



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213317272 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022009478.4

(22) 申请日 2020.09.15

(73) 专利权人 柳州市万利商泰机械有限责任公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市车园横一路15号

(72) 发明人 冯清源 姚继军 郑兰兰 陆一崇 黄位飞

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

代理人 汪发成

(51) Int. Cl.

B21D 39/03 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

G10K 11/16 (2006.01)

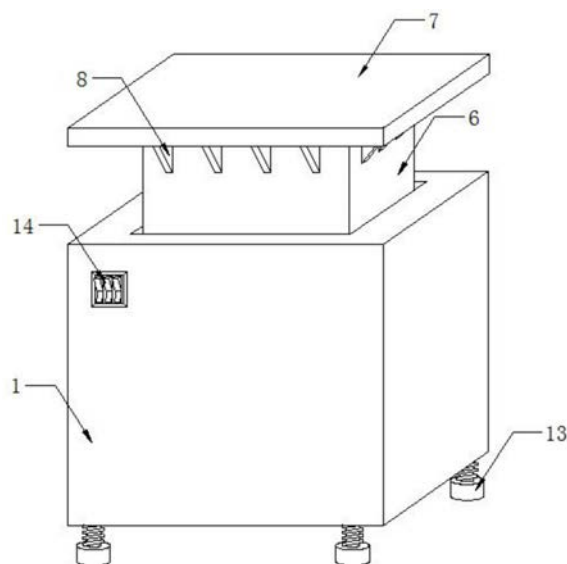
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液压旋铆机支撑平台升降结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压旋铆机支撑平台升降结构,包括固定台,固定台内壁两侧的底部均固定安装有导向板,固定台内部的底端固定安装有正反转电机,正反转电机的传动轴固定安装有齿轮盘,固定台的内部设有调节组件,调节组件包括两个转动杆、两个齿轮轴和两个丝杆,本实用新型的有益效果是:通过设置的正反转电机驱动齿轮盘进行正反向转动,由于齿轮盘分别与两个齿轮轴为啮合连接,从而带动两个齿轮轴和两个丝杆同时进行转动,配合丝杆螺母和移动块,进而带动两个移动块在丝杆的表面进行移动,继而便于带动放置台和放置板在竖直平面进行运动,进而便于改变工件摆放的高度,提高支撑平台自身的灵活性,使用起来更加便捷。



1. 一种液压旋铆机支撑平台升降结构,包括固定台(1),其特征在于,所述固定台(1)内壁两侧的底部均固定安装有导向板(2),所述固定台(1)内部的底端固定安装有正反转电机(11),所述正反转电机(11)的传动轴固定安装有齿轮盘(12),所述固定台(1)的内部设有调节组件(3),所述调节组件(3)包括两个转动杆(31)、两个齿轮轴(32)和两个丝杆(33),两个所述转动杆(31)分别转动连接在相对应导向板(2)的内部,两个所述转动杆(31)的底端均通过轴承与固定台(1)内部的底端转动连接,两个所述转动杆(31)的顶端均固定安装有齿轮轴(32),所述齿轮盘(12)分别与两个齿轮轴(32)啮合连接,两个所述齿轮轴(32)的顶端均固定安装有丝杆(33),两个所述丝杆(33)的螺纹旋向相反,两个所述丝杆(33)的表面均通过丝杆螺母螺纹连接有移动块(4),两个所述移动块(4)之间固定安装有放置台(6),所述放置台(6)的顶端固定安装有放置板(7),所述固定台(1)的底端设有缓冲组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压旋铆机支撑平台升降结构,其特征在于:所述缓冲组件(9)包括四个缓冲杆(91)、限位板(92)和第一弹簧(93),四个所述缓冲杆(91)分别滑动连接在固定台(1)底端的四个边角,所述固定台(1)底端的四个边角均开设有与缓冲杆(91)相匹配的缓冲槽(10)四个所述缓冲杆(91)的顶端均固定安装有限位板(92),四个所述限位板(92)的顶端均固定安装有第一弹簧(93),四个所述第一弹簧(93)的顶端分别与相对应缓冲槽(10)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种液压旋铆机支撑平台升降结构,其特征在于:所述缓冲组件(9)还包括四个第二弹簧(94),四个所述第二弹簧(94)分别套设在相对应缓冲杆(91)的外部,四个所述缓冲杆(91)的底端均固定安装有支撑腿(13),四个所述第二弹簧(94)的一端分别与相对应支撑腿(13)的顶端固定连接,四个所述第二弹簧(94)的另一端分别与固定台(1)底端的四个边角固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种液压旋铆机支撑平台升降结构,其特征在于:所述放置板(7)底端的边侧均固定安装有若干个三角板(8),每个所述三角板(8)的一侧分别与放置台(6)的表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种液压旋铆机支撑平台升降结构,其特征在于:两个所述移动块(4)的一侧均固定安装有滑块(5),所述固定台(1)内壁的两侧均开设有与滑块(5)相匹配的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种液压旋铆机支撑平台升降结构,其特征在于:所述固定台(1)正面的顶部固定安装有开关面板(14),所述开关面板(14)的表面固定安装有正反转电机开关,所述正反转电机(11)通过正反转电机开关与电源电性连接。

一种液压旋铆机支撑平台升降结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支撑平台升降结构,特别涉及一种液压旋铆机支撑平台升降结构,属于液压旋铆机技术领域。

背景技术

[0002] 液压旋铆机是利用冲压机设备和专用连接模具通过一个瞬间强高压加工过程,依据板件本身材料的冷挤压变形,形成一个具有一定抗拉和抗剪强度的无应力集中内部镶嵌圆点,即可将不同材质不同厚度的两层或多层板件连接起来;液压旋铆机在使用的过程中常会用到支撑平台升降结构对其进行支撑,用以实现生产需求。

[0003] 现有的支撑平台在使用的过程中难以改变工件摆放的高度,导致支撑平台自身的灵活性降低,使用时存在一定的局限性;且在使用的过程中无法对产生的噪音进行消除,影响工作人员使用效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种液压旋铆机支撑平台升降结构,以解决上述背景技术中提出的难以改变工件摆放的高度,导致支撑平台自身的灵活性降低,且无法对产生的噪音进行消除的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液压旋铆机支撑平台升降结构,包括固定台,所述固定台内壁两侧的底部均固定安装有导向板,所述固定台内部的底端固定安装有正反转电机,所述正反转电机的传动轴固定安装有齿轮盘,所述固定台的内部设有调节组件,所述调节组件包括两个转动杆、两个齿轮轴和两个丝杆,两个所述转动杆分别转动连接在相对应导向板的内部,两个所述转动杆的底端均通过轴承与固定台内部的底端转动连接,两个所述转动杆的顶端均固定安装有齿轮轴,所述齿轮盘分别与两个齿轮轴啮合连接,两个所述齿轮轴的顶端均固定安装有丝杆,两个所述丝杆的螺纹旋向相反,两个所述丝杆的表面均通过丝杆螺母螺纹连接有移动块,两个所述移动块之间固定安装有放置台,所述放置台的顶端固定安装有放置板,所述固定台的底端设有缓冲组件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述缓冲组件包括四个缓冲杆、限位板和第一弹簧,四个所述缓冲杆分别滑动连接在固定台底端的四个边角,所述固定台底端的四个边角均开设有与缓冲杆相匹配的缓冲槽四个所述缓冲杆的顶端均固定安装有限位板,四个所述限位板的顶端均固定安装有第一弹簧,四个所述第一弹簧的顶端分别与相对应缓冲槽的内壁固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述缓冲组件还包括四个第二弹簧,四个所述第二弹簧分别套设在相对应缓冲杆的外部,四个所述缓冲杆的底端均固定安装有支撑腿,四个所述第二弹簧的一端分别与相对应支撑腿的顶端固定连接,四个所述第二弹簧的另一端分别与固定台底端的四个边角固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述放置板底端的边侧均固定安装有若干

个三角板,每个所述三角板的一侧分别与放置台的表面固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述移动块的一侧均固定安装有滑块,所述固定台内壁的两侧均开设有与滑块相匹配的滑槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定台正面的顶部固定安装有开关面板,所述开关面板的表面固定安装有正反转电机开关,所述正反转电机通过正反转电机开关与电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种液压旋铆机支撑平台升降结构,通过设置的正反转电机驱动齿轮盘进行正反向转动,由于齿轮盘分别与两个齿轮轴为啮合连接,从而带动两个齿轮轴和两个丝杆同时进行转动,配合丝杆螺母和移动块,进而带动两个移动块在丝杆的表面进行移动,继而便于带动放置台和放置板在竖直平面进行运动,进而便于改变工件摆放的高度,提高支撑平台自身的灵活性,使用起来更加便捷;通过设置的第一弹簧和缓冲杆与支撑腿之间的相互配合,当固定台受到承载时,相对应的第一弹簧进行收缩,由于第一弹簧自身的弹性支撑,从而便于起到缓冲降噪的作用,同时通过设置的第二弹簧进行收缩,进而再次起到了缓冲降噪的作用,提高该支撑平台的使用效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型A处的放大结构示意图。

[0015] 图中:1、固定台;2、导向板;3、调节组件;31、转动杆;32、齿轮轴;33、丝杆;4、移动块;5、滑块;6、放置台;7、放置板;8、三角板;9、缓冲组件;91、缓冲杆;92、限位板;93、第一弹簧;94、第二弹簧;10、缓冲槽;11、正反转电机;12、齿轮盘;13、支撑腿;14、开关面板。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种液压旋铆机支撑平台升降结构,包括固定台1,固定台1内壁两侧的底部均固定安装有导向板2,固定台1内部的底端固定安装有正反转电机11,正反转电机11的传动轴固定安装有齿轮盘12,固定台1的内部设有调节组件3,调节组件3包括两个转动杆31、两个齿轮轴32和两个丝杆33,两个转动杆31分别转动连接在相对应导向板2的内部,两个转动杆31的底端均通过轴承与固定台1内部的底端转动连接,两个转动杆31的顶端均固定安装有齿轮轴32,齿轮盘12分别与两个齿轮轴32啮合连接,两个齿轮轴32的顶端均固定安装有丝杆33,两个丝杆33的螺纹旋向相反,两个丝杆33的表面均通过丝杆螺母螺纹连接有移动块4,两个移动块4之间固定安装有放置台6,放置台6的顶端固定安装有放置板7,固定台1的底端设有缓冲组件9。

[0018] 优选的,缓冲组件9包括四个缓冲杆91、限位板92和第一弹簧93,四个缓冲杆91分

别滑动连接在固定台1底端的四个边角,固定台1底端的四个边角均开设有与缓冲杆91相匹配的缓冲槽10四个缓冲杆91的顶端均固定安装有限位板92,四个限位板92的顶端均固定安装有第一弹簧93,四个第一弹簧93的顶端分别与相对应缓冲槽10的内壁固定连接,便于起到缓冲降噪的作用;缓冲组件9还包括四个第二弹簧94,四个第二弹簧94分别套设在相对应缓冲杆91的外部,四个缓冲杆91的底端均固定安装有支撑腿13,四个第二弹簧94的一端分别与相对应支撑腿13的顶端固定连接,四个第二弹簧94的另一端分别与固定台1底端的四个边角固定连接,便于起到缓冲的作用,从而再次起到降噪的作用;放置板7底端的边侧均固定安装有若干个三角板8,每个三角板8的一侧分别与放置台6的表面固定连接,便于起到稳定支撑的作用;两个移动块4的一侧均固定安装有滑块5,固定台1内壁的两侧均开设有与滑块5相匹配的滑槽,便于起到限位的作用,使得滑块5在滑动的过程中不受任何限制;固定台1正面的顶部固定安装有开关面板14,开关面板14的表面固定安装有正反转电机开关,正反转电机11通过正反转电机开关与电源电性连接,便于更好的控制用电器工作运转。

[0019] 具体使用时,本实用新型一种液压旋铆机支撑平台升降结构,当需要使用该支撑平台时,首先将该支撑平台放置在工作地点,然后通过起重设备将该液压旋铆机放置在放置板7的顶端,根据需要调整该液压旋铆机自身的高度,可通过正反转电机开关控制型号可为ZWL47FP的正反转电机11进行工作,正反转电机11的传动轴驱动齿轮盘12进行正反向转动,由于齿轮盘12分别与两个齿轮轴32为啮合连接,从而带动两个齿轮轴32和两个丝杆33同时进行转动,配合丝杆螺母和移动块4,进而带动两个移动块4在丝杆33的表面进行移动,继而便于带动放置台6和放置板7在竖直平面进行运动,进而便于改变工件摆放的高度,提高该支撑平台自身的灵活性,使用起来更加便捷;使用的过程中通过设置的第一弹簧93和缓冲杆91与支撑腿13之间的相互配合,当固定台1受到承载时,相对应的第一弹簧93进行收缩,由于第一弹簧93自身的弹性支撑,从而便于起到缓冲降噪的作用,同时通过设置的第二弹簧94进行收缩,进而再次起到了缓冲降噪的作用,提高该支撑平台的使用效果。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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实用新型中的具体含义。

[0022] 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。

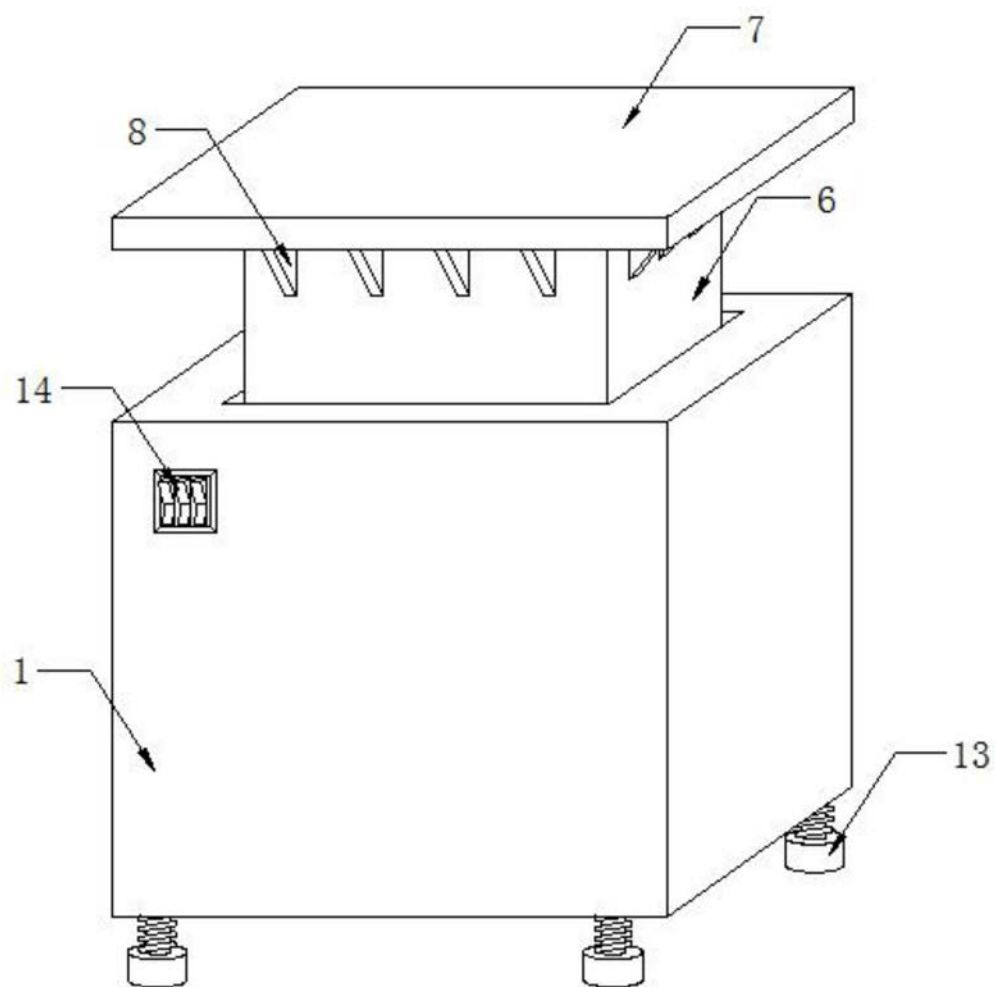


图1

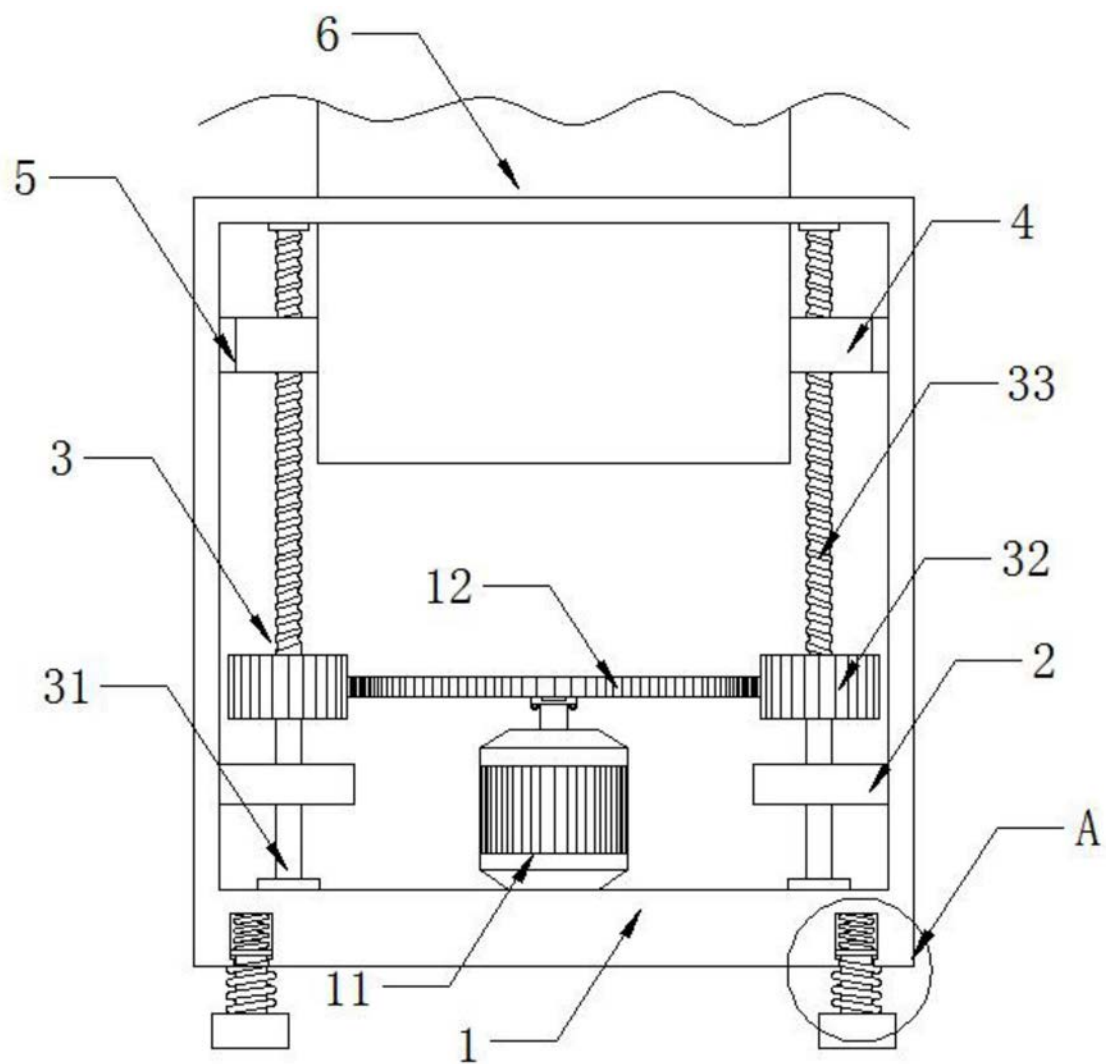


图2

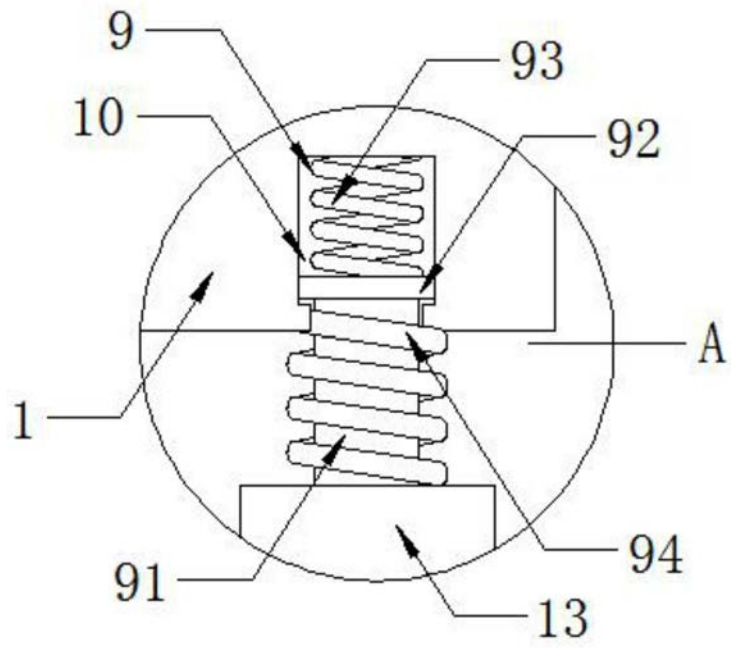


图3