



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219466157 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320489706.3

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 张仲海

地址 123000 辽宁省阜新市新邱区文明街  
268-421

(72) 发明人 张仲海

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务  
所(普通合伙) 37245

专利代理师 贾国浩

(51) Int. Cl.

B25H 7/04 (2006.01)

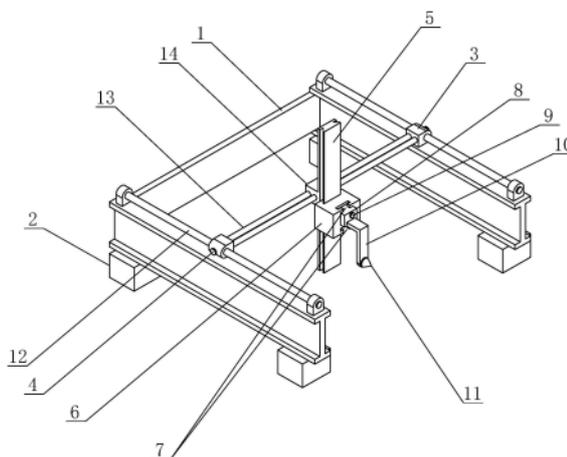
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种钳工划线装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种钳工划线装置,主要涉及钳工技术领域;包括前端设有开口的支撑框架,所述支撑框架的顶部设有平移架,所述平移架能够沿支撑框架前后移动,在所述平移架上竖直设有滑轨,所述滑轨能够沿平移架左右移动,所述滑轨上设有移动滑块,所述移动滑块与滑轨滑动连接,所述移动滑块的前侧面与底面上均设有用于安装划线工具的安装槽,所述划线工具包括与安装槽相适应的安装块,所述安装块上设有用于将安装块锁定在移动滑块上的第四锁定装置,所述安装块上设有L型支架,所述L型支架远离安装块的一端的外壁上设有锥形划线头;本实用新型既可以完成水平面上的划线,又可以完成垂直面的划线,能够提高划线效率。



1. 一种钳工划线装置,其特征是:包括前端设有开口的支撑框架(1),所述支撑框架(1)的底部沿支撑框架(1)周向均匀设有若干个磁力座(2),所述支撑框架(1)的顶部设有平移架(3),所述平移架(3)能够沿支撑框架(1)前后移动,且在平移架(3)上设有用于锁定平移架(3)的位置的第一锁定装置(4),所述支撑框架(1)上设有用于测量平移架(3)的移动距离的第一标尺,在所述平移架(3)上竖直设有滑轨(5),所述滑轨(5)能够沿平移架(3)左右移动,且在所述滑轨(5)上设有用于锁定滑轨(5)的位置的第二锁定装置,所述平移架(3)上设有用于测量滑轨(5)的移动距离的第二标尺,所述滑轨(5)上设有移动滑块(6),所述移动滑块(6)与滑轨(5)滑动连接,且在移动滑块(6)上设有用于锁定移动滑块(6)的位置的第三锁定装置,所述滑轨(5)上设有用于测量移动滑块(6)的移动距离的第三标尺,所述移动滑块(6)的前侧面与底面上均设有用于安装划线工具的安装槽(7),所述划线工具包括与安装槽(7)相适应的安装块(8),所述安装块(8)上设有用于将安装块(8)锁定在移动滑块(6)上的第四锁定装置(9),所述安装块(8)上设有L型支架(10),所述L型支架(10)远离安装块(8)的一端的外壁上设有锥形划线头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种钳工划线装置,其特征是:所述支撑框架(1)为U型框架。

3. 根据权利要求1所述的一种钳工划线装置,其特征是:所述支撑框架(1)的顶部的左右两端均设有第一导向杆(12),所述平移架(3)的左右两端均设有与第一导向杆(12)相适应的第一导向孔,所述第一锁定装置(4)为设置在平移架(3)的端部的第一锁定螺丝。

4. 根据权利要求1所述的一种钳工划线装置,其特征是:所述平移架(3)上设有两个第二导向杆(13),所述滑轨(5)的后侧面上设有滑动块(14),所述滑动块(14)上设有与第二导向杆(13)相适应的第二导向孔,所述第二锁定装置为设置在滑动块(14)的后端的第二锁定螺丝。

5. 根据权利要求1所述的一种钳工划线装置,其特征是:所述第三锁定装置为设置在移动滑块(6)上的第三锁定螺丝,所述滑轨(5)为燕尾导轨。

6. 根据权利要求1所述的一种钳工划线装置,其特征是:所述安装槽(7)为T型槽,所述安装块(8)为与T型槽相适应的T型块,所述第四锁定装置(9)为贯穿安装块(8)的第四锁定螺丝。

7. 根据权利要求1所述的一种钳工划线装置,其特征是:所述L型支架(10)和/或安装块(8)上设有水准泡。

## 一种钳工划线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钳工技术领域,具体是一种钳工划线装置。

### 背景技术

[0002] 划线是钳工的基本技能,传统的划线方式是将工件置于工作台后,一手持划线工具,一手持测量工具,在工件上划出加工界线或作为基准的点、线,既有水平面上的划线,也有垂直面的划线,划线效率较低,且存在着力度不易控制,线痕深浅不一的问题,尤其是需要多个基准点时,效率更低。在专利名称为:一种用于钳工的快速划线装置(公开号为:CN113878559A)的发明专利中公开了一种能够提高划线效率的划线装置,但采用该装置只能完成水平面上的划线,无法完成垂直面的划线。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术中存在的问题,提供一种钳工划线装置,既可以完成水平面上的划线,又可以完成垂直面的划线,能够提高划线效率。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 一种钳工划线装置,包括前端设有开口的支撑框架,所述支撑框架的底部沿支撑框架周向均匀设有若干个磁力座,所述支撑框架的顶部设有平移架,所述平移架能够沿支撑框架前后移动,且在平移架上设有用于锁定平移架的位置的第一锁定装置,所述支撑框架上设有用于测量平移架的移动距离的第一标尺,在所述平移架上竖直设有滑轨,所述滑轨能够沿平移架左右移动,且在所述滑轨上设有用于锁定滑轨的位置的第二锁定装置,所述平移架上设有用于测量滑轨的移动距离的第二标尺,所述滑轨上设有移动滑块,所述移动滑块与滑轨滑动连接,且在移动滑块上设有用于锁定移动滑块的位置的第三锁定装置,所述滑轨上设有用于测量移动滑块的移动距离的第三标尺,所述移动滑块的前侧面与底面上均设有用于安装划线工具的安装槽,所述划线工具包括与安装槽相适应的安装块,所述安装块上设有用于将安装块锁定在移动滑块上的第四锁定装置,所述安装块上设有L型支架,所述L型支架远离安装块的一端的外壁上设有锥形划线头。

[0006] 优选的,所述支撑框架为U型框架。

[0007] 优选的,所述支撑框架的顶部的左右两端均设有第一导向杆,所述平移架的左右两端均设有与第一导向杆相适应的第一导向孔,所述第一锁定装置为设置在平移架的端部的第一锁定螺丝。

[0008] 优选的,所述平移架上设有两个第二导向杆,所述滑轨的后侧面上设有滑动块,所述滑动块上设有与第二导向杆相适应的第二导向孔,所述第二锁定装置为设置在滑动块的后端的第二锁定螺丝。

[0009] 优选的,所述第三锁定装置为设置在移动滑块上的第三锁定螺丝,所述滑轨为燕尾导轨。

[0010] 优选的,所述安装槽为T型槽,所述安装块为与T型槽相适应的T型块,所述第四锁

定装置为贯穿安装块的第四锁定螺丝。

[0011] 优选的,所述L型支架和/或安装块上设有水准泡。

[0012] 对比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本实用新型的移动滑块能够沿X向、Y向、Z向移动,通过第一标尺、第二标尺、第三标尺能够测量移动滑动的位置,将划线工具的安装块固定在移动滑块的前侧面上的安装槽中时,锥形划线头指向前侧,能够完成垂直面上的划线工作;将划线工具的安装块固定在移动滑块的底面上的安装槽中时,锥形划线头指向下侧,能够完成水平面上的划线工作,既可以完成水平面上的划线,又可以完成垂直面的划线,通过锁定移动滑块在两个方向上的自由度,能够保证划线力度,能够提高划线效率。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 附图中标号:1、支撑框架;2、磁力座;3、平移架;4、第一锁定装置;5、滑轨;6、移动滑块;7、安装槽;8、安装块;9、第四锁定装置;10、L型支架;11、锥形划线头;12、第一导向杆;13、第二导向杆;14、滑动块。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0017] 实施例:如附图1所示,本实用新型所述是一种钳工划线装置,包括前端设有开口的支撑框架1,为降低成本,所述支撑框架1优选为U型框架。

[0018] 所述支撑框架1的底部沿支撑框架1周向均匀设有若干个磁力座2,磁力座2的数量可设置四个,通过螺丝分别固定在支撑框架1的底部的四角处,通过磁力座2将本实用新型固定在钳工工作台上。

[0019] 所述支撑框架1的顶部设有平移架3,所述平移架3能够沿支撑框架1前后移动,且在平移架3上设有用于锁定平移架3的位置的第一锁定装置4,所述支撑框架1上设有用于测量平移架3的移动距离的第一标尺,可在支撑框架1的顶部设置滑槽,在平移架3上设置相应的滑块,优选的,为降低制作成本,所述支撑框架1的顶部的左右两端均设有第一导向杆12,第一标尺设置在第一导向杆12上,可在第一导向杆12上直接加工第一标尺,所述平移架3的左右两端均设有与第一导向杆12相适应的第一导向孔,所述第一锁定装置4为设置在平移架3的端部的第一锁定螺丝,在平移架3的端部设有与第一锁定螺丝相适应的第一螺丝孔,第一螺丝孔与第一导向孔连通,拧紧第一锁定螺丝,通过第一锁定螺丝与第一导向杆12之间的摩擦力,锁定平移架3的位置。

[0020] 所述平移架3上竖直设有滑轨5,所述滑轨5能够沿平移架3左右移动,且在所述滑轨5上设有用于锁定滑轨5的位置的第二锁定装置,所述平移架3上设有用于测量滑轨5的移动距离的第二标尺,优选的,为了降低制作成本,所述平移架3上设有两个第二导向杆13,第二标尺设置在其中一个第二导向杆13上,两个第二导向杆13相互平行,且与第一导向杆12

垂直,所述滑轨5的后侧面上设有滑动块14,滑动块14通过内六角螺丝固定在滑轨5上,所述滑动块14上设有与第二导向杆13相适应的第二导向孔,所述第二锁定装置为设置在滑动块14的后端的第二锁定螺丝,在滑动块14上设有与第二锁定螺丝相适应的第二螺丝孔,第二螺丝孔与其中一个第二导向孔连通。

[0021] 所述滑轨5上设有移动滑块6,所述移动滑块6与滑轨5滑动连接,移动滑块6能够沿滑轨5上下滑动,且在移动滑块6上设有用于锁定移动滑块6的位置的第三锁定装置,所述滑轨5上设有用于测量移动滑块6的移动距离的第三标尺,优选的,为了保证移动滑块的稳定性,所述第三锁定装置为设置在移动滑块6上的第三锁定螺丝,所述滑轨5为燕尾导轨,移动滑块6的后侧面上设有与燕尾导轨相适应的燕尾槽,所述移动滑块6的侧壁上设有与第三锁定螺丝相适应的第三螺丝孔,第三螺丝孔与燕尾槽连通,第三标尺设置在滑轨5的前侧面上。

[0022] 所述移动滑块6的前侧面与底面上均设有用于安装划线工具的安装槽7,所述划线工具包括与安装槽7相适应的安装块8,所述安装块8上设有用于将安装块8锁定在移动滑块6上的第四锁定装置9,所述安装块8上焊接有L型支架10,所述L型支架10远离安装块8的一端的外壁上设有锥形划线头11,锥形划线头11可通过螺丝固定在L型支架10上,也可直接焊接在L型支架10上。

[0023] 优选的,为了保证划线工具固定的稳定性,方便划线工具的安装,所述安装槽7为T型槽,所述安装块8为与T型槽相适应的T型块,所述第四锁定装置9为贯穿安装块8的第四锁定螺丝。

[0024] 优选的,为便于校准,所述L型支架10和/或安装块8上设有水准泡,在校准时,可通过在磁力座2的底部加垫板的方式调平。

[0025] 本实用新型在使用时:将划线工具的安装块8固定在移动滑块6的前侧面上的安装槽7中时,锥形划线头11指向前侧,锁定平移架3、移动滑块6的位置,锥形划线头11可沿平移架3左右滑动,能够在垂直面上水平划线;锁定平移架3、滑轨5的位置,锥形划线头11可沿滑轨5上下滑动,能够在垂直面上竖直划线。将划线工具的安装块8固定在移动滑块6的底面上的安装槽7中时,锥形划线头11指向下侧,锁定平移架3、移动滑块6的位置,锥形划线头11可沿平移架3左右滑动,能够在水平面上X向划线;锁定滑轨5、移动滑块6的位置,锥形划线头11可沿支撑框架1前后滑动,能够在水平面上Y向划线。通过调整锥形划线头11划入工件的深度,能够对划线力度进行调整,能够保证划线力度,能够提高划线效率。

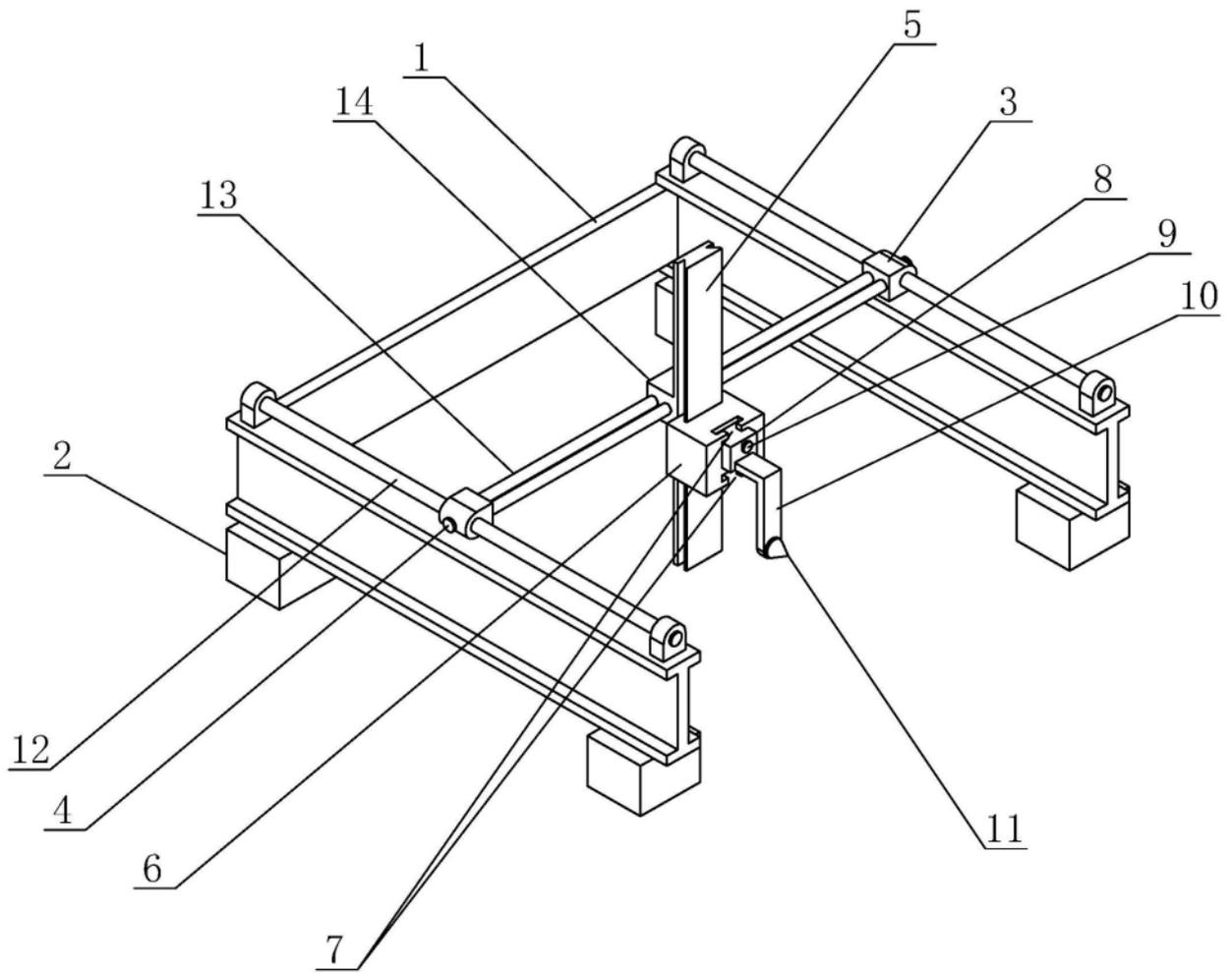


图1