Baiten 佰腾科技
您身边的知识产权服务专家 / 400-881-7780

分段伸缩平移门

申请号：CN200820044843.1

申请日：2008.03.12

申请（专利权）人 黄锦山

地址 524022|广东省湛江市赤坎区花园仔 14 号 2 栋 505

发明（设计）人 黄锦山

主分类 E06B11/02

公开（公告）号 CN201162476

公开（公告）日 2008.12.10

代理机构 东莞市中正知识产权事务所

代理人 尹秀峰

www.baiten.cn

（19）中国人民共和国国家知识产权局

（12）实用新型专利

（10）授权公告号 CN201162476
（45）授权公告日 2008.12.10

（21）申请号 CN200820044843.1

（22）申请日 2008.03.12

（73）专利权人 黄锦山

地址 524022|广东省湛江市赤坎区花园仔 14 号 2 栋 505 房

（72）发明人 黄锦山

（74）专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所

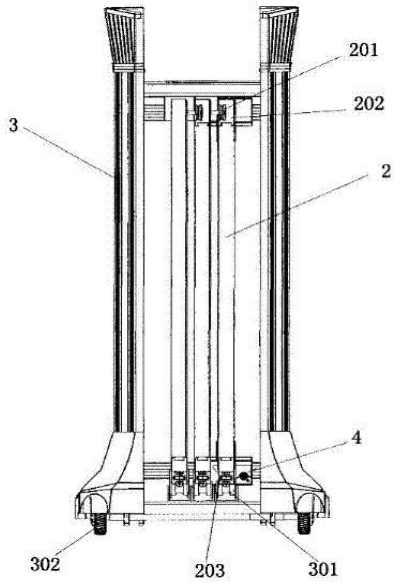
代理人 尹秀峰

（54）实用新型名称

分段伸缩平移门

（57）摘要

本实用新型公开了分段伸缩平移门，它包括门体和固定在门体一端的牵引主动机头，主动机头内装有驱动装置，驱动装置与主动机头底部的转动轮连接，所述门体由至少两段门体组成，各门体之间设有支撑门体的滑动框架，滑动框架内设有支承门体滑动导向轮和限位装置，各门体之间设有定向轮和定向槽，各门体呈同一方向并列排置，门体在各滑动框架内，灵活伸缩。本实用新型具有结构简单、使用方便、场地要求小，行走稳定，外观多变及易拆装运输、功耗小、适用不同长度的出入口安装的优点。



权 利 要 求 书

1.分段伸缩平移门，包括门体(2)，固定在门体(2)一端的牵引主动机头(1)，主动机头(1)内装有驱动装置(101)，驱动装置(101)与主动机头(1)底部的转动轮(102)连接，其特征是，所述门体(2)由至少两段门体(2)组成，各门体(2)之间设有支撑门体(2)的滑动框架(3)，滑动框架(3)内设有支承门体(2)滑动导向轮(301)和限位装置(4)，各门体(2)之间设有定向轮(201)和定向槽(202)，各门体(2)呈并列排置。

2.根据权利要求 1 所述分段伸缩平移门，其特征是，所述导向轮(301)装于滑动框架(3)的下部承托门体(2)底部。

3.根据权利要求 1 所述分段伸缩平移门，其特征是，所述限位装置(4)包括上滑动块(401)和下滑动块(402)，上滑动块(401)和下滑动块(402)对应位置上开有凹槽(403)，在凹槽内设有弹性锁销(404)。

4.根据权利要求 1 所述分段伸缩平移门，其特征是，所述定向轮(201)装于前门体(2)的上部，对应定向轮(201)的位置后门体(2)上开有定向槽(202)，定向轮(201)置入定向槽(202)内。

5.根据权利要求 1 所述分段伸缩平移门，其特征是，所述门体(2)的下部设有导电线槽(203)，电线槽(203)内装有弹性导线器(204)，弹性导线器端部装有转轮。

6.根据权利要求 1 所述分段伸缩平移门，其特征是，所述滑动框架(3)底部装有滑动轮(302)。

说 明 书

分段伸缩平移门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动伸缩门，具体属于分段伸缩平移门。

背景技术

[0002] 经检索，发现中国专利数据库中，有人在 1999 年 12 月 3 日向国家知识产权局申请名为：新型导向支承平移门，专利号：99241722。8，此新型导向支承平移门为了解决当时在用的平移门，导轨与支承轮都暴露在外，雨水和灰尘直接进入导轨覆盖在支承轮和导轨表面上。由于导轨与支承轮彼此间是相互运动的部件，既使做了防腐蚀处理，也会因彼此频繁的运动而受到磨损坏其表面防蚀层，破坏了的防腐层会因雨水的作用而加快腐蚀，从而大大降低了平移门的运动灵活性，缩短了门的使用寿命，致使平移门的推广使用受到了限制。

[0003] 此实用新型平移门由两根支撑柱、上下两根导轨、栅栏柱及支承轮等部件构成，其特征是：在靠近支撑柱上下两端各装有固定支架，支架上各装有一个能在竖直方向转动的支承轮，上下两根导轨均开口朝下的倒罩在各支承轮上，形成暗藏导向支承结构，各栅栏柱与上下两根导轨固定连成一体。可以将固定在支撑柱上的上固定支架的支撑横梁，设计成短于下固定支架的支撑横梁，使各栅栏柱的下端均能装置在下导轨的顶面上，而栅栏柱的上端固定部位，则通过具有上下通孔的横管将它们套装并固定在上导轨的侧壁上。

[0004] 由于支承轮与导轨这两种运动部件间采用了暗藏导向支承结构，解决了上述导轨与支承轮都暴露在外，雨水和灰尘直接进入导轨覆盖在支承轮和导轨表面上，导轨与支承轮频繁滑动，缩短了门的使用寿命的缺陷；但是，此结构的平移门安装时要求与门长两倍的装门位置，一段是平移门的门长需要的长度，另一段是平移门打开时隐藏的部分需要的长度。这样，使得平移门受到安装环境的限制。且开合时需整个门运动，因此功耗大。

[0005] 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于解决上述缺陷，而提供一种结构简单、使用方便、场地要求小、行走稳定、外观多变及易拆装运输、功耗小、适用不同长度的出入口安装的分段伸缩平移门。

[0007] 为实现上述目的：

[0008] 分段伸缩平移门，包括门体和固定在门体一端的牵引主动机头，主动机头内装有驱动装置，驱动装置与主动机头底部的转动轮连接，所述门体由至

少两段门体组成，各门体之间设有支撑门体的滑动框架，滑动框架内设有支承门体滑动导向轮和限位装置，各门体之间设有定向轮和定向槽，各门体呈同一方向并列排置，门体在各滑动框架内，灵活伸缩。

[0009] 所述导向轮装于滑动框架的下部承托门体底部，框架底部由双轴四轮承托，门框可加装闪灯和装饰物。

[0010] 限位装置包括上、下滑动块，上、下滑动块对应位置上开有凹槽，在凹槽内设有弹性锁销。

[0011] 门体与机头紧密相连、与门体支撑滑动框架组合成固定的主动门体。

[0012] 所述定向轮装于前门体的上部，对应定向轮的位置后门体上开有定向槽，定向轮置入定向槽内。

[0013] 所述门体的下部设有导电线槽，电线槽内装有弹性导线器，弹性导线器端部装有转轮。电线设在电线槽内，根据门体的移动，电线槽内的弹性导线器使电线收紧或放松，使电线不会折叠，导致电线使用寿命减短。

[0014] 所述滑动框架底部装有滑动轮。

[0015] 本实用新型的有益效果：

[0016] 1、本实用新型的分段伸缩平移门，包括门体、固定在门体一端的牵引主动机头，主动机头内装有驱动装置，驱动装置与主动机头底部的转动轮连接，所述门体由至少两段门体组成，分为第一段、第二段和第三段，各门体之间设有支撑门体的滑动框架。牵引主动机头固定在第一段的头端，牵引主动机头启动带动第一段门体向前行走完第一段门长后，第一段门体的限位装置的上、下滑动块滑到相应的位置弹性锁销落下或弹起顶住凹槽，实现锁定；然后带动第二段门体向前行走，第二段走完，带动第三段门体向前行走；收合时，第一段门体先收合，主动机头推动第一段门体的限位装置限位装置的上、下滑动块移动，弹性锁销脱离凹槽，实现解锁；接着第二段门体的限位装置解锁移动、第三段门体的限位装置解锁移动，最后多段重叠在一起，这样的分段伸缩平移门的长度减短，由多段组成，可适应不同长度的出入口安装，再者，分段伸缩平移门可以分段收合使用，如自行车、摩托车出入可打开第一段门体供进出，如小车出入可打开第一、二段门体供进出，如大型车辆出入可打开第一、二、三段门体供进出，相比以前的一段的平移门占用空间小，使用方便，节约用电，功耗小。

[0017] 2、分段式的平移门，可拆卸或合并重叠，并可根据出入口长度并装便于运输，相比以前的平移门节省了运输成本，组装方便。

[0018] 3、门体第一段由机头及一个门框架支撑，运行平稳，还可在门体上加装提示标语、喜庆字体和公司名称等装饰件，开合门体时不影响外观。

附图说明

[0019] 图 1 是本实用新型的平面图

[0020] 图 2 是本实用新型的结构示意图

[0021] 图 3 是本实用新型的结构示意图

[0022] 图 4 是限位装置的结构示意图

具体实施方式

[0023] 如图 1、2、3 和 4 所示分段伸缩平移门，包括门体 2，门体 2 呈框架结构，固定在门体 2 一端的牵引主动机头 1，主动机头 1 内装有驱动装置 101，所述的驱动装置 101 由电机、转动齿轮组和链条组成，驱动装置 101 与主动机头 1 底部的转动轮 102 连接，电机带动齿轮组，齿轮组转动由链条同步带动转动轮 102 一起转动，实现带动门体移动，所述门体 2 由至少两段门体 2 组成，分为第一段、第二段和第三段等。各门体 2 之间设有支撑门体 2 的滑动框架 3，第一段与机头紧密相连，与门体 3 支撑框架组合成固定的主动门体，使门体运行平稳。滑动框架 3 底部装有滑动轮 302，滑动框架 3 上装有指示灯，滑动框架 3 内设有支承门体 2 滑动导向轮 301 和限位装置 4，所述导向轮 301 装于门框架的下部承托门体 2 底部。所述限位装置 4 包括上滑动块 401 和下滑动块 402，上滑动块 401 和下滑动块 402 对应位置上开有凹槽 403，在凹槽内设有弹性锁销 404。各门体 2 之间设有定向轮 201 和定向槽 202，所述定向轮 201 装于前门体 2 的上部，对应定向轮 201 的位置后门体 2 上开有定向槽 202，定向轮 201 置入定向槽 202 内。所述门体 2 的下部设有导电线槽 203，电线槽 203 内装有弹性导线器 204，弹性导线器端部装有转轮，电线设在电线槽内，根据门体的移动，电线槽 203 内的弹簧使电线收紧放松，使电线不会折合，导致电线使用寿命减短。各门体 2 呈并列排置。

[0024] 工作原理：连通电源，按动控制面板，主动机头的电机启动旋转，带动齿轮组转动，通过齿轮组与主动机头下部的转动轮之间的链条，使转动轮转动，实现主动机头带动门体向前或向后移动，主动机头首先带动第一段门体向前移动，第一段门体沿底部的导向轮向前移动，第一段门体的限位装置的上、下滑动块滑到相应的位置弹性锁销落下或弹起顶住凹槽，实现锁定；第一段门体移动完后，主动机头继续向前移动，带动第一段门体与第二段门体一起向前移动，第二段门体的限位装置锁定凹槽，第二段门体移动完后，主动机头继续向前移动，带动第一段门体、第二段门体和第三段门体一起向前移动，第三段门体移动完，整个平移门就关闭出入口；

[0025] 打开时，主动机头转动带动第一段向后移动，第一段首先收合，主动机头推动第一段门体的限位装置限位装置的上、下滑动块移动，弹性锁销脱离凹槽，实现解锁；接着第二段门体的限位装置解锁移动、第三段门体的限位装置解锁移动，最后多段重叠在一起，整个平移门就打开出入口；分段伸缩平移门可以分段收合使用，如自行车、摩托车出入可打开第一段门体供进出，如小车出入可打开第一、二段门体供进出，如大型车辆出入可打开第一、二、三段

门体供进出，相比以前的一段的平移门占用空间小，使用方便，节约用电，功耗小。

说 明 书 附 图

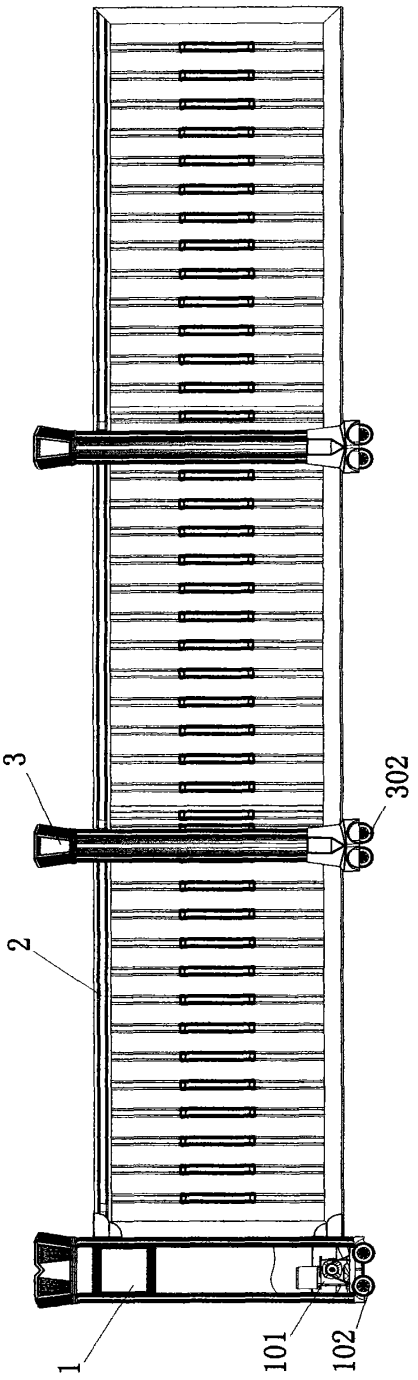


图 1

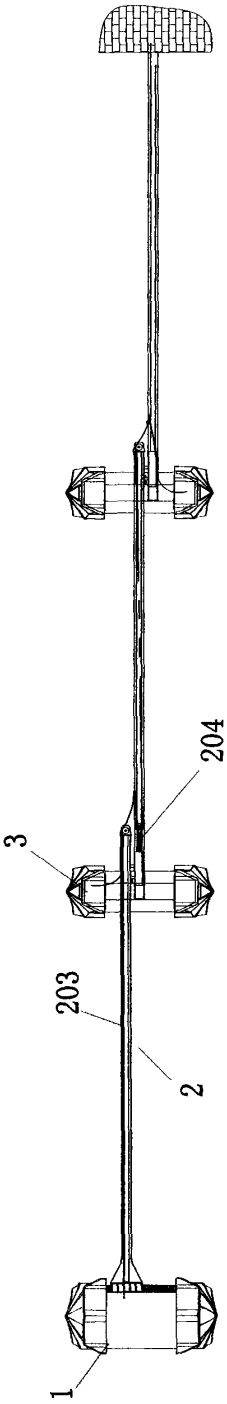


图 2

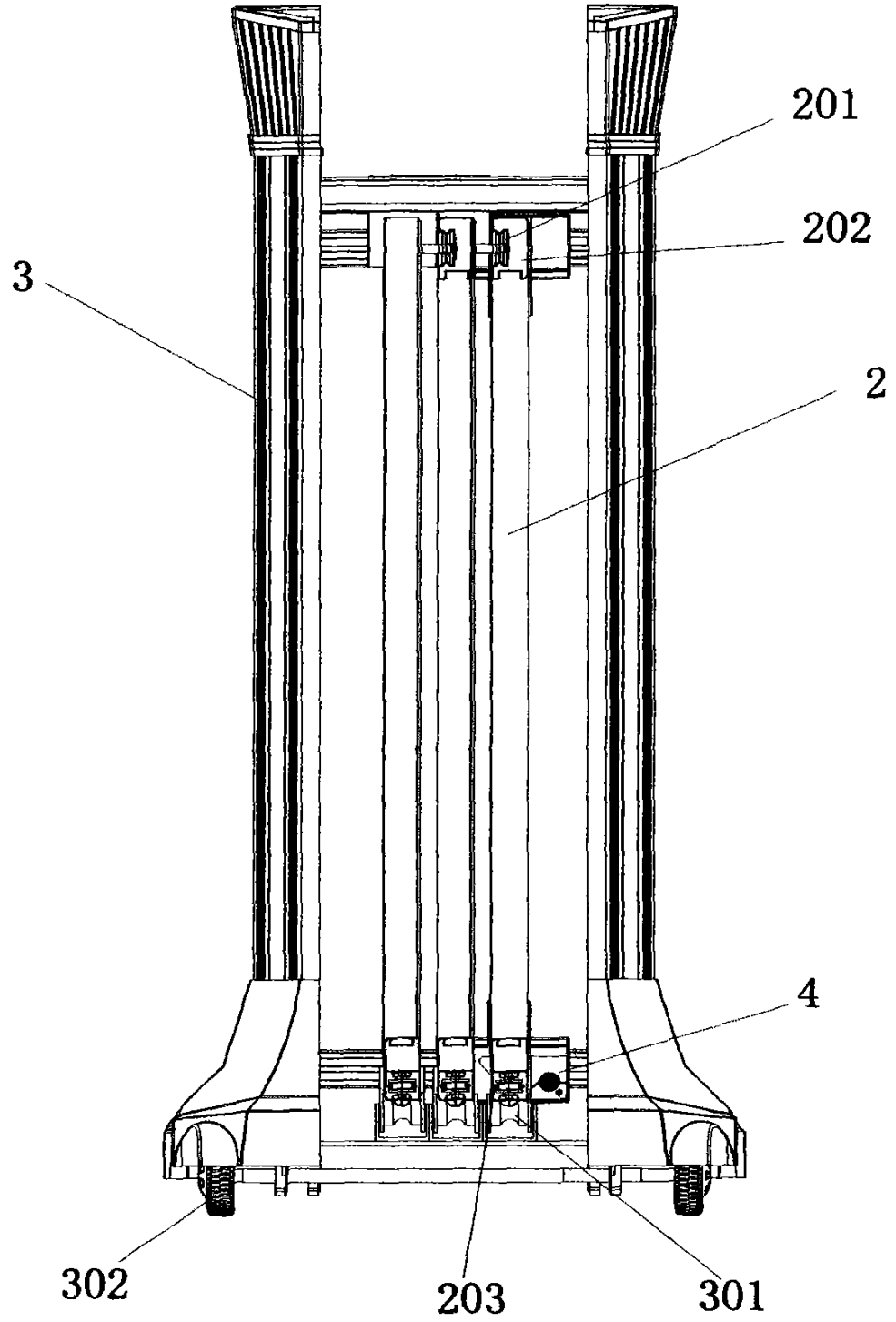


图 3

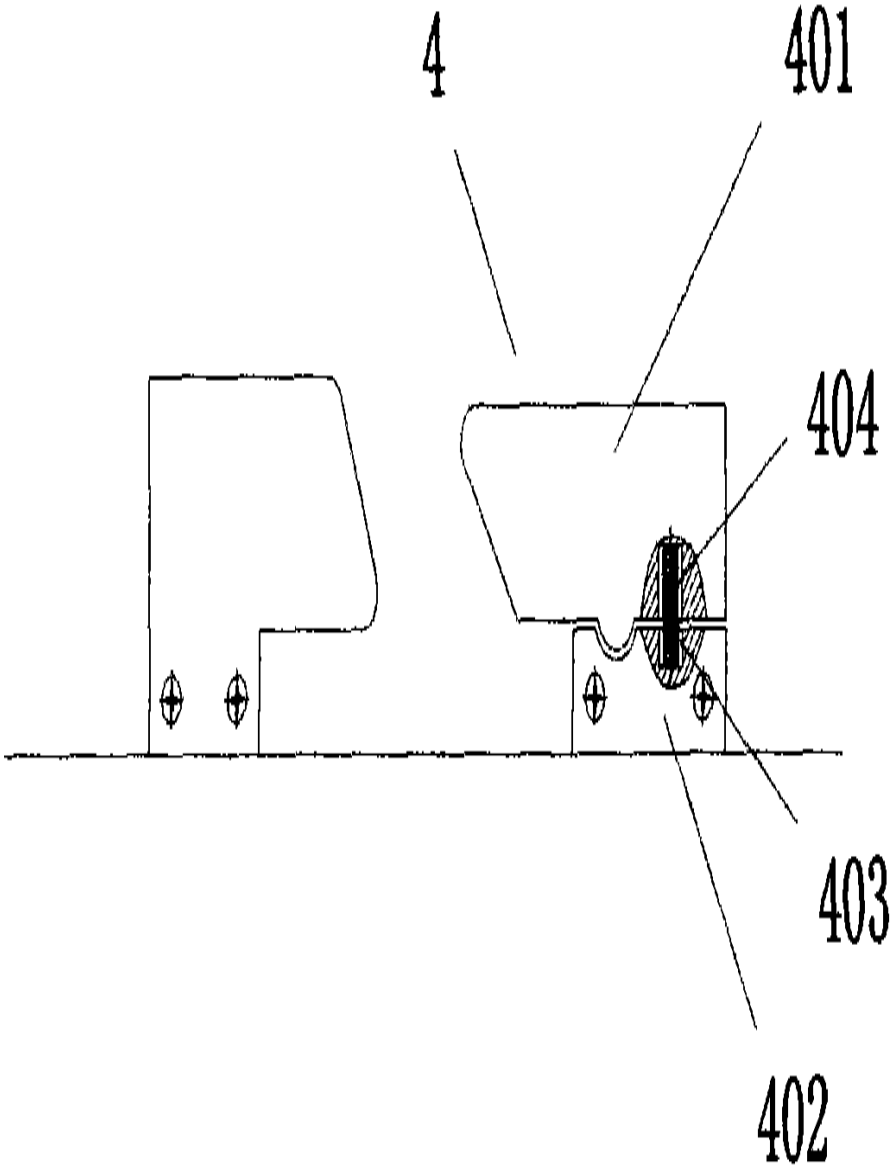


图 4