



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205245950 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201521053430. 6

(22) 申请日 2015. 12. 16

(73) 专利权人 苏州晶昶光电有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区友谊工业
园区友明路 186 号

(72) 发明人 林政仪

(51) Int. Cl.

G01B 5/06(2006. 01)

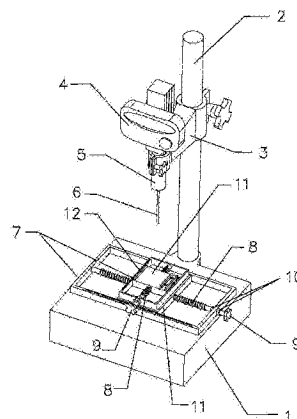
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高度规

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高度规,提高了高度规测量的准确性,其技术方案要点是:本实用新型的底座上设有用于驱动被测物在水平面移动的调节装置。通过调节装置来移动被测物,可以避免手工移动被测物带来的大误差,使测量更准确。



1.一种高度规,包括底座(1)、支柱(2)、设于支柱(2)上的滑动部件(3)、驱动滑动部件(3)沿支柱(2)滑动的控制件、显示表(4)、测杆(5)、以及固定在测杆(5)端部的探头(6),其特征是:所述底座(1)上设有用于驱动被测物在水平面移动的调节装置,所述调节装置为双层结构,包括位于上层的横向移动平台和位于下层的纵向移动平台。

2.根据权利要求1所述的高度规,其特征是:所述横向移动平台和纵向移动平台均为手动丝杆滑台。

3.根据权利要求2所述的高度规,其特征是:所述横向移动平台和纵向移动平台均设有刻度。

4.根据权利要求3所述的高度规,其特征是:所述横向移动平台上设有用于夹紧被测物的夹紧机构。

5.据权利要求4所述的高度规,其特征是:所述夹紧机构包括固定板(12)和活动板(13),所述固定板(12)与横向移动平台的滑动台(11)固定,所述活动板(13)与固定板(12)对立设置并与横向移动平台的滑动台(11)滑移连接,所述活动板(13)可沿靠近和远离固定板(12)的方向滑移,所述活动板(13)与固定板(12)之间留有放置被测物的空间,所述活动板由弹簧(14)驱动。

一种高度规

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测量仪器,更具体地说,它涉及一种高度规。

背景技术

[0002] 众所周知,电火花加工采用的都是电极对相应的位置进行加工。如果由于对电极的加工出现尺寸误差,将误差大的电极用在电火花切割机上,那么电火花切割机切割出来的产品的误差也会很大。因此,在电极出厂前,需要检验其尺寸精度。高度规是检验电极尺寸精度的一种常用仪器。高度规主要由底座、支柱、设于支柱上的滑动部件、驱动滑动部件沿支柱滑动的控制件、显示表、测杆、以及固定在测杆端部的探头组成。通过控制件调整滑动部件的位置使探头与电极的表面接触,显示表就能显示探头所在的表面的高度,从而得知电极的实际尺寸。在测量电极的尺寸时,需要测量电极表面的不同部位,因此,在测量的过程中需要多次移动电极的位置,而移动电极通常靠手工完成,由于手工操作的误差较大,要测量电极表面的某个位置时通常无法将电极移动到很精确的位置,这就导致高度规无法测量到电极表面的该位置,而测得的数据取平均值后(一般是测多组数据取平均值)并不能很准确的反映出电极的实际尺寸。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种高度规,该高度规配有辅助电极移动的装置,可以提高移动电极的精确度,使测量更准确。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0005] 一种高度规,包括底座、支柱、设于支柱上的滑动部件、驱动滑动部件沿支柱滑动的控制件、显示表、测杆、以及固定在测杆端部的探头,所述底座上设有用于驱动被测物在水平面移动的调节装置,所述调节装置为双层结构,包括位于上层的横向移动平台和位于下层的纵向移动平台。

[0006] 通过上述方案,相比于手工的移动方式,通过调节装置来移动被测物的位置,可以减小移动的误差,使测量更准确。横向移动平台和纵向移动平台配合使用可以移动被测物,将被测物表面的各个部位移动至探头的正下方,满足测量的需求。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述横向移动平台和纵向移动平台均为手动丝杆滑台。

[0008] 通过上述方案,可以通过手来驱动调节装置,使移动被测物的可控性更高。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述横向移动平台和纵向移动平台均设有刻度。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述横向移动平台上设有用于夹紧被测物的夹紧机构。

[0011] 通过上述方案,可利用夹紧机构将被测物夹紧,防止被测物与滑动台出现相对滑动。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述夹紧机构包括固定板和活动板,所述固定板与横

向移动平台的滑动台固定,所述活动板与固定板对立设置并与滑动台滑移连接,所述活动板可沿靠近和远离固定板的方向滑移,所述活动板与固定板之间留有放置被测物的空间,所述活动板由弹簧驱动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:本实用新型装备了调节装置,通过调节装置来移动被测物,可以避免手工移动被测物带来的大误差,使测量更准确。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的第一视图;

[0015] 图2为图1中的A部放大图;

[0016] 图3为图1中的B部放大图;

[0017] 图4为本实用新型的第二视图。

[0018] 附图标记说明: 1、底座;2、支柱;3、滑动部件;4、显示表;5、测杆;6、探头;7、固定框;8、手动丝杆;9、旋钮;10、限位环;11、滑动台;12、固定板;13、安装板;14、弹簧;15、活动板。

具体实施方式

[0019] 参照图1,一种高度规,包括底座1、支柱2、设于支柱2上的滑动部件3、驱动滑动部件3沿支柱2滑动的控制件、显示表4、测杆5、以及固定在测杆5端部的探头6,底座1上设有用于驱动被测物在水平面移动的调节装置。相比于手工的移动方式,通过调节装置来移动被测物的位置,可以减小移动的误差,使测量更准确。

[0020] 如图1,调节装置为双层结构,包括位于上层的横向移动平台和位于下层的纵向移动平台。横向移动平台和纵向移动平台均为手动丝杆8滑台。其中,纵向移动平台包括滑动台11和方形的固定框7,固定框7与底座1固定,滑动台11设于固定框7中,滑动台11与底座1贴合,滑动台11与手动丝杆8螺纹连接,手动丝杆8的端部与固定框7的侧壁转动连接,手动丝杆8与固定框7的连接处设有限位环10,限位环10可以防止手动丝杆8与固定框7发生相对移动。手动丝杆8的一端设有旋钮9,横向移动平台也包括方形的固定架和滑动台11,横向移动平台的固定框7与纵向移动平台的滑动台11固定,横向移动平台的滑动台11与其固定框7液通过手动丝杆8连接,其连接结构与纵向移动平台一致,不再赘述。横向移动平台的手动丝杆8的端部亦设有旋钮9。通过拧动旋钮9,可以驱动横向移动平台和纵向移动平台运动。横向移动平台和纵向移动平台配合使用可以移动被测物,将被测物表面的各个部位移动至探头6的正下方,满足测量的需求。

[0021] 相比于用电动丝杆驱动移动平台,用手动丝杆8来驱动调节装置,可以使移动被测物的可控性更高。

[0022] 如图3,横向移动平台和纵向移动平台均设有刻度。可以为移动被测物提供参考,避免盲目移动。

[0023] 作为改进,横向移动平台上设有用于夹紧被测物的夹紧机构。可利用夹紧机构将被测物夹紧,防止被测物与滑动台11出现相对滑动。

[0024] 参照图2,夹紧机构包括固定板12和活动板15,固定板12与横向移动平台的滑动台11固定,在横向移动平台的滑动台11上还设有安装板13,安装板13与固定板12对立设置,安

装板13靠近固定板12的一侧垂直固定有弹簧14,弹簧14的另一端与活动板15垂直固定,活动板15可沿靠近和远离固定板12的方向滑移,活动板15与固定板12之间留有放置被测物的空间,在弹簧14的初始状态下,该空间的宽度小于被测物的宽度。向靠近安装板13的方向推动活动板15,使活动板15与固定板12之间的空间足以放置被测物,在此过程中,弹簧14压缩储能;被测物放置好后,放开活动板15,弹簧14伸展释能,在弹簧14的驱动下,活动板15向固定板12靠近,当活动板15和固定板12同时与被测物的表面接触后,被测物就被夹紧了。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

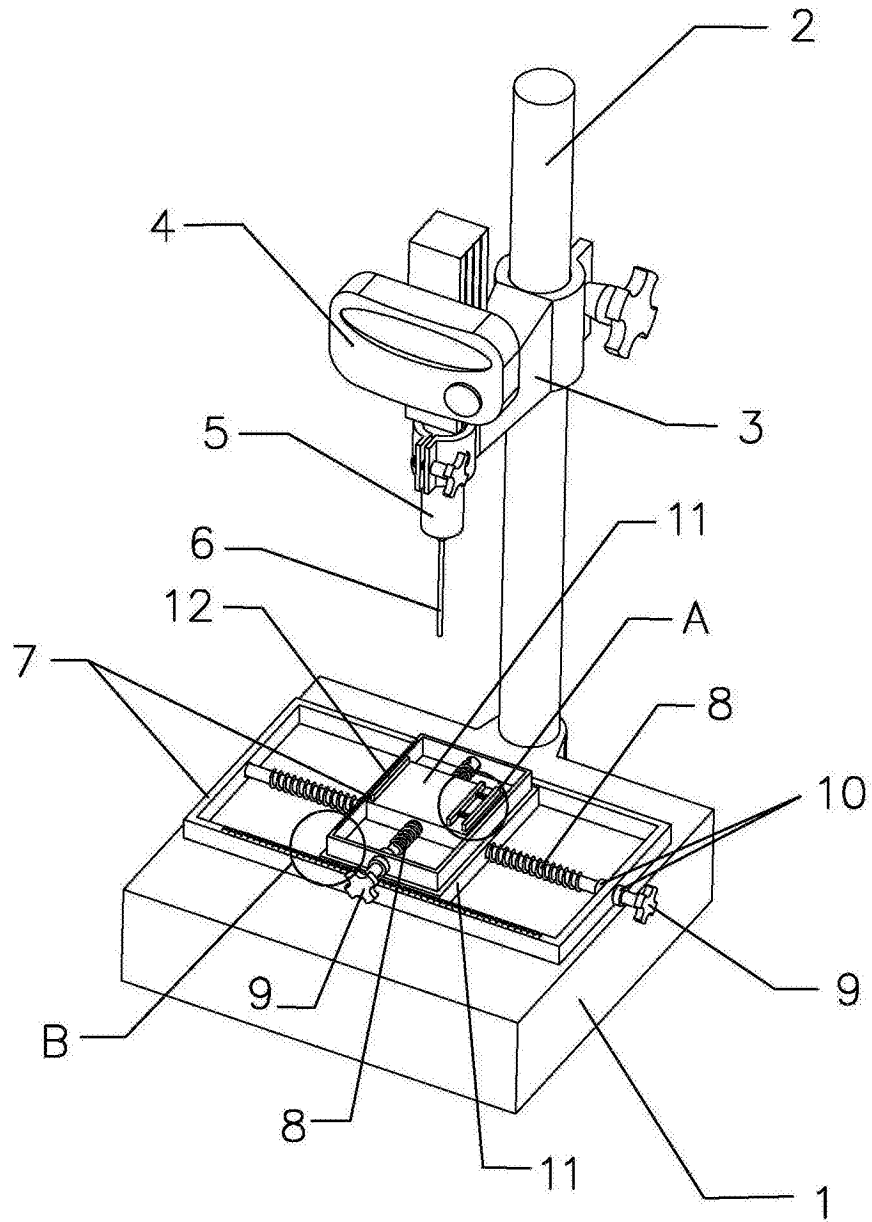
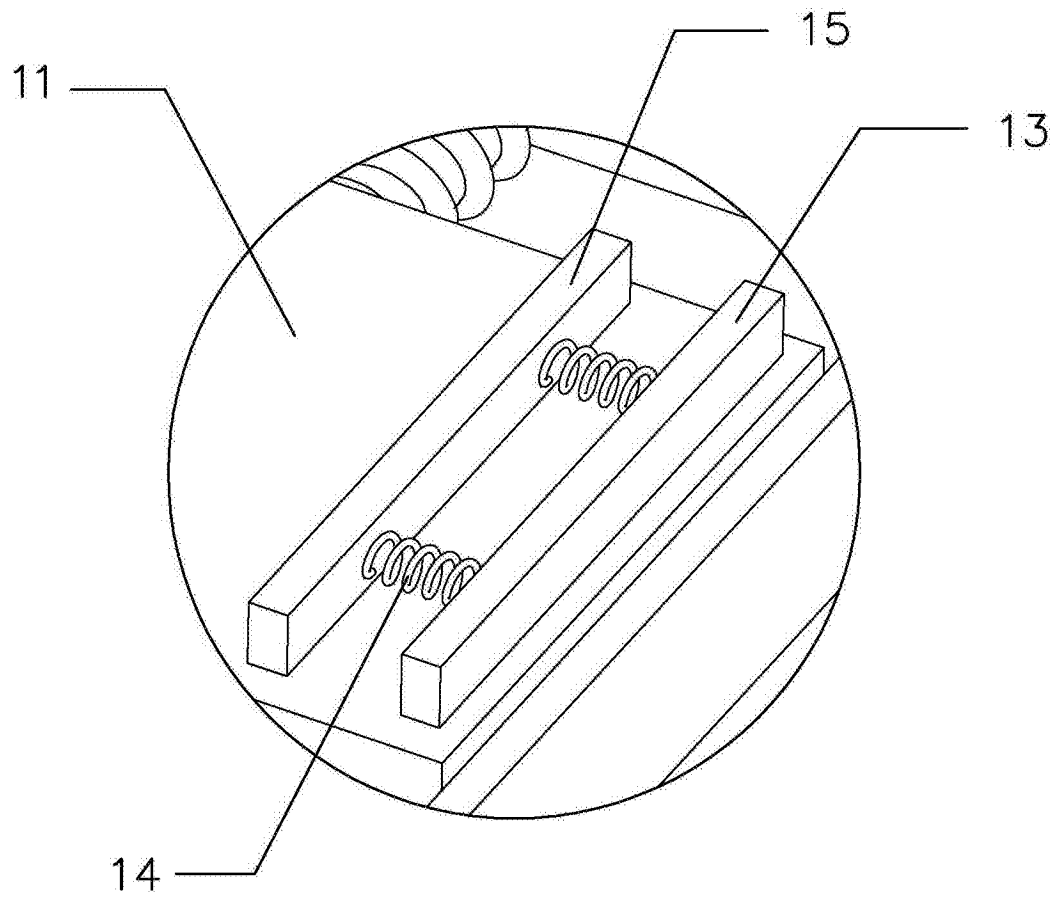
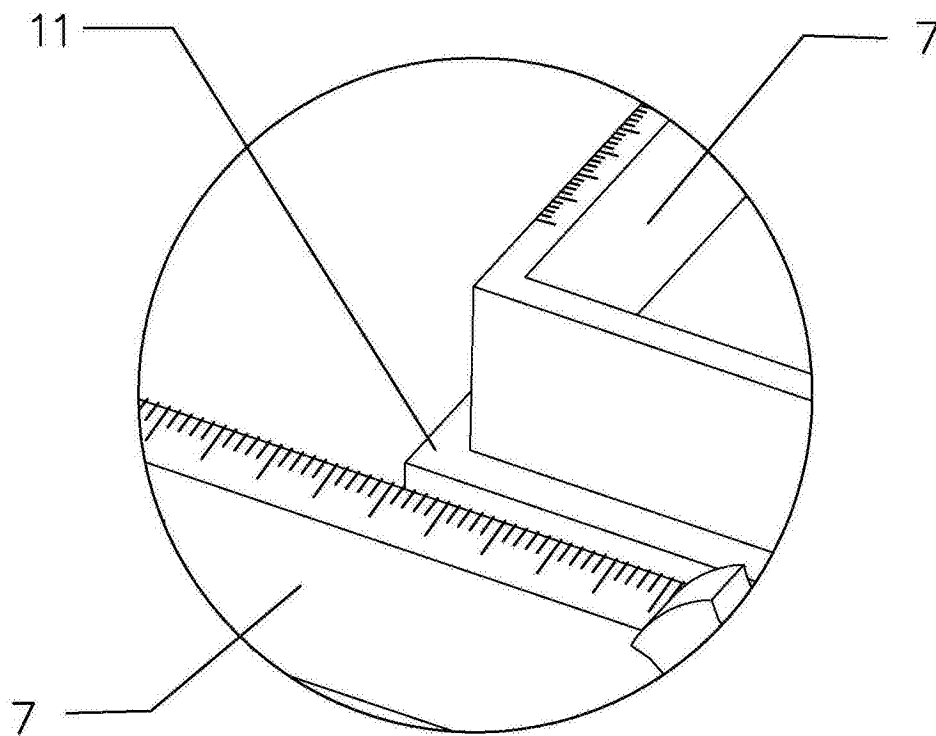


图1



A

图2



B

图3

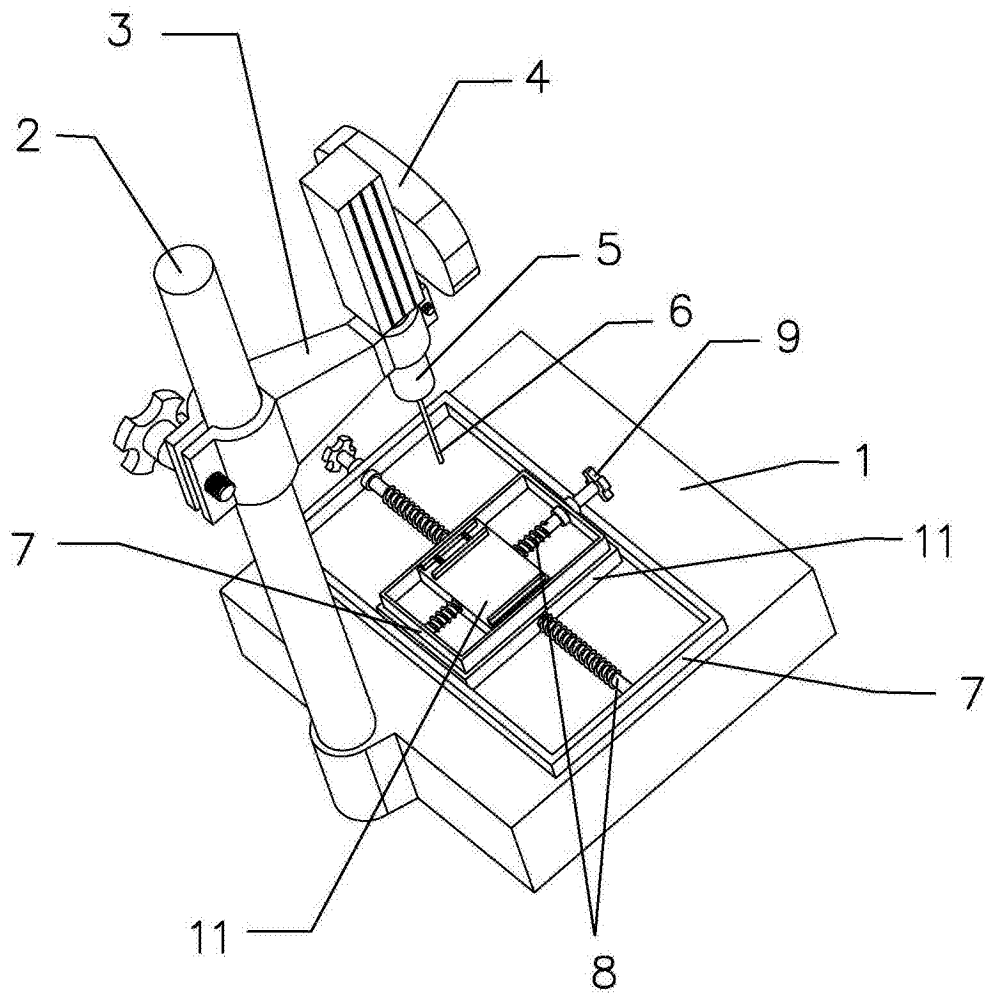


图4