



(21) 申请号 202323587584.0

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 大连福飞泵业有限公司

地址 116200 辽宁省大连市大连普湾新区
石河街道泰海路182-4-1号

(72) 发明人 邵博

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理有限公司 11368

专利代理师 仲伯煊

(51) Int.Cl.

H02K 15/08 (2006.01)

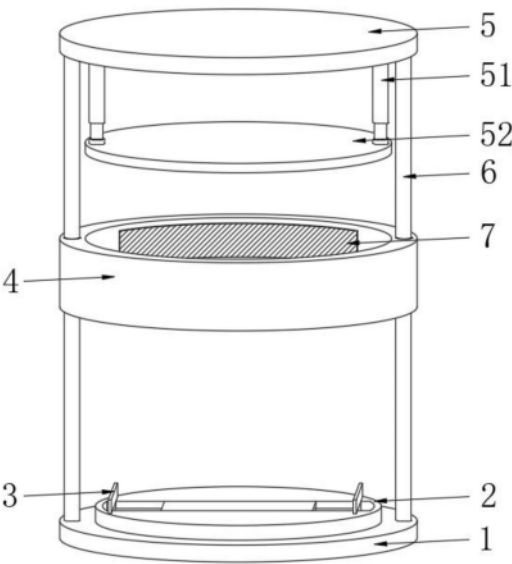
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于扁线电机的插线机构

(57) 摘要

本实用新型涉及扁线电机技术领域,公开了一种用于扁线电机的插线机构,所述顶板的下方设置有压板,所述底板的上表面设置有滑动底座,所述滑动底座的上表面设置有定位机构,所述定位机构包括开设在滑动底座上表面的移动槽,所述移动槽的内部设置有固定板,所述滑动底座的上表面对称设置有定位板,所述定位板的下表面在移动槽的内部设置有移动块;所述安装套的内侧设置有夹紧机构。通过定位机构的设置,这样在固定板两侧的第一电动伸缩杆工作,这样会使得移动块在移动槽的内部移动,并使得两个定位板之间的距离减小,使得对放置在滑动底座上的扁线电机铁芯定位,从而便于后续绕组线圈与铁芯定位快速插线,有效的提高其工作效率。



1. 一种用于扁线电机的插线机构,包括底板(1)、对称安装在底板(1)上表面的导向柱(6)、安装在导向柱(6)上端的顶板(5)、安装在导向柱(6)外部的安装套(4),其特征在于,所述顶板(5)的下方设置有压板(52),所述底板(1)的上表面设置有滑动底座(2),所述滑动底座(2)的上表面设置有定位机构(3),所述定位机构(3)包括开设在滑动底座(2)上表面的移动槽(34),所述移动槽(34)的内部设置有固定板(31),所述滑动底座(2)的上表面对称设置有定位板(33),所述定位板(33)的下表面在移动槽(34)的内部设置有移动块(35);所述安装套(4)的内侧设置有夹紧机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于扁线电机的插线机构,其特征在于,所述底板(1)的上表面开设有凹槽(21),所述凹槽(21)的内部对称设置有气缸(22),所述气缸(22)的伸缩端连接在滑动底座(2)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种用于扁线电机的插线机构,其特征在于,所述固定板(31)的两侧对称设置有第一电动伸缩杆(32),所述第一电动伸缩杆(32)的伸缩端连接在移动块(35)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于扁线电机的插线机构,其特征在于,所述顶板(5)的下表面对称设置有第二电动伸缩杆(51),所述压板(52)的上表面安装有固定套,所述第二电动伸缩杆(51)的伸缩端嵌入固定套内部并通过螺丝连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于扁线电机的插线机构,其特征在于,所述定位板(33)与移动块(35)呈“T”型设置,且定位板(33)的一侧设置有防滑凸点。

6. 根据权利要求1所述的一种用于扁线电机的插线机构,其特征在于,所述夹紧机构(7)包括开设在安装套(4)内侧的固定槽(74),所述固定槽(74)的内部设置有夹紧板(71),所述夹紧板(71)的外侧设置有防滑层(72)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于扁线电机的插线机构,其特征在于,所述固定槽(74)的内部设置有第三电动伸缩杆(73),所述第三电动伸缩杆(73)的伸缩端连接在夹紧板(71)的后表面中间位置处。

一种用于扁线电机的插线机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扁线电机技术领域,具体是一种用于扁线电机的插线机构。

背景技术

[0002] 扁线电机是指电机定子采用扁线绕组替代原先的圆线绕组,同时根据扁线绕组的特殊结构配备独特的定转子结构优化、冷却方案优化与控制优化等技术的总称,在扁线电机生产时离不开插线机构的使用,插线机构是一种用于将导线插入扁线圈的机械设备。

[0003] 中国专利公开了用于扁线电机的插线机构(授权公告号CN219372234U),该专利技术能通过采用上抵线组件、下抵线组件、撑线组件和压固组件自动化的实现了对扁线圈外侧壁上端的抵紧、扁线圈外侧壁下端的抵紧、扁线圈内侧壁的抵紧和对扁线圈的压固,对扁线圈进行限位和插装,提高了插装精准度。

[0004] 但是,针对该专利来看还是存在不足,该专利虽然可实现插线工作,可由该专利的附图可看出,该专利无法实现扁线电机的绕组线圈快速的定位安装,进而影响后续与扁线电机的铁芯进行对应插线工作。因此,本领域技术人员提供了一种用于扁线电机的插线机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于扁线电机的插线机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种用于扁线电机的插线机构,包括底板、对称安装在底板上表面的导向柱、安装在导向柱上端的顶板、安装在导向柱外部的安装套,所述顶板的下方设置有压板,所述底板的上表面设置有滑动底座,所述滑动底座的上表面设置有定位机构,所述定位机构包括开设在滑动底座上表面的移动槽,所述移动槽的内部设置有固定板,所述滑动底座的上表面对称设置有定位板,所述定位板的下表面在移动槽的内部设置有移动块;所述安装套的内侧设置有夹紧机构。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底板的上表面开设有凹槽,所述凹槽的内部对称设置有气缸,所述气缸的伸缩端连接在滑动底座的下表面。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定板的两侧对称设置有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的伸缩端连接在移动块的一侧。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述顶板的下表面对称设置有第二电动伸缩杆,所述压板的上表面安装有固定套,所述第二电动伸缩杆的伸缩端嵌入固定套内部并通过螺丝连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述定位板与移动块呈“T”型设置,且定位板的一侧设置有防滑凸点。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹紧机构包括开设在安装套内侧的固定

槽,所述固定槽的内部设置有夹紧板,所述夹紧板的外侧设置有防滑层。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定槽的内部设置有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆的伸缩端连接在夹紧板的后表面中间位置处。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、一种用于扁线电机的插线机构,通过定位机构的设置,这样在固定板两侧的第一电动伸缩杆工作,这样会使得移动块在移动槽的内部移动,并使得两个定位板之间的距离减小,使得对放置在滑动底座上的扁线电机铁芯定位,从而便于后续绕组线圈与铁芯定位快速插线,有效的提高其工作效率。

[0016] 2、一种用于扁线电机的插线机构,通过夹紧机构的设置,这样在第二电动伸缩杆的工作时会使得夹紧板向扁线电机铁芯位置移动,从而对扁线电机绕组线圈进行快速定位夹紧,并通过防滑层可提高扁线电机绕组线圈的夹紧效果,这样可便于后续的插线工作。

附图说明

[0017] 图1为一种用于扁线电机的插线机构的结构示意图;

[0018] 图2为一种用于扁线电机的插线机构中定位机构的结构示意图;

[0019] 图3为一种用于扁线电机的插线机构中夹紧机构的结构示意图;

[0020] 图4为一种用于扁线电机的插线机构中气缸的结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、滑动底座;21、凹槽;22、气缸;3、定位机构;31、固定板;32、第一电动伸缩杆;33、定位板;34、移动槽;35、移动块;4、安装套;5、顶板;51、第二电动伸缩杆;52、压板;6、导向柱;7、夹紧机构;71、夹紧板;72、防滑层;73、第三电动伸缩杆;74、固定槽。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种用于扁线电机的插线机构,包括底板1、对称安装在底板1上表面的导向柱6、安装在导向柱6上端的顶板5、安装在导向柱6外部的安装套4,顶板5的下方设置有压板52,底板1的上表面设置有滑动底座2,滑动底座2的上表面设置有定位机构3,定位机构3包括开设在滑动底座2上表面的移动槽34,移动槽34的内部设置有固定板31,滑动底座2的上表面对称设置有定位板33,定位板33的下表面在移动槽34的内部设置有移动块35;安装套4的内侧设置有夹紧机构7,该设置利用定位机构3可将放置在滑动底座2上的扁线电机的铁芯定位,以便于后续与扁线电机绕组线圈快速的定位插线,同时利用夹紧机构7可对扁线电机绕组线圈快速的夹紧定位,便于使用。

[0023] 在图4中:底板1的上表面开设有凹槽21,凹槽21的内部对称设置有气缸22,气缸22的伸缩端连接在滑动底座2的下表面,该设置利用气缸22可将滑动底座2向上移动,进而可便于扁线电机绕组线圈与扁线电机的铁芯定位快速定位安装的目的。

[0024] 在图2中:固定板31的两侧对称设置有第一电动伸缩杆32,第一电动伸缩杆32的伸缩端连接在移动块35的一侧,该设置利用第一电动伸缩杆32的工作,这样会使得移动块35在移动槽34的内部移动,进而可调节定位板33的位置来对放置在滑动底座2上的扁线电机的铁芯快速的定位。

[0025] 在图1中:顶板5的下表面对称设置有第二电动伸缩杆51,压板52的上表面安装有固定套,第二电动伸缩杆51的伸缩端嵌入固定套内部并通过螺丝连接,该设置利用第二电

动伸缩杆51的工作会使得压板52向下移动,进而看实现将扁线电机绕组线圈与扁线电机的铁芯定位安装。

[0026] 在图2中:定位板33与移动块35呈“T”型设置,且定位板33的一侧设置有防滑凸点,该设置利用定位板33一侧的防滑凸点可提高对扁线电机的铁芯夹紧效果。

[0027] 在图1和图3中:夹紧机构7包括开设在安装套4内侧的固定槽74,固定槽74的内部设置有夹紧板71,夹紧板71的外侧设置有防滑层72,固定槽74的内部设置有第三电动伸缩杆73,第三电动伸缩杆73的伸缩端连接在夹紧板71的后表面中间位置处,该设置利用第三电动伸缩杆73的工作,这样会使得夹紧板71向外移动对扁线电机绕组线圈快速的定位夹紧,以便于其后续与扁线电机铁芯进行插线。

[0028] 本实用新型的工作原理是:本实用新型用于扁线电机的插线机构在使用时,首先将扁线电机铁芯放置到滑动底座2上,并通过启动固定板31两侧的第一电动伸缩杆32的工作,这样会使得移动块35在移动槽34的内部移动,并使得两个定位板33之间的距离减小,从而将放置在滑动底座2上的扁线电机铁芯进行定位,在定位后将扁线电机绕组线圈安装到安装套4中,并通过启动固定槽74内部的第三电动伸缩杆73的工作,进而可使得夹紧板71向扁线电机绕组线圈的位置移动来对扁线电机绕组线圈进行定位,定位后通过启动气缸22工作会使得滑动底座2向上移动,使得扁线电机绕组线圈与扁线电机铁芯对应,此时通过启动第二电动伸缩杆51的工作,这样会使得压板52向下使得将扁线电机绕组线圈安装到扁线电机铁芯内部,实现扁线电机的插线工作。

[0029] 以上所述的,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。

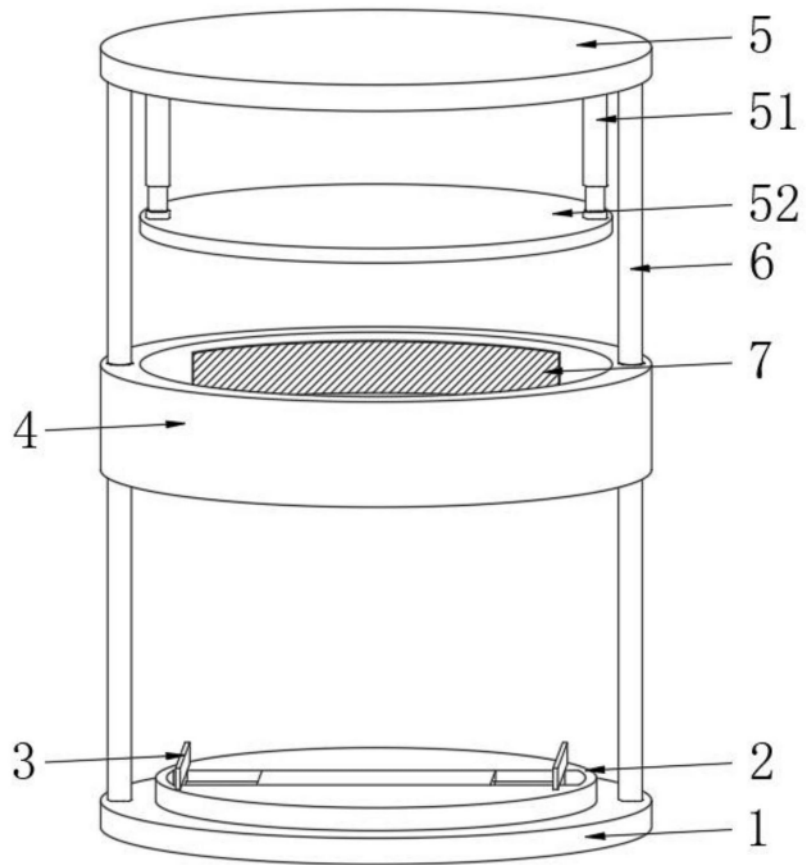


图1

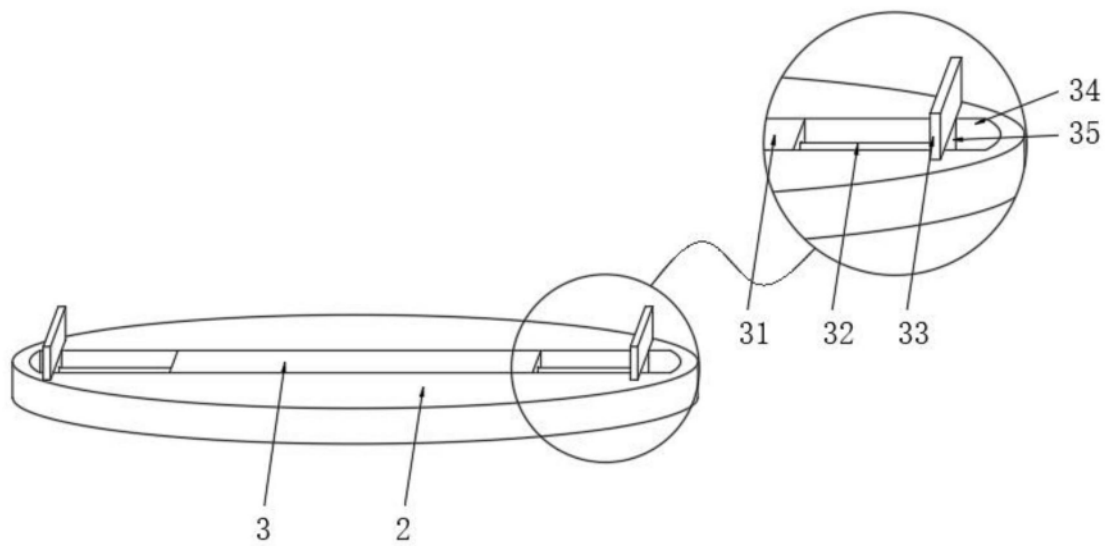


图2

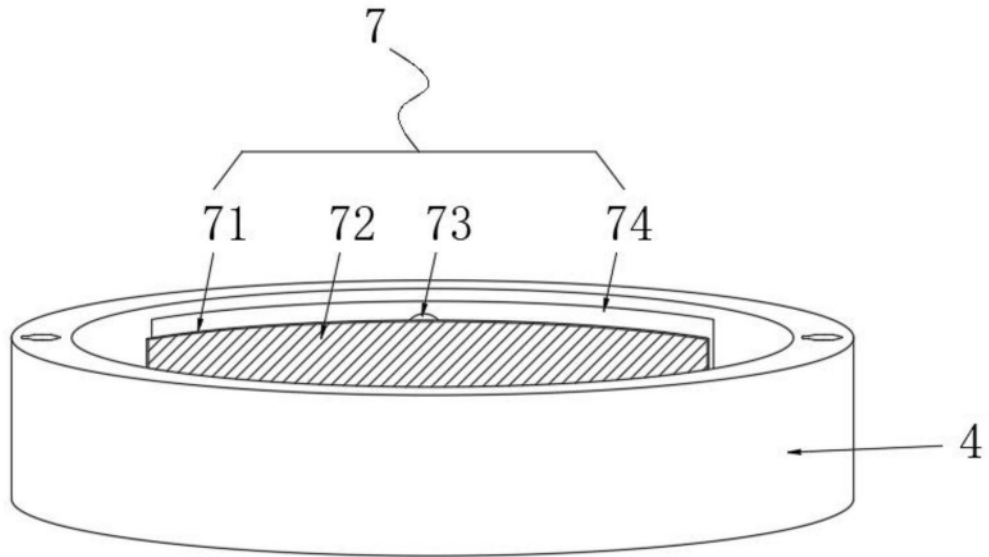


图3

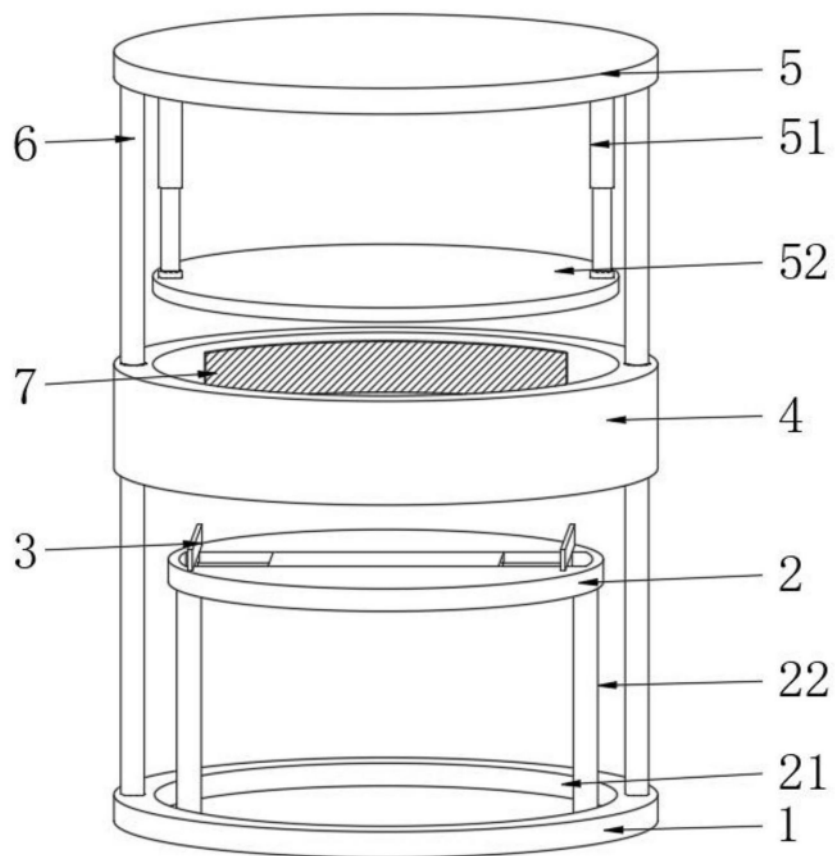


图4