



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210703146 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921417849.3

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 武汉科贝尔激光科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江夏区大桥新区邢远长村31号

(72)发明人 安杰 熊雨 莫建锋

(51)Int.Cl.

B23K 26/38(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

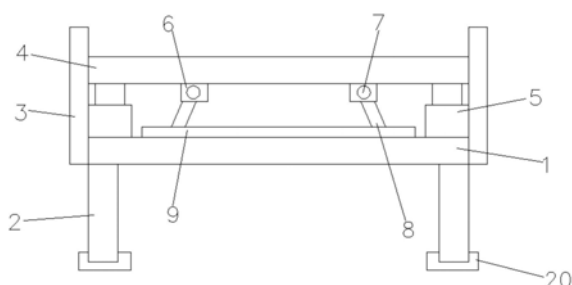
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于激光切割机的工作台升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于激光切割机的工作台升降装置,包括底座,所述底座底部固定设有支撑腿,所述底座两端固定设有滑轨,所述滑轨之间设有工作台,所述工作台与所述滑轨相匹配,所述工作台底部固定设有伸缩杆,所述伸缩杆远离所述工作台一端与所述底座固定连接,所述工作台底部对称固定设有连接块,所述连接块上固定设有活动轴一,所述活动轴一上套设有支撑杆,所述底座上固定设有调节座,所述调节座内开设有凹槽,所述凹槽内设有电机,所述电机的输出端与丝杆一相连接,所述丝杆一一端连接设有丝杆二。有益效果:这样,不同身高的操作员,就可以根据自己自身的需求,来对工作台的高度进行调节,为操作员工作带来了方便,从而提高了工作效率。



1. 一种用于激光切割机的工作台升降装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)底部固定设有支撑腿(2),所述底座(1)两端固定设有滑轨(3),所述滑轨(3)之间设有工作台(4),所述工作台(4)与所述滑轨(3)相匹配,所述工作台(4)底部固定设有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)远离所述工作台(4)一端与所述底座(1)固定连接,所述工作台(4)底部对称固定设有连接块(6),所述连接块(6)上固定设有活动轴一(7),所述活动轴一(7)上套设有支撑杆(8),所述底座(1)上固定设有调节座(9),所述调节座(9)内开设有凹槽(11),所述凹槽(11)内设有电机(10),所述电机(10)的输出端与丝杆一(12)相连接,所述丝杆一(12)一端连接设有丝杆二(13),所述丝杆一(12)和所述丝杆二(13)外侧均套设有滑块(14),所述滑块(14)与所述丝杆一(12)和所述丝杆二(13)均螺纹连接,所述滑块(14)上固定设有活动轴二(15),所述活动轴二(15)外侧套设有套筒(16),所述支撑杆(8)远离所述活动轴一(7)一端与所述套筒(16)一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于激光切割机的工作台升降装置,其特征在于,所述丝杆一(12)和所述丝杆二(13)上的螺纹为反向螺纹。

3. 根据权利要求2所述的一种用于激光切割机的工作台升降装置,其特征在于,所述丝杆一(12)和所述丝杆二(13)之间通过联轴器(17)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于激光切割机的工作台升降装置,其特征在于,所述凹槽(11)内固定设有轴承(18),所述丝杆二(13)远离所述联轴器(17)一端贯穿于所述轴承(18)并延伸至所述轴承(18)内。

5. 根据权利要求4所述的一种用于激光切割机的工作台升降装置,其特征在于,所述凹槽(11)内固定设有安装座(19),所述电机(10)固定在所述安装座(19)上。

6. 根据权利要求5所述的一种用于激光切割机的工作台升降装置,其特征在于,所述支撑腿(2)底部设有垫块(20),所述垫块(20)为橡胶垫块。

一种用于激光切割机的工作台升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种升降装置,具体来说,涉及一种用于激光切割机的工作台升降装置。

背景技术

[0002] 激光切割是将从激光器发射出的激光,经光路系统,聚焦成高功率密度的激光束。激光束照射到工件表面,使工件达到熔点或沸点,同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走。随着光束与工件相对位置的移动,最终使材料形成切缝,从而达到切割的目的。

[0003] 但是现有的激光切割机的工作台,不能调节进行自动升降,从而对于不同身高的操作人员在操作中,带来了极为不便,使得工作效率低下。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于激光切割机的工作台升降装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于激光切割机的工作台升降装置,包括底座,所述底座底部固定设有支撑腿,所述底座两端固定设有滑轨,所述滑轨之间设有工作台,所述工作台与所述滑轨相匹配,所述工作台底部固定设有伸缩杆,所述伸缩杆远离所述工作台一端与所述底座固定连接,所述工作台底部对称固定设有连接块,所述连接块上固定设有活动轴一,所述活动轴一上套设有支撑杆,所述底座上固定设有调节座,所述调节座内开设有凹槽,所述凹槽内设有电机,所述电机的输出端与丝杆一相连接,所述丝杆一一端连接设有丝杆二,所述丝杆一和所述丝杆二外侧均套设有滑块,所述滑块与所述丝杆一和所述丝杆二均螺纹连接,所述滑块上固定设有活动轴二,所述活动轴二外侧套设有套筒,所述支撑杆远离所述活动轴一一端与所述套筒一侧固定连接。

[0007] 进一步的,所述丝杆一和所述丝杆二上的螺纹为反向螺纹。

[0008] 进一步的,所述丝杆一和所述丝杆二之间通过联轴器相连接。

[0009] 进一步的,所述凹槽内固定设有轴承,所述丝杆二远离所述联轴器一端贯穿于所述轴承并延伸至所述轴承内。

[0010] 进一步的,所述凹槽内固定设有安装座,所述电机固定在所述安装座上。

[0011] 进一步的,所述支撑腿底部设有垫块,所述垫块为橡胶垫块。

[0012] 本实用新型提供了一种用于激光切割机的工作台升降装置,有益效果如下:

[0013] (1) 当需要升降工作台时,可以通过起到电源,带动电机工作,使得丝杆一和丝杆二转动,丝杆一和丝杆二转动从而带动滑块在丝杆一和丝杆二上滑动,滑块滑动带动活动轴二移动,活动轴二移动带动套筒移动,套筒移动从而带动支撑杆移动,在滑轨和伸缩杆的配合,从而带动连接块升降,通过连接块带动工作台进行自动升降,这样,不同身高的操作

员,就可以根据自己自身的需求,来对工作台的高度进行调节,为操作员工作带来了方便,从而提高了工作效率。

[0014] (2)通过把丝杆一和丝杆二上的螺纹设置为反向螺纹,当丝杆一和丝杆二转动时,丝杆一和丝杆二上所对应的滑块,就会发生相对运动,从而来带动工作台升降。通过设有联轴器,从而可以通过一个电机带动丝杆一和丝杆二一起转动,节省了成本。通过设有轴承,对丝杆二起到限位支撑的作用。通过设有安装座,来固定电机。橡胶垫块起到耐磨防滑的作用,使得工作台更加的稳定。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0016] 图1是根据本实用新型实施例的一种用于激光切割机的工作台升降装置的结构示意图;

[0017] 图2是根据本实用新型实施例的一种用于激光切割机的工作台升降装置中调节座的内部结构示意图。

[0018] 附图标记:

[0019] 1、底座;2、支撑腿;3、滑轨;4、工作台;5、伸缩杆;6、连接块;7、活动轴一;8、支撑杆;9、调节座;10、电机;11、凹槽;12、丝杆一;13、丝杆二;14、滑块;15、活动轴二;16、套筒;17、联轴器;18、轴承;19、安装座;20、垫块。

具体实施方式

[0020] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0021] 实施例一:

[0022] 请参阅图1-2,根据本实用新型实施例的一种用于激光切割机的工作台升降装置,包括底座1,所述底座1底部固定设有支撑腿2,所述底座1两端固定设有滑轨3,所述滑轨3之间设有工作台4,所述工作台4与所述滑轨3相匹配,所述工作台4底部固定设有伸缩杆5,所述伸缩杆5远离所述工作台4一端与所述底座1固定连接,所述工作台4底部对称固定设有连接块6,所述连接块6上固定设有活动轴一7,所述活动轴一7上套设有支撑杆8,所述底座1上固定设有调节座9,所述调节座9内开设有凹槽11,所述凹槽11内设有电机10,所述电机10的输出端与丝杆一12相连接,所述丝杆一12一端连接设有丝杆二13,所述丝杆一12和所述丝杆二13外侧均套设有滑块14,所述滑块14与所述丝杆一12和所述丝杆二13均螺纹连接,所述滑块14上固定设有活动轴二15,所述活动轴二15外侧套设有套筒16,所述支撑杆8远离所述活动轴一7一端与所述套筒16一侧固定连接,当需要升降工作台4时,可以通过起到电源,带动电机10工作,使得丝杆一12和丝杆二13转动,丝杆一12和丝杆二13转动从而带动滑块14在丝杆一12和丝杆二13上滑动,滑块14滑动带动活动轴二15移动,活动轴二15移动带动套筒16移动,套筒16移动从而带动支撑杆8移动,在滑轨3和伸缩杆5的配合,从而带动连接块6升降,通过连接块6带动工作台4进行自动升降,这样,不同身高的操作员,就可以根据自

己自身的需求,来对工作台4的高度进行调节,为操作员工作带来了方便,从而提高了工作效率。

[0023] 实施例二:

[0024] 请参阅图1-2,对于丝杆一12来说,所述丝杆一12和所述丝杆二13上的螺纹为反向螺纹。对于丝杆一12来说,所述丝杆一12和所述丝杆二13之间通过联轴器17相连接。对于凹槽11来说,所述凹槽11内固定设有轴承18,所述丝杆二13远离所述联轴器17一端贯穿于所述轴承18并延伸至所述轴承18内。对于凹槽11来说,所述凹槽11内固定设有安装座19,所述电机10固定在所述安装座19上。对于支撑腿2来说,所述支撑腿2底部设有垫块20,所述垫块20为橡胶垫块,通过把丝杆一12和丝杆二13上的螺纹设置为反向螺纹,当丝杆一12和丝杆二13转动时,丝杆一12和丝杆二13上所对应的滑块14,就会发生相对运动,从而来带动工作台4升降。通过设有联轴器17,从而可以通过一个电机10带动丝杆一12和丝杆二13一起转动,节省了成本。通过设有轴承18,对丝杆二13起到限位支撑的作用。通过设有安装座19,来固定电机10。橡胶垫块起到耐磨防滑的作用,使得工作台4更加的稳定。

[0025] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,下面就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明

[0026] 在实际应用时,当需要升降工作台4时,可以通过起到电源,带动电机10工作,使得丝杆一12和丝杆二13转动,丝杆一12和丝杆二13转动从而带动滑块14在丝杆一12和丝杆二13上滑动,滑块14滑动带动活动轴二15移动,活动轴二15移动带动套筒16移动,套筒16移动从而带动支撑杆8移动,在滑轨3和伸缩杆5的配合,从而带动连接块6升降,通过连接块6带动工作台4进行自动升降,这样,不同身高的操作员,就可以根据自己自身的需求,来对工作台4的高度进行调节,为操作员工作带来了方便,从而提高了工作效率。通过把丝杆一12和丝杆二13上的螺纹设置为反向螺纹,当丝杆一12和丝杆二13转动时,丝杆一12和丝杆二13上所对应的滑块14,就会发生相对运动,从而来带动工作台4升降。通过设有联轴器17,从而可以通过一个电机10带动丝杆一12和丝杆二13一起转动,节省了成本。通过设有轴承18,对丝杆二13起到限位支撑的作用。通过设有安装座19,来固定电机10。橡胶垫块起到耐磨防滑的作用,使得工作台4更加的稳定。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

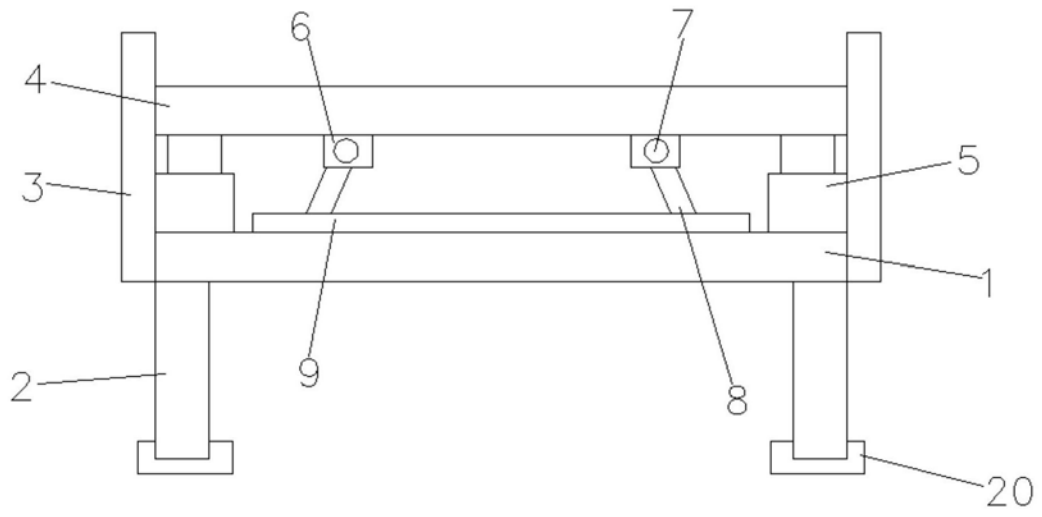


图1

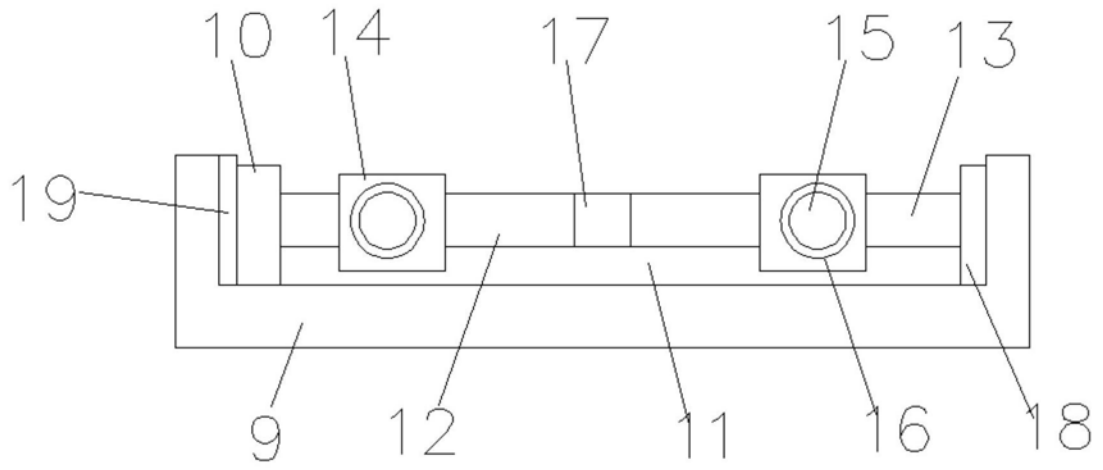


图2