



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217702234 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202220893008.5

(22) 申请日 2022.04.18

(73) 专利权人 无锡市浩枫车辆配件有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区安镇街
道大成工业园翔云路6号

(72) 发明人 居忠

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113
专利代理师 甘善甜

(51) Int. Cl.
B23P 19/06 (2006.01)

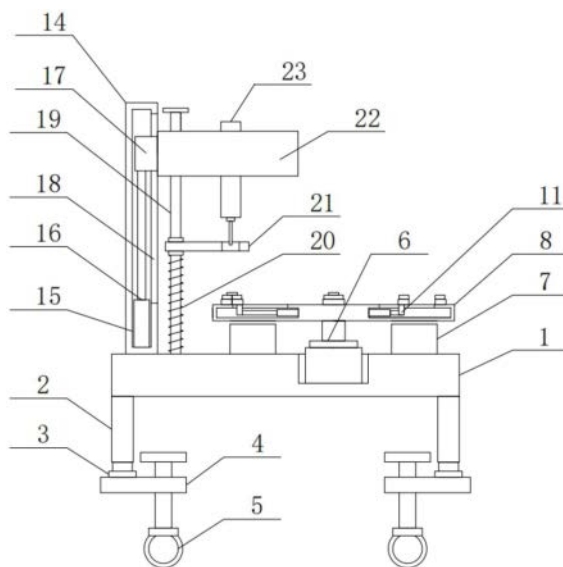
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种转换器装配装置

(57) 摘要

本实用新型具体涉及一种转换器装配装置，包括底座、装配转盘、竖杆，所述底座的底端对称设有安装组件，所述底座端面右侧设有电机，所述装配转盘固定安装在电机的转轴上，所述滑块顶端与凹槽的端口水平设置且滑块上安装有活动夹块，所述活动夹块的对应端设有固定夹块，本实用新型使用时启动电机带动装配转盘进行转动，当工件转动至螺丝锁紧器垂直位置后电机停止，同时电动伸缩杆的活塞杆回缩带动驱动滑块在对定位槽内向下移动，同时使安装板在导向滑杆上定位向下滑动，且导向滑杆的设置，能够使安装板定向垂直向下移动保持一定的稳定性，从而能够避免螺丝锁紧器无法与转换器工件对齐或偏移的问题，该装置结构简单，操作方便。



1. 一种转换器装配装置,包括底座(1)、装配转盘(8)、竖杆(14),其特征在于:所述底座(1)的底端对称设有安装组件(2),所述底座(1)端面右侧设有电机(6),所述装配转盘(8)固定安装在电机(6)的转轴上,所述装配转盘(8)端面均匀设有四组凹槽(9),且每组凹槽(9)内部一端设有气缸(10),所述气缸(10)的活塞杆一端固定有滑块(11),所述滑块(11)顶端与凹槽(9)的端口水平设置并且滑块(11)上安装有活动夹块(12),所述活动夹块(12)的对应端设有固定夹块(13),所述竖杆(14)的底端与底座(1)端面左侧固定连接,所述竖杆(14)的内部设有空腔(15),所述空腔(15)内部端设有电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的顶端设有驱动滑块(17),所述空腔(15)的右侧面贯穿设有定位槽(18),且驱动滑块(17)的一端延伸至定位槽(18)的内并且固定连接有安装板(22),所述竖杆(14)的对应右侧设有导向滑杆(19),所述导向滑杆(19)上滑动设有装配定位板(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种转换器装配装置,其特征在于:所述安装组件(2)包括安装竖杆,所述安装竖杆设置有两组,两组所述安装竖杆的底部设有连接轴,且连接轴底端套接有轴承座(3),所述轴承座(3)的底部设有调节安装杆(4),所述调节安装杆(4)上螺纹设有紧固螺杆(5),所述紧固螺杆(5)的顶端设有夹板。

3. 根据权利要求1所述的一种转换器装配装置,其特征在于:所述安装板(22)上贯穿设有螺丝锁紧器(23),且螺丝锁紧器(23)的底端安装有螺丝锁紧杆。

4. 根据权利要求1所述的一种转换器装配装置,其特征在于:所述导向滑杆(19)的底端套接有复位弹簧(20),所述复位弹簧(20)顶端与装配定位板(21)左端底部固定连接,且装配定位板(21)的右侧贯穿设有贯穿定位孔,所述导向滑杆(19)的顶端活动贯穿至安装板(22)的顶端并且固定有限位块。

5. 根据权利要求1所述的一种转换器装配装置,其特征在于:所述电机(6)的对应两侧设有支撑垫块(7),且支撑垫块(7)与装配转盘(8)贴面相对应设计。

6. 根据权利要求1所述的一种转换器装配装置,其特征在于:所述固定夹块(13)与活动夹块(12)的内侧均设有半圆凹面槽。

一种转换器装配装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于转换器装配技术领域,具体涉及一种转换器装配装置。

背景技术

[0002] 在工业生产中,尤其在转换器制造过程中往往需要进行螺丝的装配,在装配螺丝的环节,一般通过工人手工完成,并且在人工进行装配时,经常发生螺丝拧松现象,进而会影响后续的生产环节出现问题,严重的甚至直接导致转换器的报废,另外,当需要装配螺丝的产品量很大时,人工手工装配的工作效率较低,并且现有的转换器在螺丝装配时,既保证了装配的质量,又保证装配的效率,而且现有技术使用都是单工件的装配平台,只能一个进行螺丝的拧紧装配,转换器连续锁紧装配的效率低,从而不能提高转换器装配更高的效率,并且转换器装配的平台只能利用独立的之间对其进行固定在其产线上,并且固定起来比较的麻烦,安装起来比较的费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种转换器装配装置,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:一种转换器装配装置,包括底座、装配转盘、竖杆,所述底座的底端对称设有安装组件,所述底座端面右侧设有电机,所述装配转盘固定安装在电机的转轴上,所述装配转盘端面均匀设有四组凹槽,且每组凹槽内部一端设有气缸,所述气缸的活塞杆一端固定有滑块,所述滑块顶端与凹槽的端口水平设置并且滑块上安装有活动夹块,所述活动夹块的对应端设有固定夹块,所述竖杆的底端与底座端面左侧固定连接,所述竖杆的内部设有空腔,所述空腔内部端设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶端设有驱动滑块,所述空腔的右侧面贯穿设有定位槽,且驱动滑块的一端延伸至定位槽的内并且固定连接有安装板,所述竖杆的对应右侧设有导向滑杆,所述导向滑杆上滑动设有装配定位板。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化,所述安装组件包括安装竖杆,所述安装竖杆设置有两组,两组所述安装竖杆的底部设有连接轴,且连接轴底端套接有轴承座,实现调节安装杆的转动,所述轴承座的底部设有调节安装杆,所述调节安装杆上螺纹设有紧固螺杆,所述紧固螺杆的顶端设有夹板,方便对该装置进行快速的安装固定。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,所述安装板上贯穿设有螺丝锁紧器,且螺丝锁紧器的底端安装有螺丝锁紧杆,实现对转换器利用螺丝进行锁紧的作用。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,所述导向滑杆的底端套接有复位弹簧,所述复位弹簧顶端与装配定位板左端底部固定连接,且装配定位板的右侧贯穿设有贯穿定位孔,所述导向滑杆的顶端活动贯穿至安装板的顶端并且固定有限位块,起到对螺丝锁紧器下移的定位作用,避免在锁紧时出现偏移的问题。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,所述电机的对应两侧设有支撑垫块,且支撑垫块

与装配转盘贴面相对应设计,能够保证装配转盘转动时提高其稳定性。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,所述固定夹块与活动夹块的内侧均设有半圆凹面槽,实现对转换器工件的定位。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:该转换器装配装置,使用时,首先将转换器工件放置在固定夹块内设置的半圆凹面槽内,随后气缸的活塞杆一端推动滑块在凹槽内向一侧滑动,同时设置的活动夹块跟随进行滑动,从而实现对转换器工件的夹持固定,进而实现对转换器工件螺丝装配时的自动夹持定位作用,在此过程中无需工作人员手动利用夹具对工件进行夹持的动作,然后将需要装配的螺丝放置在转换器工件内的装配螺丝孔内,随后启动电机带动装配转盘进行转动,当工件转动至螺丝锁紧器垂直位置后电机停止,同时电动伸缩杆的活塞杆回缩带动驱动滑块在对定位槽内向下移动,同时使安装板在导向滑杆上定位向下滑动,且导向滑杆的设置,能够使安装板定向垂直向下移动保持一定的稳定性,从而能够避免螺丝锁紧器无法与转换器工件对齐或偏移的问题。

[0011] 随着安装板的下移,使螺丝锁紧器跟随向下移动,在螺丝锁紧器下移穿过装配定位板,使装配定位板对其进行定位的作用,避免出现位移及晃动的现象,进而能够对准转换器工件上的螺丝,随后螺丝锁紧器启动对转换器工件上的螺丝装配锁紧作用,并且该装置设置有四组转换器装配工位,能够连续的对转换器进行螺丝的装配工作,进而解决了现有技术使用都是单工件的装配平台,只能一个一个进行螺丝的拧紧装配,转换器连续锁紧装配的效率低,从而不能提高转换器装配更高的效率问题,并且通过安装组件的设置,能够快速将该装置安装在合适的生产线工位上进行螺丝装配作业,进而解决了转换器装配的平台只能利用独立的之间对其进行固定在其产线上,并且固定起来比较的麻烦,安装起来比较的费时费力的问题,该装置结构简单,操作方便,实用性强,便于推广和普及。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型装配圆盘俯视图;

[0014] 图3为本实用新型主视图。

[0015] 图中:1、底座;2、安装组件;3、轴承座;4、调节安装杆;5、紧固螺杆;6、电机;7、支撑垫块;8、装配转盘;9、凹槽;10、气缸;11、滑块;12、活动夹块;13、固定夹块;14、竖杆;15、空腔;16、电动伸缩杆;17、驱动滑块;18、定位槽;19、导向滑杆;20、复位弹簧;21、装配定位板;22、安装板;23、螺丝锁紧器。

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,本实用新型提供一种技术方案:一种转换器装配装置,包括底座1、装配转盘8、竖杆14,底座1的底端对称设有安装组件2,实现对该装置的安装及固定,安装组件2包括安装竖杆,安装竖杆设置有两组,能够提高该装置固定后的稳定性,通过两组安装

竖杆的底部设有连接轴,且连接轴底端套接有轴承座3,实现对调节安装杆4的转动调节,通过轴承座3的底部设有调节安装杆4,且调节安装杆4上螺纹设有紧固螺杆5,实现对底座1的锁紧固定在生产线上,紧固螺杆5的顶端设有夹板,能够避免在安装时对转换器生产线造成损坏,底座1端面右侧设有电机6,通过电机6的设置,带动装配转盘8转动。

[0018] 通过电机6的对应两侧设有支撑垫块7,且支撑垫块7与装配转盘8贴面对应设计,起到对装配转盘8转动时的支撑作用,通过装配转盘8固定安装在电机6的转轴上,且装配转盘8端面均匀设有四组凹槽9,便于气缸10的固定安装,通过每组凹槽9内部一端设有气缸10,且气缸10的活塞杆一端固定有滑块11,实现活动夹块12的水平移动,通过滑块11顶端与凹槽9的端口水平设置并且滑块11上安装有活动夹块12,且活动夹块12的对应端设有固定夹块13,实现转换器工件的固定,通过固定夹块13与活动夹块12的内侧均设有半圆凹面槽,提高转换器工件夹持固定后的稳定性。

[0019] 通过竖杆14的底端与底座1端面左侧固定连接,且竖杆14的内部设有空腔15,便于电动伸缩杆16的安装,空腔15内部端设有电动伸缩杆16,通过电动伸缩杆16的设置,便于对驱动滑块17的上下调节移动,电动伸缩杆16的顶端设有驱动滑块17,通过驱动滑块17的设置,便于安装板22的水平固定设置,通过空腔15的右侧面贯穿设有定位槽18,且驱动滑块17的一端延伸至定位槽18的内并且固定连接有安装板22,便于螺丝锁紧器23的固定安装,通过安装板22上贯穿设有螺丝锁紧器23,且螺丝锁紧器23的底端安装有螺丝锁紧杆,实现螺丝对转换器的锁紧装配。

[0020] 通过竖杆14的对应右侧设有导向滑杆19,且导向滑杆19上滑动设有装配定位板21,起到对螺丝锁紧器23的下移定位的作用,导向滑杆19的底端套接有复位弹簧20,通过复位弹簧20的设置,便于装配定位板21的伸缩复位,通过复位弹簧20顶端与装配定位板21左端底部固定连接,且装配定位板21的右侧贯穿设有贯穿定位孔,实现对螺丝锁紧器23的定位,避免在锁紧时出现晃动,导向滑杆19的顶端活动贯穿至安装板22的顶端并且固定有限位块,实现对安装板22的换的限位的作用。

[0021] 首先将转换器工件放置在固定夹块13内设置的半圆凹面槽内,随后气缸10的活塞杆一端推动滑块11在凹槽9内向一侧滑动,同时设置的活动夹块12跟随进行滑动,从而实现对转换器工件的夹持固定,进而实现对转换器工件螺丝装配时的自动夹持定位作用,在此过程中无需工作人员手动利用夹具对工件进行夹持的动作,然后将需要装配的螺丝放置在转换器工件内的装配螺丝孔内,随后启动电机6带动装配转盘8进行转动,当工件转动至螺丝锁紧器23垂直位置后电机6停止,同时电动伸缩杆16的活塞杆回缩带动驱动滑块17在对定位槽18内向下移动,同时使安装板22在导向滑杆19上定位向下滑动,且导向滑杆19的设置,能够使安装板22定向垂直向下移动保持一定的稳定性,从而能够避免螺丝锁紧器23无法与转换器工件对齐或偏移的问题。

[0022] 随着安装板22的下移,使螺丝锁紧器23跟随向下移动,在螺丝锁紧器23下移穿过装配定位板21,使装配定位板21对其进行定位的作用,避免出现位移及晃动的现象,进而能够对准转换器工件上的螺丝,随后螺丝锁紧器23启动对转换器工件上的螺丝装配锁紧作用,并且该装置设置有四组转换器装配工位,能够连续的对转换器进行螺丝的装配工作,进而解决了现有技术使用都是单工件的装配平台,只能一个一个进行螺丝的拧紧装配,转换器连续锁紧装配的效率低,从而不能提高转换器装配更高的效率问题,并且通过安装组

件2的设置,能够快速将该装置安装在合适的生产线工位上进行螺丝装配作业,进而解决了转换器装配的平台只能够利用独立的之间对其进行固定在其产线上,并且固定起来比较的麻烦,安装起来比较的费时费力的问题。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

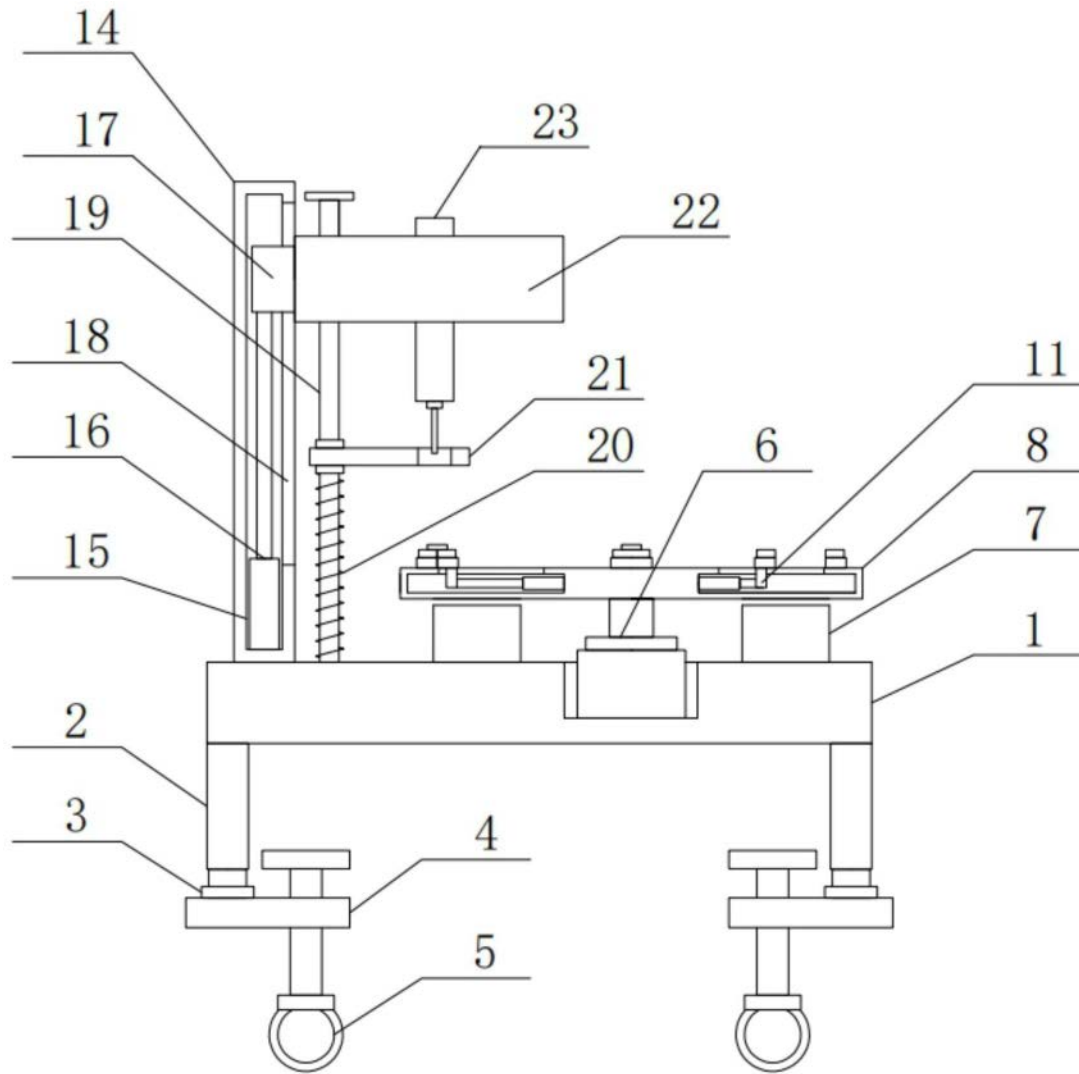


图1

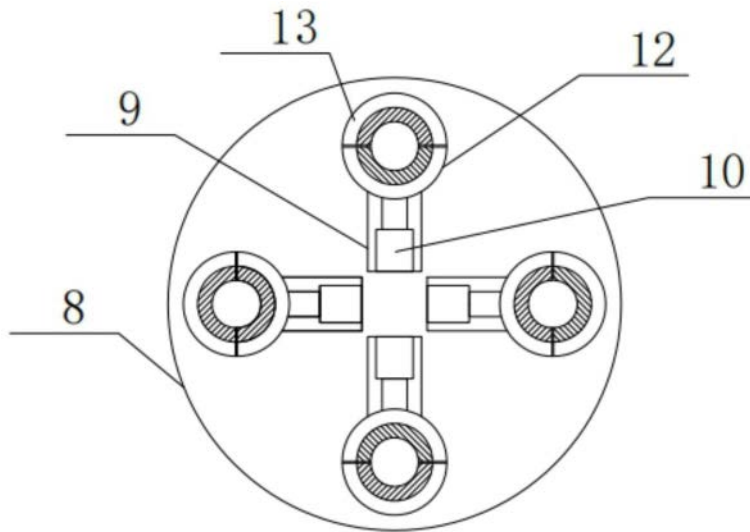


图2

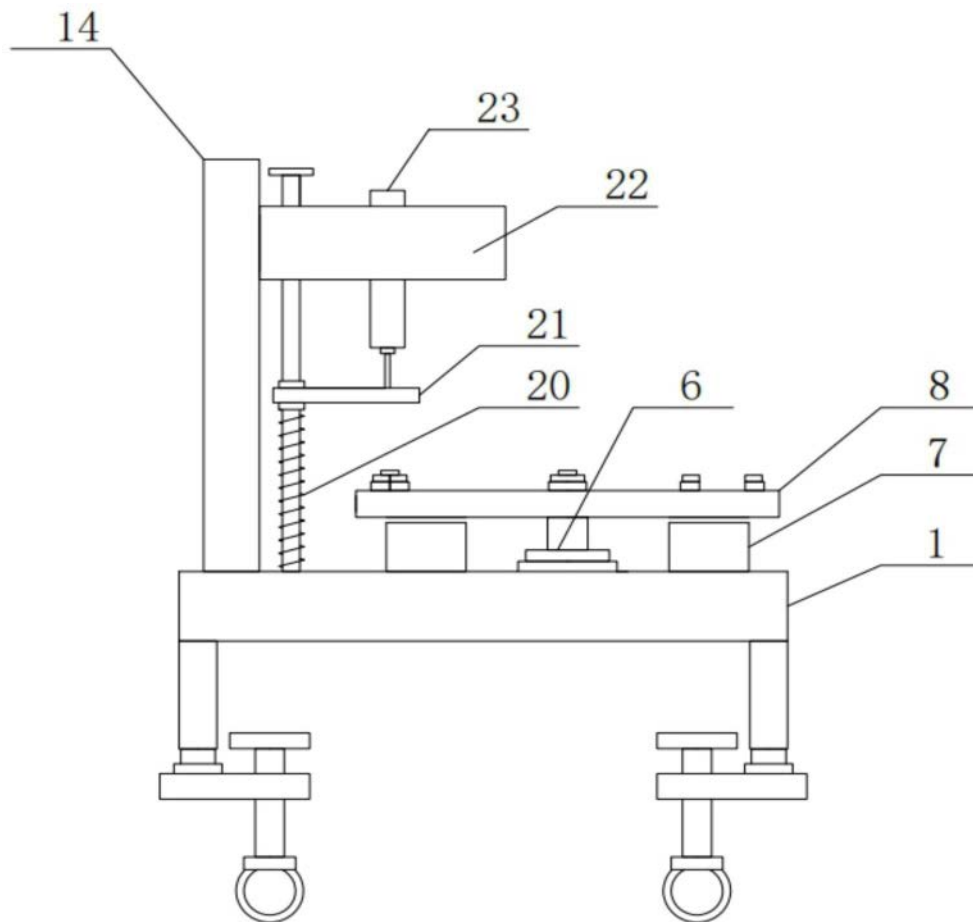


图3