



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205640133 U

(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620526314.X

(22)申请日 2016.05.31

(73)专利权人 朱勇

地址 523000 广东省东莞市道滘镇上梁洲
工业园

(72)发明人 朱勇

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

F16M 11/26(2006.01)

F16M 11/42(2006.01)

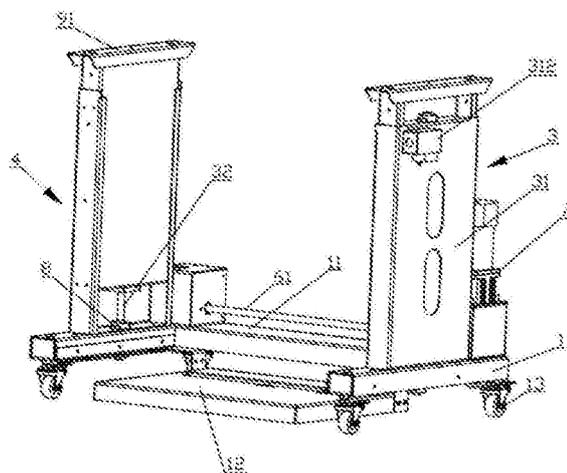
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工作台升降支架

(57)摘要

本实用新型涉及缝纫设备领域,尤其涉及一种工作台升降支架,包括底座、驱动电机和升降机构,驱动电机和升降机构安装于底座,升降机构包括第一升降机构和第二升降机构,第一升降机构通过第一传动机构与驱动电机连接,第二升降机构通过第二传动机构与驱动电机连接,第一升降机构和第二升降机构包括升降架和传动丝杆,传动丝杆一端活动连接有升降架,另一端分别与第一传动机构和第二传动机构传动连接。本实用新型满足人们不同身高对工作台正常操作的不同要求,通过驱动电机调节升降机构的高度,将工作台高度调整至适合工作的高度,且能调节工作台的宽度,方便进行操作,提高工作效率。



1. 一种工作台升降支架,包括底座(1)、驱动电机(2)和升降机构,其特征在于,所述驱动电机(2)和升降机构安装于底座(1),所述升降机构包括第一升降机构(3)和第二升降机构(4),所述第一升降机构(3)通过第一传动机构(5)与驱动电机(2)连接,所述第二升降机构(4)通过第二传动机构(6)与驱动电机(2)连接,所述第一升降机构(3)和第二升降机构(4)包括升降架(31)和传动丝杆(32),所述传动丝杆(32)一端活动连接有升降架(31),另一端分别与第一传动机构(5)和第二传动机构(6)传动连接。

2. 根据权利要求1所述一种工作台升降支架,其特征在于,所述第一传动机构(5)和第二传动机构(6)包括主动轮(52)、从动轮(51)和传动带(53),所述从动轮(51)与传动丝杆(32)固定连接。

3. 根据权利要求2所述一种工作台升降支架,其特征在于,所述驱动电机(2)包括输出轴(21),该输出轴(21)的一端与第一传动机构(5)的主动轮(52)固定连接,该主动轮(52)的上方设有第一伞轮(71)安装于输出轴(21)。

4. 根据权利要求3所述一种工作台升降支架,其特征在于,所述第二传动机构(6)还包括传动轴(61),该传动轴(61)的两端分别安装有第二伞轮(72),其中一端的第二伞轮(72)与第一伞轮(71)连接,另一端的第二伞轮(72)与第三伞轮(73)连接,该第三伞轮(73)与第二传动机构(6)的主动轮(52)传动连接。

5. 根据权利要求4所述一种工作台升降支架,其特征在于,所述底座(1)包括横梁(11)和踏板(12),所述横梁(11)和踏板(12)可沿横梁(11)长度方向伸缩,所述传动轴(61)为花键轴,所述传动轴(61)一端安装的第二伞轮(72)可沿传动轴(61)轴向方向左右滑动。

6. 根据权利要求1所述一种工作台升降支架,其特征在于,所述传动丝杆(32)通过轴承座(8)安装于底座(1),传动丝杆(32)的两端设有行程开关(33)。

7. 根据权利要求1所述一种工作台升降支架,其特征在于,所述升降架(31)的一端面安装有安装板(91)。

8. 根据权利要求1所述一种工作台升降支架,其特征在于,所述第一升降机构(3)的升降架(31)一侧固定装设有控制电路箱(312)。

9. 根据权利要求1所述一种工作台升降支架,其特征在于,所述传动丝杆(32)为滚珠丝杆或梯形丝杆。

10. 根据权利要求1所述一种工作台升降支架,其特征在于,所述底座(1)底部设有数量为4的万向轮(13)。

一种工作台升降支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工作台支架领域,尤其涉及一种工作台升降支架。

背景技术

[0002] 在工作生产中,许多操作是需要放置于一定的平面上才能进行操作,所以工作台的使用是必不可少的。

[0003] 现有一般的工作台都是固定高度和宽度不可调节的,对于不同高度的人和不同的使用场合使用非常不便;现有技术中的工作台也有可以通过手动调节的方式调节工作台的高度,但是这样既复杂了调整程序,也降低了使用的效率,不利于使用工具的自动化,且手动调节机构之间的配合度不高也增大了调节的难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供使用方便,能根据操作人员身高不同、使用场合不同来调整工作高度和宽度,且结构简单,操作方便的一种工作台升降支架。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种工作台升降支架,包括底座、驱动电机和升降机构,所述驱动电机和升降机构安装于底座,所述升降机构包括第一升降机构和第二升降机构,所述第一升降机构通过第一传动机构与驱动电机连接,所述第二升降机构通过第二传动机构与驱动电机连接,所述第一升降机构和第二升降机构包括升降架和传动丝杆,所述传动丝杆一端活动连接有升降架,另一端分别与第一传动机构和第二传动机构传动连接。

[0007] 本技术方案的进一步改进为,所述第一传动机构和第二传动机构包括主动轮、从动轮和传动带,所述从动轮与传动丝杆固定连接。

[0008] 本技术方案的进一步改进为,所述驱动电机包括输出轴,该输出轴的一端与第一传动机构的主动轮固定连接,该主动轮的上方设有第一伞轮安装于输出轴。

[0009] 本技术方案的进一步改进为,所述第二传动机构还包括传动轴,该传动轴的两端分别固定安装有第二伞轮,其中一端的第二伞轮与第一伞轮连接,另一端的第二伞轮与第三伞轮连接,该第三伞轮与第二传动机构的主动轮传动连接。

[0010] 本技术方案的进一步改进为,所述底座包括横梁和踏板,所述横梁和踏板可沿横梁长度方向伸缩,所述传动轴为花键轴,所述传动轴一端安装的第二伞轮可沿传动轴轴向方向左右滑动。

[0011] 本技术方案的进一步改进为,所述传动丝杆通过轴承座安装于底座,传动丝杆的两端设有行程开关。

[0012] 本技术方案的进一步改进为,所述升降架的一端面安装有安装板。

[0013] 本技术方案的进一步改进为,所述第一升降机构的升降架一侧固定装设有控制电路箱。

[0014] 本技术方案的进一步改进为,所述传动丝杆为滚珠丝杆或梯形丝杆。

[0015] 本技术方案的进一步改进为,所述底座底部设有数量为4的万向轮。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:

[0017] 本实用新型满足人们不同身高对工作台使用操作的不同要求,通过驱动电机驱动传动机构使升降架在传动丝杆旋转的过程中上下运动,调节工作台的高度,选择适合的使用高度,方便进行操作,提高工作效率;横梁和踏板可伸缩,传动轴一端安装的第二伞轮可沿传动轴轴向方向左右滑动,使工作台的宽度方向可调节,使工作台对工作环境的适应能力更强,提高工作台的应用范围;一个驱动电机同时控制第一升降机构和第二升降机构上下运动,降低设备的制造成本,同时节省能源,各机构之间配合度高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的部分结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0021] 如图1~2所示,一种工作台升降支架,包括底座1、驱动电机2和升降机构,所述驱动电机2和升降机构安装于底座1,所述升降机构包括第一升降机构3和第二升降机构4,所述第一升降机构3通过第一传动机构5与驱动电机2连接,所述第二升降机构4通过第二传动机构6与驱动电机2连接,所述第一升降机构3和第二升降机构4包括升降架31和传动丝杆32,所述传动丝杆32一端活动连接有升降架31,另一端分别与第一传动机构5和第二传动机构6传动连接。本实用新型满足人们不同身高对工作台使用正常操作的不同要求,通过驱动电机2驱动传动机构使升降架31在传动丝杆32旋转的过程中上下运动,调节工作台的高度,选择适合的使用高度,方便进行操作,提高工作效率;横梁11和踏板12可伸缩,传动轴61一端安装的第二伞轮72可沿传动轴61轴向方向左右滑动,使工作台的宽度方向可调节,使工作台对工作环境的适应能力更强,提高工作台的应用范围;一个驱动电机2同时控制第一升降机构3和第二升降机构4上下运动,降低设备的制造成本,同时节省能源,各机构之间配合度高。

[0022] 第一传动机构5和第二传动机构6包括主动轮52、从动轮51和传动带53,所述从动轮51与传动丝杆32固定连接,通过传动带53传动,传动带53具有一定的弹性,在工作的过程中可以起到缓和冲击和振动载荷的作用,且运转的较平稳,噪声较小,传动带53传动结构简单,设备维护费用较低,可减少使用成本。

[0023] 驱动电机2包括输出轴21,该输出轴21的一端与第一传动机构5的主动轮52固定连接,该主动轮52的上方设有第一伞轮71安装于输出轴21,第二传动机构6还包括传动轴61,该传动轴61的两端分别固定安装有第二伞轮72,其中一端的第二伞轮72与第一伞轮71连接,另一端的第二伞轮72与第三伞轮73连接,该第三伞轮73与第二传动机构6的主动轮52传动连接,通过伞轮改变传动的方向,将动力传递给主动轮52,实现动力垂直方向的传动。

[0024] 底座1包括横梁11和踏板12,所述横梁11和踏板12可沿横梁11长度方向伸缩,传动轴61为花键轴,传动轴61一端安装的第二伞轮72可沿传动轴61轴向方向左右滑动,横梁11

和踏板12可伸缩,传动轴61一端安装的第二伞轮72可沿传动轴61轴向方向左右滑动,使工作台的宽度方向可调节,使工作台对工作环境的适应能力更强,提高工作台的应用范围。

[0025] 传动丝杆32通过轴承座8安装于底座1,减少传动丝杆32与底座1之间的摩擦,使传动丝杆32安装于底座1的同时保证传动丝杆32的正常转动,加强传动丝杆32工作的稳定性,传动丝杆32的两端设有行程开关33,对升降机构的上升高度和下降高度进行限定,防止移动超出范围,提高工作台使用的安全性能。

[0026] 升降架31的一端面安装有安装板91,保证第一升降机构3和第二升降机构4上下运动的同步,且加强升降机构上下运动的稳定性,减少升降机构的振动。

[0027] 第一升降机构3的升降架31一侧固定装设有控制电路箱312,将控制电路箱312设置于第一升降机构3的升降架31一侧,当工作人员坐于工作台前就能直接进行控制,不用移动身体,提高工作效率,方便控制。

[0028] 传动丝杆32为滚珠丝杆或梯形丝杆,根据不同的工作强度和工作环境,选择不同的杆件,提高设备的使用寿命和安全性能。

[0029] 底座1底部设有数量为4的万向轮13,方便工作台的移动。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

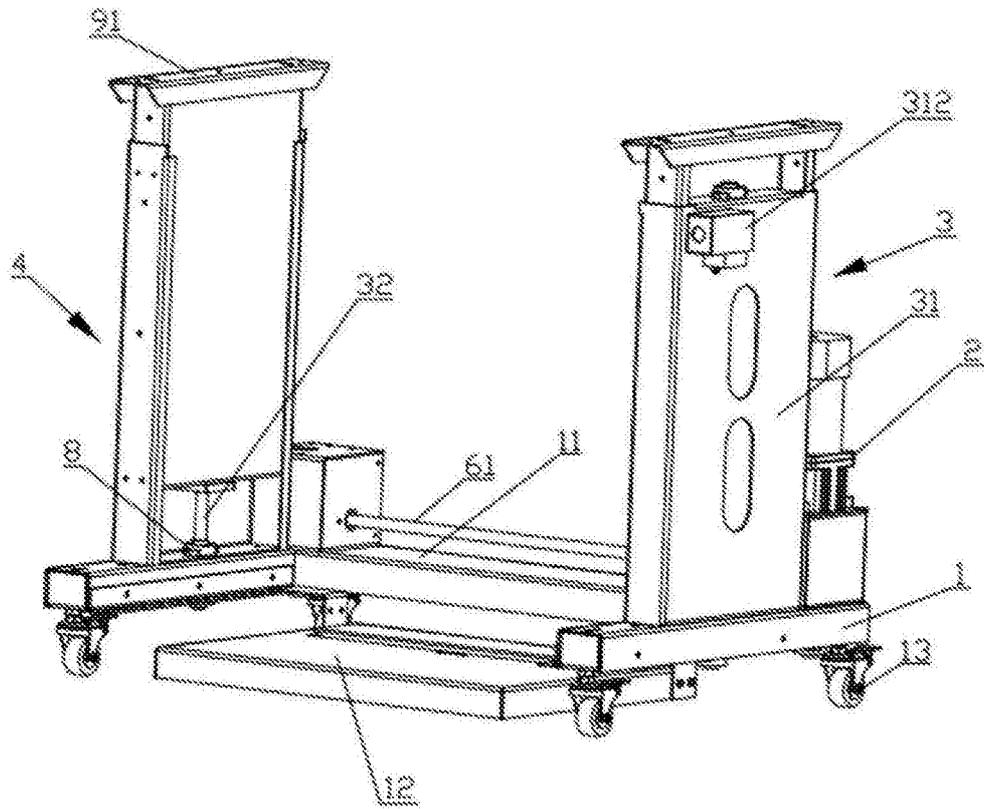


图1

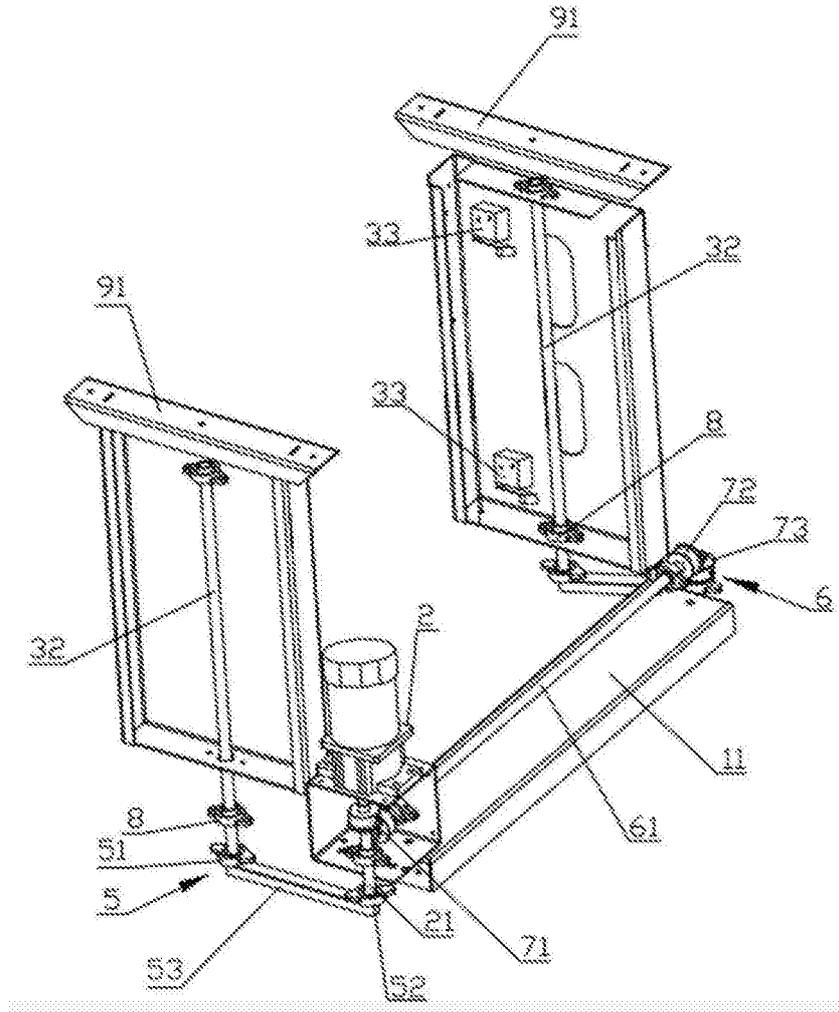


图2