



(21) 申请号 202323313639.9

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 冯良华

地址 644000 四川省宜宾市南溪区长兴镇
新生村11组41号

专利权人 冯模宇

(72) 发明人 梁耀华 何健新

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

专利代理师 陶倩

(51) Int.Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

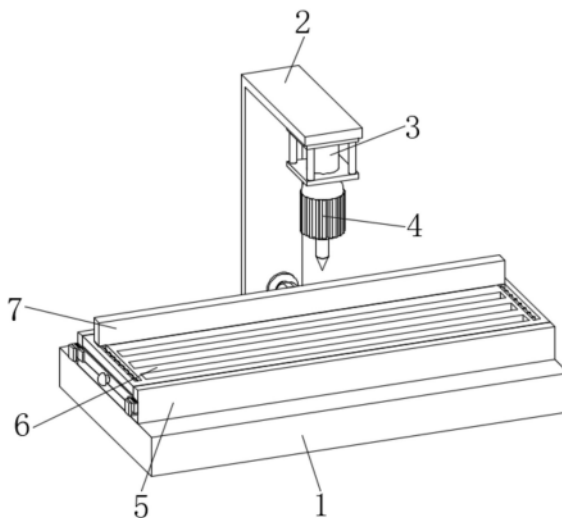
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种造船用改进型钻孔设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种造船用改进型钻孔设备,工作台、支撑架、气缸、钻孔机和矩形块,所述工作台的背面固定安装有支撑架,且支撑架的内顶端固定安装有气缸,且气缸的底端固定连接有钻孔机,所述工作台的顶端表面固定安装有支撑台,且支撑台的顶端固定安装有盖板,所述盖板的顶端抵触有活动杆,所述活动杆的背面抵触有螺纹杆,且螺纹杆的表面套设有螺纹套,所述螺纹套的底端与支撑台的表面固定连接,并通过螺纹杆推动调节活动杆移动,活动杆可以根据船板需要打孔的位置进行对应的调节,从而便于应对不通位置的打孔需求,提高该装置的实用性。



1. 一种造船用改进型钻孔设备,包括工作台(1)、支撑架(2)、气缸(3)、钻孔机(4)和矩形块(15),其特征在于,所述工作台(1)的背面固定安装有支撑架(2),且支撑架(2)的内顶端固定安装有气缸(3),且气缸(3)的底端固定连接有钻孔机(4),所述工作台(1)的顶端表面固定安装有支撑台(5),且支撑台(5)的顶端固定安装有盖板(6),所述盖板(6)的顶端抵触有活动杆(7),所述活动杆(7)的背面抵触有螺纹杆(8),且螺纹杆(8)的表面套设有螺纹套(9),所述螺纹套(9)的底端与支撑台(5)的表面固定连接,所述支撑台(5)的内部插设有蓄料槽(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种造船用改进型钻孔设备,其特征在于,所述活动杆(7)的左右两侧底端对称固定连接有滑块(12),所述盖板(6)的表面左右对称开设有滑槽,所述滑块(12)插设在滑槽的内部,所述滑块(12)与盖板(6)为滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种造船用改进型钻孔设备,其特征在于,所述滑槽的内部插设有限位杆(13),且限位杆(13)的前后两端与滑槽的内壁固定连接,所述滑块(12)的表面开设有与限位杆(13)相适配的孔槽,所述限位杆(13)插设在孔槽的内部,所述滑块(12)与限位杆(13)为滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种造船用改进型钻孔设备,其特征在于,所述限位杆(13)的表面套设有第一弹簧(14),且第一弹簧(14)的一端与滑槽的内壁固定连接,所述第一弹簧(14)的另一端与滑块(12)的表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种造船用改进型钻孔设备,其特征在于,所述支撑台(5)的左侧对称固定连接有U形架(10),且U形架(10)的内部插设有限位板(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种造船用改进型钻孔设备,其特征在于,所述U形架(10)的上下两端开设有滑轨,且滑轨的内部插设有限位板(17),所述矩形块(15)贯穿滑轨与限位板(17)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种造船用改进型钻孔设备,其特征在于,所述滑轨的内部插设有第二弹簧(16),且第二弹簧(16)的一端与矩形块(15)固定连接,所述第二弹簧(16)的另一端与滑轨的内壁固定连接。

一种造船用改进型钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔设备技术领域,尤其涉及一种造船用改进型钻孔设备。

背景技术

[0002] 钻孔装置是指用于实体材料上加工出孔的设备的总称,常见的钻孔装置有电钻,钻床等,随着加工工艺的进一步发展,钻孔装置的效率也有了很大的提高,电钻工作原理是电磁旋转式或电磁往复式小容量电动机的电机转子做磁场切割做功运转,通过传动机构驱动作业装置,带动齿轮加大钻头的动力,从而使钻头刮削物体表面,更好的洞穿物体;

[0003] 在工作时,需要将板材打孔的位置与钻头对应,由于钻孔装置不具有定位机构,需要多次进行校对,为此,我们提出一种造船用改进型钻孔设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种造船用改进型钻孔设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种造船用改进型钻孔设备,包括工作台、支撑架、气缸、钻孔机和矩形块,所述工作台的背面固定安装有支撑架,且支撑架的内顶端固定安装有气缸,且气缸的底端固定连接有钻孔机,所述工作台的顶端表面固定安装有支撑台,且支撑台的顶端固定安装有盖板,所述盖板的顶端抵触有活动杆,所述活动杆的背面抵触有螺纹杆,且螺纹杆的表面套设有螺纹套,所述螺纹套的底端与支撑台的表面固定连接,所述支撑台的内部插设有蓄料槽。

[0007] 优选的,所述活动杆的左右两侧底端对称固定连接有滑块,所述盖板的表面左右对称开设有滑槽,所述滑块插设在滑槽的内部,所述滑块与盖板为滑动连接。

[0008] 优选的,所述滑槽的内部插设有限位杆,且限位杆的前后两端与滑槽的内壁固定连接,所述滑块的表面开设有与限位杆相适配的孔槽,所述限位杆插设在孔槽的内部,所述滑块与限位杆为滑动连接。

[0009] 优选的,所述限位杆的表面套设有第一弹簧,且第一弹簧的一端与滑槽的内壁固定连接,所述第一弹簧的另一端与滑块的表面固定连接。

[0010] 优选的,所述支撑台的左侧对称固定连接有U形架,且U形架的内部插设有限位板。

[0011] 优选的,所述U形架的上下两端开设有滑轨,且滑轨的内部插设有限位板,所述矩形块贯穿滑轨与限位板固定连接。

[0012] 优选的,所述滑轨的内部插设有第二弹簧,且第二弹簧的一端与矩形块固定连接,所述第二弹簧的另一端与滑轨的内壁固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、该装置通过螺纹杆推动调节活动杆移动,活动杆可以根据船板需要打孔的位置进行对应的调节,从而便于应对不通位置的打孔需求,提高该装置的实用性。

[0015] 2、该装置通过盖板表面的缝隙,可以使得废屑掉落至蓄料槽的内部,从而便于对

废屑进行收集的作用,便于后期的快速的清理,并通过限位板可以对蓄料槽限位,提高该装置稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种造船用改进型钻孔设备的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种造船用改进型钻孔设备的立体结构背视示意图;

[0018] 图3为图1中的盖板结构立体剖面示意图;

[0019] 图4为图1中的U形架结构立体剖面示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、气缸;4、钻孔机;5、支撑台;6、盖板;7、活动杆;8、螺纹杆;9、螺纹套;10、U形架;11、蓄料槽;12、滑块;13、限位杆;14、第一弹簧;15、矩形块;16、第二弹簧;17、限位板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-4,一种造船用改进型钻孔设备,包括包括工作台1、支撑架2、气缸3、钻孔机4和矩形块15,工作台1的背面固定安装有支撑架2,且支撑架2的内顶端固定安装有气缸3,且气缸3的底端固定连接有钻孔机4,工作台1的顶端表面固定安装有支撑台5,且支撑台5的顶端固定安装有盖板6,盖板6的顶端抵触有活动杆7,活动杆7的背面抵触有螺纹杆8,且螺纹杆8的表面套设有螺纹套9,螺纹套9的底端与支撑台5的表面固定连接,支撑台5的内部插设有蓄料槽11,支撑台5为凹形结构,蓄料槽11插设在支撑台5的内部,且盖板6位于蓄料槽11的上方,蓄料槽11的表面设置有多组缝隙,从而人便于废屑通过缝隙进入蓄料槽11的内部。

[0023] 进一步的,参照图3可以得知,活动杆7的左右两侧底端对称固定连接有滑块12,盖板6的表面左右对称开设有滑槽,滑块12插设在滑槽的内部,滑块12与盖板6为滑动连接,通过滑槽可以对滑块12起到限位的作用,便于其直线移动。

[0024] 进一步的,参照图3可以得知,滑槽的内部插设有限位杆13,且限位杆13的前后两端与滑槽的内壁固定连接,滑块12的表面开设有与限位杆13相适配的孔槽,限位杆13插设在孔槽的内部,滑块12与限位杆13为滑动连接,通过滑块12可以起到限位的作用,避免脱落。

[0025] 进一步的,参照图3可以得知,限位杆13的表面套设有第一弹簧14,且第一弹簧14的一端与滑槽的内壁固定连接,第一弹簧14的另一端与滑块12的表面固定连接,在使用的过程中,通过第一弹簧14自身的弹力,从而人便于推动活动杆7复位。

[0026] 进一步的,参照图1和图2可以得知,支撑台5的左侧对称固定连接有U形架10,且U形架10的内部插设有限位板17,限位板17设置有两组,两组限位板17相互靠近的一侧表面为梯形,通过限位板17可以对蓄料槽11起到限位的作用。

[0027] 进一步的,参照图4可以得知,U形架10的上下两端开设有滑轨,且滑轨的内部插设有限位板17,矩形块15贯穿滑轨与限位板17固定连接,在使用的过程中,通过矩形块15可以

对限位板17起到限位的作用,从而避免限位板17从而U形架10的内部脱落。

[0028] 进一步的,参照图1可以得知,滑轨的内部插设有第二弹簧16,且第二弹簧16的一端与矩形块15固定连接,第二弹簧16的另一端与滑轨的内壁固定连接。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,根据附图1、附图2、附图3和附图4所示,当需要调节活动杆7的位置时,工作人员手动转动螺纹杆8,螺纹杆8移动推动活动杆7移动,活动杆7移动进行调节,在活动杆7移动的过程中,带动滑块12移动,滑块12移动加压第一弹簧14为收缩状态,在进行打孔时,废屑通过盖板6表面开设的缝隙掉落至蓄料槽11的内部,当需要清理蓄料槽11内部的废屑时,手动向外拉动蓄料槽11,蓄料槽11滑出从而人便于清理其内部的废屑,操作完成,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0030] 本实用新型中,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0031] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0032] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

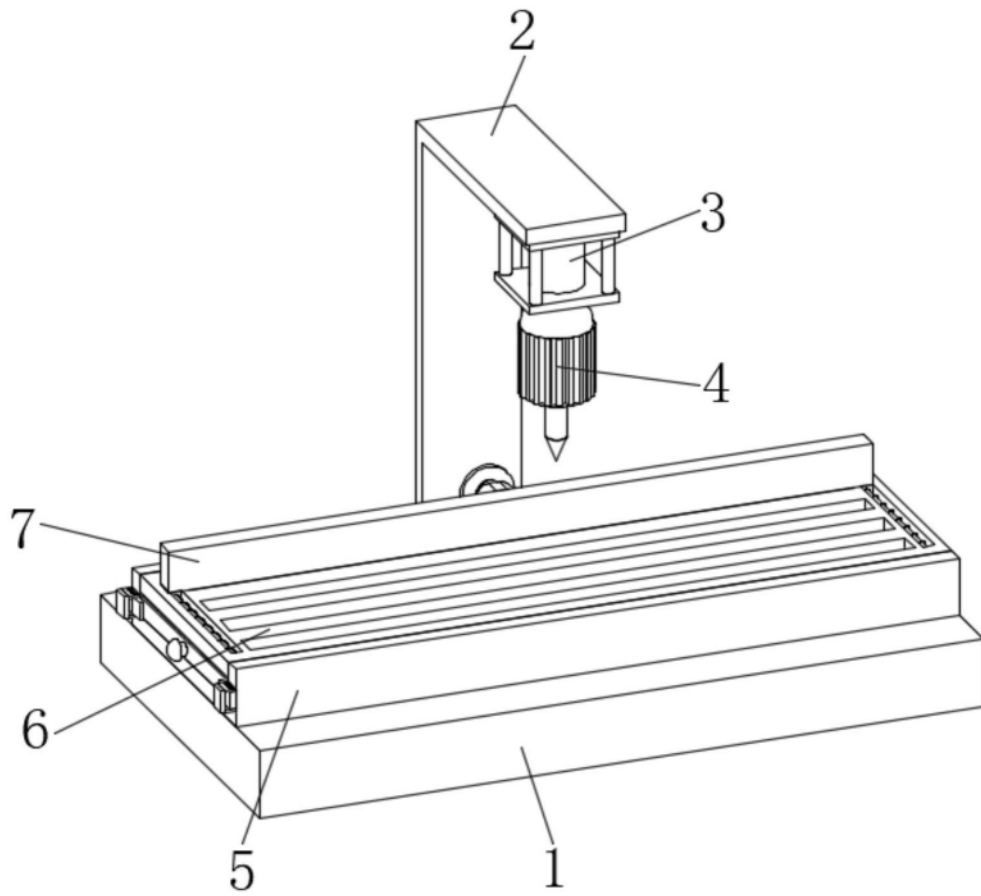


图1

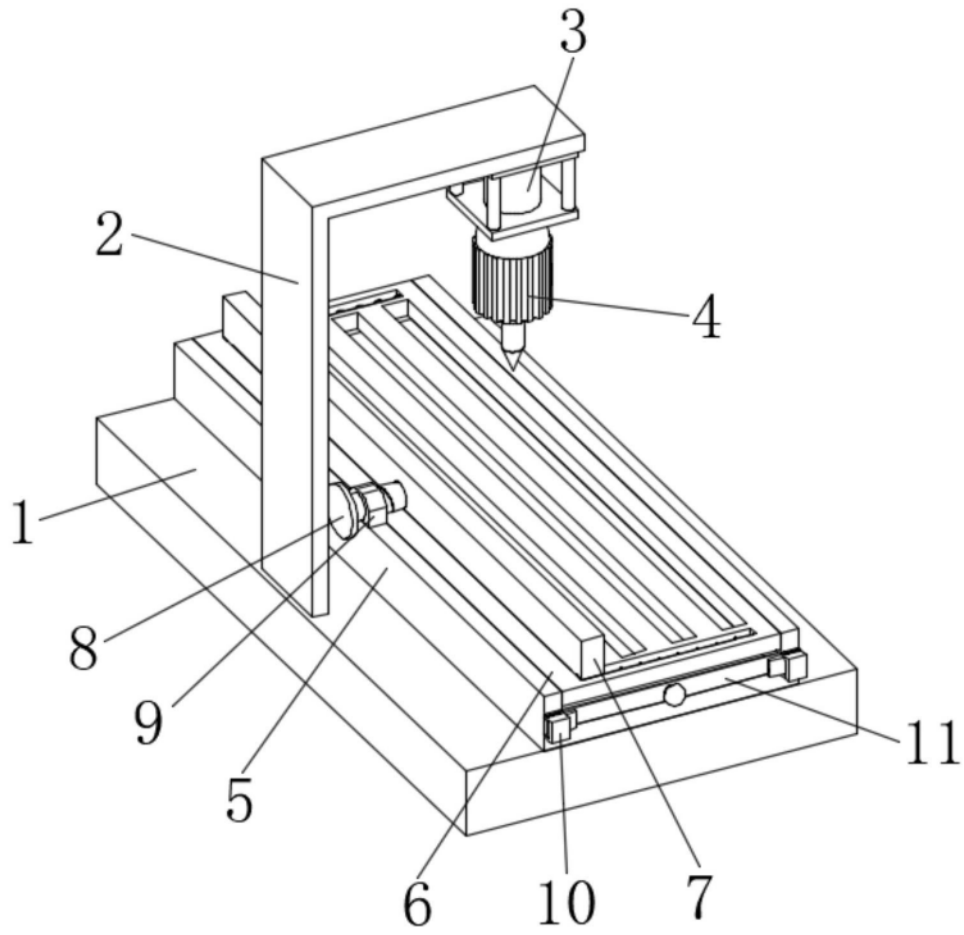


图2

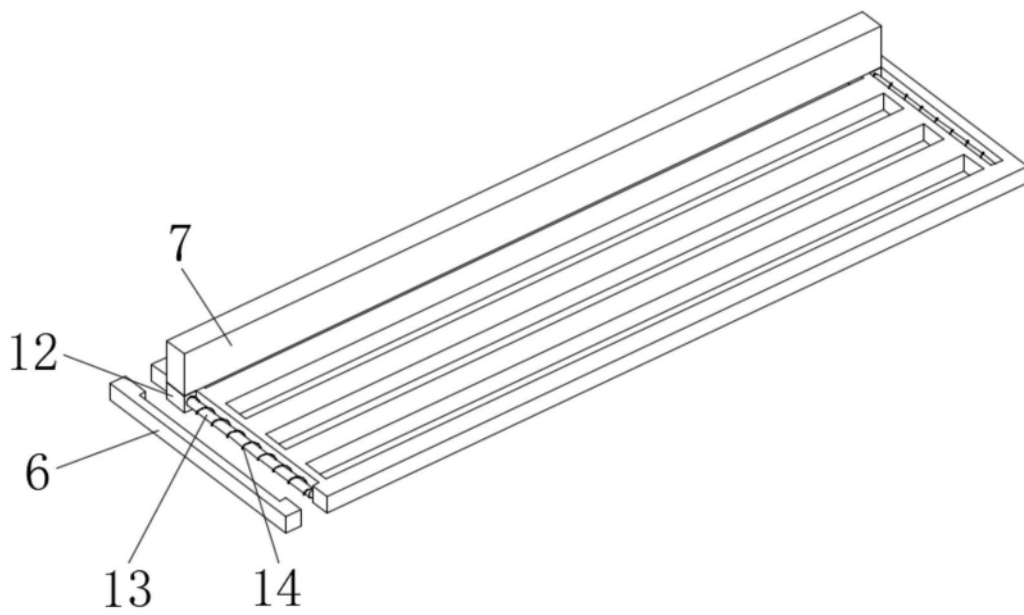


图3

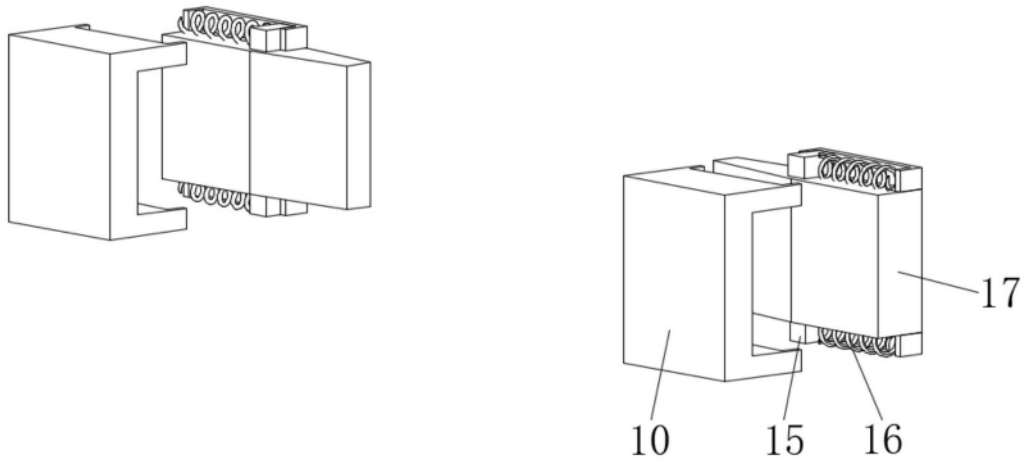


图4