



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114069996 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202111299550.4

(22) 申请日 2021.11.04

(71) 申请人 江苏联博精密科技有限公司  
地址 212400 江苏省镇江市句容市下蜀镇  
临港科技创业园16号

(72) 发明人 肖庆朋

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限  
公司 32583  
代理人 任娜娜

(51) Int. Cl.  
H02K 15/16 (2006.01)

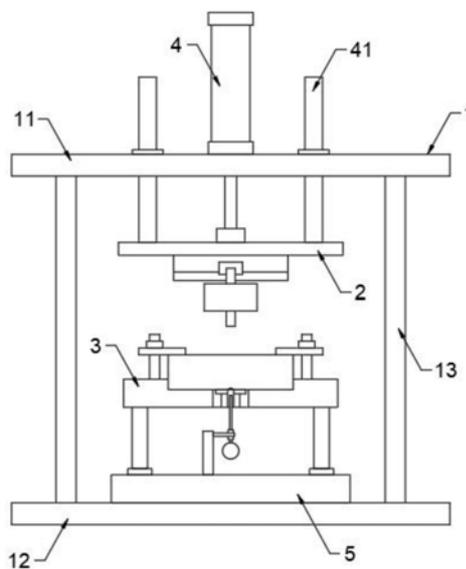
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 发明名称

一种电机定转子的合装设备

## (57) 摘要

一种电机定转子的合装设备包括合装支架、上安装板和下安装板,所述的合装支架由顶板、底板和支撑杆组成,所述的顶板上设有升降气缸,升降气缸与顶板下方的上安装板相连,所述的上安装板上设有合装压块,合装压块的下方设有转子夹板,所述的底板上设有底座,底座上设有与下安装板相连的支撑柱,所述的下安装板上设有合装凹槽和定子压紧机构。本合装设备从控制平面度的角度出发,通过平面度调节器、测量板和千分表来保证转子的平面度和定子的平面度相同,在合装过程中相同平面度的转子和定子之间同轴配合精度高,不易发生碰撞,这样有效避免了转子和定子的损坏,提高了电机定转子的合装质量,延长了电机的工作寿命。



1. 一种电机定转子的合装设备,其特征在于,包括合装支架、上安装板和下安装板,所述的合装支架由顶板、底板和竖直固定在顶板和底板之间的支撑杆组成,所述的顶板上设有升降气缸,升降气缸与顶板下方的上安装板相连,所述的上安装板上设有合装压块,合装压块的下方设有转子夹板,所述的转子夹板与合装压块之间设有平面度调节器,平面度调节器与转子夹板上的转子相连;所述的底板上设有底座,底座上设有与下安装板相连的支撑柱,所述的下安装板上设有合装凹槽和若干组均匀分布在合装凹槽四周的定子压紧机构,所述的合装凹槽位于合装压块的正下方,合装凹槽内设有定子,所述的定子通过定子压紧机构固定在合装凹槽内,定子的底部与合装凹槽内的测量板相连,所述测量板的下方设有弹簧垫块,并且测量板与下安装板下方的千分表相连。

2. 根据权利要求1所述的一种电机定转子的合装设备,其特征在于,升降气缸旁设有若干根均匀分布的导柱,所述导柱的一端与上安装板相连,导柱的另一端穿过顶板。

3. 根据权利要求1所述的一种电机定转子的合装设备,其特征在于,所述的升降气缸与上安装板的连接处设有导向块。

4. 根据权利要求1所述的一种电机定转子的合装设备,其特征在于,所述下安装板上定子压紧机构的数量不少于六组。

5. 根据权利要求1所述的一种电机定转子的合装设备,其特征在于,定子压紧机构包括螺杆和定子压块,所述螺杆的一端固定在下安装板上,螺杆的另一端设有螺母,所述的定子压块活动套设在螺杆上。

6. 根据权利要求1所述的一种电机定转子的合装设备,其特征在于,底板上还设有固定座,所述的固定座通过支杆与千分表相连。

## 一种电机定转子的合装设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种合装设备,具体涉及一种电机定转子的合装设备。

### 背景技术

[0002] 定子和转子是电机中最重要的两个部件,定子用于产生旋转磁场,转子用于在旋转磁场中被磁力线切割进而产生输出电流,定子和转子的合装过程是电机生产过程中的核心过程,其合装质量的好坏直接影响了电机的使用性能和工作寿命。在定子和转子的合装过程中,由于定子能产生旋转磁场,所以转子会受到磁力的影响而发生偏移,导致定子和转子之间不同轴,甚至定子还会与转子发生碰撞,造成定子和转子的损伤,降低了电机产品的生产质量。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术的不足,提供一种电机定转子的合装设备。

[0004] 一种电机定转子的合装设备包括合装支架、上安装板和下安装板,所述的合装支架由顶板、底板和竖直固定在顶板和底板之间的支撑杆组成,所述的顶板上设有升降气缸,升降气缸与顶板下方的上安装板相连,所述的上安装板上设有合装压块,合装压块的下方设有转子夹板,所述的转子夹板与合装压块之间设有平面度调节器,平面度调节器与转子夹板上的转子相连;所述的底板上设有底座,底座上设有与下安装板相连的支撑柱,所述的下安装板上设有合装凹槽和若干组均匀分布在合装凹槽四周的定子压紧机构,所述的合装凹槽位于合装压块的正下方,合装凹槽内设有定子,所述的定子通过定子压紧机构固定在合装凹槽内,定子的底部与合装凹槽内的测量板相连,所述测量板的下方设有弹簧垫块,并且测量板与下安装板下方的千分表相连。

[0005] 优选地,升降气缸旁设有若干根均匀分布的导柱,所述导柱的一端与上安装板相连,导柱的另一端穿过顶板。

[0006] 优选地,所述的升降气缸与上安装板的连接处设有导向块。

[0007] 优选地,所述下安装板上定子压紧机构的数量不少于六组。

[0008] 优选地,定子压紧机构包括螺杆和定子压块,所述螺杆的一端固定在下安装板上,螺杆的另一端设有螺母,所述的定子压块活动套设在螺杆上。

[0009] 优选地,底板上还设有固定座,所述的固定座通过支杆与千分表相连。

[0010] 有益效果:本发明公开了一种电机定转子的合装设备,本合装设备从控制平面度的角度出发,通过平面度调节器、测量板和千分表来保证转子的平面度和定子的平面度相同,在合装过程中相同平面度的转子和定子之间同轴配合精度高,不易发生碰撞,这样有效避免了转子和定子的损坏,提高了电机定转子的合装质量,延长了电机的工作寿命。

### 附图说明

[0011] 图1是合装设备的结构示意图;

[0012] 图2是合装设备上半部分的结构示意图；

[0013] 图3是合装设备下半部分的结构示意图；

[0014] 图中：1、合装支架 11、顶板 12、底板 13、支撑杆 2、上安装板 21、合装压块 22、转子夹板 23、平面度调节器 3、下安装板 31、合装凹槽 32、定子压紧机构 321、螺杆 322、定子压块 323、螺母 33、测量板 34、弹簧垫块 4、升降气缸 41、导柱 42、导向块 5、底座 51、支撑柱 6、千分表 61、固定座 62、支杆 7、转子 8、定子。

### 具体实施方式

[0015] 为了加深对本发明的理解，下面结合实施例和附图对本发明作进一步详细详述，该实施例仅用于解释本发明，并不构成对本发明保护范围的限定。

[0016] 如图1~图3所示，一种电机定转子的合装设备包括合装支架1、上安装板2和下安装板3，所述的合装支架1由顶板11、底板12和竖直固定在顶板11和底板12之间的支撑杆13组成，所述的顶板11上设有升降气缸4，升降气缸4与顶板11下方的上安装板2相连，所述的上安装板2上设有合装压块21，合装压块21的下方设有转子夹板22，所述的转子夹板22与合装压块21之间设有平面度调节器23，平面度调节器23与转子夹板22上的转子7相连。

[0017] 所述的底板12上设有底座5，底座5上设有与下安装板3相连的支撑柱51，所述的下安装板3上设有合装凹槽31和若干组均匀分布在合装凹槽31四周的定子压紧机构32，所述的合装凹槽31位于合装压块21的正下方，合装凹槽31内设有定子8，所述的定子8通过定子压紧机构32固定在合装凹槽31内，定子8的底部与合装凹槽31内的测量板33相连，所述测量板33的下方设有弹簧垫块34，并且测量板33与下安装板3下方的千分表6相连。

[0018] 于本实施例中，升降气缸4旁设有若干根均匀分布的导柱41，所述导柱41的一端与上安装板2相连，导柱41的另一端穿过顶板11。

[0019] 于本实施例中，所述的升降气缸4与上安装板2的连接处设有导向块42。

[0020] 于本实施例中，所述下安装板3上定子压紧机构32的数量不少于六组。

[0021] 于本实施例中，定子压紧机构32包括螺杆321和定子压块322，所述螺杆321的一端固定在下安装板3上，螺杆321的另一端设有螺母323，所述的定子压块322活动套设在螺杆321上。

[0022] 于本实施例中，底板12上还设有固定座61，所述的固定座61通过支杆62与千分表6相连。

[0023] 工作情况：如图1~图3所示，操作人员先将定子8放置在下安装板3上的合装凹槽31内，然后通过定子压紧机构32将定子8压紧，此时定子8与测量板33接触，测量板33测出定子8底面的平面度，并通过千分表6将平面度数值表示出来，操作人员根据千分表6所显示的平面度数值调节合装压块21和转子夹板22之间的平面度调节器23，待平面度调节器23调节完毕后，操作人员通过转子夹板22将转子7固定在平面度调节器23上，此时转子7和定子8之间同轴配合，最后操作人员打开升降气缸4，升降气缸4带动合装压块21下压，合装压块21将转子7推入定子8中，完成转子7和定子8的合装工作。

[0024] 本合装设备从控制平面度的角度出发，通过平面度调节器、测量板和千分表来保证转子的平面度和定子的平面度相同，在合装过程中相同平面度的转子和定子之间同轴配合精度高，不易发生碰撞，这样有效避免了转子和定子的损坏，提高了电机定转子的合装质

量,延长了电机的工作寿命。

[0025] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

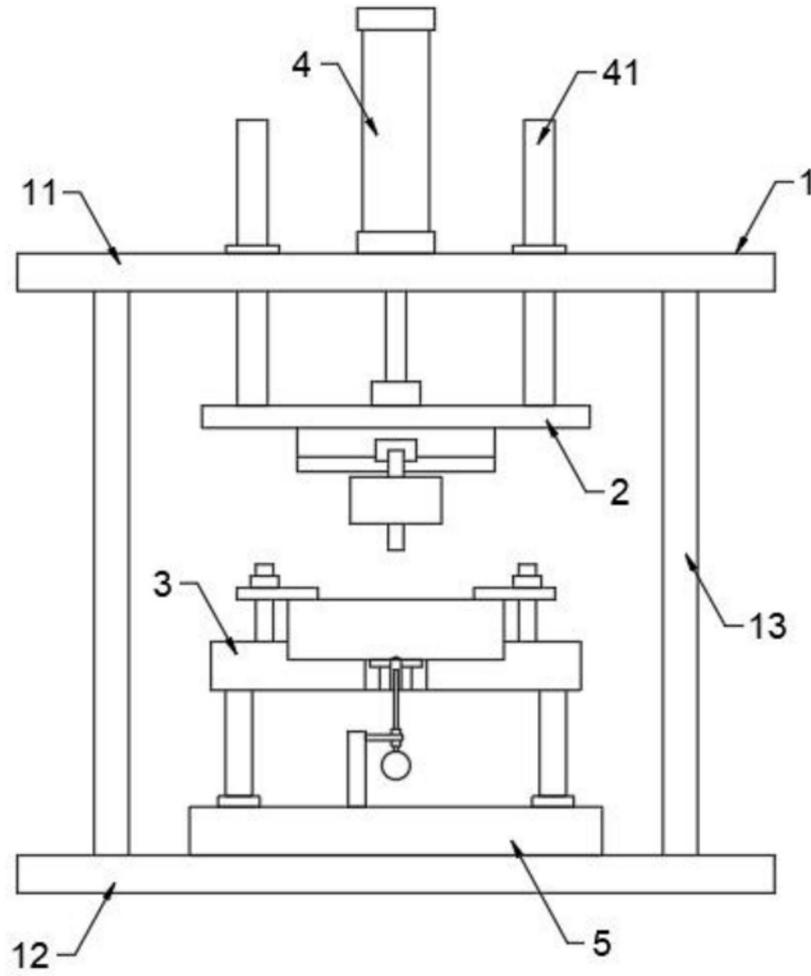


图1

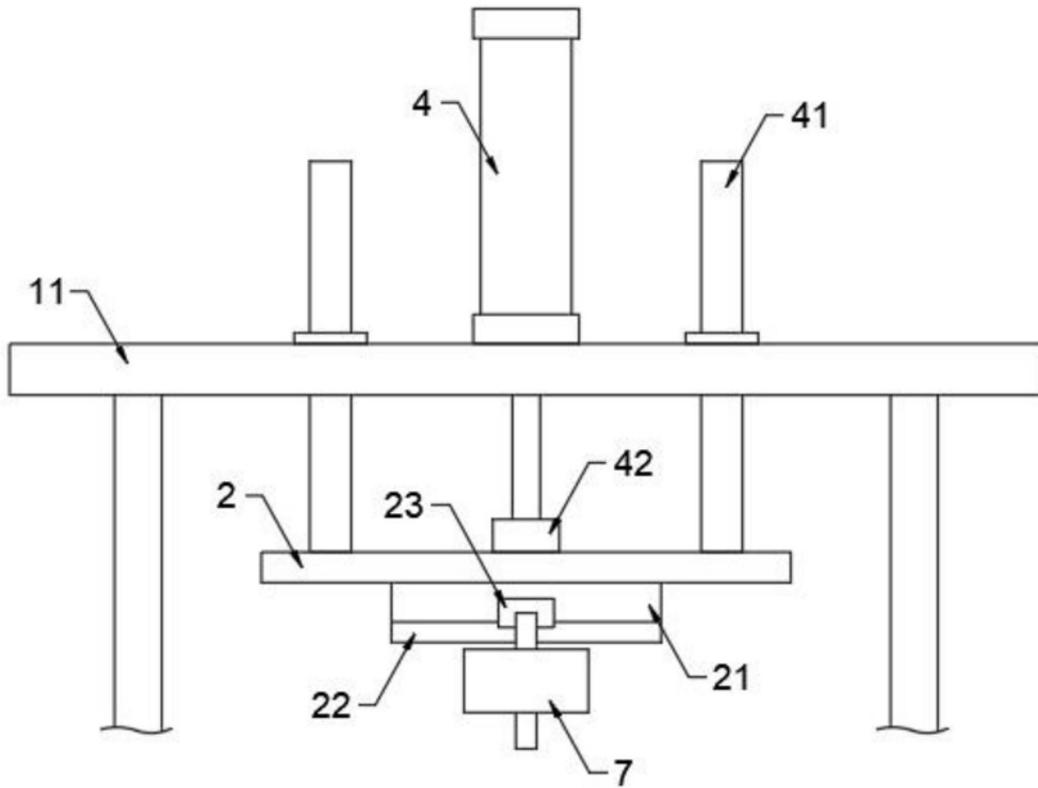


图2

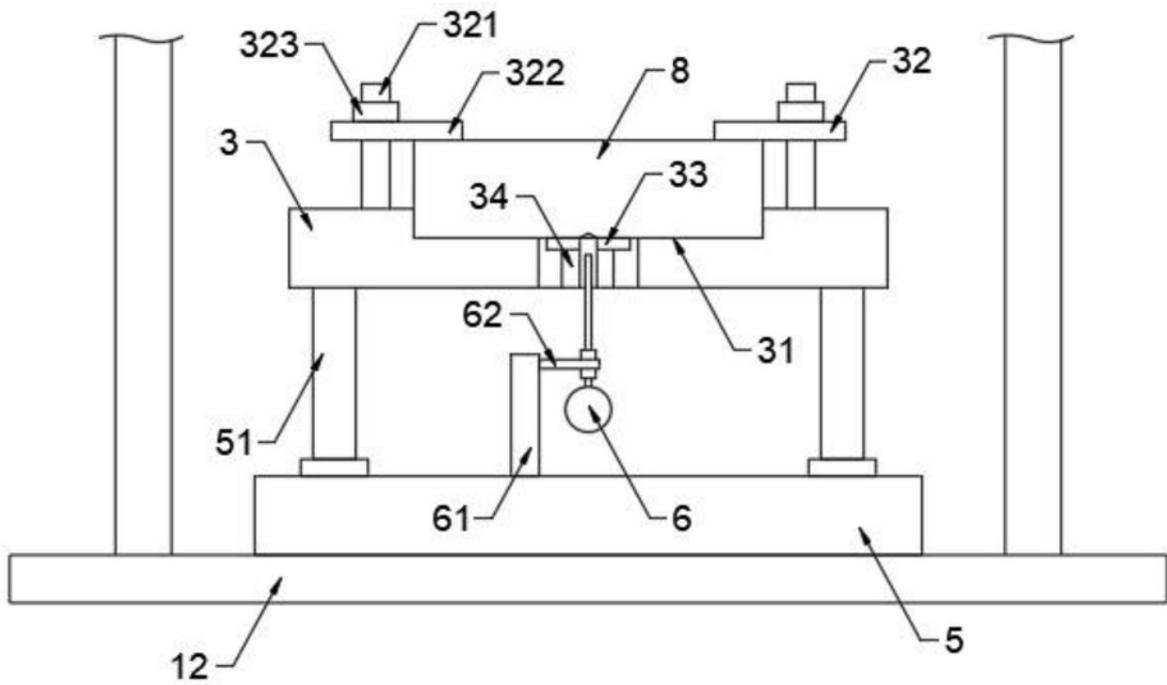


图3