(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212444194 U
(45)授权公告日 2021.02.02

(21)申请号 202020769501.7

(22)申请日 2020.05.11

(73)专利权人 昆山亚兆精密模具有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇石牌光晟路339号5号房

(72)发明人 徐毛妮

(74)专利代理机构 苏州周智专利代理事务所(特殊普通合伙) 32312
代理人 周雅卿

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

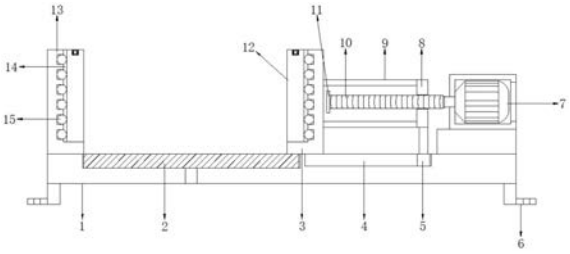
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种精密模具加工用夹持固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种精密模具加工用夹持固定装置，包括支撑台，所述支撑台的顶部一侧开有安装槽，且安装槽的内壁固定连接有电磁铁，所述支撑台的顶部一端固定连接有安装座，且安装座的顶部固定连接有正反转电机，所述正反转电机的输出轴固定连接有螺纹丝杠，且螺纹丝杠的外壁螺纹连接有活动板，螺纹丝杠的一端固定连接有限位板，所述活动板的一侧顶部和底部均固定连接有连接杆。本实用新型使得模具吸附在电磁铁的上方，调节活动板的位置，调节第一夹持板的位置，便于对精密模具进行夹持固定处理，利用第一把手调节提升板在活动槽内的位置，可将精密模具夹持在提升板之间，便于对不同高度的精密模具进行夹持处理。



CN 212444194 U

1.一种精密模具加工用夹持固定装置,包括支撑台(1),其特征在于,所述支撑台(1)的顶部一侧开有安装槽,且安装槽的内壁固定连接有电磁铁(2),所述支撑台(1)的顶部一端固定连接有安装座,且安装座的顶部固定连接有正反转电机(7),所述正反转电机(7)的输出轴固定连接有螺纹丝杠(10),且螺纹丝杠(10)的外壁螺纹连接有活动板(8),螺纹丝杠(10)的一端固定连接有限位板(11),所述活动板(8)的一侧顶部和底部均固定连接有连接杆(9),且连接杆(9)的一端固定连接有第一夹持板(3),所述支撑台(1)的顶部另一端固定连接有第二夹持板(13),且第二夹持板(13)的一侧和第一夹持板(3)的一侧均开有活动槽(14),活动槽(14)的内壁均插接有提升板(12)。

2.根据权利要求1所述的一种精密模具加工用夹持固定装置,其特征在于,所述支撑台(1)的顶部另一侧开有滑槽(4),且活动板(8)的底部固定连接有固定板,固定板的底部固定连接有与滑槽(4)的内壁滑动连接有滑座(5)。

3.根据权利要求2所述的一种精密模具加工用夹持固定装置,其特征在于,所述提升板(12)和活动槽(14)的俯视剖面均设置为T型,且提升板(12)的顶部均开有第一凹槽,第一凹槽的一侧内壁转动连接有把手(16)。

4.根据权利要求3所述的一种精密模具加工用夹持固定装置,其特征在于,所述活动槽(14)的一侧内壁均开有多列等距离分布的第二凹槽,且第二凹槽的内壁均卡接有滚球(15),滚球(15)的一侧与提升板(12)的一侧之间相接触。

5.根据权利要求4所述的一种精密模具加工用夹持固定装置,其特征在于,所述支撑台(1)的底部两侧均固定连接有支撑板,且支撑板的一侧底部两端均固定连接有安装板(6),安装板(6)的中间位置均开有安装孔。

6.根据权利要求1-5任一所述的一种精密模具加工用夹持固定装置,其特征在于,所述电磁铁(2)和正反转电机(7)通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

7.根据权利要求1所述的一种精密模具加工用夹持固定装置,其特征在于,其中一个所述提升板(12)的一侧开有插槽(18),且插槽(18)的一侧内壁开有多个限位槽,限位槽的内壁均固定连接有弹簧(19),弹簧(19)的一侧固定连接有缓冲板(17),缓冲板(17)的一侧均固定连接有多个限位杆,限位杆插接在弹簧(19)的内部。

一种精密模具加工用夹持固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密模具加工技术领域，尤其涉及一种精密模具加工用夹持固定装置。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。

[0003] 目前，精密模具在加工时需要利用夹持固定装置对其进行稳固处理，但现有的精密模具加工用固定装置的夹持结构较为复杂，操作并不方便，因此，亟需设计一种精密模具加工用夹持固定装置来解决上述问题。

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，而提出的一种精密模具加工用夹持固定装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种精密模具加工用夹持固定装置，包括支撑台，所述支撑台的顶部一侧开有安装槽，且安装槽的内壁固定连接有电磁铁，所述支撑台的顶部一端固定连接有安装座，且安装座的顶部固定连接有正反转电机，所述正反转电机的输出轴固定连接有螺纹丝杠，且螺纹丝杠的外壁螺纹连接有活动板，螺纹丝杠的一端固定连接有限位板，所述活动板的一侧顶部和底部均固定连接有连接杆，且连接杆的一端固定连接有第一夹持板，所述支撑台的顶部另一端固定连接有第二夹持板，且第二夹持板的一侧和第一夹持板的一侧均开有活动槽，活动槽的内壁均插接有提升板。

[0007] 优选的，所述支撑台的顶部另一侧开有滑槽，且活动板的底部固定连接有固定板，固定板的底部固定连接有与滑槽的内壁滑动连接有滑座。

[0008] 优选的，所述提升板和活动槽的俯视剖面均设置为T型，且提升板的顶部均开有第一凹槽，第一凹槽的一侧内壁转动连接有把手。

[0009] 优选的，所述活动槽的一侧内壁均开有多列等距离分布的第二凹槽，且第二凹槽的内壁均卡接有滚球，滚球的一侧与提升板的一侧之间相接触。

[0010] 优选的，所述支撑台的底部两侧均固定连接有支撑板，且支撑板的一侧底部两端均固定连接有安装板，安装板的中间位置均开有安装孔。

[0011] 优选的，所述电磁铁和正反转电机通过导线连接有开关，且开关通过导线连接有电源。

[0012] 优选的，其中一个所述提升板的一侧开有插槽，且插槽的一侧内壁开有多个限位槽，限位槽的内壁均固定连接有弹簧，弹簧的一侧固定连接有缓冲板，缓冲板的一侧均固定

连接有多个限位杆，限位杆插接在弹簧的内部。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过设置的支撑台、电磁铁、正反转电机、螺纹丝杠、活动板、连接板、第一夹持板和第二夹持板，将精密模具放置在电磁铁的上方，并使得模具的一侧与第二夹持板的一侧接触，将电磁铁通电，使得模具吸附在电磁铁的上方，再利用正反转电机带动螺纹丝杠进行转动，调节活动板的位置，调节第一夹持板的位置，便于对精密模具进行夹持固定处理。

[0015] 2.通过设置的第一夹持板、第二夹持板、活动槽、第二凹槽、滚球、提升板、第一凹槽和把手，当对不同高度的精密模具进行夹持时，调节把手在第一凹槽内的转向，利用第一把手调节提升板在活动槽内的位置，当通过正反转电机调节活动板的位置时，可将精密模具夹持在提升板之间，便于对不同高度的精密模具进行夹持处理。

[0016] 3.通过设置的第一夹持板、插槽、限位槽、弹簧、缓冲板和限位杆，当调节第一夹持板的位置时，可使得缓冲板与精密模具第一时间接触，压缩缓冲板逐渐进入插槽中，利用弹簧的伸缩作用减小初始夹持力度，防止精密模具被夹持损伤。

附图说明

[0017] 图1为实施例1提出的一种精密模具加工用夹持固定装置的正面剖视结构示意图；

[0018] 图2为实施例1提出的一种精密模具加工用夹持固定装置的提升板和把手结构示意图；

[0019] 图3为实施例2提出的一种精密模具加工用夹持固定装置的缓冲板和弹簧结构示意图。

[0020] 图中：1支撑台、2电磁铁、3第一夹持板、4滑槽、5滑座、6安装板、7正反转电机、8活动板、9连接杆、10螺纹丝杠、11限位板、12提升板、13第二夹持板、14活动槽、15滚球、16把手、17缓冲板、18插槽、19弹簧。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“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专利和简化描述，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专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中，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”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-2，一种精密模具加工用夹持固定装置，包括支撑台1，支撑台1的顶部一

侧开有安装槽，且安装槽的内壁通过螺栓连接有电磁铁2，支撑台1的顶部一端焊接有安装座，且安装座的顶部通过螺栓连接有正反转电机7，正反转电机7的输出轴通过螺栓连接有螺纹丝杠10，且螺纹丝杠10的外壁螺纹连接有活动板8，螺纹丝杠10的一端焊接有限位板11，活动板8的一侧顶部和底部均焊接有连接杆9，且连接杆9的一端通过螺栓连接有第一夹持板3，支撑台1的顶部另一端通过螺栓连接有第二夹持板13，且第二夹持板13的一侧和第一夹持板3的一侧均开有活动槽14，活动槽14的内壁均插接有提升板12。

[0027] 其中，支撑台1的顶部另一侧开有滑槽4，且活动板8的底部焊接有固定板，固定板的底部焊接有与滑槽4的内壁滑动连接有滑座5。

[0028] 其中，提升板12和活动槽14的俯视剖面均设置为T型，且提升板12的顶部均开有第一凹槽，第一凹槽的一侧内壁转动连接有把手16。

[0029] 其中，活动槽14的一侧内壁均开有多列等距离分布的第二凹槽，且第二凹槽的内壁均卡接有滚球15，滚球15的一侧与提升板12的一侧之间相接触。

[0030] 其中，支撑台1的底部两侧均焊接有支撑板，且支撑板的一侧底部两端均焊接有安装板6，安装板6的中间位置均开有安装孔。

[0031] 其中，电磁铁2和正反转电机7通过导线连接有开关，且开关通过导线连接有电源。

[0032] 工作原理：使用时，使用者将精密模具放置在电磁铁2的上方，并使得模具的一侧与第二夹持板13的一侧接触，将电磁铁2通电，使得模具吸附在电磁铁2的上方，再利用正反转电机7带动螺纹丝杠10进行转动，调节活动板8的位置，调节第一夹持板3的位置，便于对精密模具进行夹持固定处理，当对不同高度的精密模具进行夹持时，调节把手16在第一凹槽内的转向，利用第一把手16调节提升板12在活动槽14内的位置，当通过正反转电机7调节活动板8的位置时，可将精密模具夹持在提升板12之间，便于对不同高度的精密模具进行夹持处理。

[0033] 实施例2

[0034] 参照图3，一种精密模具加工用夹持固定装置，本实施例相较于实施例1，其中一个提升板12的一侧开有插槽18，且插槽18的一侧内壁开有多个限位槽，限位槽的内壁均焊接有弹簧19，弹簧19的一侧焊接有缓冲板17，缓冲板17的一侧均焊接有多个限位杆，限位杆插接在弹簧19的内部。

[0035] 工作原理：当调节第一夹持板3的位置时，可使得缓冲板17与精密模具第一时间接触，压缩缓冲板17逐渐进入插槽18中，利用弹簧19的伸缩作用减小初始夹持力度，防止精密模具被夹持损伤。

[0036] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

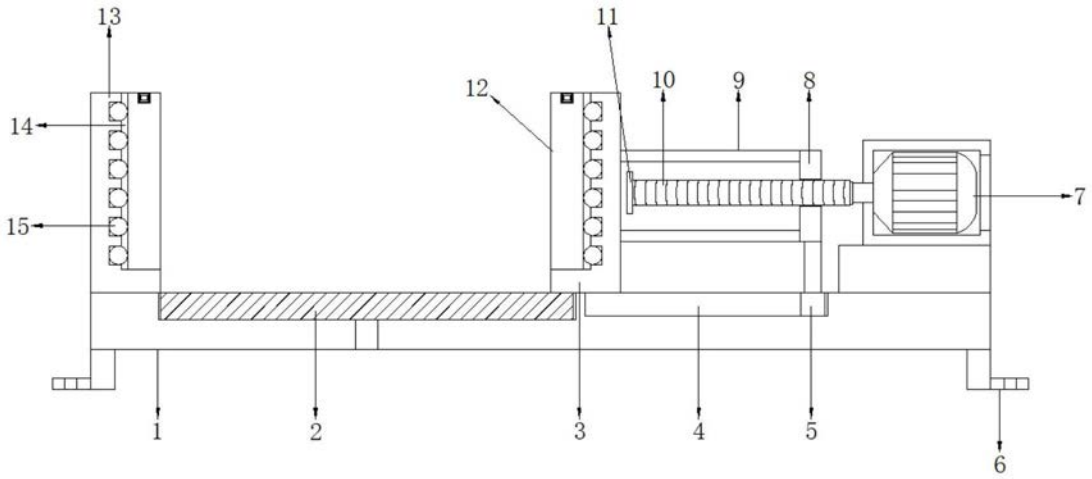


图1

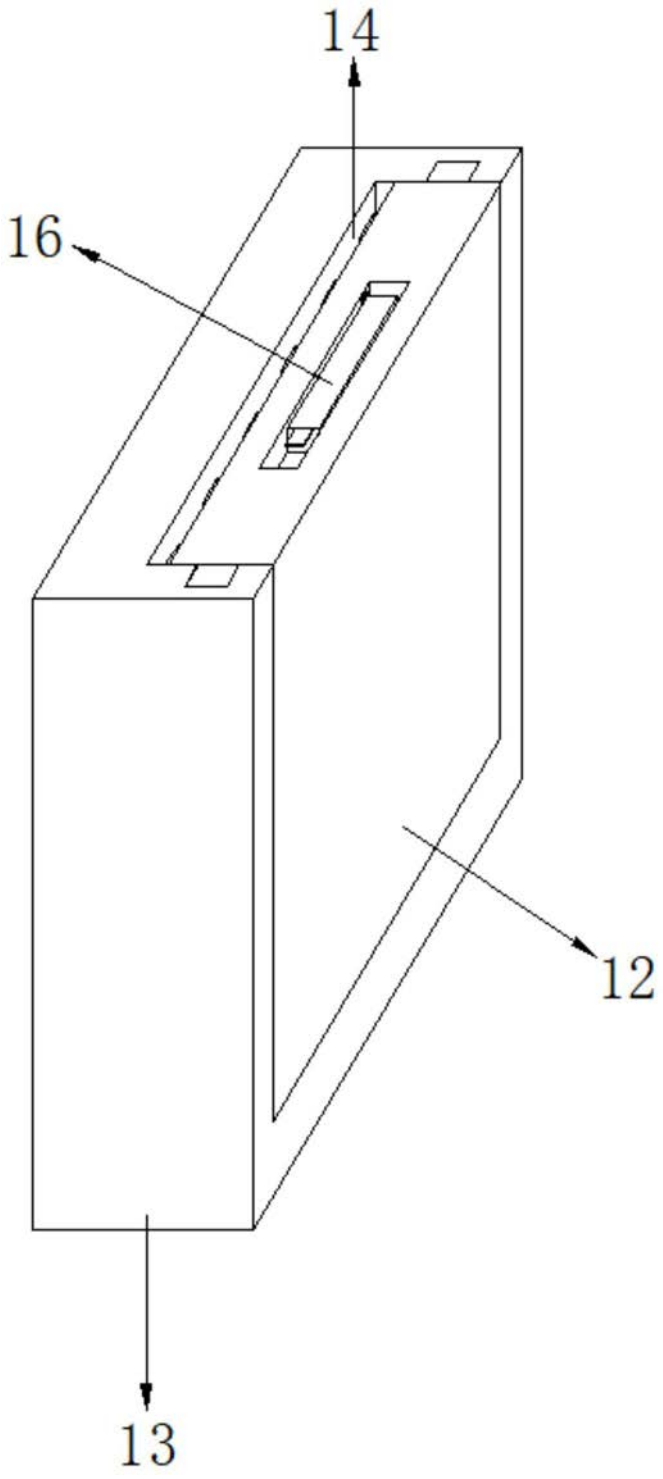


图2

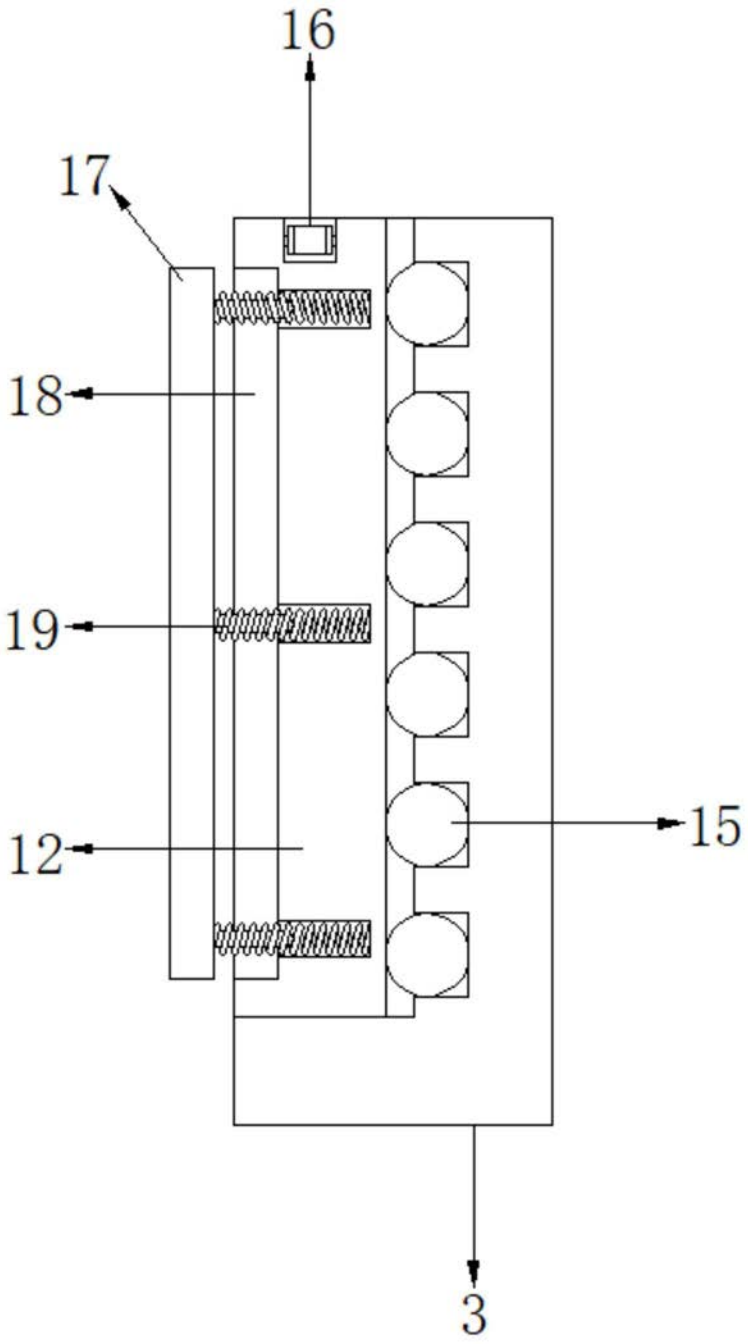


图3