(19)中华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 CN 205651108 U
(45)授权公告日 2016.10.19

(21)申请号 201620450508.6

(22)申请日 2016.05.18

(73)专利权人 昆山全特精密机械有限公司
地址 215312 江苏省苏州市昆山市巴城镇正仪环城西路(福新路18号)

(72)发明人 王志松

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所(普通合伙) 32267
代理人 马广旭

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

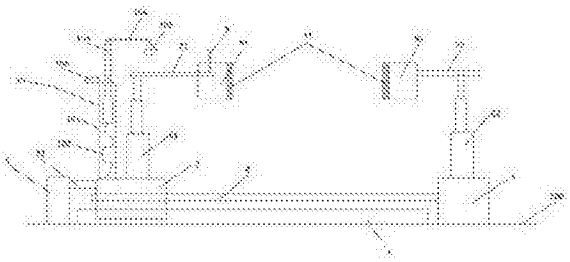
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带有照明组件的机床用夹具

(57)摘要

本实用新型提供一种带有照明组件的机床用夹具,包括:滑轨,设置于工作台上;第一滑块,设置于滑轨一端,一侧面开设通孔;第二滑块,设置于位于工作台上;导杆,一端沿通孔穿过并与第二滑块固定连接;液压缸,设置于工作台上,通过一液压杆与第一滑块连接;第一、第二支撑杆,设置于第一、第二滑块上表面;第一、第二横杆,一端与所述第一、第二支撑杆顶端连接,另一端相对设置;第一、第二夹持块,分别与第一、第二横杆另一端连接;照明组件,其包括:设置于第一滑块的筒体、由下至上依次设置的弹性支承件及伸缩杆、支撑横杆及照明灯具、筒盖。所述夹具在进行夹持待加工工件的同时,还可提供照明,增加可视度,提升夹持及后续加工效果。



CN 205651108 U

1.一种带有照明组件的机床用夹具，其特征在于，所述夹具包括：

一滑轨，沿机床工作台台面长度方向设置于工作台上；

第一滑块，可滑动地设置于所述滑轨一端，一侧面中部沿水平方向开设一通孔；

第二滑块，固定设置于位于所述滑轨另一端的机床工作台台面上；

一导杆，一端沿所述第一滑块通孔穿过并与所述第二滑块侧面形成固定连接；

一液压缸，设置于与所述第二滑块相对的另一端的机床工作台台面上，其输出端通过一液压杆与所述第一滑块侧壁连接，液压缸通过液压杆推动第一滑块沿导杆、滑轨向第二滑块方向滑动；

第一、第二支撑杆，分别沿竖直方向设置于所述第一、第二滑块上表面；

第一、第二横杆，沿水平方向放置，一端分别与所述第一、第二支撑杆顶端连接，另一端相对设置；

第一、第二夹持块，分别与所述第一、第二横杆另一端连接，第一横杆伸入第一夹持块一侧内部，并与插设于第一夹持块的锁定件配合形成对第一夹持块的锁定；

一照明组件，其包括：竖直设置于所述第一滑块上表面的筒体、由下至上依次设置于筒体内部的弹性支承件及伸缩杆、设置于伸缩杆顶端的支撑横杆及设置于支撑横杆另一端的照明灯具、设置于所述筒体开口端的筒盖，伸缩杆与支撑横杆之间为枢轴连接。

2.根据权利要求1所述的一种带有照明组件的机床用夹具，其特征在于，所述第一、第二支撑杆均为三节伸缩杆。

3.根据权利要求1所述的一种带有照明组件的机床用夹具，其特征在于，所述第一、第二夹持块的夹持面分别设有橡胶颗粒层。

4.根据权利要求1所述的一种带有照明组件的机床用夹具，其特征在于，所述照明组件的伸缩杆为三节伸缩杆。

5.根据权利要求1所述的一种带有照明组件的机床用夹具，其特征在于，所述支撑横杆为三节伸缩杆。

6.根据权利要求1所述的一种带有照明组件的机床用夹具，其特征在于，所述伸缩杆与支撑横杆之间通过销轴形成枢轴连接。

7.根据权利要求1所述的一种带有照明组件的机床用夹具，其特征在于，所述锁定件为螺栓。

一种带有照明组件的机床用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带有照明组件的机床用夹具。

背景技术

[0002] 机床(英文名称:machine tool)是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床。一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。现代机械制造中加工机械零件的方法很多:除切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工。机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用。

[0003] 机床加工是一种精密加工,在高精度要求的情况下,对待加工工件细小部位的照明则至关重要,然而,大多机床的照明装置,其位置已固定好,即固定于机床某一位置,当夹具需要移动的情况下,其照明装置的固定必然会影响光照效果。

[0004] 目前,现有的对于可移动夹具的照明,国内主要存在如下专利文献:

[0005] 专利公告号:CN205118811U,公开了一种数控机床用照明装置,包括机床本体,所述机床本体的工作台边部设有立管,所述立管两侧的侧壁上纵向设有通腔,所述通腔内设有销轴,所述立管内设有可伸缩的灯杆,所述灯杆的端头设有灯泡,所述灯杆的底端与销轴铰接,所述立管顶端的侧壁上设有U型豁口。本实用新型通过伸缩灯杆的设计方便对机床本体上卡盘对工件夹紧时进行照明,灯杆可以横向和纵向的设计也可对机床本体维修时进行照明。然而,该专利提供的照明装置,还是固定于机床本体的工作台边上,无法与移动的夹具进行配合照明。

实用新型内容

[0006] 为解决上述存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种带有照明组件的机床用夹具,所述夹具在进行夹持待加工工件的同时,还可提供照明,增加可视度,提升夹持及后续加工效果。

[0007] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0008] 一种带有照明组件的机床用夹具,所述夹具包括:一滑轨,沿机床工作台台面长度方向设置于工作台上;第一滑块,可滑动地设置于所述滑轨一端,一侧面中部沿水平方向开设一通孔;第二滑块,固定设置于位于所述滑轨另一端的机床工作台台面上;一导杆,一端沿所述第一滑块通孔穿过并与所述第二滑块侧面形成固定连接;一液压缸,设置于与所述第二滑块相对的另一端的机床工作台台面上,其输出端通过一液压杆与所述第一滑块侧壁连接,液压缸通过液压杆推动第一滑块沿导杆、滑轨向第二滑块方向滑动;第一、第二支撑杆,分别沿竖直方向设置于所述第一、第二滑块上表面;第一、第二横杆,沿水平方向放置,一端分别与所述第一、第二支撑杆顶端连接,另一端相对设置;第一、第二夹持块,分别与所述第一、第二横杆另一端连接,第一横杆伸入第一夹持块一侧内部,并与插设于第一夹持块的锁定件配合形成对第一夹持块的锁定;一照明组件,其包括:竖直设置于所述第一滑块上

表面的筒体、由下至上依次设置于筒体内部的弹性支承件及伸缩杆、设置于伸缩杆顶端的支撑横杆及设置于支撑横杆另一端的照明灯具、设置于所述筒体开口端的筒盖，伸缩杆与支撑横杆之间为枢轴连接。

[0009] 进一步，所述第一、第二支撑杆均为三节伸缩杆。

[0010] 另，所述第一、第二夹持块的夹持面分别设有橡胶颗粒层。

[0011] 另有，所述照明组件的伸缩杆为三节伸缩杆。

[0012] 再，所述支撑横杆为三节伸缩杆。

[0013] 再有，所述伸缩杆与支撑横杆之间通过销轴形成枢轴连接。

[0014] 且，所述锁定件为螺栓。

[0015] 本实用新型的有益效果在于：

[0016] 所述带有照明组件的机床用夹具，在第一滑块上增设照明组件，照明组件可随第一滑块滑动，及时调整照明范围，提升夹持及后续加工效果；

[0017] 第一、第二支撑杆设置为三节伸缩杆，使得支撑高度可调，提升夹持适用范围；

[0018] 支撑横杆设置为三节伸缩杆，伸缩杆设置为三节伸缩杆，配合弹性支承件，可使得照明灯具在不使用的情况下缩回筒体，节省能源；

[0019] 夹持块夹持面设置橡胶颗粒，增大摩擦，增强夹持效果；

[0020] 增设锁定件，确保夹持稳定性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型所提供的一种带有照明组件的机床用夹具的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 参照图1，本实用新型所述的一种带有照明组件的机床用夹具，所述夹具包括：一滑轨1，沿机床工作台100台面长度方向设置于工作台100上；第一滑块2，可滑动地设置于所述滑轨1一端，一侧面中部沿水平方向开设一通孔(未图示)；第二滑块3，固定设置于位于所述滑轨1另一端的机床工作台100台面上；一导杆4，一端沿所述第一滑块2通孔穿过并与所述第二滑块3侧面形成固定连接；一液压缸5，设置于与所述第二滑块3相对的另一端的机床工作台100台面上，其输出端通过一液压杆51与所述第一滑块2侧壁连接，液压缸5通过液压杆51推动第一滑块2沿导杆4、滑轨1向第二滑块3方向滑动；第一、第二支撑杆61、62，分别沿竖直方向设置于所述第一、第二滑块2、3上表面；第一、第二横杆71、72，沿水平方向放置，一端分别与所述第一、第二支撑杆61、62顶端连接，另一端相对设置；第一、第二夹持块81、82，分别与所述第一、第二横杆71、72另一端连接，第一横杆71伸入第一夹持块81一侧内部，并与插设于第一夹持块81的锁定件9配合形成对第一夹持块81的锁定；一照明组件10，其包括：竖直设置于所述第一滑块2上表面的筒体101、由下至上依次设置于筒体101内部的弹性支承件102及伸缩杆103、设置于伸缩杆103顶端的支撑横杆104及设置于支撑横杆104另一端的照明灯具105、设置于所述筒体101开口端的筒盖106，伸缩杆103与支撑横杆104之间为枢轴连接。

[0023] 进一步，所述第一、第二支撑杆61、62均为三节伸缩杆。

[0024] 另，所述第一、第二夹持块81、82的夹持面分别设有橡胶颗粒层11。

[0025] 另有，所述照明组件10的伸缩杆103为三节伸缩杆。

[0026] 再，所述支撑横杆104为三节伸缩杆。

[0027] 再有，所述伸缩杆103与支撑横杆104之间通过销轴形成枢轴连接。

[0028] 且，所述锁定件9为螺栓。

[0029] 本实用新型所述的一种带有照明组件的机床用夹具的使用方式如下：

[0030] 液压缸5通过液压杆51驱动第一滑块2沿滑轨1及导杆4滑动，位于第一滑块2上的第一夹持块81与第二滑块3上的第二夹持块82配合夹持待加工工件，由机床提供能源，为照明组件10照明灯具105供电，照明组件10随第一滑块2移动而变化照明范围，提升加工效果，在不需照明的情况下，可收缩并旋转支撑横杆104，收缩伸缩杆103，将照明灯具105收入筒体101内，并盖上筒盖106以节约能源，并保护照明灯具105。

[0031] 需要说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制。尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围中。

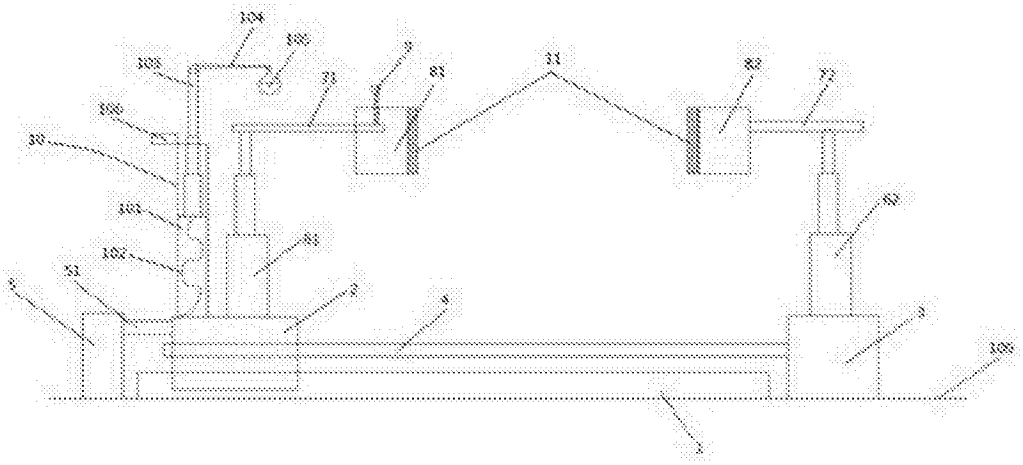


图1