



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211052605 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922265315.X

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 烟台双赫机电制造有限公司

地址 265400 山东省烟台市招远市张星镇
宋家村

(72)发明人 付全武 马立修 孙贤明 石雪莹

(74)专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 37234

代理人 苏红红

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

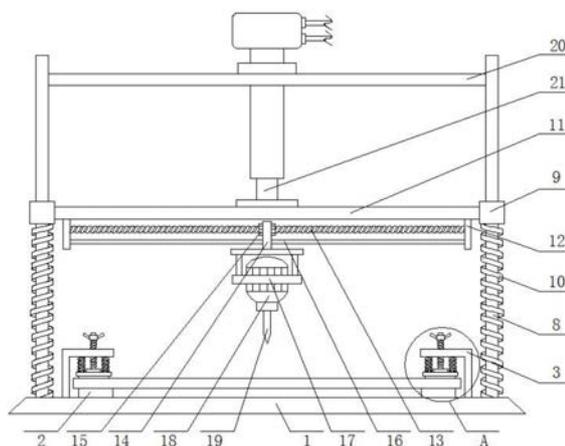
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种立体车库配件加工用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种立体车库配件加工用钻孔装置,属于立体车库领域,包括底座,所述底座的顶部固定连接放置块,所述放置块的顶部设置有配件,所述底座的顶部固定连接支撑板,所述支撑板顶端的底部固定连接固定弹簧,所述固定弹簧的底端固定连接固定板,支撑板的顶端螺纹套接固定杆,固定板的底部固定连接防滑垫,底座顶部的侧面固定连接支撑杆;该立体车库配件加工用钻孔装置,通过设置螺杆、活动板、固定环和定位杆,可以在立体车库配件加工的过程中,能够根据钻孔的需求对钻孔电机的位置进行调节,便于对配件表面钻孔的位置进行控制,从而为配件的钻孔加工带来了便利。



1. 一种立体车库配件加工用钻孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接放置块(2),所述放置块(2)的顶部设置有配件,所述底座(1)的顶部固定连接支撑板(3),所述支撑板(3)顶端的底部固定连接固定弹簧(4),所述固定弹簧(4)的底端固定连接固定板(5),所述支撑板(3)的顶端螺纹套接固定杆(6),所述固定板(5)的底部固定连接防滑垫(7),所述底座(1)顶部的侧面固定连接支撑杆(8),所述支撑杆(8)的外部活动套接移动套(9),所述移动套(9)的底部通过缓冲弹簧(10)与底座(1)的顶部传动连接,且移动套(9)的侧面固定连接横板(11),所述横板(11)的底部固定连接安装块(12),所述安装块(12)的侧面固定连接螺杆(13),所述螺杆(13)的外部活动套接活动板(14),且螺杆(13)的外部螺纹套接固定环(15),所述固定环(15)的数量为两个,且两个固定环(15)分别位于活动板(14)的两侧,所述活动板(14)的内部活动套接定位杆(16),且活动板(14)的底部固定连接安装架(17),所述安装架(17)的内部固定安装钻孔电机(18),所述钻孔电机(18)的输出轴上固定套接钻头(19),所述支撑杆(8)内侧的顶部固定连接安装板(20),所述安装板(20)的内部固定套接液压机构(21),所述液压机构(21)的底端与横板(11)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的立体车库配件加工用钻孔装置,其特征在于:所述固定杆(6)的底端与固定板(5)顶端的中部相接触,且固定杆(6)与固定弹簧(4)之间相互平行。

3. 根据权利要求1所述的立体车库配件加工用钻孔装置,其特征在于:所述防滑垫(7)的形状为圆盘形,且防滑垫(7)的材质为橡胶材料,所述防滑垫(7)的底部与配件的顶部相接触。

4. 根据权利要求1所述的立体车库配件加工用钻孔装置,其特征在于:所述定位杆(16)的端部与安装块(12)的内侧固定连接,且定位杆(16)与螺杆(13)之间相互平行。

5. 根据权利要求1所述的立体车库配件加工用钻孔装置,其特征在于:所述安装架(17)由安装套、连接板和两个连接杆构成,安装套顶部的两侧分别通过两个连接杆与连接板底部的两侧固定连接,且安装套的内部固定套接钻孔电机(18)。

6. 根据权利要求1所述的立体车库配件加工用钻孔装置,其特征在于:所述液压机构(21)由油箱、液压杆、进油管和出油管构成,油箱一侧的顶部和底部分别固定连接进油管和出油管,且油箱的底部固定连接液压杆。

一种立体车库配件加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于立体车库技术领域,具体涉及一种立体车库配件加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 立体车库是用来最大量存取储放车辆的机械或机械设备系统,针对专业车场管理公司提高停车场容量、提高收益和增加停车费收入的有效工具,在立体车库装配或搭建的过程中会利用到各种各样的配件,其中对于板材式的配件来说,通常需要利用钻孔装置在其表面钻取安装孔;然而,现有的大多数钻孔装置在使用的过程中,不便于根据钻孔的需求对钻孔的位置进行随意调节,且不便于根据配件的厚度大小进行调节固定,容易使得配件在受力时发生偏移,从而导致了配件加工时的稳定性差,为此,我们提出了一种立体车库配件加工用钻孔装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种立体车库配件加工用钻孔装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立体车库配件加工用钻孔装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有放置块,所述放置块的顶部设置有配件,所述底座的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板顶端的底部固定连接有固定弹簧,所述固定弹簧的底端固定连接有固定板,所述支撑板的顶端螺纹套接有固定杆,所述固定板的底部固定连接有防滑垫,所述底座顶部的侧面固定连接有支撑杆,所述支撑杆的外部活动套接有移动套,所述移动套的底部通过缓冲弹簧与底座的顶部传动连接,且移动套的侧面固定连接有横板,所述横板的底部固定连接有安装块,所述安装块的侧面固定连接有螺杆,所述螺杆的外部活动套接有活动板,且螺杆的外部螺纹套接有固定环,所述固定环的数量为两个,且两个固定环分别位于活动板的两侧,所述活动板的内部活动套接有定位杆,且活动板的底部固定连接有安装架,所述安装架的内部固定安装有钻孔电机,所述钻孔电机的输出轴上固定套接有钻头,所述支撑杆内侧的顶部固定连接有安装板,所述安装板的内部固定套接有液压机构,所述液压机构的底端与横板的顶部固定连接。

[0005] 作为一种优选的实施方式,所述固定杆的底端与固定板顶端的中部相接触,且固定杆与固定弹簧之间相互平行。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述防滑垫的形状为圆盘形,且防滑垫的材质为橡胶材料,所述防滑垫的底部与配件的顶部相接触。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述定位杆的端部与安装块的内侧固定连接,且定位杆与螺杆之间相互平行。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述安装架由安装套、连接板和两个连接杆构成,安装套顶部的两侧分别通过两个连接杆与连接板底部的两侧固定连接,且安装套的内部固定套

接有钻孔电机。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述液压机构由油箱、液压杆、进油管 and 出油管构成,油箱一侧的顶部和底部分别固定连接进油管和出油管,且油箱的底部固定连接液压杆。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该立体车库配件加工用钻孔装置,通过设置螺杆、活动板、固定环和定位杆,可以在立体车库配件加工的过程中,能够根据钻孔的需求对钻孔电机的位置进行调节,便于对配件表面钻孔的位置进行控制,从而为配件的钻孔加工带来了便利;

[0012] 该立体车库配件加工用钻孔装置,通过设置支撑板、固定弹簧、固定板、固定杆和防滑垫,可以在立体车库配件加工的过程中,便于根据配件的厚度大小进行调节固定,增强了配件固定的牢固性,避免了配件因受力而发生晃动偏移的问题,这样不仅提高了配件加工时的稳定性,而且也提高了配件钻孔的精准度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构的正面示意图;

[0014] 图2为本实用新型中A处放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型中防滑垫的底部示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、放置块;3、支撑板;4、固定弹簧;5、固定板;6、固定杆;7、防滑垫;8、支撑杆;9、移动套;10、缓冲弹簧;11、横板;12、安装块;13、螺杆;14、活动板;15、固定环;16、定位杆;17、安装架;18、钻孔电机;19、钻头;20、安装板;21、液压机构。

具体实施方式

[0017] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0018] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围内。

[0019] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种立体车库配件加工用钻孔装置,包括底座1,为了便于根据配件的厚度大小进行调节固定,可在底座1的顶部固定连接放置块2,在放置块2的顶部设置配件,在底座1的顶部固定连接支撑板3,在支撑板3顶端的底部固定连接固定弹簧4,在固定弹簧4的底端固定连接固定板5,在支撑板3的顶端螺纹套接固定杆6,而固定杆6的底端与固定板5顶端的中部相接触,且固定杆6与固定弹簧4之间相互平行,当将配件放置在放置块2的顶部,再转动固定杆6,使得固定板5在固定杆6的推力作用下发生下移,促使固定板5向配件的顶部靠近,从而便于根据配件的厚度大小进行调节固定。

[0020] 请参阅图2和图3,为了增强配件固定的牢固性,可在固定板5的底部固定连接防滑垫7,而防滑垫7的形状为圆盘形,且防滑垫7的材质为橡胶材料,防滑垫7的底部与配件的顶部相接触,当固定板5在固定杆6的推力作用下发生下移时,防滑垫7会在固定板5的带动下与配件的顶部相接触,并增大了配件顶部的摩擦力,从而增强了配件固定的牢固性。

[0021] 请参阅图1,为了便于根据钻孔的需求对钻孔的位置进行调节,可在底座1顶部的侧面固定连接支撑杆8,在支撑杆8的外部活动套接移动套9,而移动套9的底部通过缓冲弹

簧10与底座1的顶部传动连接,且在移动套9的侧面固定连接横板11,在横板11的底部固定连接安装块12,在安装块12的侧面固定连接螺杆13,在螺杆13的外部活动套接活动板14,且在螺杆13的外部螺纹套接固定环15,而固定环15的数量为两个,且两个固定环15分别位于活动板14的两侧,在活动板14的内部活动套接定位杆16,而定位杆16的端部与安装块12的内侧固定连接,且定位杆16与螺杆13之间相互平行,当旋转固定环15,使得固定环15在螺杆13的外部发生转动,再推动活动板14,使得活动板14在螺杆13的外部发生水平移动,从而便于根据钻孔的需求对钻孔的位置进行调节,同时在活动板14移动时,定位杆16会对活动板14的位置进行限位,从而对活动板14起到了定位的作用。

[0022] 请参阅图1,为了便于对驱动机构进行安装,可在活动板14的底部固定连接安装架17,在安装架17的内部固定安装钻孔电机18,而安装架17由安装套、连接板和两个连接杆构成,安装套顶部的两侧分别通过两个连接杆与连接板底部的两侧固定连接,且在安装套的内部固定套接钻孔电机18,在钻孔电机18的输出轴上固定套接钻头19,通过设置安装架17,可以对钻孔电机18起到了固定的作用,避免了钻孔电机18运行时发生剧烈晃动的问题,从而保证了钻孔电机18运行的稳定性。

[0023] 请参阅图1,为了便于带动钻孔电机18在竖直方向上发生运动,可在支撑杆8内侧的顶部固定连接安装板20,在安装板20的内部固定套接液压机构21,而液压机构21的底端与横板11的顶部固定连接,液压机构21由油箱、液压杆、进油管 and 出油管构成,油箱一侧的顶部和底部分别固定连接进油管和出油管,且在油箱的底部固定连接液压杆,当将油液从进油管加入至油箱的内部,且随着油箱中油量的增加,液压杆会在油压的作用下发生延伸运动,并推动横板11下移,使得移动套9在支撑杆8的外部发生滑动,且钻孔电机18会在横板11的带动下发生下移,使得钻头19与配件之间相接触,从而便于对配件进行钻孔,若钻孔完成后,将油箱中的油液从出油管排出,且随着油箱中油量的减少,液压杆会在油压的作用下发生回缩运动,并拉动横板11上移,使得钻孔电机18会在横板11的带动下发生上移,使得钻头19与配件之间相分离,从而便于将钻头19从配件中抽出。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将配件放置在放置块2的顶部,再转动固定杆6,使得固定板5在固定杆6的推力作用下发生下移,且防滑垫7会在固定板5的带动下与配件的顶部相接触,并增大了配件顶部的摩擦力,便于根据配件的厚度大小进行调节固定,增强了配件固定的牢固性,避免了配件因受力而发生晃动偏移的问题,这样不仅提高了配件加工时的稳定性,而且也提高了配件钻孔的精准度,接着旋转固定环15,使得固定环15在螺杆13的外部发生转动,再推动活动板14,使得活动板14在螺杆13的外部发生水平移动,能够根据钻孔的需求对钻孔电机18的位置进行调节,便于对配件表面钻孔的位置进行控制,从而为配件的钻孔加工带来了便利,最后打开钻孔电机18,使得钻头19发生转动,再将油液从进油管加入至油箱的内部,且随着油箱中油量的增加,液压杆会在油压的作用下发生延伸运动,并推动横板11下移,使得移动套9在支撑杆8的外部发生滑动,且钻孔电机18会在横板11的带动下发生下移,使得钻头19与配件之间相接触,从而便于对配件进行钻孔,若钻孔完成后,将油箱中的油液从出油管排出,且随着油箱中油量的减少,液压杆会在油压的作用下发生回缩运动,并拉动横板11上移,使得钻孔电机18会在横板11的带动下发生上移,使得钻头19与配件之间相分离,从而便于将钻头19从配件中抽出。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

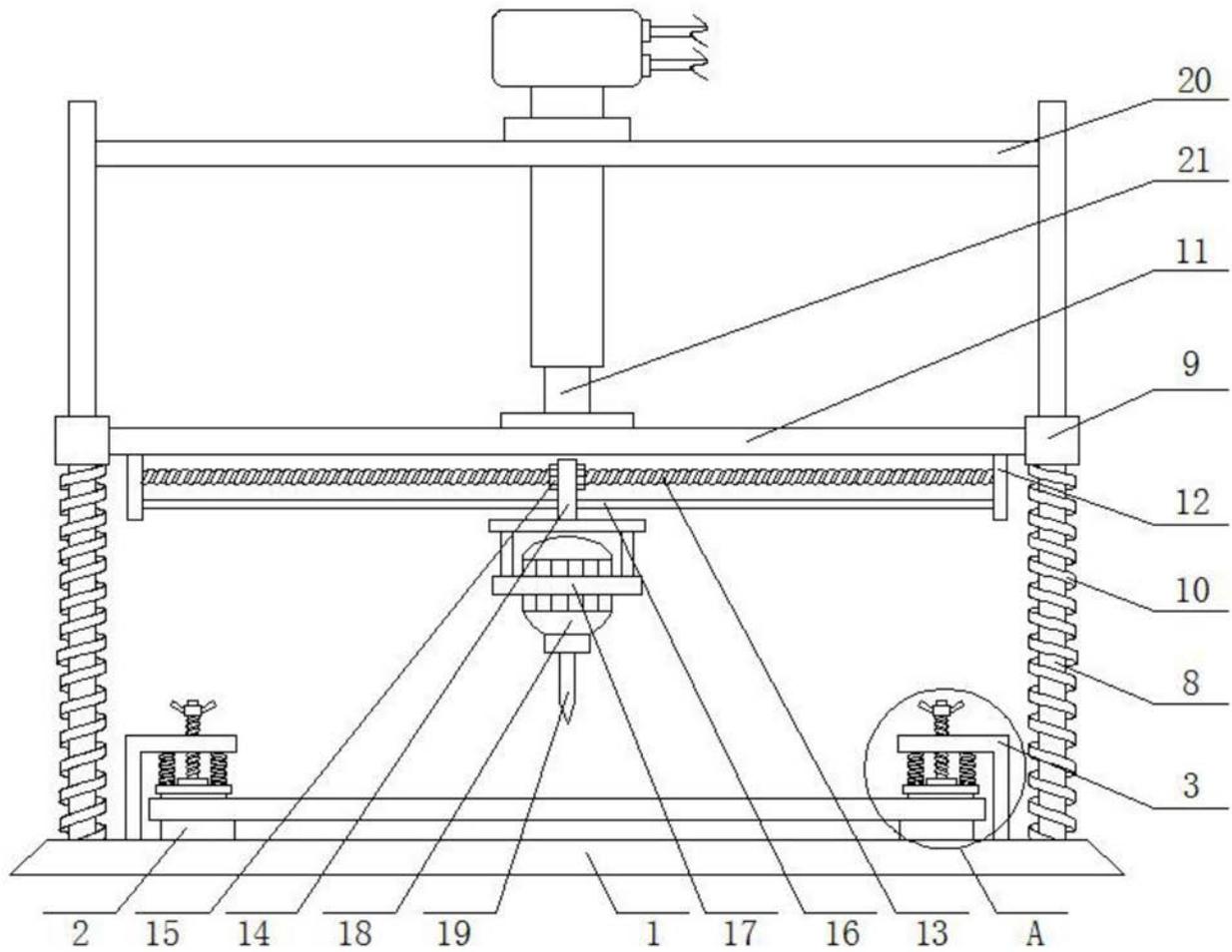


图1

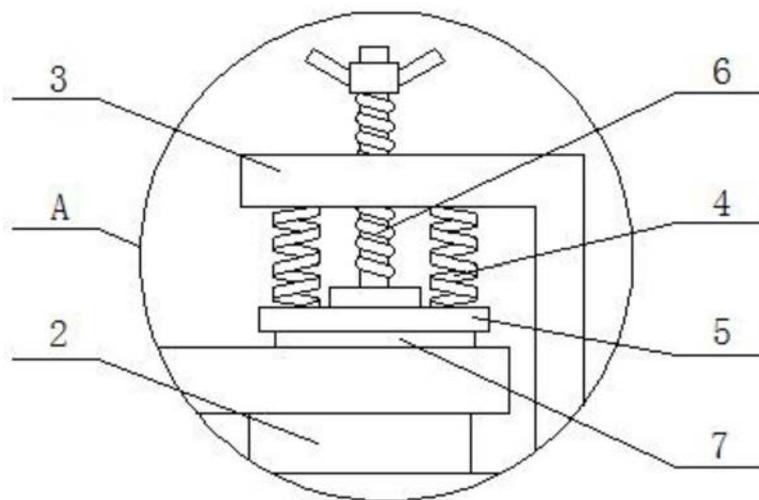


图2

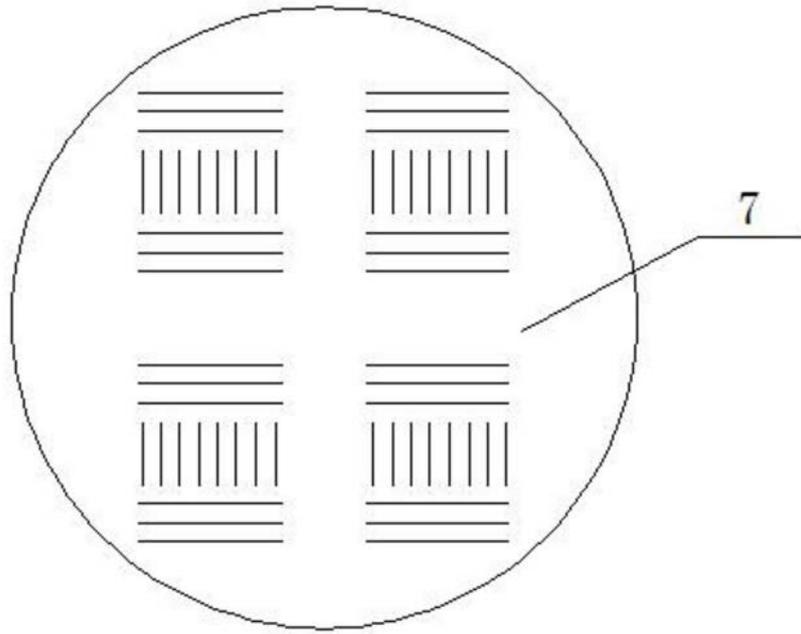


图3