



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217177196 U

(45) 授权公告日 2022.08.12

(21) 申请号 202220774064.7

(22) 申请日 2022.04.06

(73) 专利权人 惠州龙展机电有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳区镇隆镇
甘陂村地段

(72) 发明人 温春华 刘嘉盛 赵杰

(74) 专利代理机构 广州海心联合专利代理事务
所(普通合伙) 44295

专利代理师 成海波

(51) Int.Cl.

F16C 43/06 (2006.01)

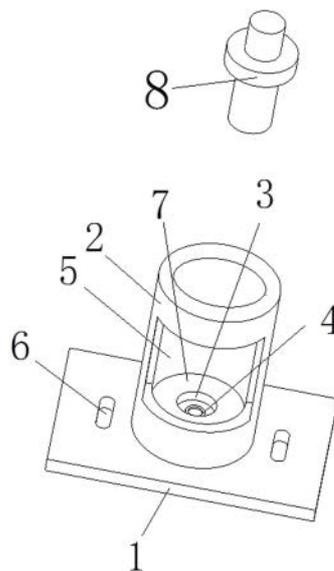
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

转子压轴承治具

(57) 摘要

本实用新型涉及压轴承治具技术领域,具体为转子压轴承治具,包括底座、转子放置筒、轴承槽、凸起、轴承放入槽、安装槽、轴承座和上治具组件;转子放置筒的底端固定连接在底座的顶面,所述轴承座固定安装在转子放置筒内的底部处,所述轴承座顶面的中心处开设有用于轴承放置的轴承槽本实用新型结构简单且巧妙,采用竖直压入的方式,下治具组件的转子放置筒可对转子进行定位,转子放置筒内的轴承座可对轴承进行固定,无需额外的固定组件,配合上治具组件可同时在转子芯轴的两端压入轴承,轴承槽内的凸起和压入筒上的凸起与轴承的内圈接触,可有效的避免轴承受压损坏情况的发生,其操作方便,轴承的压装效率高,方便了电机装配时的使用。



1. 转子压轴承治具,包括用于转子底端轴承压入的下治具组件和用于转子顶端轴承压入的上治具组件(8),其特征在于:所述下治具组件包括底座(1)、转子放置筒(2)和轴承座(7),所述转子放置筒(2)的底端固定连接在底座(1)的顶面,所述轴承座(7)固定安装在转子放置筒(2)内的底部处,所述轴承座(7)顶面的中心处开设有用于轴承放置的轴承槽(3),所述轴承槽(3)内固定安装有用于轴承内圈受力的凸起(4);

所述上治具组件(8)包括用于与油压机输出端连接的连接柱(81)和用于转子顶端轴承压入的压入筒(82),所述连接柱(81)固定连接在压入筒(82)的顶端,所述压入筒(82)的底端也固定连接有用用于轴承内圈受压的凸起(4)。

2. 根据权利要求1所述的转子压轴承治具,其特征在于:所述凸起(4)为环状凸起。

3. 根据权利要求1所述的转子压轴承治具,其特征在于:所述底座(1)关于转子放置筒(2)对称开设有两个用于底座(1)与油压机固定连接的安装槽(6)。

4. 根据权利要求1所述的转子压轴承治具,其特征在于:所述转子放置筒(2)的侧面开设有用用于轴承放入轴承槽(3)内的轴承放入槽(5)。

5. 根据权利要求1所述的转子压轴承治具,其特征在于:所述上治具组件(8)压入筒(82)的内孔深度为39.20mm-39.30mm。

转子压轴承治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压轴承治具技术领域,具体为转子压轴承治具。

背景技术

[0002] 电机是依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置,主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源,电机是许多机械中必不可少的,电机主要由转子、定子和线圈构成,转子是由轴承支撑的旋转体,在电机生产过程中,需要将轴承安装在转子芯轴上,轴承安装时,一般采用压入的方式,但是现有的将轴承压住转子的芯轴上时,容易压到轴承的滚珠部分,容易对轴承造成损坏,且一般采用卧式压入的方式,单次一般只能压入一个轴承,轴承和转子需要额外的固定组件,存在一定的不足。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供转子压轴承治具,通过设置上治具组件和下治具组件,达到了避免轴承压损坏情况的发生。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:转子压轴承治具,包括用于转子底端轴承压入的下治具组件和用于转子顶端轴承压入的上治具组件;所述下治具组件包括底座、转子放置筒和轴承座,所述转子放置筒的底端固定连接在底座的顶面,所述轴承座固定安装在转子放置筒内的底部处,所述轴承座顶面的中心处开设有用于轴承放置的轴承槽;

[0005] 所述上治具组件包括用于与油压机输出端连接的连接柱和用于转子顶端轴承压入的压入筒,所述连接柱固定连接在压入筒的顶端,所述压入筒的底端也固定连接有用用于轴承内圈受压的环状凸起。

[0006] 优选的,所述底座关于转子放置筒对称开设有两个用于底座与油压机固定连接的安装槽。

[0007] 优选的,所述转子放置筒的侧面开设有用于轴承放入轴承槽内的轴承放入槽。

[0008] 优选的,所述上治具组件压入筒的内孔深度为39.20mm-39.30mm。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0010] 本实用新型结构简单且巧妙,采用竖直压入的方式,下治具组件的转子放置筒可对转子进行定位,转子放置筒内的轴承座可对轴承进行固定,无需额外的固定组件,配合上治具组件可同时在转子芯轴的两端压入轴承,轴承槽内的凸起和压入筒上的凸起与轴承的内圈接触,可有效的避免轴承压损坏情况的发生,其操作方便,轴承的压装效率高,方便了电机装配时的使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型爆炸图;

[0013] 图3为本实用新型装入转子后立体结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型上治具组件结构示意图。

[0015] 图中：1、底座；2、转子放置筒；3、轴承槽；4、凸起；5、轴承放入槽；6、安装槽；7、轴承座；8、上治具组件；81、连接柱；82、压入筒。

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，本领域普通技术工作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至图4，本实用新型提供技术方案：包括用于转子底端轴承压入的下治具组件和用于转子顶端轴承压入的上治具组件8；下治具组件包括底座1、转子放置筒2和轴承座5，转子放置筒2的底端固定连接在底座1的顶面，轴承座7固定安装在转子放置筒2内的底部处，轴承座7顶面的中心处开设有用于轴承放置的轴承槽3，上治具组件8包括用于与油压机输出端连接的连接柱81和用于转子顶端轴承压入的压入筒82，连接柱81固定连接在压入筒82的顶端，压入筒82的底端也固定连接有用于轴承内圈受压的环状凸起4，将上治具组件的连接柱81安装在油压机的输出端，将轴承由放入下治具组件转子放置筒2的轴承放入槽5放入轴承座7轴承槽3中，然后将装好C型线圈的转子放入转子放置筒2内，然后将另一个轴承放在转子顶端的芯轴上，油压机工作时，上治具组件的压入筒82套在转子芯轴的外部，油压机下压过程中，使得转轴两端的轴承压入转子的芯轴上，轴承槽3内的凸起4和压入筒82上的凸起4与轴承的内圈接触，可有效的避免轴承受压损坏情况的发生。

[0018] 进一步地，底座1关于转子放置筒2对称开设有两个用于底座1与油压机固定连接的安装槽6。

[0019] 进一步地，转子放置筒2的侧面开设有用于轴承放入轴承槽3内的轴承放入槽5，便于放置压入转子芯轴底端的轴承。

[0020] 进一步地，上治具组件8压入筒82的内孔深度为39.20mm-39.30mm，此深度为转子芯轴顶端的轴承压入深度。

[0021] 本实用新型的工作过程如下：

[0022] 如图1—图4所示，装置使用时，将上治具组件的连接柱81安装在油压机的输出端，将轴承由放入下治具组件转子放置筒2的轴承放入槽5放入轴承座7轴承槽3中，然后将装好C型线圈的转子放入转子放置筒2内，然后将另一个轴承放在转子顶端的芯轴上，油压机工作时，上治具组件的压入筒82套在转子芯轴的外部，油压机下压过程中，使得转轴两端的轴承压入转子的芯轴上，轴承槽3内的凸起4和压入筒82上的凸起4与轴承的内圈接触，可有效的避免轴承受压损坏情况的发生，装置结构简单，为转子轴承专用的装配工具，其操作方便，轴承的压装效率高，方便了电机装配时的使用。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

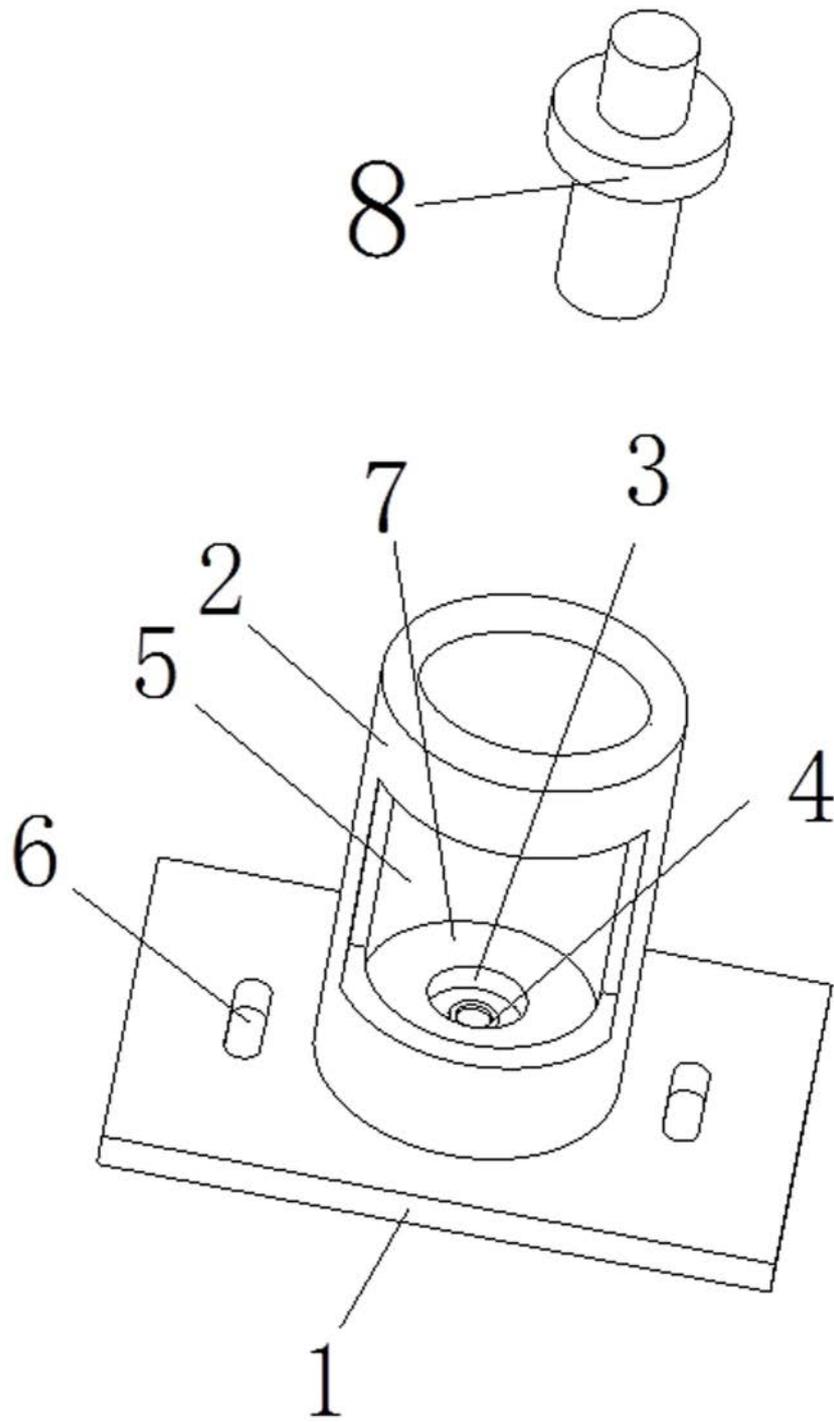


图1

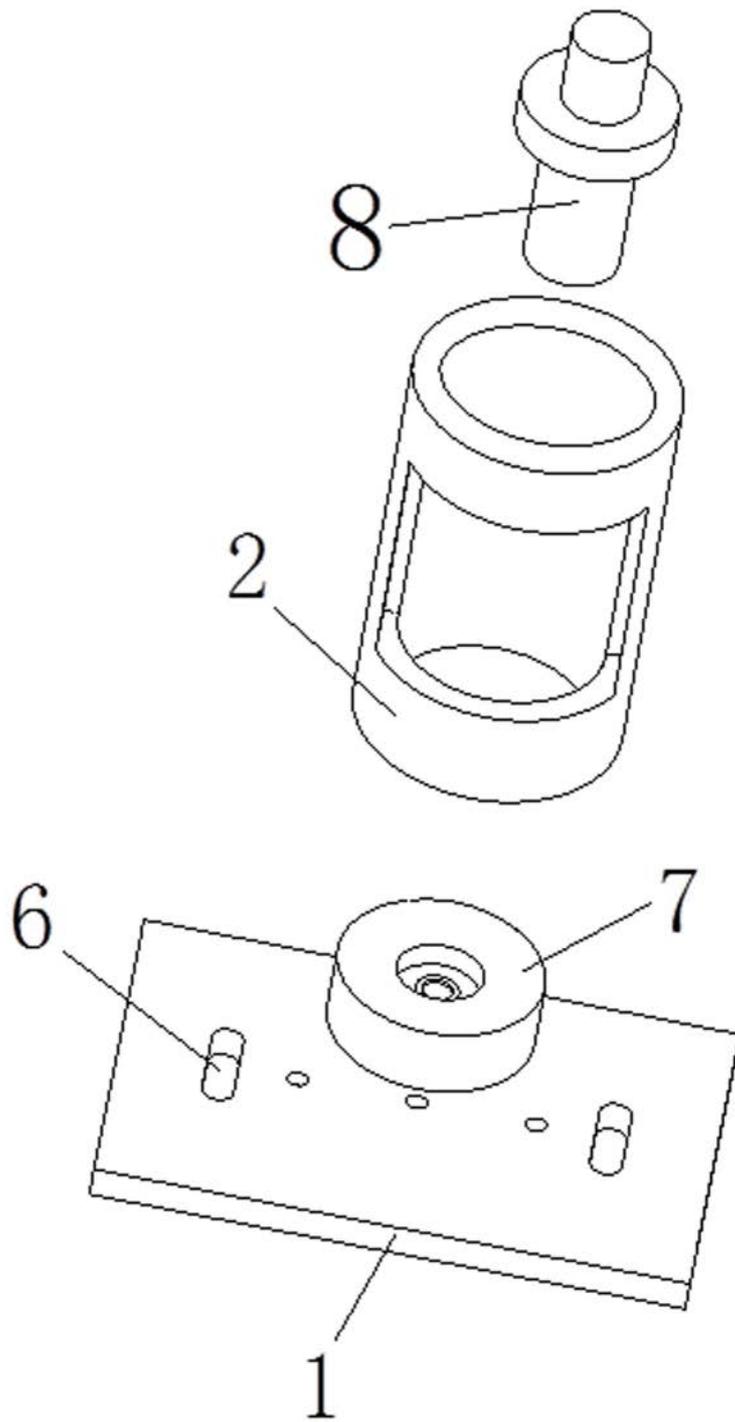


图2

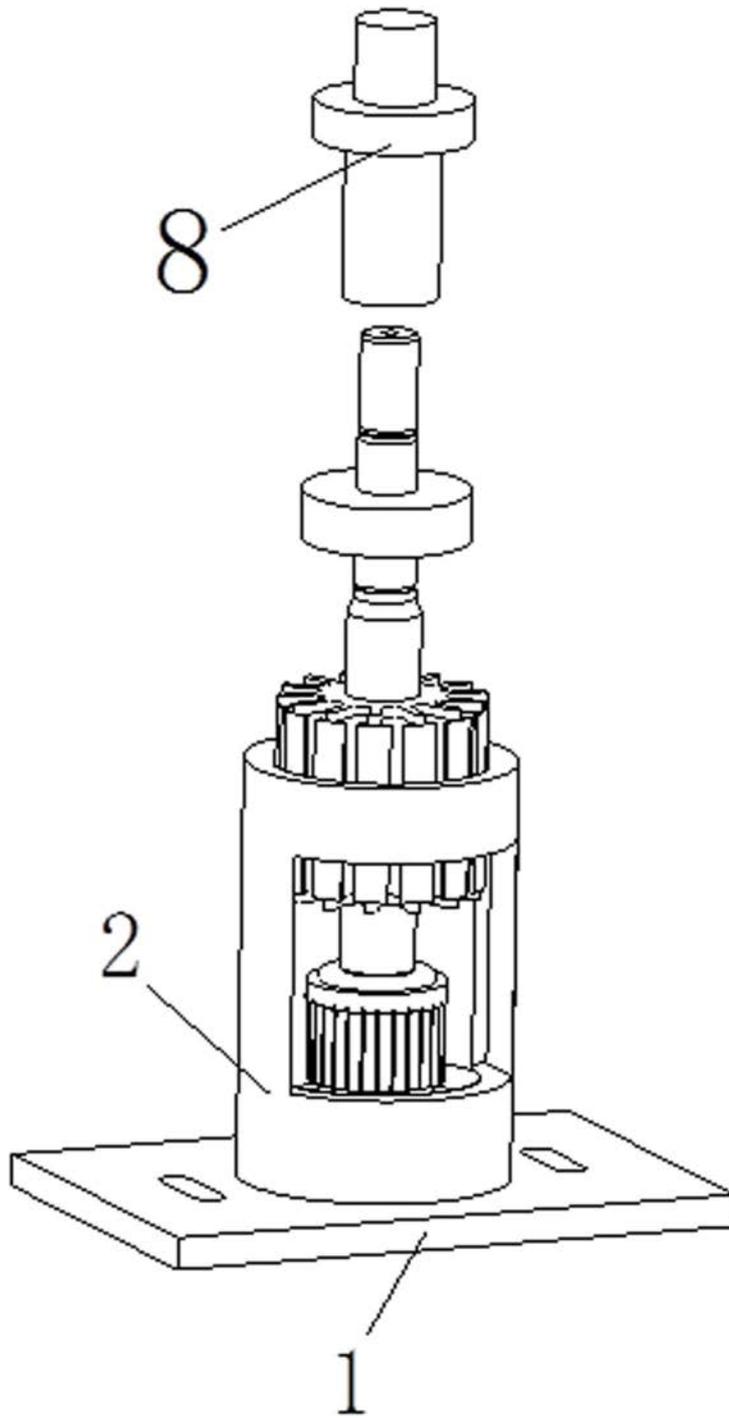


图3

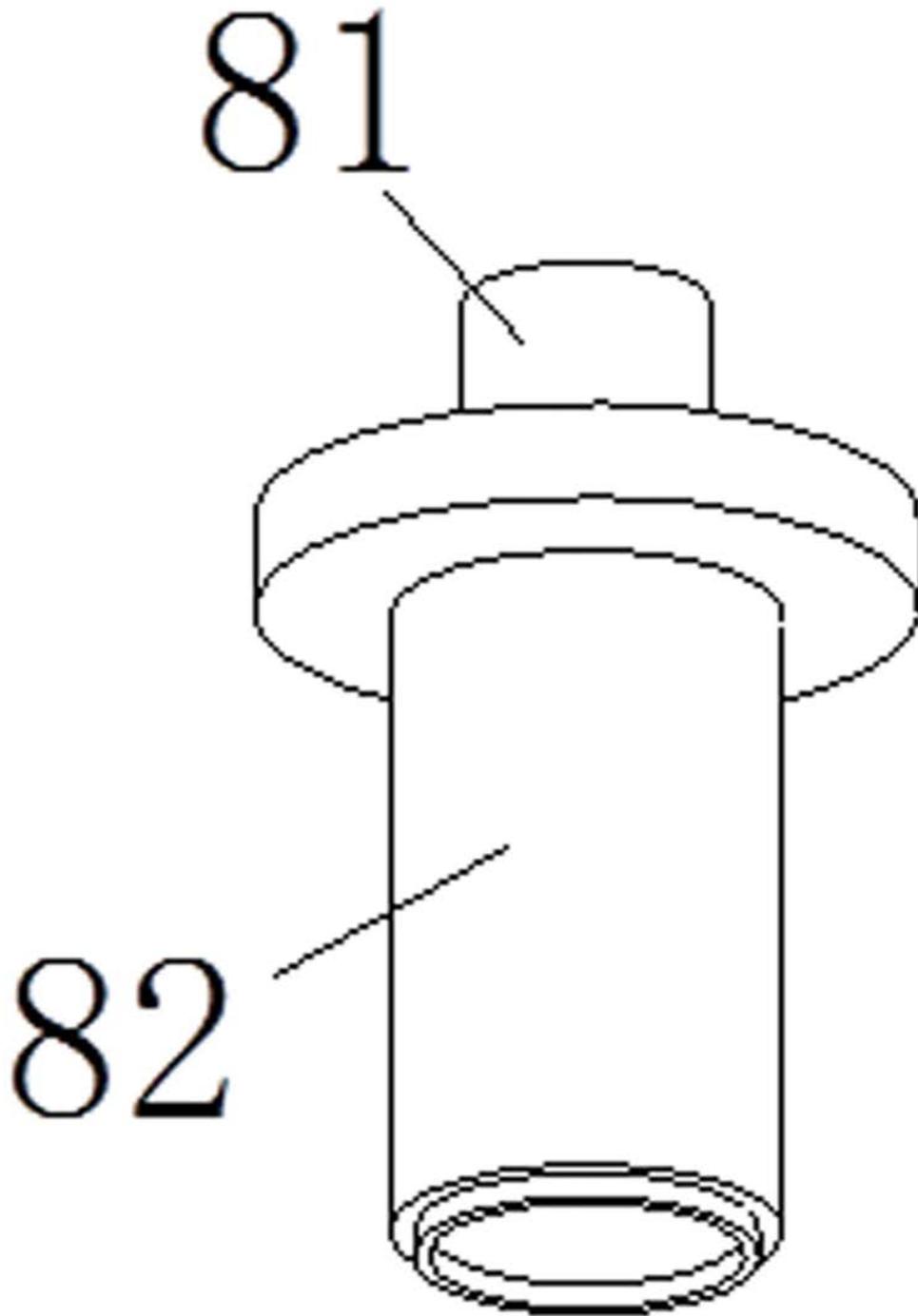


图4