(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220544827 U
(45)授权公告日 2024.02.27

(21)申请号 202321479354.X

(22)申请日 2023.06.12

(73)专利权人 安徽皖新电机有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区卧云路以南、蓬莱路以东2151号

(72)发明人 王春雨 葛林 刘永健

(74)专利代理机构 合肥市科深知识产权代理事务所(普通合伙) 34235
专利代理师 刘汪丹

(51)Int.Cl.
H02K 15/00(2006.01)
B23P 19/027(2006.01)

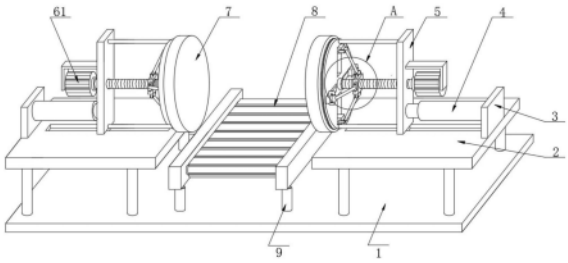
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电机整机组装用治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种电机整机组装用治具,包括底板以及通过支撑腿分别固定连接于底板顶部两侧的支撑台,两个所述支撑台顶部的一侧均固定设置有安装板,且安装板的一侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆的伸出端固定连接有滑动板,且两个所述滑动板的表面均设置有自动夹持机构;所述自动夹持机构包括通过L形板固定连接于滑动板一侧的电机,本实用新型涉及电机生产技术领域。该电机整机组装用治具,通过自动夹持机构的设置,可在一定范围内根据工件的尺寸对装夹大小进行调整,且配合电动推杆的设置能够控制两个自动夹持机构的间距,扩大了该治具的使用范围,且自动化操作加快了装夹效率以及提高了夹持力度。



CN 220544827 U

1.一种电机整机组装用治具,包括底板(1)以及通过支撑腿分别固定连接于底板(1)顶部两侧的支撑台(2),其特征在于:两个所述支撑台(2)顶部的一侧均固定设置有安装板(3),且安装板(3)的一侧固定连接有电动推杆(4),所述电动推杆(4)的伸出端固定连接有滑动板(5),且两个所述滑动板(5)的表面均设置有自动夹持机构(6);

所述自动夹持机构(6)包括通过L形板固定连接于滑动板(5)一侧的电机(61),所述滑动板(5)的另一侧通过支撑杆固定连接有夹持座(62),所述滑动板(5)与夹持座(62)相对的一侧之间通过轴承转动连接有螺纹杆(63),所述螺纹杆(63)的表面螺纹连接有滑动块(64),所述滑动块(64)的顶部和底部以及正面和背面均固定设置有连接轴,且连接轴的表面转动连接有活动杆(65)。

2.根据权利要求1所述的一种电机整机组装用治具,其特征在于:所述夹持座(62)的内部开设有滑槽(66),且滑槽(66)开设有四个。

3.根据权利要求2所述的一种电机整机组装用治具,其特征在于:所述滑槽(66)的内部滑动连接有活动块(67),所述活动杆(65)的一端通过转动轴与活动块(67)的一侧转动连接,所述活动块(67)的另一侧固定连接有弧形夹持块(68)。

4.根据权利要求3所述的一种电机整机组装用治具,其特征在于:所述滑动块(64)的底部通过凸块与支撑台(2)的顶部滑动连接,所述螺纹杆(63)的一端通过联轴器与电机(61)输出轴的一端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种电机整机组装用治具,其特征在于:所述夹持座(62)的表面螺纹连接有防护盖(7),所述底板(1)的顶部且位于两个支撑台(2)相对的一侧之间活动设置有输送台(8)。

6.根据权利要求1所述的一种电机整机组装用治具,其特征在于:所述底板(1)顶部两侧的正面和背面均固定连接有液压油缸(9),且液压油缸(9)的伸出端与输送台(8)的底部固定连接。

一种电机整机组装用治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机生产技术领域,具体为一种电机整机组装用治具。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具,主要是作为协助控制位置或动作的一种工具,治具可以分为工艺装配类治具、项目测试类治具和线路板测试类治具三类。

[0003] 根据专利申请号为CN201821216595.4的专利显示,采用上模头固定电机上盖、下模头固定电机机壳,由行程控制机构控制其装配后尺寸,从而通过使用该治具提高电机的组装效率;

[0004] 上述专利中,利用定位针以及磁体对电机上盖进行定位吸附,且定位块需采用螺钉才能卡紧限位在电机机壳表面,采用上述人工操作的方式,较为繁琐,效率低下,且对工件的抓紧力较差,影响后续的组装精度,在组装结束后手动下料,费时费力,存在一定的安全隐患,因此针对上述不足,本实用新型做出以下改进。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电机整机组装用治具,解决了对工件进行手动装夹,较为繁琐,工件的抓紧力较差,影响后续的组装精度,以及手动下料费时费力,存在安全隐患的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种电机整机组装用治具,包括底板以及通过支撑腿分别固定连接于底板顶部两侧的支撑台,两个所述支撑台顶部的一侧均固定设置有安装板,且安装板的一侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆的伸出端固定连接有滑动板,且两个所述滑动板的表面均设置有自动夹持机构;

[0007] 所述自动夹持机构包括通过L形板固定连接于滑动板一侧的电机,所述滑动板的另一侧通过支撑杆固定连接有夹持座,所述滑动板与夹持座相对的一侧之间通过轴承转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有滑动块,所述滑动块的顶部和底部以及正面和背面均固定设置有连接轴,且连接轴的表面转动连接有推杆。

[0008] 优选的,所述夹持座的内部开设有滑槽,且滑槽开设有四个。

[0009] 优选的,所述滑槽的内部滑动连接有活动块,所述推杆的一端通过转动轴与活动块的一侧转动连接,所述活动块的另一侧固定连接有弧形夹持块。

[0010] 优选的,所述滑动块的底部通过凸块与支撑台的顶部滑动连接,所述螺纹杆的一端通过联轴器与电机输出轴的一端固定连接。

[0011] 优选的,所述夹持座的表面螺纹连接有防护盖,所述底板的顶部且位于两个支撑台相对的一侧之间活动设置有输送台。

[0012] 优选的,所述底板顶部两侧的正面和背面均固定连接有液压油缸,且液压油缸的伸出端与输送台的底部固定连接。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种电机整机组装用治具。与现有技术相比具备以下

[0015] 有益效果：

[0016] (1)、该电机整机组装用治具，通过自动夹持机构的设置，可在一定范围内根据工件的尺寸对装夹大小进行调整，且配合电动推杆的设置能够控制两个自动夹持机构的间距，扩大了该治具的使用范围，且自动化操作加快了装夹效率以及提高了夹持力度，便于后续工件的快速组装。

[0017] (2)、该电机整机组装用治具，通过输送台以及液压油缸的设置，可在工件完成组装后通过顶升输送台进行接料，并且由输送台内部的传送皮带自动下料，方便快捷，降低了安全隐患。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构的立体图；

[0019] 图2为本实用新型夹持座结构的侧视图；

[0020] 图3为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0021] 图中：1、底板；2、支撑台；3、安装板；4、电动推杆；5、滑动板；6、自动夹持机构；61、电机；62、夹持座；63、螺纹杆；64、滑动块；65、活动杆；66、滑槽；67、活动块；68、弧形夹持块；7、防护盖；8、输送台；9、液压油缸。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种电机整机组装用治具，包括底板1以及通过支撑腿分别固定连接于底板1顶部两侧的支撑台2，两个支撑台2顶部的一侧均固定设置有安装板3，且安装板3的一侧固定连接有电动推杆4，电动推杆4的伸出端固定连接有滑动板5，且两个滑动板5的表面均设置有自动夹持机构6；

[0024] 自动夹持机构6包括通过L形板固定连接于滑动板5一侧的电机61，滑动板5的另一侧通过支撑杆固定连接有夹持座62，滑动板5与夹持座62相对的一侧之间通过轴承转动连接有螺纹杆63，螺纹杆63的表面螺纹连接有滑动块64，滑动块64的顶部和底部以及正面和背面均固定设置有连接轴，且连接轴的表面转动连接有活动杆65。

[0025] 具体的，夹持座62的内部开设有滑槽66，且滑槽66开设有四个。

[0026] 具体的，滑槽66的内部滑动连接有活动块67，活动杆65的一端通过转动轴与活动块67的一侧转动连接，活动块67的另一侧固定连接有弧形夹持块68，弧形夹持块68的内部设置有保护垫，可保护工件的表面不受磨损。

[0027] 具体的，滑动块64的底部通过凸块与支撑台2的顶部滑动连接，螺纹杆63的一端通过联轴器与电机61输出轴的一端固定连接。

[0028] 具体的，夹持座62的表面螺纹连接有防护盖7，底板1的顶部且位于两个支撑台2相

对的一侧之间活动设置有输送台8,输送台8的内部转动设置有传动辊,且传动辊的表面传送连接有传送皮带,传动辊通过外部的控制电机进行驱动,传送皮带传动式可对工件进行自动下料。

[0029] 具体的,底板1顶部两侧的正面和背面均固定连接有液压油缸9,且液压油缸9的伸出端与输送台8的底部固定连接。

[0030] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0031] 使用时,启动电动推杆4,使得电动推杆4的伸出端带动滑动板5沿着支撑台2的顶部进行滑动,从而实现两个自动夹持机构6的相对或是相背离移动,可根据待组装工件的尺寸进行调整,将防护盖7从夹持座62的表面取下,将电机上盖和电机机壳分别靠近两个夹持座62,启动电机61,使得电机61带动螺纹杆63转动,继而滑动块64沿着螺纹杆63的表面做直线运动,控制两个滑动块64沿着螺纹杆63表面相背离进行移动,配合活动杆65两端的转动设置,能够在滑动块64移动的过程中通过活动杆65带动活动块67移动,此时夹持座62表面的四个活动块67沿着滑槽66并且以夹持座62中心相靠拢,随之弧形夹持块68也进行移动,通过弧形夹持块68可实现电机上盖和电机机壳的自动夹持,便于组装,组装结束后,同理控制两个滑动块64沿着螺纹杆63相对移动,从而使得弧形夹持块68脱离于对工件的夹持,与此同时控制两个电动推杆4的伸出端分别带动两个自动夹持机构6相互远离,启动液压油缸9,使得液压油缸9的伸出端带动输送台8向上移动,通过输送台8进行接料,并且配合传送皮带的设置能够实现组装后工件的自动下料。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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。

[0033] 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。

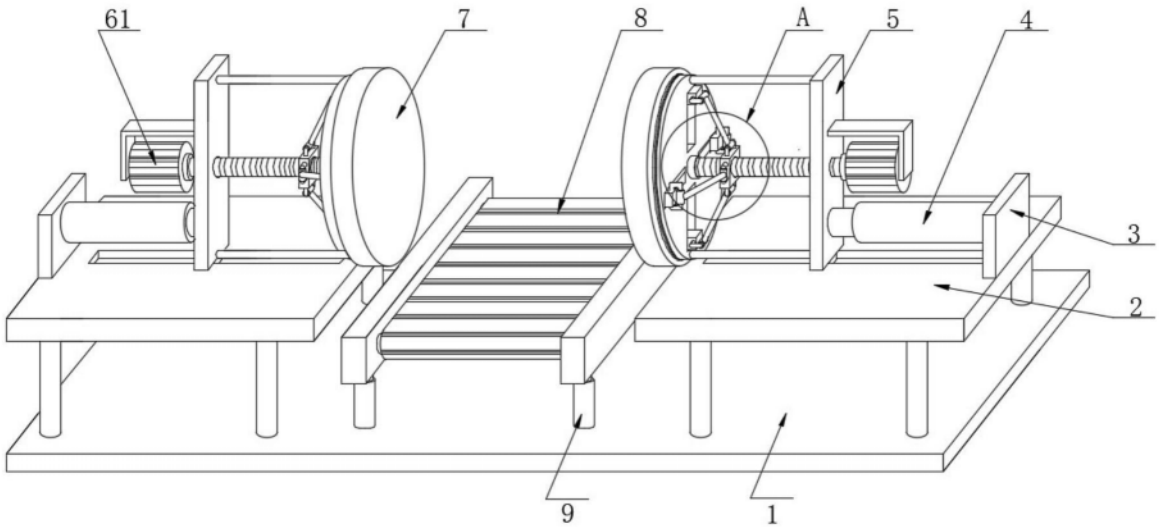


图1

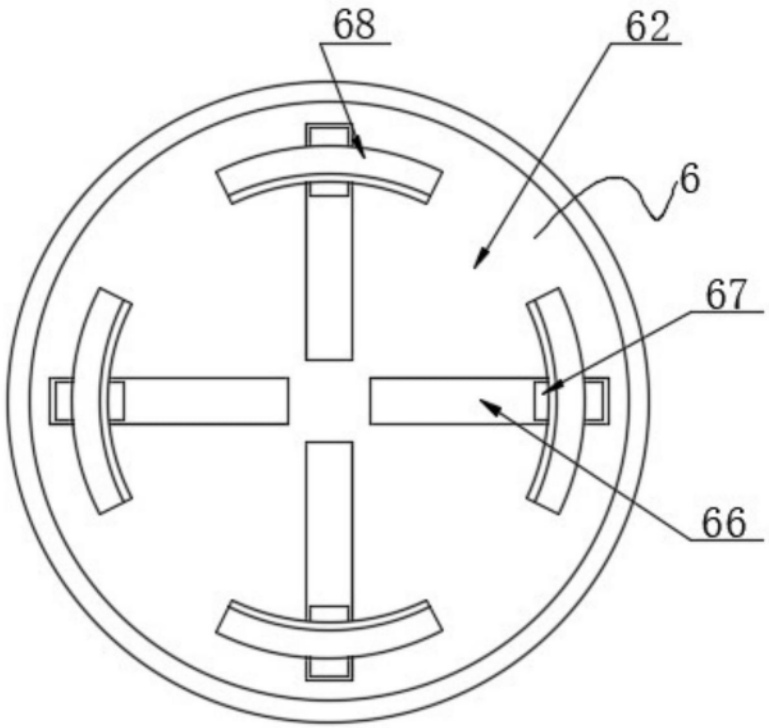


图2

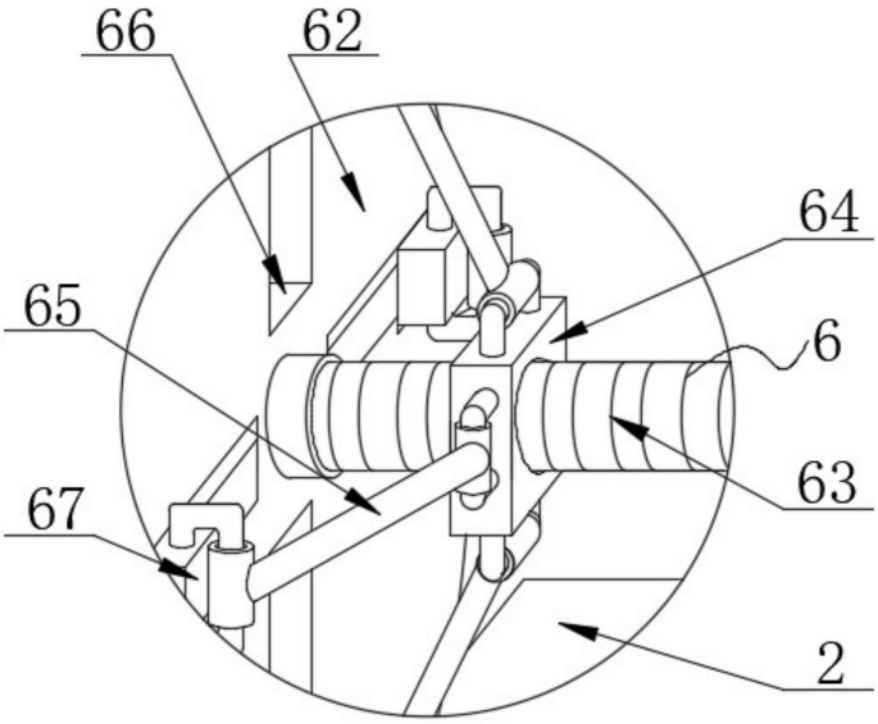


图3