



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210703502 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921790536.2

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 福建省昌辉机电有限公司  
地址 360000 福建省漳州市芗城区金峰工  
业区埔尾片区闽南汽车贸易城7号

(72)发明人 王端义 陈朝明 钟述

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限  
公司 35211

代理人 翁志霖

(51) Int. Cl.

B23P 19/027(2006.01)

B23P 19/00(2006.01)

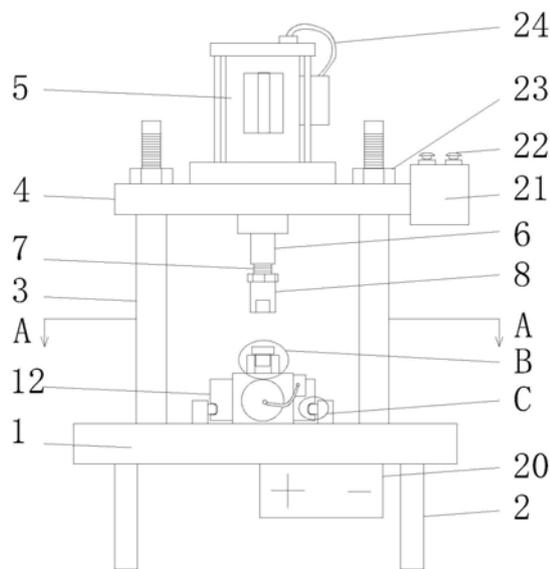
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种发电机转子轴承压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种发电机转子轴承压装置,包括底板、顶板、第一气缸和第二气缸,所述底板的底部四角位置安装有支腿,所述底板的的上端四角位置安装有支柱,所述支柱的上端安装有顶板,所述顶板的中间位置安装有第一气缸,所述第一气缸的的底部活塞端连接有第一导杆,所述第一导杆的底端安装有螺纹头,所述螺纹头的底端螺纹连接有轴承压装套,所述底板的的上端设置有滑轨,所述滑轨包括滑板和滑条,两个所述滑条对称设置在两个所述滑板的内侧,所述滑轨上设置有滑动底板。本实用新型通过设置第一气缸、轴承压装套、滑轨、滑动底板、第二气缸和转子底座定位套,解决了现有的技术自动化程度低,压装效果差,并且操作危险性高的问题。



CN 210703502 U

1. 一种发电机转子轴承压装装置,包括底板(1)、顶板(4)、第一气缸(5)和第二气缸(16),其特征在于:所述底板(1)的底部四角位置安装有支腿(2),所述底板(1)的上端四角位置安装有支柱(3),所述支柱(3)的上端安装有顶板(4),所述顶板(4)的中间位置安装有第一气缸(5),所述第一气缸(5)的底部活塞端连接有第一导杆(6),所述第一导杆(6)的底端安装有螺纹头(7),所述螺纹头(7)的底端螺纹连接有轴承压装套(8),所述底板(1)的上端设置有滑轨(9),所述滑轨(9)包括滑板(10)和滑条(11),两个所述滑条(11)对称设置在两个所述滑板(10)的内侧,所述滑轨(9)上设置有滑动底板(12),所述滑动底板(12)的两侧侧面开设有滑槽(13),所述滑动底板(12)两侧的滑槽(13)与两个所述滑板(10)上的滑条(11)滑动连接,所述滑动底板(12)的上端中间位置焊接有套筒(14),所述套筒(14)的上端安装有转子底座定位套(15),所述滑轨(9)的一端安装有第一气缸(5),所述第二气缸(16)的活塞端安装有第二导杆(17),所述第二导杆(17)的另一端与滑动底板(12)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种发电机转子轴承压装装置,其特征在于:所述底板(1)的底面安装有供电电源(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种发电机转子轴承压装装置,其特征在于:所述顶板(4)的一侧安装有气缸控制器(21),所述气缸控制器(21)上设置有控制第一气缸(5)和第二气缸(16)的行程开关(22),所述气缸控制器(21)的输入端与供电电源(20)的输出端电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种发电机转子轴承压装装置,其特征在于:所述气缸控制器(21)的输出端分别与安装在第一气缸(5)的电磁阀(23)以及第二气缸(16)上的电磁阀(23)的输入端电性连接。

5. 根据权利要求4所述的一种发电机转子轴承压装装置,其特征在于:两个所述电磁阀(23)的输出端上均连接有气管(24),两个所述电磁阀(23)通过气管(24)分别与相对应的第一气缸(5)和第二气缸(16)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种发电机转子轴承压装装置,其特征在于:所述滑轨(9)的另一端安装有螺母(18),所述螺母(18)上螺纹安装有螺栓(19)。

## 一种发电机转子轴承压装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电机技术领域,具体为一种发电机转子轴承压装装置。

### 背景技术

[0002] 发电机是指将其他形式的能源转换成电能的机械设备,它由水轮机、汽轮机、柴油机或其他动力机械驱动,将水流,气流,燃料燃烧或原子核裂变产生的能量转化为机械能传给发电机,再由发电机转换为电能,发电机在工农业生产、国防、科技及日常生活中有广泛的用途,发电机的形式很多,但其工作原理都基于电磁感应定律和电磁力定律,因此,其构造的一般原则是:用适当的导磁和导电材料构成互相进行电磁感应的磁路和电路,以产生电磁功率,达到能量转换的目的,发电机通常是由定子、转子、端盖及轴承等部件构成,在发电机组装时需要将轴承压接到转子的转轴上。

[0003] 但是,现有的发电机转子轴承压装存在以下缺点:

[0004] 1、现有的发电机转子轴承压装均是通过手动控制将轴承压入到发电机转子上,手动压装费时费力,并且容易因轴承放置倾斜导致轴承无法完全压入到发电机转子的转轴上,从而影响产品的质量;

[0005] 2、现有的发电机转子轴承压装时操作人员需将轴承放置在压装装置的正下方,工作时容易造成操作人员误伤。

### 实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种发电机转子轴承压装装置,解决了现有的技术自动化程度低,压装效果差,并且操作危险性高的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种发电机转子轴承压装装置,包括底板、顶板、第一气缸和第二气缸,所述底板的底部四角位置安装有支腿,所述底板的的上端四角位置安装有支柱,所述支柱的上端安装有顶板,所述顶板的中间位置安装有第一气缸,所述第一气缸的的底部活塞端连接有第一导杆,所述第一导杆的底端安装有螺纹头,所述螺纹头的底端螺纹连接有轴承压装套,所述底板的的上端设置有滑轨,所述滑轨包括滑板 and 滑条,两个所述滑条对称设置在两个所述滑板的内侧,所述滑轨上设置有滑动底板,所述滑动底板的两侧侧面开设有滑槽,所述滑动底板两侧的滑槽与两个所述滑板上的滑条滑动连接,所述滑动底板的的上端中间位置焊接有套筒,所述套筒的上端安装有转子底座定位套,所述滑轨的一端安装有第一气缸,所述第二气缸的活塞端安装有第二导杆,所述第二导杆的另一端与滑动底板的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述底板的底面安装有供电电源。

[0011] 优选的,所述顶板的一侧安装有气缸控制器,所述气缸控制器上设置有控制第一气缸和第二气缸的行程开关,所述气缸控制器的输入端与供电电源的输出端电性连接。

[0012] 优选的,所述气缸控制器的输出端分别与安装在第一气缸的电磁阀以及第二气缸上的电磁阀的输入端电性连接。

[0013] 优选的,两个所述电磁阀的输出端上均连接有气管,两个所述电磁阀通过气管分别与相对应的第一气缸和第二气缸连接。

[0014] 优选的,所述滑轨的另一端安装有螺母,所述螺母上螺纹安装有螺栓。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种发电机转子轴承压装装置,具备以下有益效果:

[0017] (1)本实用新型通过设置第一气缸和轴承压装套,使用时,操作人员可通过按动气缸控制器上的行程开关控制开启第一气缸,第一气缸的活塞杆推动第一导杆向下移动,通过第一导杆带动轴承压装套向下移动将轴承压入到发电机转子上,与手动压装相比不仅省力而且省时,提高了压装的效率,同时不容易出现手动施力不均而造成轴承压歪的问题,保证了产品的质量;

[0018] (2)本实用新型通过设置滑轨、滑动底板、第二气缸和转子底座定位套,使用时,在安装需要压装的轴承时,先通过气缸控制器上的行程开关控制开启第二气缸,通过第二气缸收缩带动第二导杆向后移动,第二导杆带动滑动底板向后移动,滑动底板与滑轨产生相对滑动带动转子底座定位套从压装装置底部滑出,然后操作人员便可安全的将转子放置到转子底座定位套上,然后在转子上端放入需要压装的轴承,然后再控制第二气缸将其推入到压装装置的正下方进行压装操作,从而无需操作人员手伸入到压装装置的正下方进行安装,提高了操作的安全性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的主视图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A-A方向的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中B处的结构放大图;

[0022] 图4为本实用新型图1中C处的结构放大图。

[0023] 图中附图标记为:1、底板;2、支腿;3、支柱;4、顶板;5、第一气缸;6、第一导杆;7、螺纹头;8、轴承压装套;9、滑轨;10、滑板;11、滑条;12、滑动底板;13、滑槽;14、套筒;15、转子底座定位套;16、第二气缸;17、第二导杆;18、螺母;19、螺栓;20、供电电源;21、气缸控制器;22、行程开关;23、电磁阀;24、气管。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种发电机转子轴承压装装置,包括底板1、顶板4、第一气缸5和第二气缸16,底板1的底部四角位置安装有支腿2,底板1的上端四角位置安装有支柱3,支柱3的上端安装有顶板4,顶板4的中间位置安装有第一气缸5,第一气缸5的底部活塞端连接有第一导杆6,第一导杆6的底端安装有螺纹头7,螺纹头7的

底端螺纹连接有轴承压装套8,底板1的上端设置有滑轨9,滑轨9包括滑板10和滑条11,两个滑条11对称设置在两个滑板10的内侧,滑轨9上设置有滑动底板12,滑动底板12的两侧侧面开设有滑槽13,滑动底板12两侧的滑槽13与两个滑板10上的滑条11滑动连接,滑动底板12的上端中间位置焊接有套筒14,套筒14的上端安装有转子底座定位套15,滑轨9的一端安装有第一气缸5,第二气缸16的活塞端安装有第二导杆17,第二导杆17的另一端与滑动底板12的一端固定连接,底板1的底面安装有供电电源20,顶板4的一侧安装有气缸控制器21,气缸控制器21上设置有控制第一气缸5和第二气缸16的行程开关22,气缸控制器21的输入端与供电电源20的输出端电性连接,气缸控制器21的输出端分别与安装在第一气缸5的电磁阀23以及第二气缸16上的电磁阀23的输入端电性连接,气缸控制器21为表控TPC4-4TD控制器,两个电磁阀23的输出端上均连接有气管24,两个电磁阀23通过气管24分别与相对应的第一气缸5和第二气缸16连接,滑轨9的另一端安装有螺母18,螺母18上螺纹安装有螺栓19。

[0026] 使用时,在安装需要压装的轴承时,先通过气缸控制器21上的行程开关22控制开启第二气缸16,通过第二气缸16收缩带动第二导杆17向后移动,第二导杆17带动滑动底板12向后移动,滑动底板12与滑轨9产生相对滑动带动转子底座定位套15从压装装置底部滑出,然后操作人员便可安全的将转子放置到转子底座定位套15上,然后在转子上端放入需要压装的轴承,然后再控制第二气缸16将其推入到压装装置的正下方,然后操作人员通过按动气缸控制器21上的行程开关22控制开启第一气缸5,第一气缸5的活塞杆推动第一导杆6向下移动,通过第一导杆6带动轴承压装套8向下移动将轴承压入到发电机转子上。

[0027] 综上所述,本实用新型通过设置第一气缸5、轴承压装套8、滑轨9、滑动底板12、第二气缸16和转子底座定位套15,解决了现有的技术自动化程度低,压装效果差,并且操作危险性高的问题。

[0028] 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。

[0029] 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。

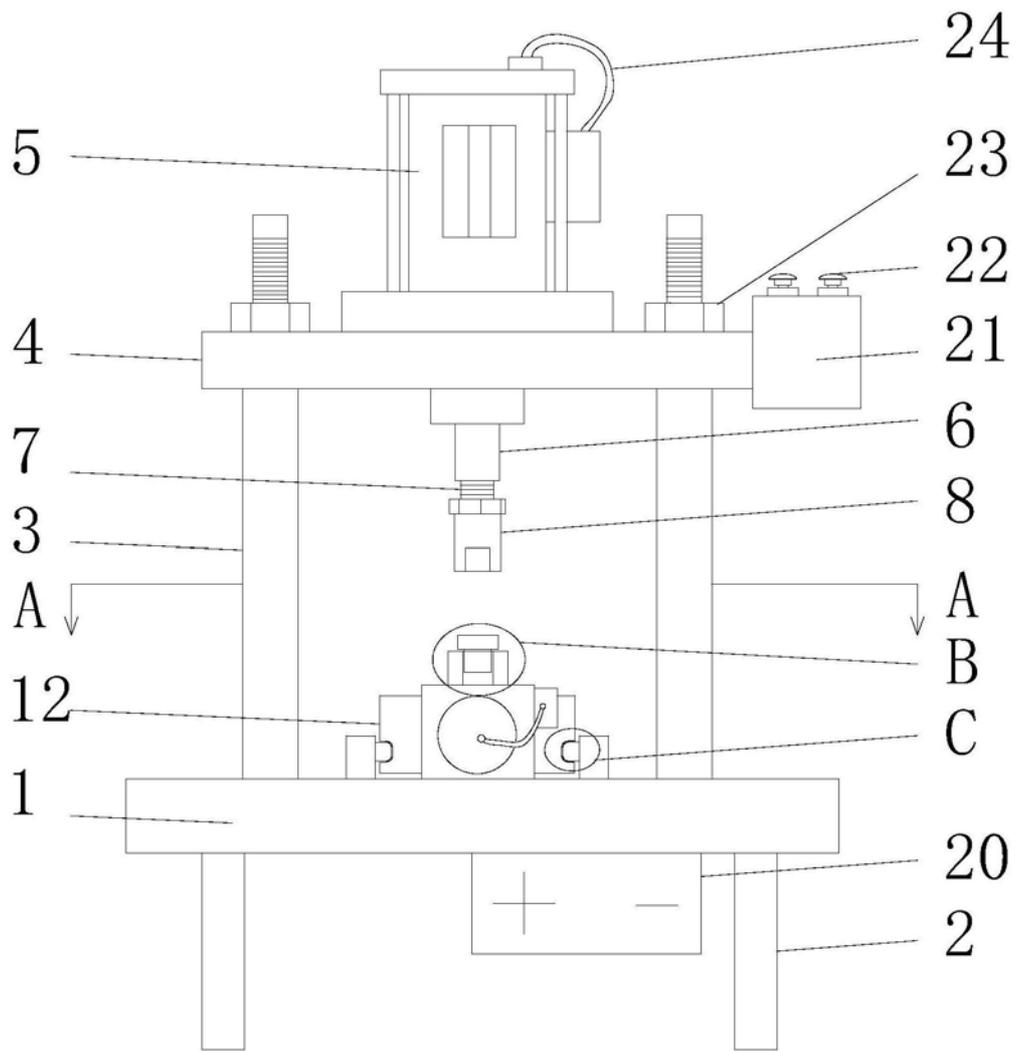


图1

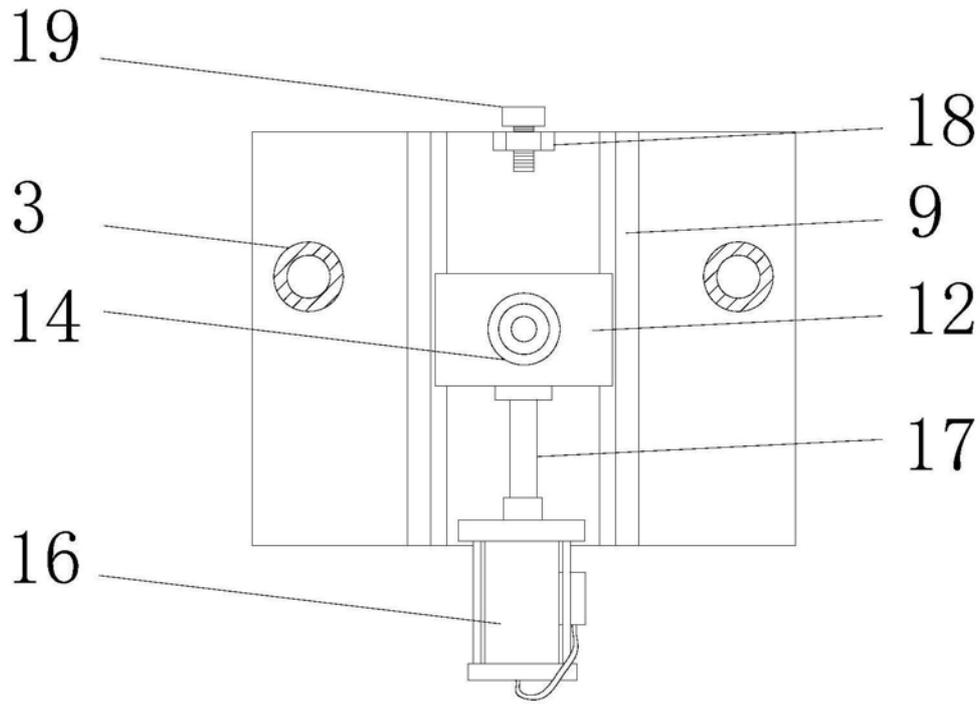


图2

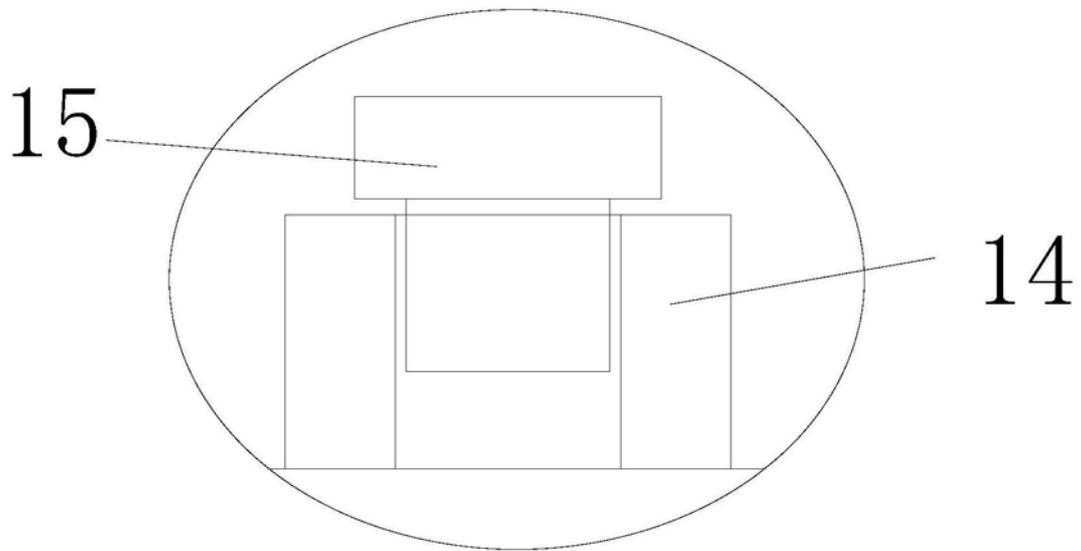


图3

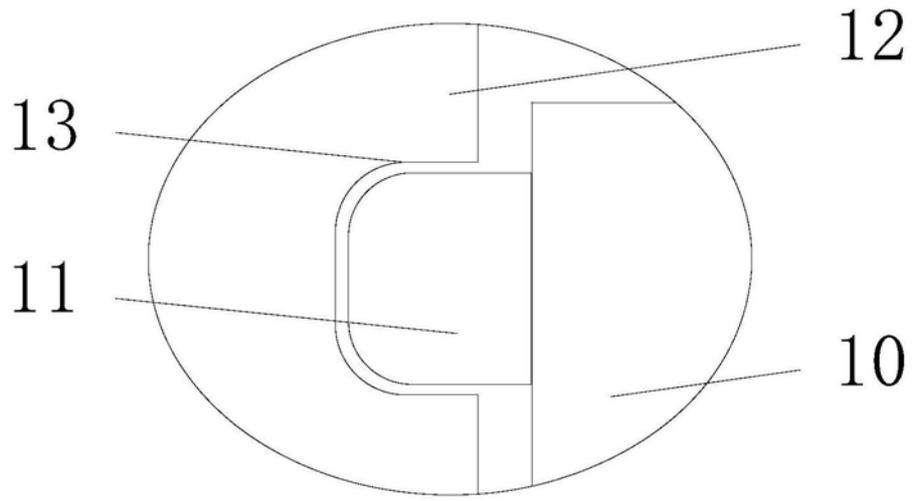


图4