的高度为2.5个楼层的高度。

本实用新型的优点：

(1)、施工时对工效快的可以先行降下，不必等待，可节约人力资源。

(2)、有效的克服了现有技术为主体与装饰同时施工时出现的顾

了主体顾不了装饰的矛盾。

(3)、节约材料、安全可靠。采用一级提升脚手架时，外架只有2.5个楼层高，周转材料是现有技术整体提升架的50%左右，采用二级提升架时可提高一倍以上的功效。

(4)、采用螺杆提升方式，有导向、防坠系统，操作时平稳，脚手架的结构更稳定。

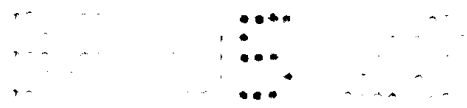
(5)、提升速度加快，1层/小时。

附图1、2、是本实用新型的实施例结构示意图。

附图3是本实用新型单位立面结构示意图。图中的14是斜撑，A、B分别是一、二级提升脚手架。

下面结合附图进一步描述本实用新型的技术解决方案：脚手架有承力座(1)，它用于连接脚手架和墙体，加强杆(2)用于加固脚手架，脚手架两侧间设连杆(3)，承力座(1)与上一层的预埋件(12)间设防坠线(5)，在脚手架的水平面上设置若干根横杆(6)，在脚手架外围设安全网(7)，在脚手架的垂直方向上设立杆(8)，连杆(3)上铺脚手板(10)，脚手架的两侧各设有导向轮(11)，本实用新型的特征是在上述现有技术的基础上在承力座(1)的上一层的相对应的位置上设有螺杆式提升机(4)，提升机(4)上设有螺杆(13)，连接预埋件与脚手架是有一个导向防坠环(9)。提升机(4)一般都是只应用在水利工程中。使用提升机(4)可大大减少脚手架的晃动与偏差。

一级提升脚手架，由钢管扣件架设的一个二层半结构，底部由承力座固定在建筑物预埋件上而获得支撑，并有其他系统与建筑物相连使整个脚手架牢固、稳定，建筑工人可放心使用(如图3所示)。提升方式采用螺杆式提升机，分电动和手动两种。每次提升可提升一架，耗时1小时左右。脚手架的外部 and 底部采用全封闭或外部半封闭底部全封闭形式，满足美观安全条件。二级或多级提升脚手架



是一个两层高的爬升脚手架，形式同一级提升脚手架。根据建筑物的层数与外墙装饰工程的要求选用二级或多级提升脚手架，也可局部选用二级或多级提升脚手架，分片是指提升脚手架可按建筑物的面数分开，亦可每面分成2片，上主体时几片也可连成一片。如图1所示：一级提升脚手架通过承力座固定在N层，提升机固定在N+1层与承力座连成整体加上其他防坠措施，提升脚手架牢牢固定在建筑物上可安全使用。当N+2层主体建筑完后脚手架不够用了装N+2层上的导向防坠环安好，撤开承力座上的固定端及防坠系统，让整个脚手架的重量由提升机承担。启动螺杆式提升机，提升机将外架提升至图2所示位置，固定承力座及其防坠系统，解开提升机的防坠线，撤开提升机固定端，将其吊到N+2层后固定即又重现图1所示形式，重复上述过程，外墙脚手架一层一层爬上去。反方向重复上述过程，则外架一层层下降，二级或多级提升脚手架的原理相同。

# 说 明 书 附 图

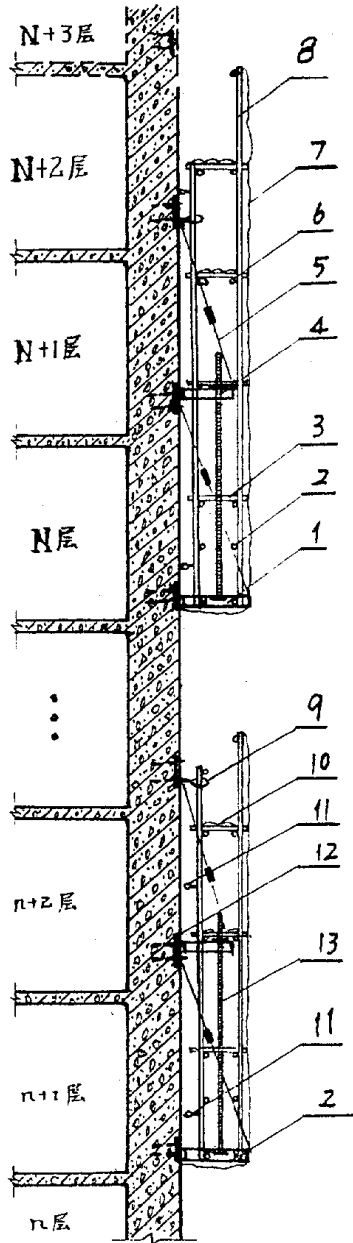


图 1

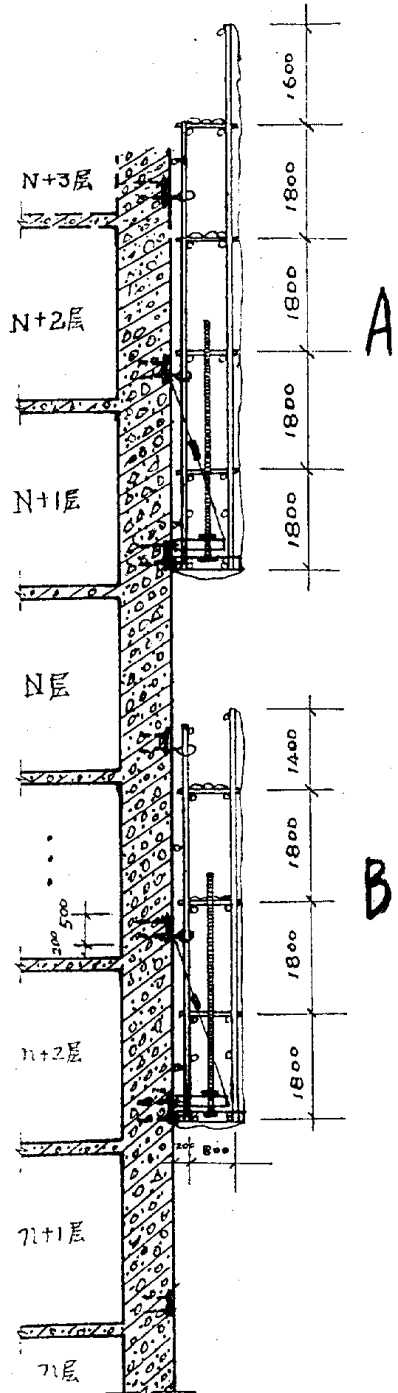


图 2

