



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208716755 U

(45)授权公告日 2019.04.09

(21)申请号 201821185606.7

(22)申请日 2018.07.25

(73)专利权人 广州权拿气动设备有限公司  
地址 510000 广东省广州市天河区吉山坑尾路142号1楼108房

(72)发明人 张伟权 刘瑞锋

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288  
代理人 汤喜友 李悦

(51) Int. Cl.  
B66F 7/18(2006.01)  
B66F 7/28(2006.01)

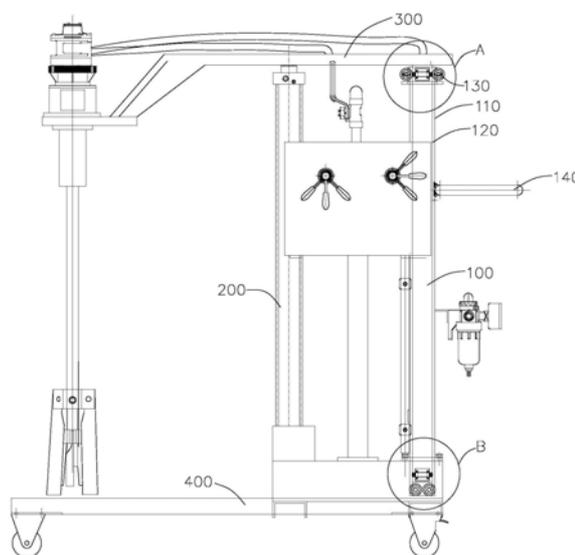
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种伸缩轨道及升降组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种伸缩轨道,包括内方管与外方管,内方管与外方管套接,内方管与外方管相对滑动,伸缩轨道还包括滑动轴轮,滑动轴轮位于内方管与外方管之间,滑动轴轮转动安装于外方管上,且与内方管接触;或者滑动轴轮转动安装于内方管上,且与外方管接触。本实用新型提供的伸缩轨道利用内方管与外方管之间的滑动轴轮滑动,且滑动轴轮嵌入内方管或者外方管上的收容孔内,不影响伸缩轨道的外观,且结构简单、滑动稳固顺畅,应用于升降组件上有很强的实用性。本实用新型还提供了一种升降组件,本实用新型提供的伸缩轨道应用在升降组件上,可有效减少摩擦,保持升降组件的升降的直线性。



1. 一种伸缩轨道,包括内方管与外方管,所述内方管与所述外方管套接,所述内方管与所述外方管相对滑动,其特征在于:所述伸缩轨道还包括滑动轴轮,所述滑动轴轮位于所述内方管与所述外方管之间,所述滑动轴轮转动安装于所述外方管上,且与所述内方管接触;或者所述滑动轴轮转动安装于所述内方管上,且与所述外方管接触。

2. 如权利要求1所述的伸缩轨道,其特征在于:所述滑动轴轮包括一固定轴、滑轮,所述滑轮转动安装在所述固定轴上,所述内方管或者外方管上设有收容孔,所述滑轮嵌入所述收容孔内。

3. 如权利要求2所述的伸缩轨道,其特征在于:所述外方管的上端的四个面设有四个第一收容孔,每个所述第一收容孔内嵌入有所述滑动轴轮,所述固定轴固定安装在所述外方管上,所述滑轮与所述内方管的外表面接触。

4. 如权利要求3所述的伸缩轨道,其特征在于:所述内方管的下端的四个面设有四个第二收容孔,每个所述第二收容孔内嵌入有所述滑动轴轮,所述固定轴固定安装在所述内方管上,所述滑轮与所述外方管的内表面接触。

5. 如权利要求2所述的伸缩轨道,其特征在于:所述滑动轴轮还包括一轴承,所述轴承位于所述固定轴与所述滑轮之间。

6. 如权利要求2所述的伸缩轨道,其特征在于:所述固定轴的两端设有安装孔,螺钉穿过安装孔使所述固定轴固定安装在所述内方管或者外方管上。

7. 一种升降组件,其特征在于:包括如权利要求1-5任一项所述的伸缩轨道,所述升降组件还包括伸缩气缸、升降平台、底座,所述伸缩气缸的伸缩方向与所述伸缩轨道平行,所述伸缩气缸的缸体固定安装在所述底座上,所述伸缩气缸的上部自由端固定安装在所述升降平台上,所述内方管的上端固定安装在所述升降平台上,所述外方管的下端固定安装在所述底座上。

8. 如权利要求7所述的升降组件,其特征在于:所述升降组件还包括进气口、传输管道、升降调节阀,所述升降调节阀安装在所述传输管道上,所述传输管道一端连接在所述进气口上,所述传输管道的输出端连接至所述伸缩气缸的气路接口。

9. 如权利要求8所述的升降组件,其特征在于:所述底座的下方两端分别安装有定向脚轮和万向带刹车脚轮,所述伸缩轨道上设有一推动把手,推动所述推动把手使所述定向脚轮和万向带刹车脚轮移动。

## 一种伸缩轨道及升降组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及伸缩领域,尤其涉及一种伸缩轨道及升降组件。

### 背景技术

[0002] 目前,应用于升降组件上的伸缩轨道一般都是内管与外管套接,在内管与外管之间的铝片接触滑动实现升降组件的升降。但是,现有的升降组件应用到机器上时并不像窗帘滑动那么轻便,因此,这种伸缩轨道的滑动摩擦力很大,伸缩很不顺畅。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种伸缩轨道及升降组件,其能解决伸缩不顺畅的问题。

[0004] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0005] 一种伸缩轨道,包括内方管与外方管,所述内方管与所述外方管套接,所述内方管与所述外方管相对滑动,所述伸缩轨道还包括滑动轴轮,所述滑动轴轮位于所述内方管与所述外方管之间,所述滑动轴轮转动安装于所述外方管上,且与所述内方管接触;或者所述滑动轴轮转动安装于所述内方管上,且与所述外方管接触。

[0006] 进一步地,所述滑动轴轮包括一固定轴、滑轮,所述滑轮转动安装在所述固定轴上,所述内方管或者外方管上设有收容孔,所述滑轮嵌入所述收容孔内。

[0007] 进一步地,所述外方管的上端的四个面设有四个第一收容孔,每个所述第一收容孔内嵌入有所述滑动轴轮,所述固定轴固定安装在所述外方管上,所述滑轮与所述内方管的外表面接触。

[0008] 进一步地,所述内方管的下端的四个面设有四个第二收容孔,每个所述第二收容孔内嵌入有所述滑动轴轮,所述固定轴固定安装在所述内方管上,所述滑轮与所述外方管的内表面接触。

[0009] 进一步地,所述滑动轴轮还包括一轴承,所述轴承位于所述固定轴与所述滑轮之间。

[0010] 进一步地,所述固定轴的两端设有安装孔,螺钉穿过安装孔使所述固定轴固定安装在所述内方管或者外方管上。

[0011] 一种升降组件,其特征在于:包括如上任一项所述的伸缩轨道,所述升降组件还包括伸缩气缸、升降平台、底座,所述伸缩气缸的伸缩方向与所述伸缩轨道平行,所述伸缩气缸的缸体固定安装在所述底座上,所述伸缩气缸的上部自由端固定安装在所述升降平台上,所述内方管的上端固定安装在所述升降平台上,所述外方管的下端固定安装在所述底座上。

[0012] 进一步地,所述升降组件还包括进气口、传输管道、升降调节阀,所述升降调节阀安装在所述传输管道上,所述传输管道一端连接在所述进气口上,所述传输管道的输出端连接至所述伸缩气缸的气路接口。

[0013] 进一步地,所述底座的下方两端分别安装有定向脚轮和万向带刹车脚轮,所述伸缩导轨上设有一推动把手,推动所述推动把手使所述定向脚轮和万向带刹车脚轮移动。

[0014] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:本实用新型提供的伸缩轨道利用内方管与外方管之间的滑动轴轮滑动,且滑动轴轮嵌入内方管或者外方管上的收容孔内,不影响伸缩轨道的外观,且结构简单、滑动稳固顺畅,应用于升降组件上有很强的实用性。本实用新型提供的伸缩轨道应用在升降组件上,可有效减少摩擦,保持升降组件的升降的直线性。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型升降组件一较佳实施例的正视图;

[0017] 图2为图1所示A处的放大图;

[0018] 图3为图1所示B处的放大图。

[0019] 图中:100、伸缩轨道;110、外方管;111、第一收容孔;120、内方管;121、第二收容孔;130、滑动轴轮;131、滑轮;132、固定轴;133、轴承;140、推动把手;200、伸缩气缸;300、升降平台;400、底座。

### 具体实施方式

[0020] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0021] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请参阅图1-3,一种伸缩轨道100,包括内方管120、外方管110、滑动轴轮130,内方管120与外方管110套接,滑动轴轮130位于内方管120与外方管110之间,滑动轴轮130转动安装于外方管110上,且与内方管120接触;或者滑动轴轮130转动安装于内方管120上,且与外方管110接触。

[0024] 具体的,滑动轴轮130包括一固定轴132、滑轮131、轴承133,滑轮131转动安装在固定轴132上,轴承133位于固定轴132与滑轮131之间。外方管110上设有收容孔,滑轮131嵌入收容孔内,固定轴132固定安装在外方管110上,滑轮131与内方管120的外表面接触,滑轮

131沿着内方管120的外表面滑动使得内方管120与外方管110相对滑动时摩擦力较小;或者是内方管120上设有收容孔,滑轮131嵌入收容孔内,固定轴132固定安装在内方管120上,滑轮131与外方管110的内表面接触,滑轮131沿着外方管110的内表面滑动使得内方管120与外方管110相对滑动时摩擦力较小。

[0025] 在本实施例中,外方管110的上端的四个面设有四个第一收容孔111,滑动轴轮130嵌入第一收容孔111内,即外方管110的上端有四个滑动轴轮130分别嵌入到四个第一收容孔111内,固定轴132的两端设有安装孔,螺钉穿过安装孔使固定轴132固定安装在外方管110上,此时滑轮131与内方管120的外表面接触,内方管120与外方管110相对滑动时,滑轮131沿着内方管120的外表面滚动。

[0026] 内方管120的下端的四个面设有四个第二收容孔121,滑动轴轮130嵌入第二收容孔121内,即内方管120的下端设有四个滑动轴轮130分别嵌入到四个第二收容孔121内,固定轴132的两端设有安装孔,螺钉穿过安装孔使固定轴132固定安装在内方管120上,此时滑轮131与外方管110的内表面接触,内方管120与外方管110相对滑动时,滑轮131沿着外方管110的内表面滚动。

[0027] 一种升降组件包括如上公开的伸缩轨道100,还包括伸缩气缸200、升降平台300、底座400,伸缩气缸200的伸缩方向与伸缩轨道100平行,且伸缩气缸200的缸体固定安装在底座400上,伸缩气缸200的上部自由端固定安装在升降平台300上,该伸缩气缸200的自由端沿高度方向伸缩,能够改变升降平台300的高度。内方管120的上端固定安装在升降平台300上,内方管120的下端设置滑动轴轮130;外方管110的下端固定安装在底座400上,外方管110的上端设置滑动轴轮130。

[0028] 升降组件还包括进气口、传输管道、升降调节阀,升降调节阀安装在传输管道上,传输管道一端连接在进气口上,传输管道的输出端连接至伸缩气缸200的气路接口。当然,上述伸缩气缸200可以用油缸或者其他出力伸缩装置替代,对升降平台300控制,可以有相应的控制电路实现。优选地,底座400的下端固定安装有定向脚轮和万向带刹车脚轮,伸缩轨道100上设有一推动把手140。优选地,在伸缩轨道100横向安装有锁紧螺母,可用于锁定伸缩轨道100。

[0029] 当伸缩气缸200启动,伸缩气缸200的自由端驱动升降平台300在上下运动的过程中,内方管120与外方管110相对滑动,通过在外方管110的上端设置滑动轴轮130,内方管120的下端设置滑动轴轮130,减少摩擦,保持升降组件的升降的直线性。

[0030] 本实用新型提供的伸缩轨道100利用内方管120与外方管110之间的滑动轴轮130滑动,且滑动轴轮130嵌入内方管120或者外方管110上的收容孔内,不影响伸缩轨道100的外观,且结构简单、滑动稳固顺畅,应用于升降组件上有很强的实用性。

[0031] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范畴。

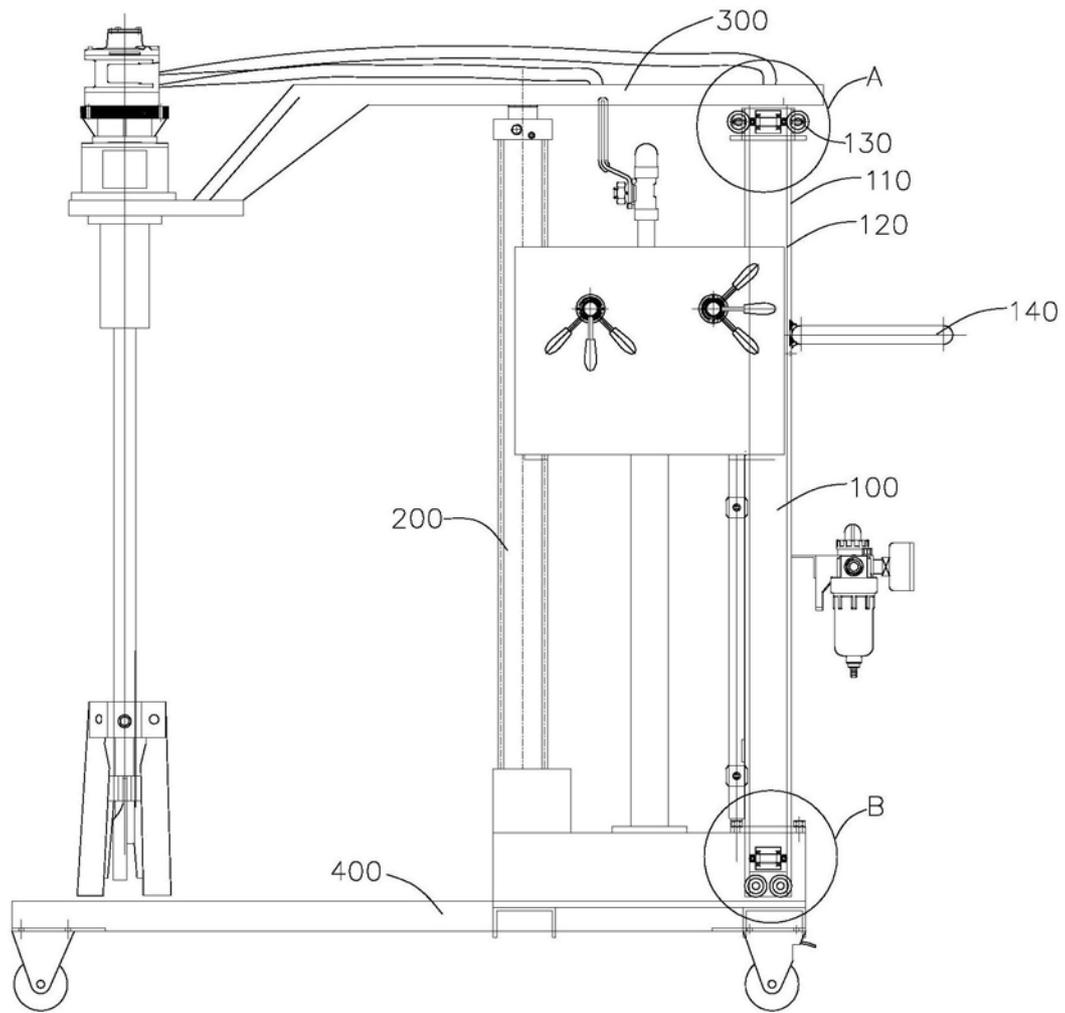


图1

A

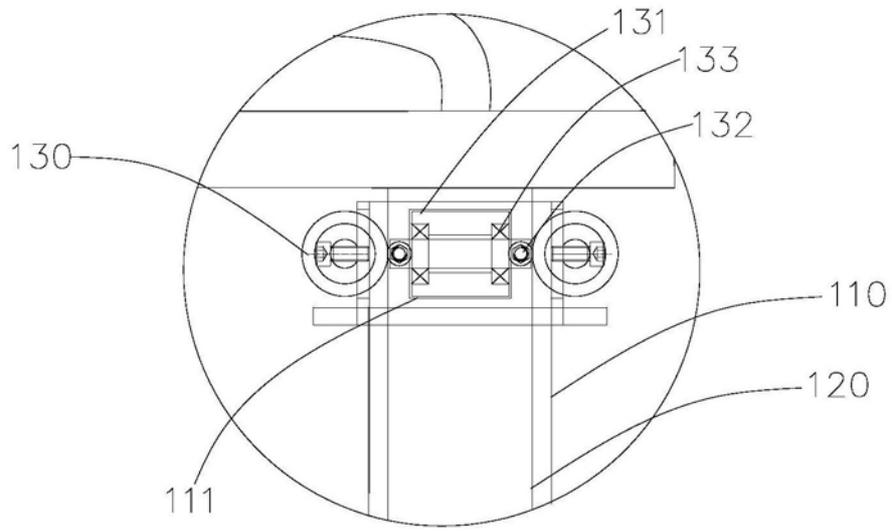


图2

B

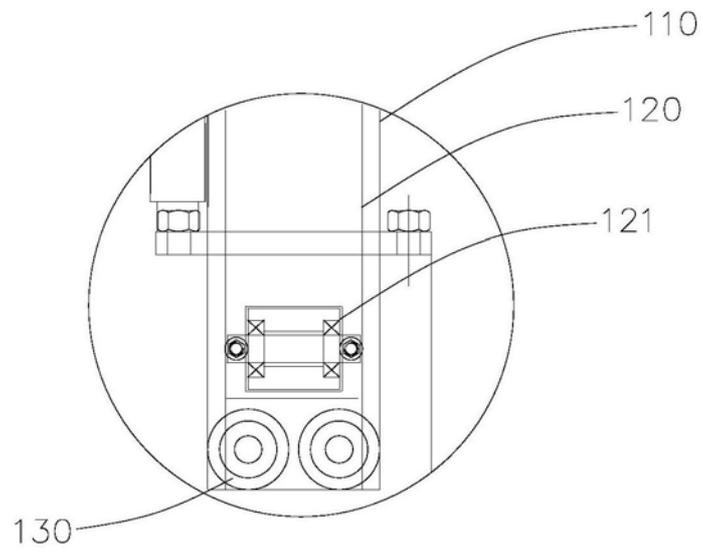


图3