



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106352213 B

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201610950253.4

F16F 15/04(2006.01)

(22)申请日 2016.11.02

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106352213 A

(43)申请公布日 2017.01.25

(73)专利权人 江苏福安特纺织机械制造有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应县广洋湖
镇工业集中区兴洋路

CN 206130472 U, 2017.04.26,
CN 203258320 U, 2013.10.30,
CN 205618933 U, 2016.10.05,
CN 205579056 U, 2016.09.14,
CN 205173874 U, 2016.04.20,
CN 104747881 A, 2015.07.01,
EP 0159001 A2, 1985.10.23,

审查员 孙磊

(72)发明人 庄礼洲

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 乔浩刚

(51)Int.Cl.

F16M 11/26(2006.01)

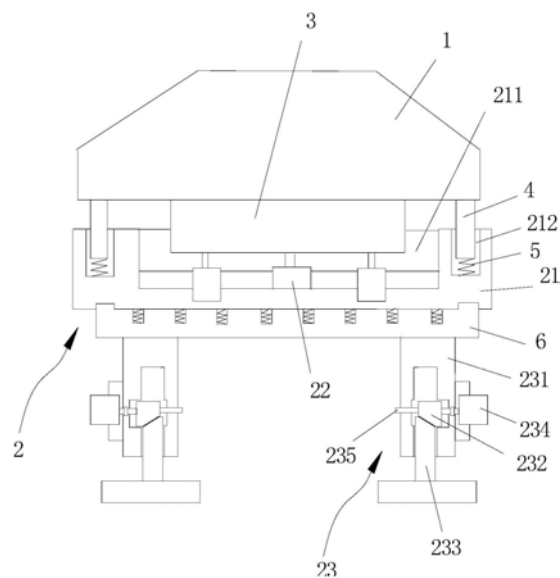
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种可调节升降的纺织机

(57)摘要

本发明公开了一种可调节升降的纺织机,包括纺织机体和纺织机架,纺织机架装设在纺织机体的底部,纺织机架包括支撑安装座、升降驱动装置和升降调节脚装置,升降驱动装置装设在支撑安装座的安装槽中,升降驱动装置与固定在纺织机体底部的推动块传动连接以驱动纺织机体上下移动,升降调节脚装置包括升降脚座、斜面推块、推块驱动装置和升降脚,斜面推块活动安装在升降脚座的内部腔体内,斜面推块和升降脚的顶部分别设有互相配合的斜面,推块驱动装置包括伺服电机和丝杆,推块驱动装置与斜面推块传动连接以驱动斜面推块横向移动,斜面推块通过斜面滑动驱使升降脚上下移动。本发明的结构简单,可方便调节纺织机架的高度,适用性和实用性强。



1. 一种可调节升降的纺织机,包括纺织机体(1)和纺织机架(2),所述纺织机架(2)装设在纺织机体(1)的底部,其特征在于:所述纺织机架(2)包括支撑安装座(21)、升降驱动装置(22)和升降调节脚装置(23),所述升降驱动装置(22)装设在支撑安装座(21)的安装槽(211)中,所述升降驱动装置(22)与固定在纺织机体(1)底部的推动块(3)传动连接以驱动纺织机体(1)上下移动,所述升降调节脚装置(23)包括升降脚座(231)、斜面推块(232)、推块驱动装置和升降脚(233),所述斜面推块(232)活动安装在升降脚座(231)的内部腔体内,所述斜面推块(232)的底部和升降脚(233)的顶部分别设有互相配合的斜面,所述推块驱动装置包括伺服电机(234)和丝杆(235),所述伺服电机(234)装设在升降脚座(231)的侧面上,所述伺服电机(234)通过联轴器与丝杆(235)相连接,所述斜面推块(232)装设在丝杆(235)上并与其螺纹连接,所述伺服电机(234)通过丝杆(235)驱动斜面推块(232)横向移动,所述斜面推块(232)与升降脚座(231)组合形成斜楔机构,从而使斜面推块(232)通过斜面滑动驱使升降脚(233)上下移动。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节升降的纺织机,其特征在于:所述纺织机体(1)的底部两侧分别设有伸缩支撑块(4),所述支撑安装座(21)的顶部两侧分别开设有升降凹槽(212),所述伸缩支撑块(4)分别装设在相应的升降凹槽(212)内,所述伸缩支撑块(4)的底部与支撑安装座(21)之间设有位于升降凹槽(212)内的缓冲弹簧(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节升降的纺织机,其特征在于:所述升降驱动装置(22)设置为驱动气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节升降的纺织机,其特征在于:所述升降驱动装置(22)设置有三个。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节升降的纺织机,其特征在于:所述斜面推块(232)的斜面的斜度为30~60度,所述升降脚(233)的斜面的斜度为30~60度。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节升降的纺织机,其特征在于:所述升降脚座(231)的下端部位开设有至少两个从上往下依次设置的档位定位孔(236),所述升降脚(233)上开设有一贯穿孔(237),所述升降脚座(231)的相应档位定位孔(236)中插置有一穿过升降脚(233)的贯穿孔(237)的定位插销(238)。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节升降的纺织机,其特征在于:所述支撑安装座(21)与升降调节脚装置(23)之间还设有一支撑板(6)。

8. 根据权利要求7所述的一种可调节升降的纺织机,其特征在于:所述支撑板(6)与支撑安装座(21)之间设有若干个均匀分布在支撑板(6)顶部的减震弹簧(7)。

一种可调节升降的纺织机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织设备技术领域,更具体地说,是涉及一种可调节升降的纺织机。

背景技术

[0002] 随着我国纺织技术的成熟,各种纺织机发展迅速,纺织机主要用于把线、丝、麻等原材料加工成线后织成布料的设备。目前,市场上的纺织机通常由机体和支撑装置组成,其机体和支撑装置是固定连接的,无法进行升降与角度调节,影响了纺织机的适用性和实用性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中的上述缺陷,提供一种结构简单、适用性和实用性强、可调节升降的纺织机。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种可调节升降的纺织机,包括纺织机体和纺织机架,所述纺织机架装设在纺织机体的底部,所述纺织机架包括支撑安装座、升降驱动装置和升降调节脚装置,所述升降驱动装置装设在支撑安装座的安装槽中,所述升降驱动装置与固定在纺织机体底部的推动块传动连接以驱动纺织机体上下移动,所述升降调节脚装置包括升降脚座、斜面推块、推块驱动装置和升降脚,所述斜面推块活动安装在升降脚座的内部腔体内,所述斜面推块的底部和升降脚的顶部分别设有互相配合的斜面,所述推块驱动装置包括伺服电机和丝杆,所述伺服电机装设在升降脚座的侧面上,所述伺服电机通过联轴器与丝杆相连接,所述斜面推块装设在丝杆上并与其螺纹连接,所述伺服电机通过丝杆驱动斜面推块横向移动,所述斜面推块与升降脚座组合形成斜楔机构,从而使斜面推块通过斜面滑动驱使升降脚上下移动。

[0005] 作为优选的,所述纺织机体的底部两侧分别设有伸缩支撑块,所述支撑安装座的顶部两侧分别开设有升降凹槽,所述伸缩支撑块分别装设在相应的升降凹槽内,所述伸缩支撑块的底部与支撑安装座之间设有位于升降凹槽内的缓冲弹簧。

[0006] 作为优选的,所述升降驱动装置设置为驱动气缸。

[0007] 作为优选的,所述升降驱动装置设置有三个。

[0008] 作为优选的,所述支撑安装座与升降调节脚装置之间还设有一支撑板。

[0009] 作为优选的,所述斜面推块的斜面的斜度为30~60度,所述升降脚的斜面的斜度为30~60度。

[0010] 作为优选的,所述升降脚座的下端部位开设有至少两个从上往下依次设置的档位定位孔,所述升降脚上开设有一贯穿孔,所述升降脚座的相应档位定位孔中插置有一穿过升降脚的贯穿孔的定位插销。

[0011] 作为优选的,所述两个升降脚座之间设有加强杆。

[0012] 作为优选的,所述支撑安装座与升降调节脚装置之间还设有一支撑板。

[0013] 作为优选的,所述支撑板与支撑安装座之间设有若干个均匀分布在支撑板顶部的

减震弹簧。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0015] 本发明的纺织机架包括支撑安装座、升降驱动装置和升降调节脚装置,升降驱动装置能够驱动纺织机体上下移动,升降调节脚装置包括升降脚座、斜面推块、推块驱动装置和升降脚,斜面推块的底部和升降脚的顶部分别设有互相配合的斜面,推块驱动装置包括伺服电机和丝杆,伺服电机通过丝杆驱动斜面推块横向移动,斜面推块与升降脚座组合形成斜楔机构,从而使斜面推块通过斜面滑动驱使升降脚上下移动,本发明的结构简单,可方便调节纺织机架的高度,适用性和实用性强。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本发明实施例提供的可调节升降的纺织机的结构示意图;

[0018] 图2是本发明实施例提供的另一种升降调节脚装置的结构示意图;

[0019] 图3是本发明实施例提供的另一种升降调节脚装置的局部结构放大图;

[0020] 图4是本发明实施例提供的支撑板的俯视图。

具体实施方式

[0021] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参考图1,本发明的实施例提供了一种可调节升降的纺织机,该纺织机包括纺织机体1和纺织机架2,纺织机架2装设在纺织机体1的底部,纺织机架2包括支撑安装座21、升降驱动装置22和升降调节脚装置23,下面结合附图对本实施例进行详细说明。

[0023] 升降驱动装置22装设在支撑安装座21的安装槽211中,升降驱动装置22与固定在纺织机体1底部的推动块3传动连接,以驱动纺织机体1上下移动,从而调节纺织机体1的高度。在本实施例中,升降驱动装置22可以优选设置为驱动气缸。为了增加稳定性,升降驱动装置22可以设置有三个。

[0024] 纺织机工作时会伴随有震动,长期会对纺织机架造成严重的损坏,降低了纺织机架的寿命。为改善此问题,纺织机体1的底部两侧分别设有伸缩支撑块4,支撑安装座21的顶部两侧分别开设有升降凹槽212,伸缩支撑块4分别装设在相应的升降凹槽212内,伸缩支撑块4的底部与支撑安装座21之间设有位于升降凹槽212内的缓冲弹簧5。

[0025] 升降调节脚装置23包括升降脚座231、斜面推块232、推块驱动装置和升降脚233,斜面推块232活动安装在升降脚座231的内部腔体内,升降脚233的一端置于升降脚座231的内部腔体内,斜面推块232的底部和升降脚233的顶部分别设有互相配合的斜面(形成斜楔机构),推块驱动装置与斜面推块232传动连接,以驱动斜面推块232横向移动,斜面推块232

能够通过斜面滑动驱使升降脚233上下移动。根据实际需要,斜面推块232的斜面的斜度可以为30~60度,升降脚233的斜面的斜度可以为30~60度。较佳的,在本实施例中,斜面推块232的斜面 and 升降脚233的斜面的斜度均优选设置为45度。

[0026] 在本实施例中,推块驱动装置可以包括伺服电机234和丝杆235,伺服电机234装设在升降脚座231的侧面上,伺服电机234通过联轴器与丝杆235相连接,斜面推块232装设在丝杆235上并与其螺纹连接。工作时,伺服电机234能够旋转丝杆235驱动斜面推块232横向移动,从而使斜面推块232驱动升降脚233上下移动,以调节纺织机架的高度。

[0027] 如图2和图3所示,为了便于纺织机架的高度定位和加强结构强度,升降脚座231的下端部位开设有至少两个从上往下依次设置的档位定位孔236,升降脚233上开设有一贯穿孔237。定位时,可在升降脚座231的相应档位定位孔236中插置有一穿过升降脚233的贯穿孔237的定位插销238。

[0028] 如图2所示,两个升降脚座231之间还可以设有加强杆24,其可加强纺织机架的结构强度。

[0029] 如图1、图2和图4所示,支撑安装座21与升降调节脚装置23之间还可以设有一支撑板6。其中,支撑板6与支撑安装座21之间设有若干个均匀分布在支撑板6顶部的减震弹簧7,其可进一步减少纺织机工作时所产生的震动。

[0030] 综上所述,本发明的结构简单,可方便调节纺织机架的高度,适用性和实用性强。

[0031] 上述实施例为本发明较佳的实施方式,但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本发明的保护范围之内。

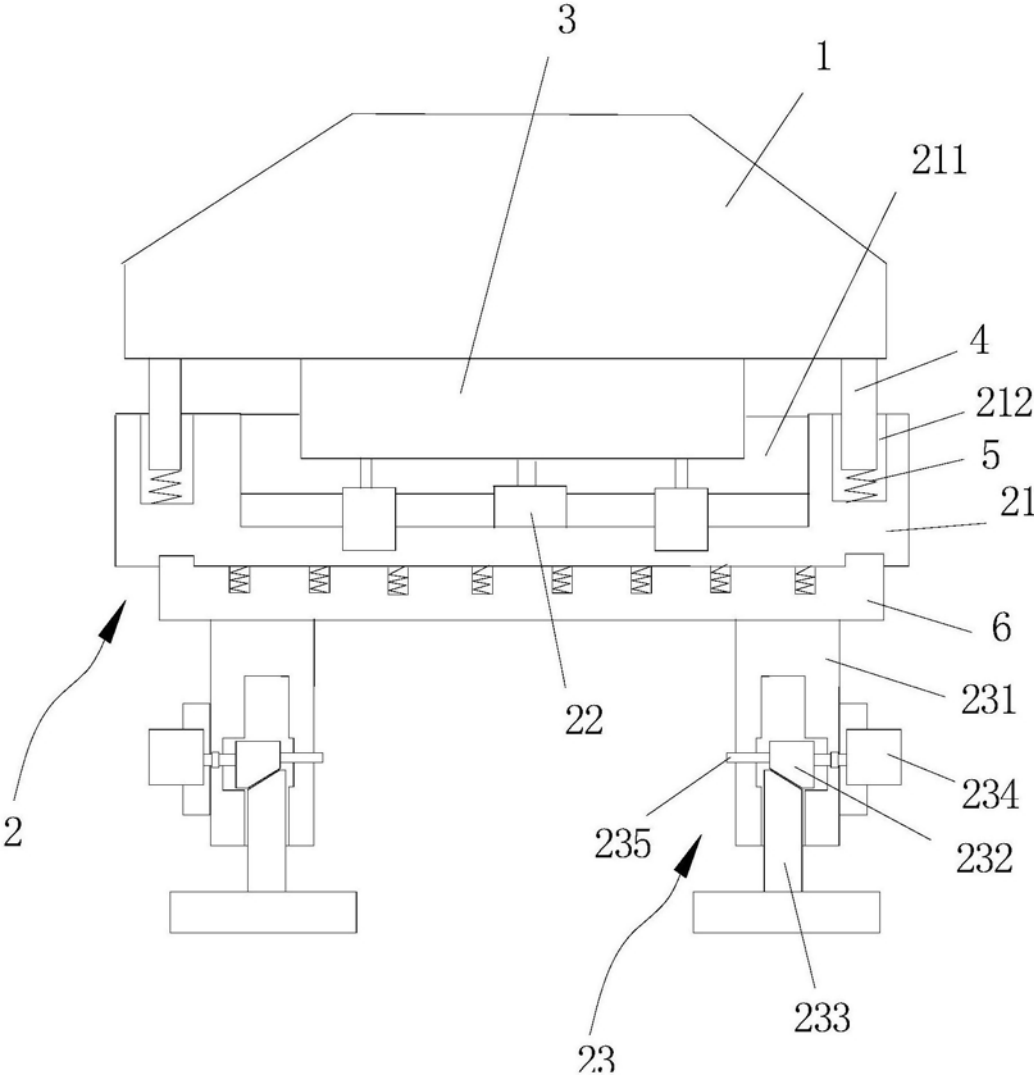


图1

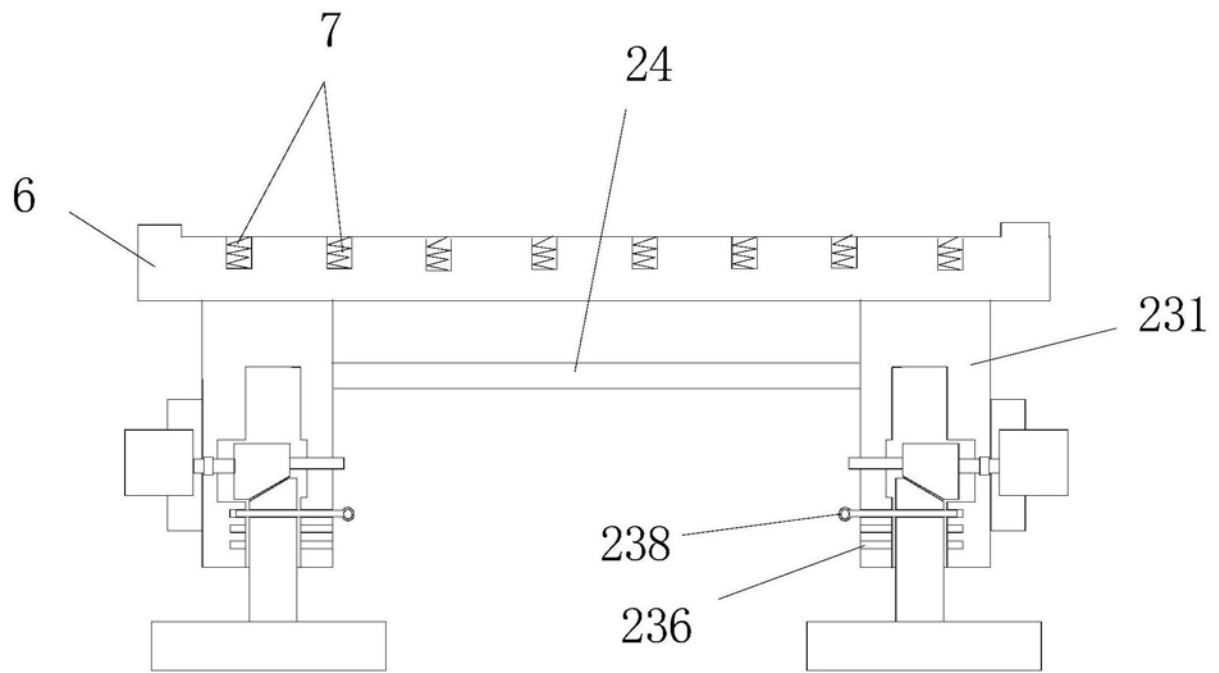


图2

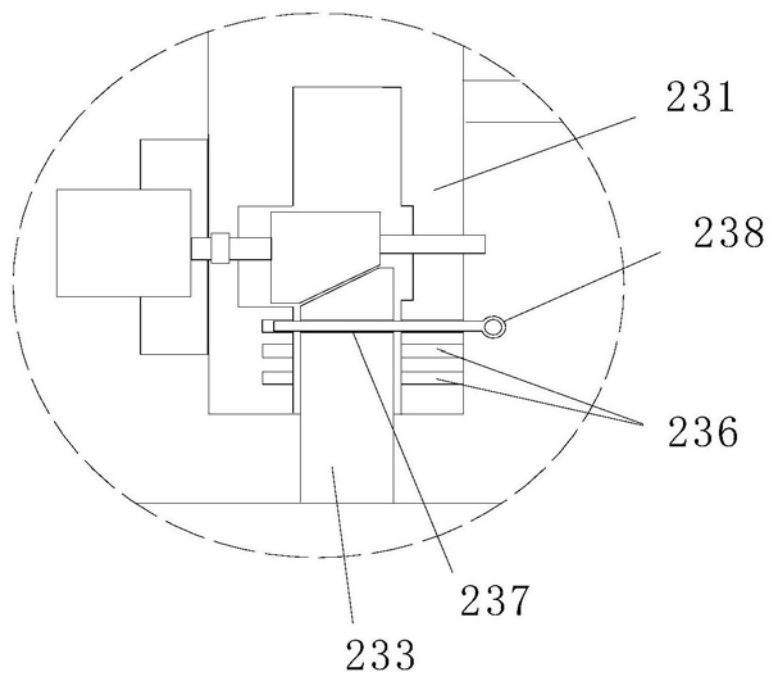


图3

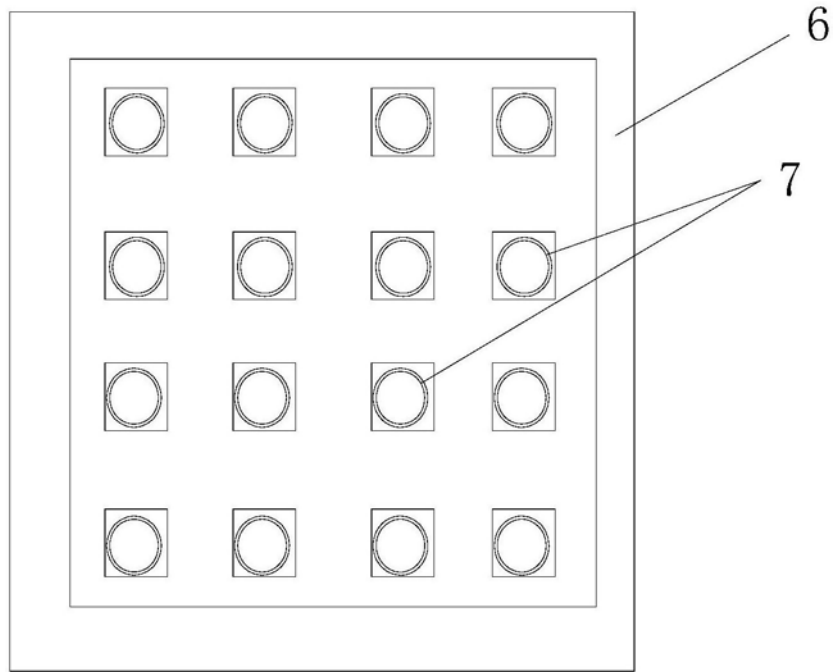


图4