



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221809321 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 08

(21) 申请号 202323475210.X

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 吉林省超聪科技有限公司

地址 138000 吉林省松原市宁江区起航街
102号商业综合楼四楼Q126

(72) 发明人 高海峰

(51) Int. Cl.

B25H 1/16 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

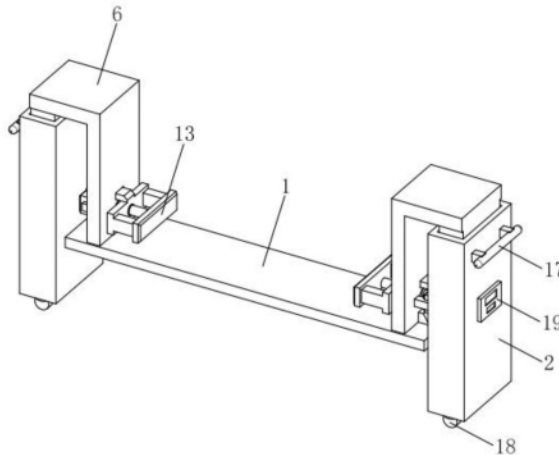
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床维修用升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控机床维修用升降装置,包括支板,所述支板的左右两侧均设有支撑座,两个所述支撑座的内底壁均固定安装有两个电动液压推杆,两个所述支撑座的内壁均滑动连接有升降罩,两个所述升降罩的内壁均固定连接连接有连接板,两组所述电动液压推杆的伸缩端分别与两个连接板的底面固定连接,两个所述升降罩的顶端均固定连接有升降板,两个所述升降板的底端均与支板的上表面固定连接,两个所述升降板相互靠近的一侧均固定镶嵌有轴承环,两个所述轴承环的内圈均固定连接有传动螺杆,所述支板的上方设有两个传动板。本数控机床维修用升降装置,避免数控机床升降过程中产生晃动的问题,提高对数控机床维修时的稳定性。



1. 一种数控机床维修用升降装置,其特征在于:包括支板(1),所述支板(1)的左右两侧均设有支撑座(2),两个所述支撑座(2)的内底壁均固定安装有两个电动液压推杆(3),两个所述支撑座(2)的内壁均滑动连接有升降罩(4),两个所述升降罩(4)的内壁均固定连接有连接板(5),两组所述电动液压推杆(3)的伸缩端分别与两个连接板(5)的底面固定连接,两个所述升降罩(4)的顶端均固定连接有升降板(6),两个所述升降板(6)的底端均与支板(1)的上表面固定连接,两个所述升降板(6)相互靠近的一侧面均固定镶嵌有轴承环(7),两个所述轴承环(7)的内圈均固定连接有传动螺杆(8),所述支板(1)的上方设有两个传动板(10),两个所述传动板(10)的外表面均固定镶嵌有螺纹圈(11),两个所述传动螺杆(8)的外表面分别与两个螺纹圈(11)的内圈螺纹连接,两个所述升降板(6)相互远离的一侧面均固定安装有驱动电机(9),两个所述驱动电机(9)的输出端分别与两个传动螺杆(8)相互远离的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床维修用升降装置,其特征在于:两个所述传动板(10)相互靠近的一侧面均固定连接有两个连接块(12),两组所述连接块(12)相互靠近的一侧面共同固定连接有两个夹板(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床维修用升降装置,其特征在于:两个所述升降板(6)相互远离的一侧面均开设有滑孔(14),两个所述传动板(10)的外表面均固定连接有滑板(15),两个所述滑板(15)的外表面分别与两个滑孔(14)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床维修用升降装置,其特征在于:所述支板(1)的上表面固定连接有两个加固块(16),两个所述加固块(16)相互靠近的一侧面分别与两个升降板(6)相互远离的一侧面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床维修用升降装置,其特征在于:两个所述支撑座(2)的底面均固定安装有两个万向轮(18),两个所述支撑座(2)相互远离的一侧面均固定连接有移动把手(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床维修用升降装置,其特征在于:两个所述支撑座(2)相互远离的一侧面均固定安装有控制面板(19),两个所述控制面板(19)均通过导线与两组电动液压推杆(3)电连接。

一种数控机床维修用升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床领域,尤其是一种数控机床维修用升降装置。

背景技术

[0002] 数控机床综合了机械、自动化、计算机、微电子等技术,解决了复杂、精密、小批量零件的加工问题,是一种柔性的、高效能的自动化机床,数控机床具有对加工对象的适应性强,加工精度高,具有稳定的加工质量,生产率高,可靠性高,可改善劳动条件等特点。数控机床能够根据已编好的程序,使机床动作并加工零件。

[0003] 数控机床进行维修与维护时,需要使用升降装置对数控机床进行顶升,但是目前的升降装置对数控机床升降过程中,难以对机床进行有效固定,将会使数控机床在升降过程中产生晃动,继而影响机床维修时的稳定性,为此,我们提出一种数控机床维修用升降装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床维修用升降装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种数控机床维修用升降装置,包括支板,所述支板的左右两侧均设有支撑座,两个所述支撑座的内底壁均固定安装有两个电动液压推杆,两个所述支撑座的内壁均滑动连接有升降罩,两个所述升降罩的内壁均固定连接有连接板,两组所述电动液压推杆的伸缩端分别与两个连接板的底面固定连接,两个所述升降罩的顶端均固定连接有升降板,两个所述升降板的底端均与支板的上表面固定连接,两个所述升降板相互靠近的一侧面均固定镶嵌有轴承环,两个所述轴承环的内圈均固定连接有传动螺杆,所述支板的上方设有两个传动板,两个所述传动板的外表面均固定镶嵌有螺纹圈,两个所述传动螺杆的外表面分别与两个螺纹圈的内圈螺纹连接,两个所述升降板相互远离的一侧面均固定安装有驱动电机,两个所述驱动电机的输出端分别与两个传动螺杆相互远离的一端固定连接。

[0007] 在进一步的实施例中,两个所述传动板相互靠近的一侧面均固定连接有两个连接块,两组所述连接块相互靠近的一侧面共同固定连接有两个夹板。

[0008] 在进一步的实施例中,两个所述升降板相互远离的一侧面均开设有滑孔,两个所述传动板的外表面均固定连接有滑板,两个所述滑板的外表面分别与两个滑孔的内壁滑动连接。

[0009] 在进一步的实施例中,所述支板的上表面固定连接有两个加固块,两个所述加固块相互靠近的一侧面分别与两个升降板相互远离的一侧面固定连接。

[0010] 在进一步的实施例中,两个所述支撑座的底面均固定安装有两个万向轮,两个所述支撑座相互远离的一侧面均固定连接有移动把手。

[0011] 在进一步的实施例中,两个所述支撑座相互远离的一侧面均固定安装有控制面

板,两个所述控制面板均通过导线与两组电动液压推杆电连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本装置通过设有的支板,起到对数控机床维修时承载的作用,便于对数控机床进行夹紧固定,通过升降板设有的驱动电机,并与传动螺杆和螺纹圈的螺纹配合,将会带动传动板以及夹板进行移动,能够使夹板对数控机床进行夹紧固定,避免数控机床升降过程中产生晃动的问题,提高对数控机床维修时的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为数控机床维修用升降装置正视图的立体结构示意图。

[0015] 图2为数控机床维修用升降装置中升降板侧视图的立体结构示意图。

[0016] 图3为数控机床维修用升降装置中支撑座侧视图的剖视图。

[0017] 图4为数控机床维修用升降装置中夹板侧视图的立体结构示意图。

[0018] 图中:1、支板;2、支撑座;3、电动液压推杆;4、升降罩;5、连接板;6、升降板;7、轴承环;8、传动螺杆;9、驱动电机;10、传动板;11、螺纹圈;12、连接块;13、夹板;14、滑孔;15、滑板;16、加固块;17、移动把手;18、万向轮;19、控制面板。

具体实施方式

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[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。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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型中,一种数控机床维修用升降装置,包括支板1,支板1的左右两侧均设有支撑座2,两个支撑座2的内底壁均固定安装有两个电动液压推杆3,两个支撑座2的内壁均滑动连接有升降罩4,两个升降罩4的内壁均固定连接连接有连接板5,两组电动液压推杆3的伸缩端分别与两个连接板5的底面固定连接,两个升降罩4的顶端均固定连接连接有升降板6,两个升降板6的底端均与支板1的上表面固定连接,两个升降板6相互靠近的一

侧面均固定镶嵌有轴承环7,两个轴承环7的内圈均固定连接有传动螺杆8,支板1的上方设有两个传动板10,两个传动板10的外表面均固定镶嵌有螺纹圈11,两个传动螺杆8的外表面分别与两个螺纹圈11的内圈螺纹连接,两个升降板6相互远离的一侧面均固定安装有驱动电机9,两个驱动电机9的输出端分别与两个传动螺杆8相互远离的一端固定连接。

[0023] 两个传动板10相互靠近的一侧面均固定连接有两个连接块12,两组连接块12相互靠近的一侧面共同固定连接有两个夹板13,两个升降板6相互远离的一侧面均开设有滑孔14,两个传动板10的外表面均固定连接有滑板15,两个滑板15的外表面分别与两个滑孔14的内壁滑动连接,通过连接块12和夹板13,可以对升降的数控机床牢固夹紧固定,利用滑孔14和滑板15,将会使传动板10移动时更加的稳定。

[0024] 支板1的上表面固定连接有两个加固块16,两个加固块16相互靠近的一侧面分别与两个升降板6相互远离的一侧面固定连接,两个支撑座2的底面均固定安装有两个万向轮18,两个支撑座2相互远离的一侧面均固定连接有移动把手17,两个支撑座2相互远离的一侧面均固定安装有控制面板19,两个控制面板19均通过导线与两组电动液压推杆3电连接,利用加固块16加深升降板6与支板1之间的连接,将会使两者连接更加牢固,通过万向轮18和移动把手17,能够使该装置灵活的移动。

[0025] 本实用新型的工作原理是:首先将该装置移动至合适的位置,然后将数控机床放置在支板1的上方,接着启动两个驱动电机9运转,能够分别带动传动螺杆8与两个螺纹圈11进行螺纹配合,将会带动传动板10以及夹板13进行移动,并会使两个夹板13对数控机床进行夹紧固定,当数控机床夹紧固定后,启动两组电动液压推杆3伸展运动,将会带动升降罩4、升降板6以及支板1上下移动,继而便于带动数控机床进行升降运动。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

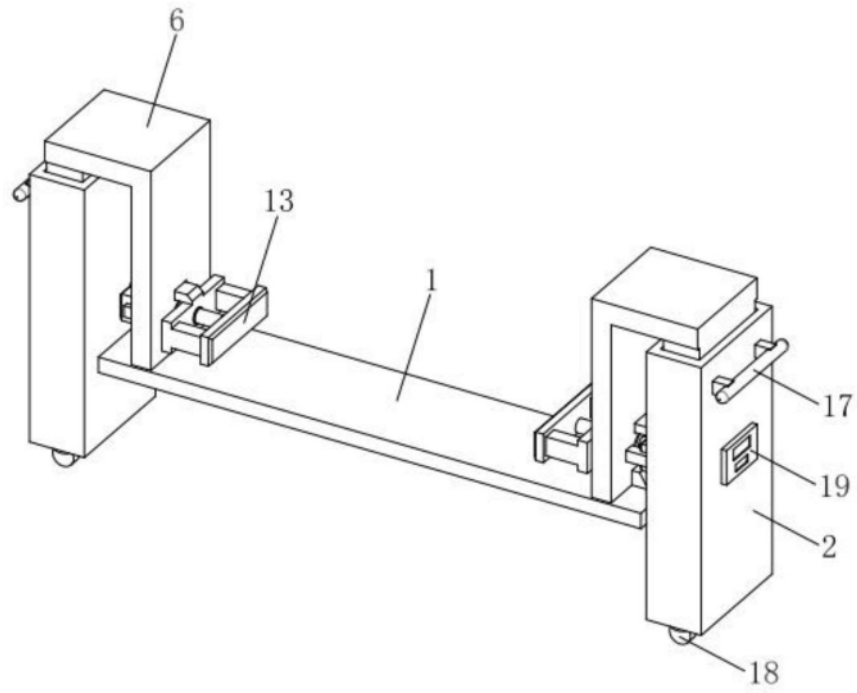


图1

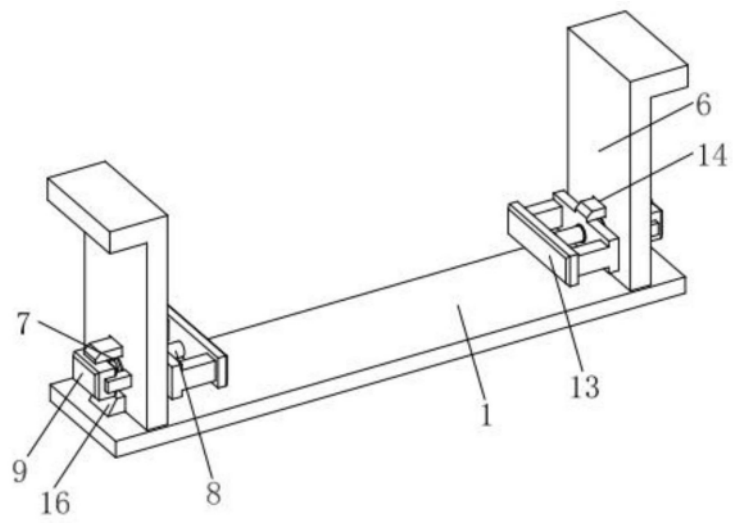


图2

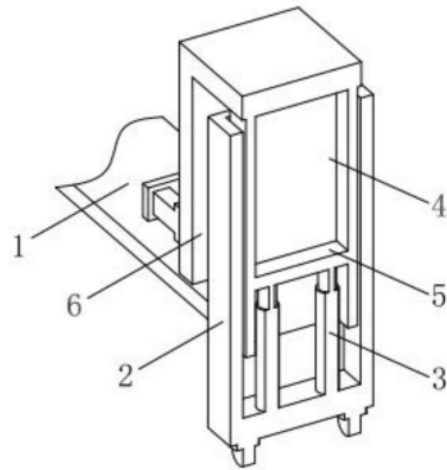


图3

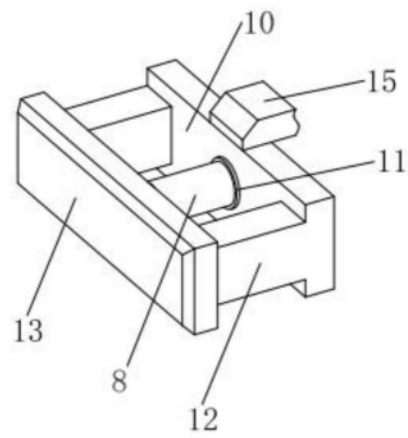


图4