[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
E06B 3/92

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01241931.1

[45]授权公告日 2002 年 7 月 3 日

[11]授权公告号 CN 2498299Y

[22]申请日 2001.8.8

[21]申请号 01241931.1

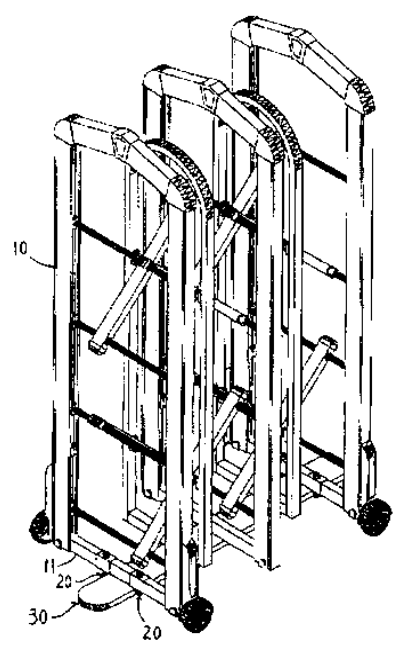
[73]专利权人 深圳市红门机电设备有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区布吉镇坂田大道路口
[72]设计人 余家红
[74]专利代理机构 深圳市中知专利代理有限公司
代理人 成义生

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 无轨电动伸缩门的直线行走引导装置

[57]摘要

一种无轨电动伸缩门的直线行走引导装置，它包括一对定位件 20 和引 导伸缩门按直线运行的一至两根导轨 30，其中定位件 20 连接于伸缩门框 架 10 下边框的下部，导轨 30 设置于所述定位件的内侧或外侧，并与地面固定。定位件可以是滚动定位件，也可以是滑动定位件。导轨可以是单根 导轨，也可以是双根导轨，导轨长度与伸缩门收缩后的长度大致相等。本 实用新型具有结构简单，安装方便，节省材料等特点，它可引导伸缩门始 终作直线运行。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版

权 利 要 求 书

1、一种无轨电动伸缩门的直线行走引导装置，其特征在于，它包括一对定位件（20）和引导伸缩门按直线运行的一至两根导轨（30），其中定位件（20）连接于伸缩门框架（10）下边框的下部，导轨（30）设置于所述定位件的内侧或外侧，并与地面固定。

2、根据权利要求1所述的无轨电动伸缩门的直线行走引导装置，其特征在于，所述定位件（20）可以是滚动定位件（21），也可以是滑动定位件（22）。

3、根据权利要求2所述的无轨电动伸缩门的直线行走引导装置，其特征在于，所述滚动定位件（21）是可沿导轨侧面滚动的滚轮或滚动轴承；所述滑动定位件（22）是可沿导轨侧面滑动的滑块；它们装在与伸缩门框架（10）的下边框相连接的轴（23）上。

4、根据权利要求1所述的无轨电动伸缩门的直线行走引导装置，其特征在于，所述导轨（30）可以是单根导轨，也可以是双根导轨。

5、根据权利要求4所述的无轨电动伸缩门的直线行走引导装置，其特征在于，所述导轨（30）为U形槽状导轨。

6、根据权利要求5所述的无轨电动伸缩门的直线行走引导装置，其特征在于，所述导轨（30）设于伸缩门的收缩端，且长度与伸缩门收缩后的长度大致相等。

说　明　书

无轨电动伸缩门的直线行走引导装置

技术领域

本实用新型涉及无轨电动伸缩门，特别是涉及一种无轨电动伸缩门的直线行走引导装置。

背景技术

在人们生活中可以见到各种各样的门，如住宅的房门、院门以及工作单位的大门等，传统门的结构已为人们所熟知，不管门的形式如何，传统的门都是通过转动或推拉两种方式实现门的开闭。近年来，随着科技发展，门的结构和形式也发生了重大的变化，伸缩门作为一种新型的门以其开启方便，造型美观，可以电动控制等多方面的优势而得到了广泛的应用。电动伸缩门分为有轨伸缩门和无轨伸缩门，有轨伸缩门需在地面铺设两条轨道，供伸缩门车轮在轨道上运行。现有无轨电动伸缩门虽不用设置运行轨道，但为使伸缩门保持直线运行，一般要在地面上设置一条与伸缩门等长的导条，并在伸缩门框架下部装一个带 U 形槽的轮子，使其卡在导条上运行。其缺陷是导条与伸缩门等长，不仅浪费材料，且安装麻烦。

发明内容

本实用新型就是为解决上述问题，而提供一种结构简单，安装方便，既节省材料，又可达到引导伸缩门直线运行目的的无轨电动伸缩门的直线行走引导装置。

本实用新型的无轨电动伸缩门的直线行走引导装置包括一对定位件 20 和引导伸缩门按直线运行的一至两根导轨 30，其中定位件 20 连接于伸缩

门框架 10 下边框的下部，导轨 30 设置于所述定位件的内侧或外侧，并与地面固定。

所述定位件 20 可以是滚动定位件 21，也可以是滑动定位件 22。

所述滚动定位件 21 是可沿导轨侧面滚动的滚轮或滚动轴承；所述滑动定位件 22 是可沿导轨侧面滑动的滑块；它们装在与伸缩门框架 10 的下边框相连接的轴 23 上。

所述导轨 30 可以是单根导轨，也可以是双根导轨。

所述导轨 30 为 U 形槽状导轨。

所述导轨 30 设于伸缩门的收缩端，且长度与伸缩门收缩后的长度大致相等。

由上述技术方案可见，本实用新型有效克服了现有技术的缺陷，由于本实用新型的导轨长度大大缩短，且仅为伸缩门长度的五分之一左右，因而不仅节省了材料，而且安装十分方便，只要用地脚螺栓与地面固定既可。同时本实用新型的导轨及与之配合使用的定位件可具有多种结构形式，因而更易于实施。此外，由于本实用新型的定位件与导轨为侧面接触，因而接触压力小，使用奉命长。

附图说明

图 1 是本实用新型使用单根槽状导轨及滚动定位件的结构示意图。

图 2 是本实用新型使用单根槽状导轨及滑动定位件的结构示意图。

图 3 是本实用新型使用双根导轨且定位件在内侧的结构示意图。

图 4 是本实用新型使用双根导轨且定位件在外侧的结构示意图。

图 5 是本实用新型使用槽状导轨且定位件在内侧的结构示意图。

图 6 是本实用新型使用槽状导轨且定位件在外侧的结构示意图。

图 7 是本实用新型的安装使用状态立体图。

具体实施方式

本实用新型的无轨电动伸缩门的直线行走引导装置包括两部分，即一对定位件 20 和引导伸缩门按直线运行的一至两根导轨 30，其中定位件 20 连接于伸缩门框架 10 下边框的下部，导轨 30 设置于所述定位件的内侧或外侧，并与地面固定。所述导轨可以是单根导轨，也可以是双根导轨，且该导轨为 U 形槽状导轨，所述定位件可以是滚动定位件 21，也可以是滑动定位件 22。根据定位件和导轨结构的不同，它们的结合方式也可有以多种，具体实例如图 1～6 所示。

图 1 示出了单根 U 形槽状导轨开口向下安装及滚动定位件的结构，如图示，导轨 30 为单根 U 形槽状导轨，它装在伸缩门的收缩端，其长度与伸缩门收缩后的门排的长度大致相等。该导轨开口向下，在开口一侧每隔一段距离焊接一块加强筋 31，加强筋一方面对导轨起到加强作用，其靠导轨两端的加强筋还用于安装地脚螺栓，导轨通过地脚螺栓与地面固定。在导轨两侧装有两个定位件 20，图 1 中示出的定位件为滚动定位件 21，它可以是滚轮或滚动轴承，该定位件装在短轴 23 上，短轴则用螺栓固定于伸缩门框架 10 的下边框 11 上。当伸缩门运行时，定位件会沿导轨的两侧滚动，起到定位作用，使伸缩门始终沿导轨方向运行。当伸缩门的前端脱离导轨后，其后端仍由导轨定位，因而确保其总是沿直线运行。

图 2 示出了单根导轨及滑动定位件的结构，与图 1 所示结构不同的是，定位件 20 为滑动定位件 22，该定位件为耐磨金属滑块，它用螺栓固定于伸缩门框架 10 的下边框 11 上。当伸缩门运行时，该滑动定位件会沿导轨的两侧滑动，起到定位作用。

图 3、图 4 分别示出了双根导轨且定位件在内侧及外侧的结构，如图示，导轨 30 为两根空腹管状导轨，它们在两端用地脚螺栓与地面固定，定位件 20 装在两根导轨的内侧，它们与伸缩门的连接同前述实例。

图 5 图 6 分别示出了单根 U 形槽状导轨开口向上安装且定位件在内侧

和外侧的结构，其安装及工作原理同上述实例。

本实用新型的安装使用状态如图 7 所示。

说 明 书 附 图

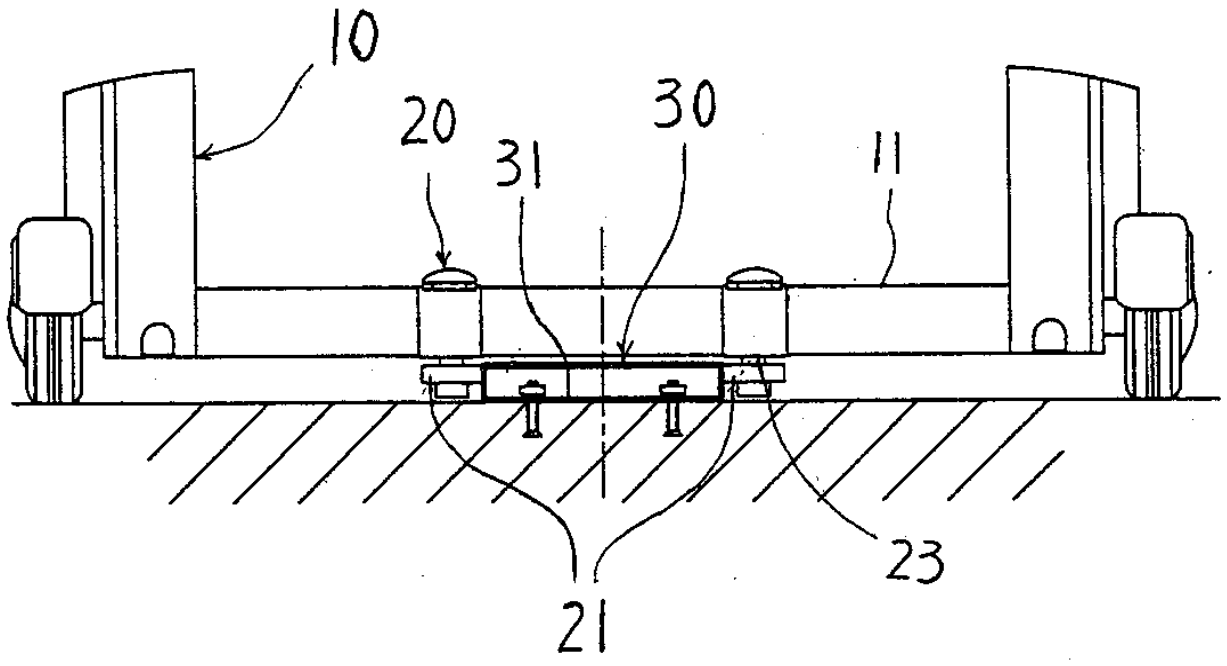


图 1

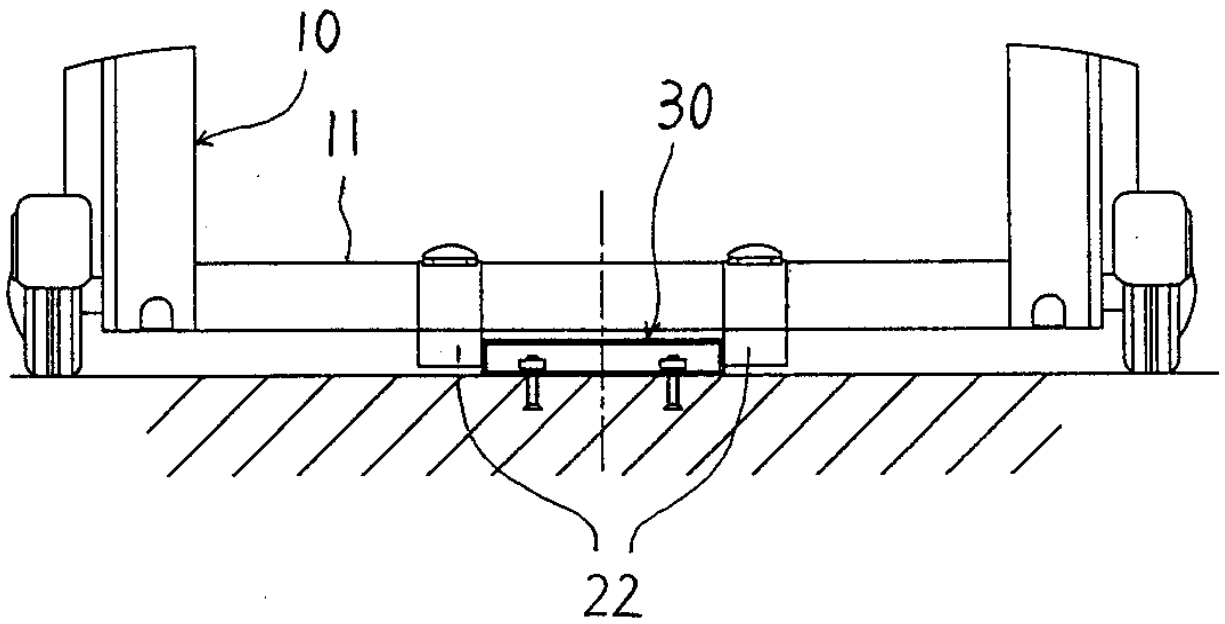


图 2

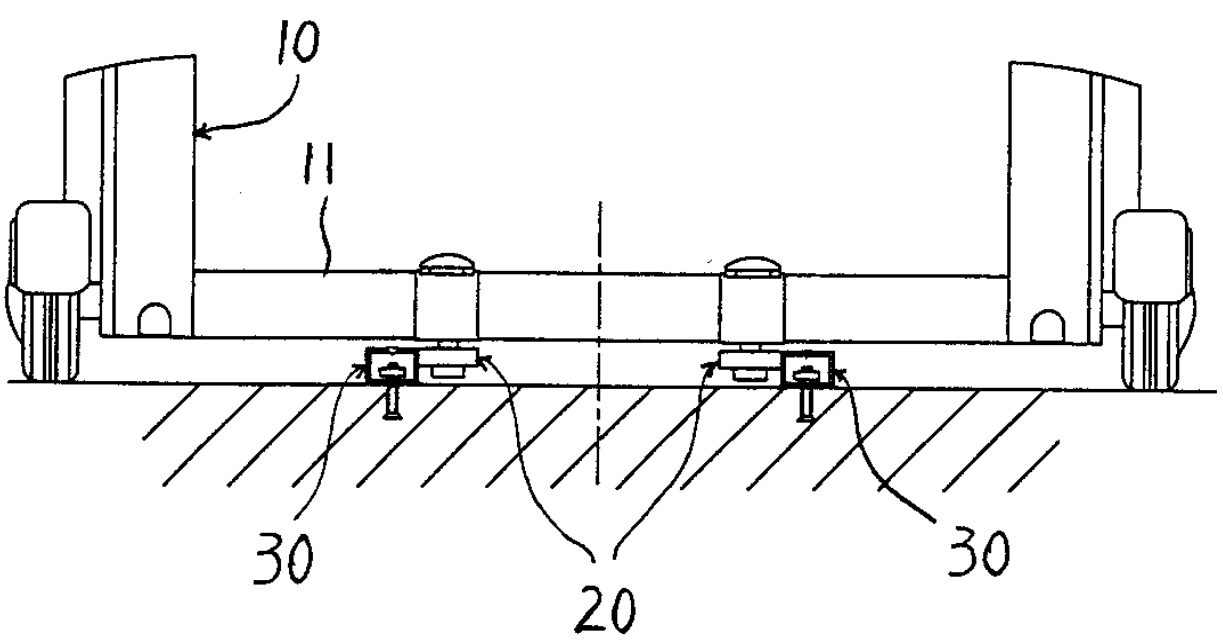


图 3

说 明 书 附 图

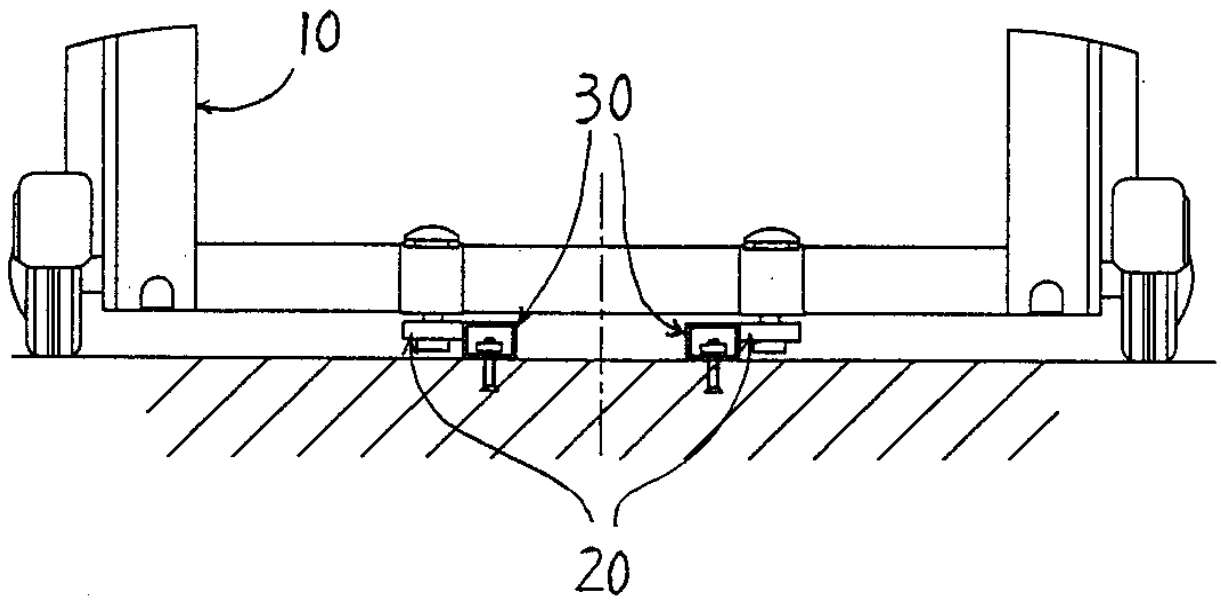


图 4

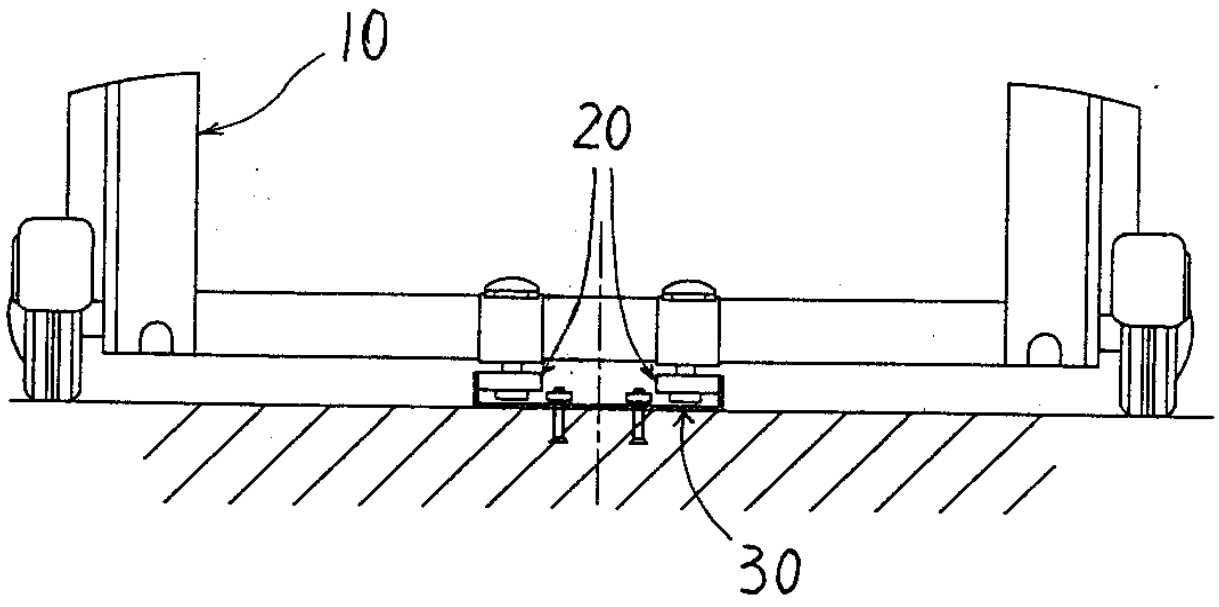


图 5

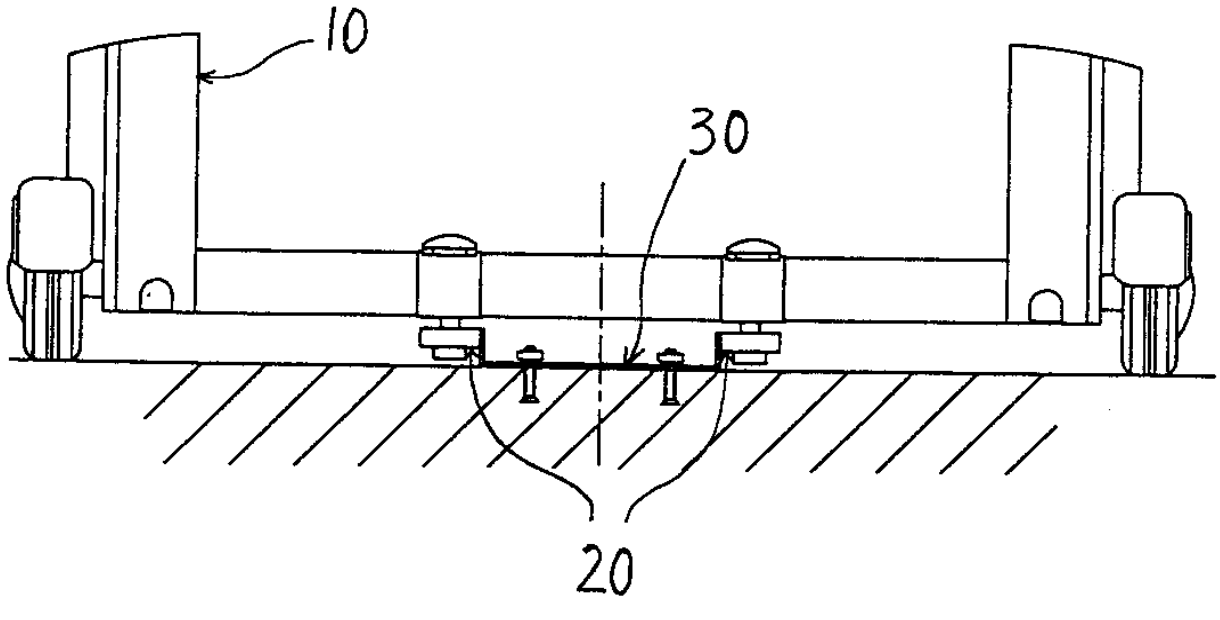


图 6

说 明 书 附 图

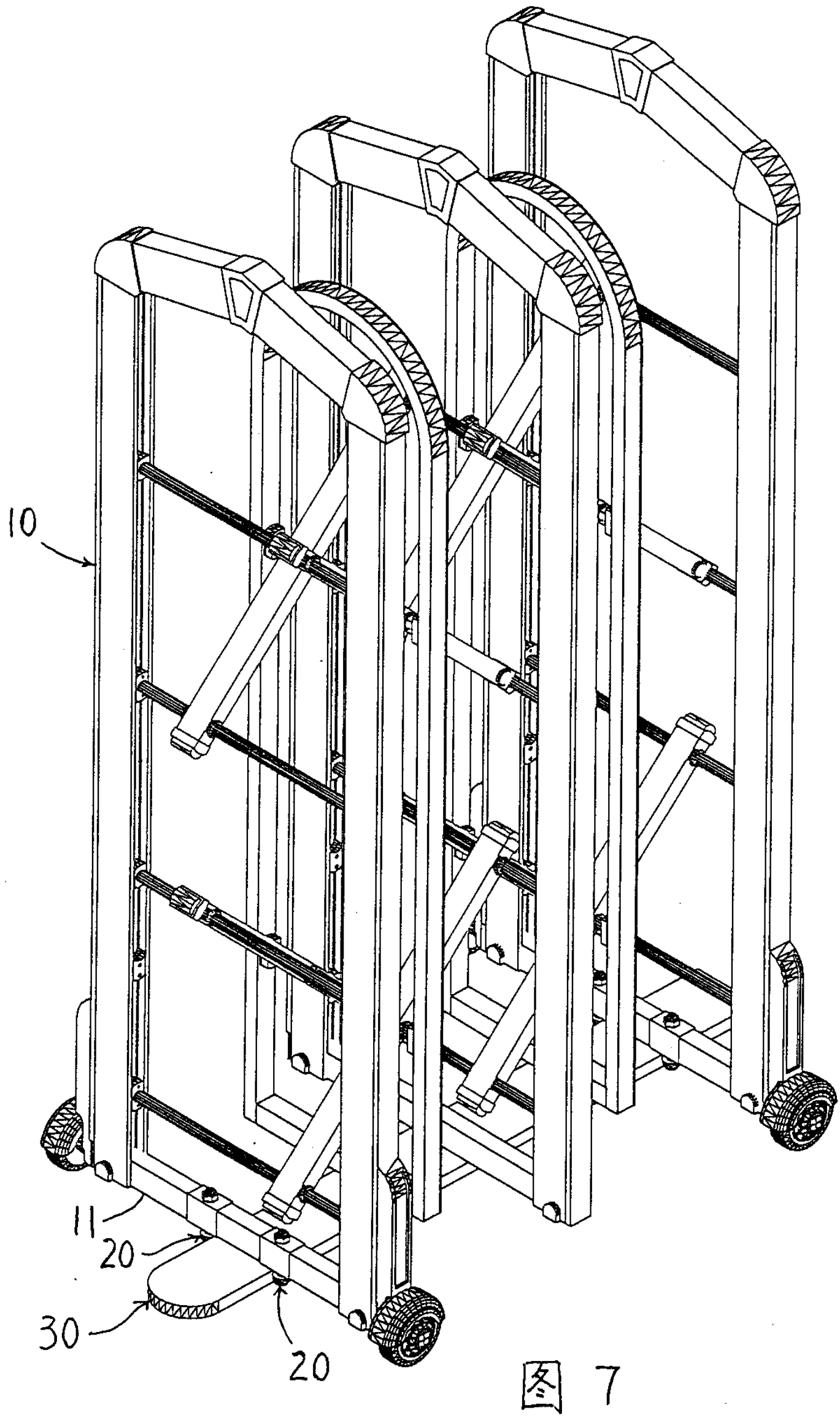


图 7