



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 95193531.3

[43]公开日 1997年5月21日

[11] 公开号 CN 1150464A

[22]申请日 95.5.12

[30]优先权

[32]94.6.10 [33]DE[31]G9409416.0

[86]国际申请 PCT/EP95/01804 95.5.12

[87]国际公布 WO95/34726 德 95.12.21

[85]进入国家阶段日期 96.12.10

[71]申请人 克劳塞工厂有限公司

地址 联邦德国阿尔滕堡

[72]发明人 G·克劳斯

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

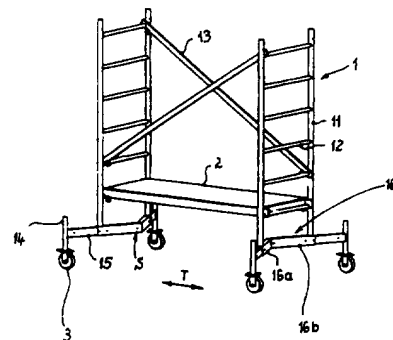
代理人 赵辛 林道棠

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 移动式脚手架

[57]摘要

移动式脚手架必须胜任各种各样的任务，它的主要特点在于，它的支承面必须适应不同的条件。在按本发明的结构中，支承走行滚轮的横向构件(16)分为两部分，这些分段(16a, 16b)相对于脚手架矩形的平面形状倾斜地互相连接，所以扩展横梁(15)可以沿两个互相垂直的方向增加走行滚轮之间的距离。



权 利 要 求 书

- 1.由预制构件构成的移动式脚手架，它的主要组成部分包括：
 - (a) 由立柱组成的垂直的框架构件；
 - (b) 确定脚手架平面形状的水平矩形铺板平台，它可搁在框架
- 5 构件中必要时还可用作扶梯横辊的横杆上，并可配备攀登装置和构成边界的纵向和/或横向边帮；
 - (c) 对角纵向支撑和/或横向支撑；
 - (d) 固定在立柱上的沿纵向和/或横向延伸的栏杆和/或中间横梁；以及
- 10 (e) 在属于框架构件的下端所设的水平梁式横向构件上成对安装的用于移动脚手架的走行滚轮，它们分别固定在扩展横梁的自由端上，扩展横梁沿着横向构件固定在它上面并可平行移动，它的纵轴线平行于此有关的横向构件的纵轴线，但最好与之对齐，其特征为：
 - (f) 每个横向构件 (16) 有两个彼此弯曲成角形的分段 (16a ,
- 15 16b) ，它们在脚手架的平面形状中一方面互相对称并安排成向里倾斜，另一方面它们各有一个扩展横梁 (15) ，扩展横梁向外倾斜地可沿有关分段 (16a , 16b) 的纵轴线移动。
 - 2.按照权利要求 1 所述的移动式脚手架，其特征为：弯曲成角形的分段 (16a,16b) 设计成互相拼接。
- 20 3.按照权利要求 1 所述的移动式脚手架，其特征为：弯曲成角形的分段 (16a,16b) 通过横向构件 (16) 的至少另一个最好与横杆 (12) 平行的分段互相连接起来。
 - 4.按照权利要求 2 或 3 所述的移动式脚手架，其特征为：分段 (16a,16b) 互相用螺钉连接起来。
- 25 5.按照权利要求 4 所述的移动式脚手架，其特征为：分段 (16a,16b) 借助于至少一个弯曲成角形的连接板互相用螺钉连接起来。
 - 6.按照权利要求 2 或 3 所述的移动式脚手架，其特征为：分段 (16a,16b) 互相焊接起来。
- 30 7.按照权利要求 1 至 6 之一所述的移动脚手架，其特征为：分段 (16a,16b) 和扩展横梁 (15) 的横截面最好设计为矩形的空心型材。

8.按照权利要求 1 至 7 之一所述的移动式脚手架,其特征为:在扩展横梁(15)的外端,各设有一个竖直的用于支承有关走行滚轮(3)的管段(14)。

9.按照权利要求 1 至 8 之一所述的移动式脚手架,其特征为:走行
5 滚轮(3)用支撑脚取代。

说明书

移动式脚手架

5 本发明涉及一种由预制构件构成的移动式脚手架，它的主要组成部分包括由立柱组成的垂直的框架构件；确定脚手架平面形状的水平矩形铺板平台；它可搁在框架构件的必要时还可用作扶梯横棍的横杆上，并可配备攀登装置和构成边界的纵向和/或横向边帮；对角的纵向支撑和/或横向支撑；固定在立柱上的沿纵向和/或横向延伸的栏杆和/或中间横梁；以及，在属于框架构件的下端所设的水平梁式横向构件上成对装有的、用于移动脚手架的走行滚轮，它们分别固定在扩展横梁的自由端上，扩展横梁沿着横向构件固定在它上面并可平行移动，它的纵轴线平行于此有关的横向构件的纵轴线，但最好与之对齐。

10 这种类型的脚手架往往高度很高，在架设时必须有足够的稳定性，与此同时不应增大由铺板平台确定的平面尺寸而超越工艺要求和运输允许的程度。因此实际工作中通行的是按有关规程进行调整，增大脚手架的稳定力矩，此时成对设置的走行滚轮在架设脚手架时，可以从它的运输位置互相拉开以增加支承面积。为此使用扩展横梁。在这种情况下，走行滚轮当然不可能还沿一个垂直于由扩展横梁确定的方向移动，而与此同时又无须为此增添附加的加长横梁，以及不必使整个设备大为复杂化。然而，同时沿这一（纵向的）方向扩展支承面积仍然是实际上所希望的。

因此本发明的目的是提供一种上述类型的移动式脚手架，采用简单措施使之在工作时的支承面积与由运输所决定的允许的平面尺寸相比，可在两个互相垂直的水平方向扩展，而无需为此付出显著的代价。

25 按本发明为达到这一目的是通过，使每个横向构件有两个彼此弯曲成角形的分段，它们在脚手架的平面形状中，一方面互相对称并安排成向里倾斜，而另一方面它们各有一个扩展横梁，扩展横梁向外倾斜地可沿有关分段的纵轴线移动。

30 以此简单的方式，免除了横向于已存在的扩展系统的一种单独的加长系统和为此所需要的结构费用，但尽管如此，所要达到的目的仍可在对此类脚手架而言足够的范围内实现。现在，脚手架的支承面积和稳定

性沿一个或另一个方向可以增大到多大程度，则要看分段之间的弯角有多大。在这种情况下，这一设计与其他有关构件的结构无关，它同样适用于完全不同的系统中。

5 弯曲成角形的分段可设计为互相拼接，或通过至少另一个最好与横杆平行的横向构件的另一个分段互相连接起来，以及例如互相地或借助于至少一个弯曲成角形的连接板用螺钉连接或互相焊接；其他的设计也是可能的。与具体的设计无关，在任何情况下只要保证，分段的连接部位有可靠的结构；然而这一点在一般部门所提供使用的机械零件和现有的焊接技术水平的情况下，在专业技术人员无需化大力气就能办到的次要问题。

10 一项特别有利的发明在于，分段和扩展横梁的横截面最好设计为矩形的空心型材。这类型材可例如通过挤压成形法高质量和廉价地生产；非圆形的横截面对于连接和支承部位等都是有利的，并节省了沿纵轴线的防旋转装置。

15 合乎目的的做法是在扩展横梁的外端各设有一个垂直的用于支承有关走行滚轮的管段。此外，走行滚轮可用支撑脚取代和可以设计为能调整高度的。

下面借助于附图表示的实施例详细说明本发明。唯一的一个图立体地表示按本发明的脚手架的总一览图。

20 按本发明的移动式脚手架首先包括一个垂直的由平行立柱 11 组成的框架构件 1，其中，多个框架构件 1，可例如通过在它们的立柱 11（上）端部所设有的插销上下叠装地连接起来，当立柱 11 如通常那样用（圆柱形）管子制成时，上面那些立柱 11 的（下）端部可装在插销上。垂直的框架构件 1 通过（在这里为）水平的铺板平台 2 互相连接在一起，铺板平台 2 搁在横杆 12 上，并通过适宜的方法固定在横杆 12 上。

25 铺板平台 2 上可配备有攀登装置，它在必要时还可借助于活板设计为可闭合的。攀登可以利用在立柱 11 之间狭窄间距内焊接的横杆 12 作为扶梯横辊，因而可取消单独的梯子。详细情况在技术上是已知的，所以在附图中只有局部表示。

30 此脚手架借助于对角纵向支撑 13 便获得足够的增强；当然，除此之外也可以设横向支撑，但是在这里由于焊接的横杆 12 排得较密，所以没有必要设横向支撑。纵向支撑 13 固定在横杆 12 上。

为了安全，可以设栏杆；铺板平台 2 可以在踏脚区以纵向和横向边帮为边界。其细节与本发明无关，所以在图上没有表示。

走行滚轮 3 允许脚手架基本上沿其纵向 T 移动，并通过支承装置支承在垂直的管段 14 上。

5 扩展横梁 15 横截面设计为一种（竖立的）矩形空心型材，它可以插入一个横截面同样是（竖立的）矩形横向构件 16 中。

10 横向构件 16 由两个分段 16a、16b 组成，它们在两个互相拼接的端部彼此连接起来；附图中表示了螺钉连接件 S，它们将这两个互相拼接的端部通过一个插入分段 16a、16b 中的弯曲成角形的连接板刚性地互相连接在一起。在分段的另一端分别固定有其中一根立柱 11 的下端，并沿纵向可移动地支撑着有关的扩展横梁 15；这种纵向的可移动性可通过适当的方式加以止动。

15 由附图可以没有任何困难地看出分段 16a、16b 的结构；从俯视图看，它们斜向脚手架内部地装在立柱 11 上，所以扩展横梁 15 可以斜向外移动，并因而增大了脚手架沿纵向和沿宽度方向的支承面积。

符号表

	1	框架构件
	11	立柱
5	12	横杆
	13	纵向支撑
	14	管段
	15	扩展横梁
	16	横向构件
10	16a、16b	分段
	2	铺板平台
	3	走行滚轮
	S	螺钉连接件
15	T	纵向

说明书附图

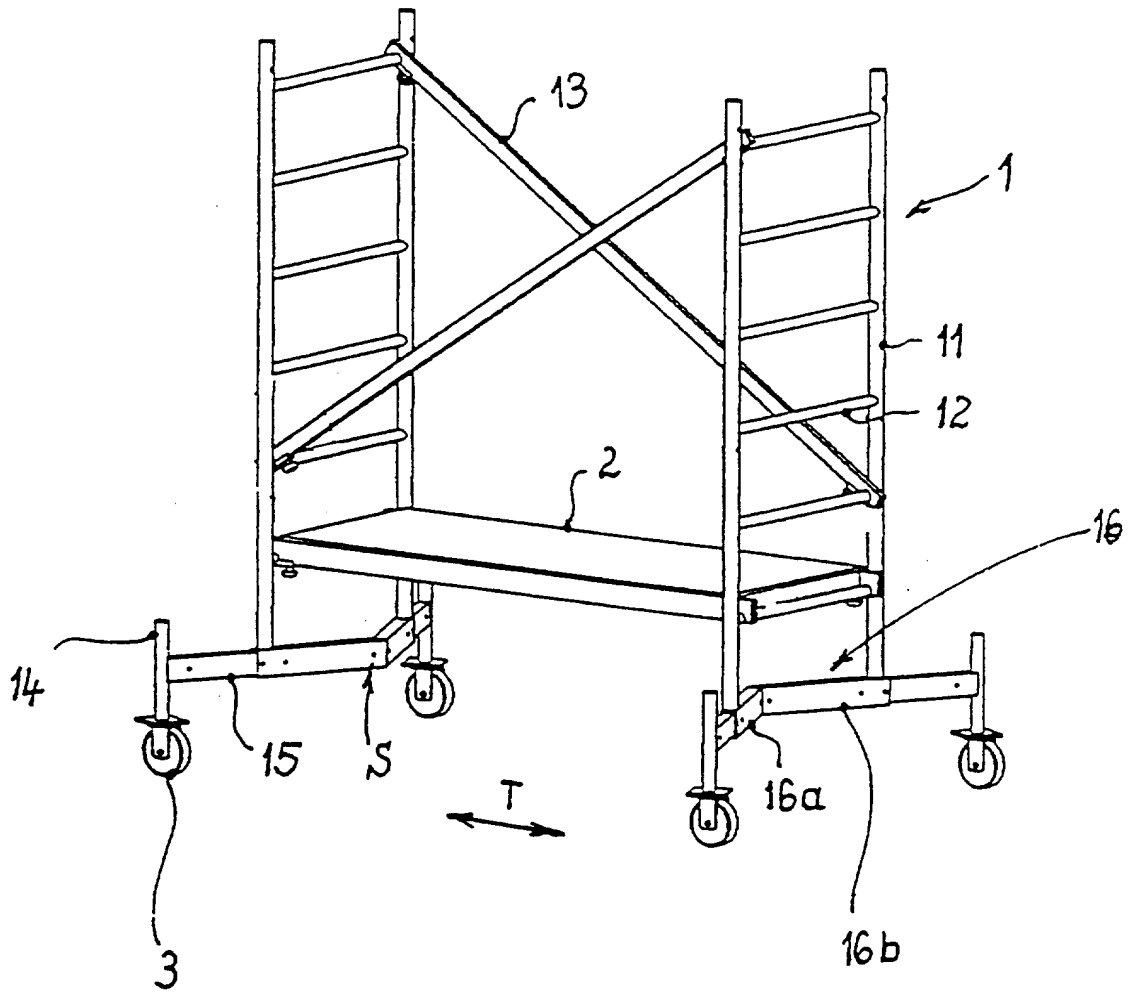


图 1