



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115488385 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202211213744.2

(22) 申请日 2022.09.30

(71) 申请人 广西鸿基电力科技有限公司

地址 530200 广西壮族自治区南宁市邕宁区蒲庙镇八鲤工业区

(72) 发明人 杨军

(74) 专利代理机构 南宁东之智专利代理有限公司 45128

专利代理师 严涓逢 汪治兴

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

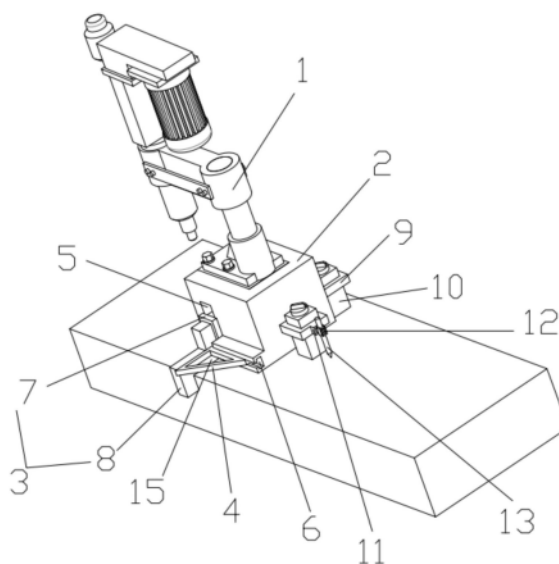
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种便携式电极扁钢预钻机

(57) 摘要

本发明公开了一种便携式电极扁钢预钻机，涉及钢材加工领域，包括钻孔机和可调定位卡座，且该可调定位卡座为可拆卸式安装在钻孔机上，该预钻机在钻孔机的基础上增加了具有可调定位画线的卡座，该定位卡座上设有带刻度的直角边卡尺，可以通过调整卡尺伸出卡套的长度来确定钻孔机待钻孔的位置，直角边卡尺卡持部呈九十度直角，在卡持的过程中能与电极扁钢的直角边准确贴合，可以保证所画的线与扁钢的直角边保持平行，确保后期切割电极插装槽的笔直度与平行度。



1. 一种便携式电极扁钢预钻机,包括钻孔机(1)和可调定位卡座(2),其特征在于,所述可调定位卡座(2)设置在所述钻孔机(1)底部,所述可调定位卡座(2)上设有扁钢直角边可调卡持部,所述扁钢直角边可调卡持部包括有可伸缩直角边卡尺(3)和三角抵块(4),所述可调定位卡座(2)上设有直角边卡尺滑槽(5)与三角抵块滑槽(6),所述可伸缩直角边卡尺(3)滑动设置在所述直角边卡尺滑槽(5)上,所述三角抵块(4)滑动设在所述三角抵块滑槽(6)上,所述三角抵块(4)的直角边抵接在所述可伸缩直角边卡尺(3)上,所述可伸缩直角边卡尺(3)卡持在扁钢直角边上。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式电极扁钢预钻机,其特征在于,所述直角边卡尺滑槽(5)的导向与所述三角抵块滑槽(6)的导向呈垂直关系。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式电极扁钢预钻机,其特征在于,所述直角边卡尺滑槽(5)贯穿所述可调定位卡座(2)设置。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式电极扁钢预钻机,其特征在于,所述可伸缩直角边卡尺(3)包括卡尺卡套(7)和卡尺(8),所述卡尺卡套(7)滑动设在所述直角边卡尺滑槽(5)上,所述卡尺(8)滑动插设在所述卡尺卡套(7)上。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式电极扁钢预钻机,其特征在于,所述卡尺(8)上设有刻度线。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式电极扁钢预钻机,其特征在于,所述可调定位卡座(2)上设有磁力座插装套(9),所述磁力座插装套(9)中插设有磁力座(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种便携式电极扁钢预钻机,其特征在于,所述可调定位卡座(2)相对于所述钻孔机(1)的一端上设有笔夹插装套(11),所述笔夹插装套(11)上设有笔夹(12),所述笔夹(12)上设有画线笔(13)。

8. 根据权利要求1所述的一种便携式电极扁钢预钻机,其特征在于,所述可调定位卡座(2)底部设有滑轮(14)。

9. 根据权利要求1所述的一种便携式电极扁钢预钻机,其特征在于,所述可调定位卡座(2)可拆卸式安装在所述钻孔机(1)的底部。

10. 根据权利要求1所述的一种便携式电极扁钢预钻机,其特征在于,所述三角抵块(4)上开设有握持环孔(15)。

一种便携式电极扁钢预钻机

技术领域

[0001] 本发明涉及钢材加工技术领域,尤其涉及一种便携式电极扁钢预钻机。

背景技术

[0002] 扁钢,其具体形态为截面为长方形并稍带钝边的钢材,也可以是常见的成品钢材,或者是做焊管的坯料和叠轧薄板用的薄板坯,电极扁钢即在扁钢的基础上插上电极片,作电极用,在扁钢插上电极片的前提是在扁钢的表面上切割出电极片插装槽,电极片插装槽往往采用氧气切割的方式贯穿钢体进行划割,而在切割前需要对扁钢钢体表面进行画线,并在线的两端进行预钻孔,最后将火焰插入预钻孔中利用火焰沿着扁钢表面的画线进行划割,而确保电极片插装槽切割精准度的前提是预钻孔与划线的精准,目前电极扁钢的预钻孔与划线都需要工人手工绘制,并搬运钻孔机进行钻孔操作,手工标记划线钻孔的误差非常大,特别的,一开始需要利用到带有直角卡边的长尺与三角尺进行配合画线,才能对待钻孔位及后期的切割进行精准标记,而这种传统的方法非常的耗费时间与人力,极大的降低的工作效率,同时搬运钻孔机也非常麻烦,为了解决以上存在的问题,亟需设计出一种便携式电极扁钢预钻机。

发明内容

[0003] 针对以上不足,本发明提供一种便携式电极扁钢预钻机,能够调整卡持在扁钢上进行精准钻孔,笔直划线,同时该钻孔机带滑轮便于移动。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:

一种便携式电极扁钢预钻机,包括钻孔机和可调定位卡座,所述可调定位卡座设置在所述钻孔机底部,所述可调定位卡座上设有扁钢直角边可调卡持部,所述扁钢直角边可调卡持部包括有可伸缩直角边卡尺和三角抵块,所述可调定位卡座上设有直角边卡尺滑槽与三角抵块滑槽,所述可伸缩直角边卡尺滑动设置在所述直角边卡尺滑槽上,所述三角抵块滑动设在所述三角抵块滑槽上,所述三角抵块的直角边抵接在所述可伸缩直角边卡尺上,所述可伸缩直角边卡尺卡持在扁钢直角边上。

[0005] 本发明的更进一步优选的方案是,所述直角边卡尺滑槽的导向与所述三角抵块滑槽的导向呈垂直关系。

[0006] 本发明的更进一步优选的方案是,所述直角边卡尺滑槽贯穿所述可调定位卡座设置。

[0007] 本发明的更进一步优选的方案是,所述可伸缩直角边卡尺包括卡尺卡套和卡尺,所述卡尺卡套滑动设在所述直角边卡尺滑槽上,所述卡尺滑动插设在所述卡尺卡套上。

[0008] 本发明的更进一步优选的方案是,所述卡尺上设有刻度线。

[0009] 本发明的更进一步优选的方案是,所述可调定位卡座上设有磁力座插装套,所述磁力座插装套中插设有磁力座。

[0010] 本发明的更进一步优选的方案是,所述可调定位卡座相对于所述钻孔机的一端上

设有笔夹插装套,所述笔夹插装套上设有笔夹,所述笔夹上设有画线笔。

[0011] 本发明的更进一步优选的方案是,所述可调定位卡座底部设有滑轮。

[0012] 本发明的更进一步优选的方案是,所述可调定位卡座可拆卸式安装在所述钻孔机的底部。

[0013] 本发明的更进一步优选的方案是,所述三角抵块上开设有握持环孔。

与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1. 本发明提供一种便携式电极扁钢预钻机,该预钻机在钻孔机的基础上增加了具有可调定位画线的卡座,该定位卡座上设有带刻度的直角边卡尺,可以通过调整卡尺伸出卡套的长度来确定钻孔机待钻孔的位置,直角边卡尺卡持部呈九十度直角,可以保证所画的线与扁钢的直角边保持平行,确保后期切割电极插装槽的笔直度与平行度。

[0014] 2. 本发明可伸缩直角边卡尺与三角抵块均可在可调定位卡座上滑动调节,提高了装置的适用型,使得装置具有灵活可调性,针对需要不同位置的孔位与划线作出相应的调整。

[0015] 3. 本发明中的可调定位卡座上还设有磁力座,该磁力座可保证在画好标记线后进行钻孔的稳定性,保证钻孔机在稳定状态下进行钻孔作业,确保钻孔的质量。

[0016] 4. 本发明中,在任一磁力座插装套上设有笔夹插装套,使得画线笔可拆卸式的插装在可调定位卡座上。

[0017] 5. 本发明中,可调定位卡座底部设有滑轮,通过推动可调定位卡座即可带动预钻机进行画线。

[0018] 6. 本发明中的三角抵块可滑动抵接在可伸缩直角边卡尺,一方面确保装置在卡位移动过程中可伸缩直角边卡尺卡持的稳定性,另一方面确保所画的线条与电极扁钢直角边的平行度,利用三角形的稳定性保证可伸缩直角边卡尺与可调定位卡座的垂直度。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,以下将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0020] 图1为本发明中整体结构示意图;

图2为本发明中卡座处结构示意图。

[0021] 其中,图所示标记为:1、钻孔机;2、可调定位卡座;3、可伸缩直角边卡尺;4、三角抵块;5、直角边卡尺滑槽;6、三角抵块滑槽;7、卡尺卡套;8、卡尺;9、磁力座插装套;10、磁力座;11、笔夹插装套;12、笔夹;13、画线笔;14、滑轮;15、握持环孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“内”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为

了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

实施例

[0025] 请参照图1与图2所示,本发明优选的实施例提供一种便携式电极扁钢预钻机,具体包括钻孔机1和可调定位卡座2,其中,可调定位卡座2可拆卸式安装在所述钻孔机1的底部,所述可调定位卡座2可根据具体实际情况设计出具体尺寸大小/高度;

所述可调定位卡座2上的任一侧面上设有扁钢直角边可调卡持部,所述扁钢直角边可调卡持部包括有可伸缩直角边卡尺3和三角抵块4,在使用时,通过将三角抵块4滑动抵接在可伸缩直角边卡尺3,一方面确保装置在卡位移动过程中可伸缩直角边卡尺3卡持的稳定性,另一方面确保所画的线条与电极扁钢直角边的平行度,利用三角形的稳定性保证可伸缩直角边卡尺3与可调定位卡座2的垂直度;

具体结构设计如下:

所述可调定位卡座2上设有直角边卡尺滑槽5与三角抵块滑槽6,所述可伸缩直角边卡尺3滑动设置在所述直角边卡尺滑槽5上,所述三角抵块4滑动设在所述三角抵块滑槽6上,所述三角抵块4的直角边抵接在所述可伸缩直角边卡尺3上,所述可伸缩直角边卡尺3卡持在扁钢直角边上,其中,可伸缩直角边卡尺3的卡持部呈九十度直角,在卡持的过程中能与电极扁钢的直角边准确贴合,可以保证所画的线与扁钢的直角边保持平行,确保后期切割电极插装槽的笔直度与平行度,所述三角抵块4上开设有握持环孔15,该握持环孔15的具体作用为在移动画线时,操作人员方便操控装置进行位移,同时握持环孔15的环状结构更方便握取。

[0026] 所述直角边卡尺滑槽5的导向与所述三角抵块滑槽6的导向呈垂直关系——即所述可伸缩直角边卡尺3可沿着直角边卡尺滑槽5上下滑动,所述三角抵块4可沿着所述三角抵块滑槽6左右滑动,所述直角边卡尺滑槽5贯穿所述可调定位卡座2设置;

本发明优选的实施例中,所述可伸缩直角边卡尺3包括卡尺卡套7和卡尺8,所述卡尺卡套7滑动设在所述直角边卡尺滑槽5上,所述卡尺8滑动插设在所述卡尺卡套7上,所述卡尺8上设有刻度线,提高了装置的适用型,使得装置具有灵活可调性,针对需要不同位置的孔位与划线作出相应的调整,该预钻机中的卡尺卡套7用于保护卡尺8,所述卡尺卡套7和卡尺8均选用不同的材料制成,增加了所述卡尺卡套7可以确保卡尺8在使用过程中的弯曲,影响划线预钻孔的精准标记。

[0027] 本发明优选的实施例中,所述可调定位卡座2上设有磁力座插装套9,所述磁力座插装套9中插设有磁力座10,该磁力座10可保证在画好标记线后进行钻孔的稳定性,保证钻孔机在稳定状态下进行钻孔作业,确保钻孔的质量。

[0028] 本发明优选的实施例中,所述可调定位卡座2相对于所述钻孔机1的一端上设有笔

夹插装套11,所述笔夹插装套11上设有笔夹12,所述笔夹12上设有画线笔13,接上结构说明,在任一磁力座10插装套上设有笔夹插装套11,使得画线笔13可拆卸式的插装在可调定位卡座2上。

[0029] 本发明优选的实施例中,所述可调定位卡座2底部设有滑轮14,通过推动可调定位卡座2即可带动预钻机1进行画线/钻孔。

[0030] 综合上述实施例的描述,本发明提供一种便携式电极扁钢预钻机,该预钻机在钻孔机的基础上增加了具有可调定位画线的卡座,该定位卡座上设有带刻度的直角边卡尺,可以通过调整卡尺8伸出卡套的长度来确定钻孔机待钻孔的位置,直角边卡尺8卡持部呈九十度直角,在卡持的过程中能与电极扁钢的直角边准确贴合,可以保证所画的线与扁钢的直角边保持平行,确保后期切割电极插装槽的笔直度与平行度;本发明可伸缩直角边卡尺3与三角抵块4均可在可调定位卡座2上滑动调节,提高了装置的适用型,使得装置具有灵活可调性,针对需要不同位置的孔位与划线作出相应的调整;本发明中的可调定位卡座2上还设有磁力座10,该磁力座10可保证在画好标记线后进行钻孔的稳定性,保证钻孔机在稳定状态下进行钻孔作业,确保钻孔的质量;本发明中,在任一磁力座10插装套上设有笔夹插装套11,使得画线笔13可拆卸式的插装在可调定位卡座2上;本发明中,可调定位卡座2底部设有滑轮14,通过推动可调定位卡座2即可带动预钻机1进行画线/钻孔;本发明中的三角抵块4可滑动抵接在可伸缩直角边卡尺3,一方面确保装置在卡位移动过程中可伸缩直角边卡尺3卡持的稳定性,另一方面确保所画的线条与电极扁钢直角边的平行度,利用三角形的稳定性保证可伸缩直角边卡尺3与可调定位卡座2的垂直度。

[0031] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

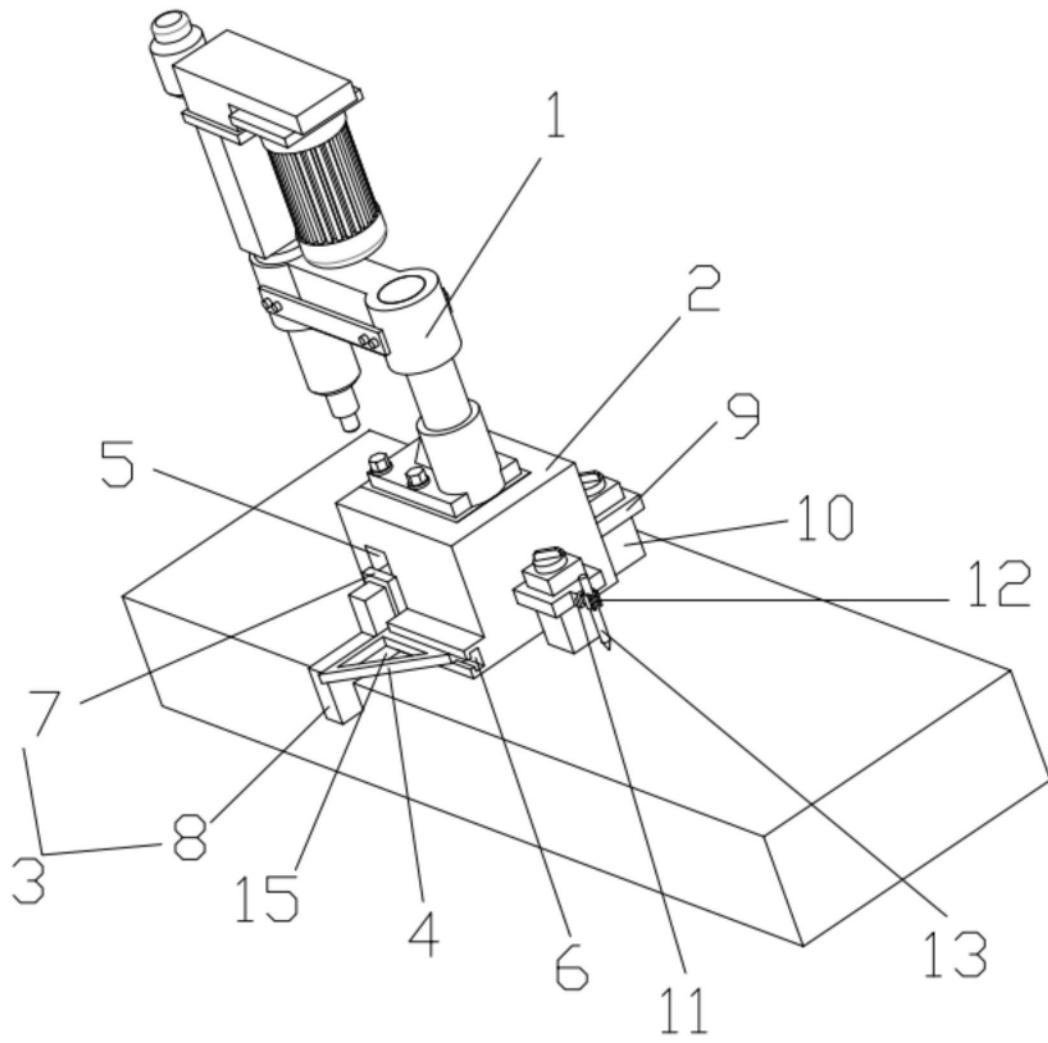


图1

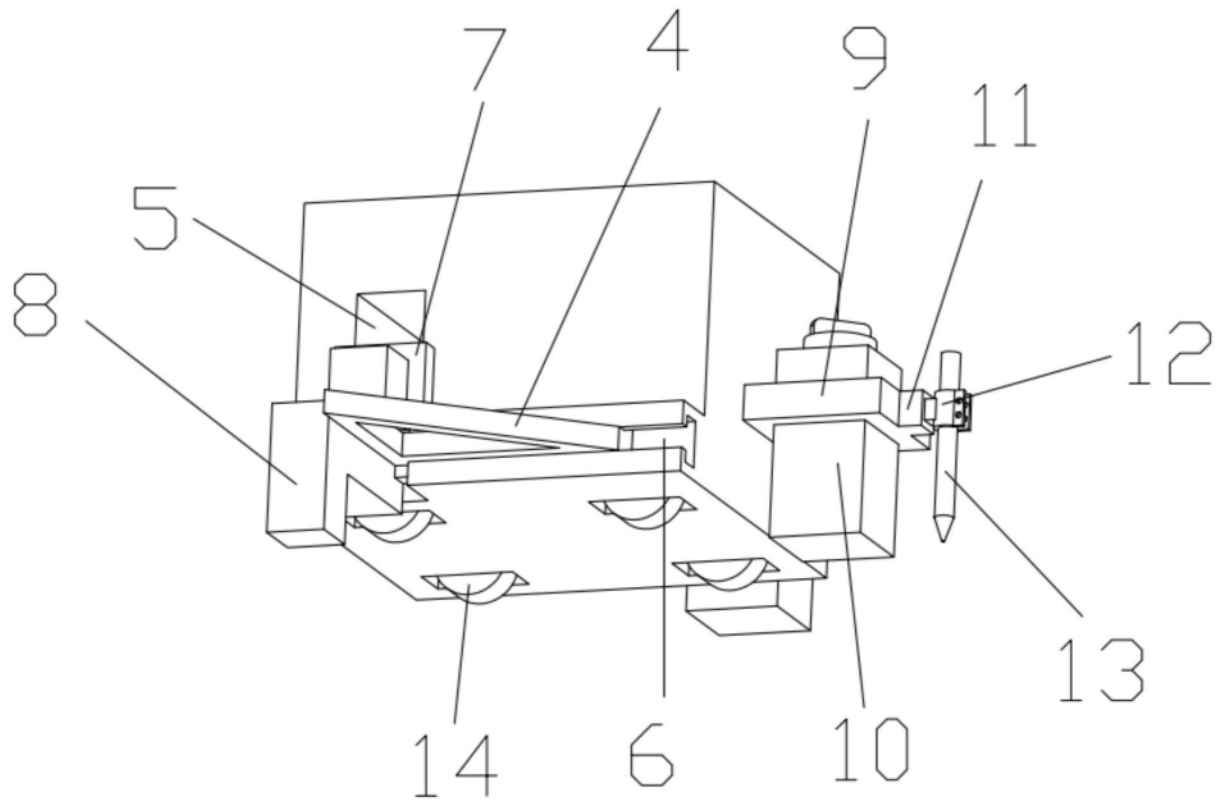


图2