(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204156695 U
(45)授权公告日 2015.02.11

(21)申请号 201420512185.X

(22)申请日 2014.09.05

(73)专利权人 余姚市梨洲机电制造有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚经济开发区茂盛路32号

(72)发明人 张朔

(51)Int.Cl.
H02K 15/14(2006.01)

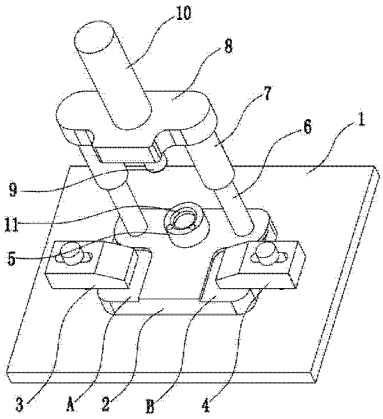
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电机端盖轴承压紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电机端盖轴承压紧装置，包括底座、安装座、固定组件、端盖座及移动座，其中，上述安装座通过固定组件可拆卸地固定安装在底座上；端盖座固定在安装座上，端盖座上开有端盖槽，待加工的电机端盖倒扣嵌入该端盖槽内，以便限位固定；上述移动座设置在安装座的上部，移动座的下部设有压座，移动座带动压座上下运动，以便压座压向电机端盖，使电机端盖的轴承固定在电机端盖内部。本实用新型采用升降式压轴方式，结构简单，拆装方便快捷。



CN 204156695 U

1. 一种电机端盖轴承压紧装置，其特征在于：包括底座 (1)、安装座 (2)、固定组件、端盖座 (5) 及移动座 (8)，其中，上述安装座 (2) 通过固定组件可拆卸地固定安装在底座 (1) 上；端盖座 (5) 固定在安装座 (2) 上，端盖座 (5) 上开有端盖槽 (11)，待加工的电机端盖倒扣嵌入该端盖槽 (11) 内，以便限位固定；上述移动座 (8) 设置在安装座 (2) 的上部，移动座 (8) 的下部设有压座 (9)，移动座 (8) 带动压座 (9) 上下运动，以便压座 (9) 压向电机端盖，使电机端盖的轴承固定在电机端盖内部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电机端盖轴承压紧装置，其特征在于：所述的安装座 (2) 的两侧分别开有第一安装槽 (A) 及第二安装槽 (B)，第一安装槽 (A) 及第二安装槽 (B) 分别向安装座的外侧延伸。

3. 根据权利要求 2 所述的一种电机端盖轴承压紧装置，其特征在于：所述的固定组件包括第一固定块 (3) 及第二固定块 (4)，第一固定块 (3) 及第二固定块 (4) 分别压紧上述第一安装槽 (A) 及第二安装槽 (B) 的底面，并通过螺栓可拆卸地固定在底座 (1) 上。

4. 根据权利要求 3 所述的一种电机端盖轴承压紧装置，其特征在于：所述的安装座 (2) 的两侧部分设有两导杆 (6)；移动座 (8) 的下部设有导套 (7)，导套 (7) 包括两个，分别对应导杆 (6) 设置，导杆 (6) 插入导套 (7) 内，移动座 (8) 上下运动，使导套 (7) 沿导杆 (6) 上下滑动，以便限位移动座 (8)。

5. 根据权利要求 4 所述的一种电机端盖轴承压紧装置，其特征在于：所述的移动座 (8) 的上部设有连接杆 (10)，连接杆 (10) 连接外设的驱动装置，驱动装置通过连接杆 (10) 带动移动座 (8) 上下运动。

6. 根据权利要求 5 所述的一种电机端盖轴承压紧装置，其特征在于：所述的压座 (9) 设置在移动座 (8) 的下底面上，并向下延伸，压座 (9) 的中间开有中心孔 (12)，以便压座压电机端盖时，形成环形受力点。

7. 根据权利要求 1-6 中任一项所述的一种电机端盖轴承压紧装置，其特征在于：所述的电机端盖包括端盖体 (13)、挂耳 (14)、轴承 (15) 及轴承垫片 (16)，其中，上述端盖体 (13) 为圆形体，端盖体 (13) 的中部为空腔结构；上述挂耳 (14) 包括两个，两挂耳 (14) 分别固定设置在端盖体 (13) 的两侧；上述轴承 (15) 设置在端盖体 (13) 内部，轴承 (15) 的上部设有轴承垫片 (16)。

8. 根据权利要求 7 所述的一种电机端盖轴承压紧装置，其特征在于：所述的轴承垫片 (16) 为环形垫片，轴承垫片 (16) 的内径大于轴承 (15) 的内径，轴承垫片 (16) 的外径大于轴承 (15) 的外径；压座 (9) 端部的环形端面压在轴承垫片 (16) 上，通过压紧力使轴承 (15) 固定在端盖体 (13) 内。

一种电机端盖轴承压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机加工制造设备，特别指一种电机端盖轴承压紧装置。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。它的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。电机包括伺服电动机、步进电动机、力矩电动机、开关磁电动机、无刷直流电动机、直流电动机、异步电动机及同步电动机等，被广泛地应用在现代工业生产的各个领域。一个电机包括转子、定子及端盖等构成部件，电机加工制造过程中，需要将轴承固定在电机端盖内，现有的轴承压紧装置结构复杂，拆装难度大，一般为固定式安装，一套设备只能加工对应尺寸的电机转子，导致设备的利用率低，不适合现代工业化生产，且端盖固定不稳定，轴承压紧时常常端盖跳出固定座的情况，导致设备损坏，并压坏产品，影响正常的生产作业。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足，提供一种采用升降式压轴方式，结构简单，拆装方便快捷的电机端盖轴承压紧装置。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下：一种电机端盖轴承压紧装置，包括底座、安装座、固定组件、端盖座及移动座，其中，上述安装座通过固定组件可拆卸地固定安装在底座上；端盖座固定在安装座上，端盖座上开有端盖槽，待加工的电机端盖倒扣嵌入该端盖槽内，以便限位固定；上述移动座设置在安装座的上部，移动座的下部设有压座，移动座带动压座上下运动，以便压座压向电机端盖，使电机端盖的轴承固定在电机端盖内部。

[0005] 优选地，所述的安装座的两侧分别开有第一安装槽及第二安装槽，第一安装槽及第二安装槽分别向安装座的外侧延伸。

[0006] 优选地，所述的固定组件包括第一固定块及第二固定块，第一固定块及第二固定块分别压紧上述第一安装槽及第二安装槽的底面，并通过螺栓可拆卸地固定在底座上。

[0007] 优选地，所述的安装座的两侧部分设有两导杆；移动座的下部设有导套，导套包括两个，分别对应导杆设置，导杆插入导套内，移动座上下运动，使导套沿导杆上下滑动，以便限位移动座。

[0008] 优选地，所述的移动座的上部设有连接杆，连接杆连接外设的驱动装置，驱动装置通过连接杆带动移动座上下运动。

[0009] 优选地，所述的压座设置在移动座的下底面上，并向下延伸，压座的中间开有中心孔，以便压座压电机端盖时，形成环形受力点。

[0010] 优选地，所述的电机端盖包括端盖体、挂耳、轴承及轴承垫片，其中，上述端盖体为圆形体，端盖体的中部为空腔结构；上述挂耳包括两个，两挂耳分别固定设置在端盖体的两侧；上述轴承设置在端盖体内部，轴承的上部设有轴承垫片。

[0011] 优选地，所述的轴承垫片为环形垫片，轴承垫片的内径大于轴承的内径，轴承垫片

的外径大于轴承的外径；压座端部的环形端面压在轴承垫片上，通过压紧力使轴承固定在端盖体内。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] 本实用新型是针对现有技术的一种改进技术方案，通过设置一种可拆卸的安装座，安装座上设有端盖座，端盖座上开设有端盖槽，工作时将待加工的端盖倒扣放置在端盖槽内，端盖体嵌入端盖槽内，两挂耳分别伸出端盖槽，并向侧部延伸，端盖体内放置有轴承，轴承上放置有环形的轴承垫片；移动座上部的驱动装置通过连接杆驱动移动座向下运动，使设置在移动座下部的压座压向电机端盖内，压座的底端端面为环形，该环形端面对应地压向轴承垫片的环形面，使轴承垫片发生形变，并将轴承固定在端盖体内部；本实用新型的安装座两侧分别设有两个安装槽，两安装槽内分别设置第一固定块及第二固定块，第一固定块及第二固定块的底面贴紧安装槽，并将安装槽向下压紧固定，第一固定块及第二固定块通过螺栓可拆卸地固定在底板上，这样就实现了安装板的可拆卸设置，而由于其他对应的装置都设置在安装座上，因此通过更换安装座就能对应地调整端盖座的规格大小，以便对不同尺寸的电机转子进行压轴；同时，在安装座上设有两导杆，移动座的下部对应导杆设有两导套，导杆插入导套内，导套沿导杆上下来回运动，移动座的上部设有连接杆，连接杆的上端连接在外设的驱动装置上，驱动装置通过连接杆驱动移动座上下来回运动，导套导杆结构在水平方向限位移动座。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型的主视图。

[0016] 图 3 为本实用新型电机端盖的立体结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本实用新型作进一步描述：

[0018] 如图 1 至图 3 所示，本实用新型采取的技术方案如下：一种电机端盖轴承压紧装置，包括底座 1、安装座 2、固定组件、端盖座 5 及移动座 8，其中，上述安装座 2 通过固定组件可拆卸地固定安装在底座 1 上；端盖座 5 固定在安装座 2 上，端盖座 5 上开有端盖槽 11，待加工的电机端盖倒扣嵌入该端盖槽 11 内，以便限位固定；上述移动座 8 设置在安装座 2 的上部，移动座 8 的下部设有压座 9，移动座 8 带动压座 9 上下运动，以便压座 9 压向电机端盖，使电机端盖的轴承固定在电机端盖内部。

[0019] 安装座 2 的两侧分别开有第一安装槽 A 及第二安装槽 B，第一安装槽 A 及第二安装槽 B 分别向安装座的外侧延伸。

[0020] 固定组件包括第一固定块 3 及第二固定块 4，第一固定块 3 及第二固定块 4 分别压紧上述第一安装槽 A 及第二安装槽 B 的底面，并通过螺栓可拆卸地固定在底座 1 上。

[0021] 安装座 2 的两侧部分设有两导杆 6；移动座 8 的下部设有导套 7，导套 7 包括两个，分别对应导杆 6 设置，导杆 6 插入导套 7 内，移动座 8 上下运动，使导套 7 沿导杆 6 上下滑动，以便限位移动座 8。

[0022] 移动座 8 的上部设有连接杆 10，连接杆 10 连接外设的驱动装置，驱动装置通过连

接杆 10 带动移动座 8 上下运动。

[0023] 压座 9 设置在移动座 8 的下底面上，并向下延伸，压座 9 的中间开有中心孔 12，以便压座压电机端盖时，形成环形受力点。

[0024] 电机端盖包括端盖体 13、挂耳 14、轴承 15 及轴承垫片 16，其中，上述端盖体 13 为圆形体，端盖体 13 的中部为空腔结构；上述挂耳 14 包括两个，两挂耳 14 分别固定设置在端盖体 13 的两侧；上述轴承 15 设置在端盖体 13 内部，轴承 15 的上部设有轴承垫片 16。

[0025] 轴承垫片 16 为环形垫片，轴承垫片 16 的内径大于轴承 15 的内径，轴承垫片 16 的外径大于轴承 15 的外径；压座 9 端部的环形端面压在轴承垫片 16 上，通过压紧力使轴承 15 固定在端盖体 13 内。

[0026] 进一步，本实用新型通过设置一种可拆卸的安装座，安装座上设有端盖座，端盖座上开设有端盖槽，工作时将待加工的端盖倒扣放置在端盖槽内，端盖体嵌入端盖槽内，两挂耳分别伸出端盖槽，并向侧部延伸，端盖体内放置有轴承，轴承上放置有环形的轴承垫片；移动座上部的驱动装置通过连接杆驱动移动座向下运动，使设置在移动座下部的压座压向电机端盖内，压座的底端端面为环形，该环形端面对应地压向轴承垫片的环形面，使轴承垫片发生形变，并将轴承固定在端盖体内部；本实用新型的安装座两侧分别设有两个安装槽，两安装槽内分别设置第一固定块及第二固定块，第一固定块及第二固定块的底面贴紧安装槽，并将安装槽向下压紧固定，第一固定块及第二固定块通过螺栓可拆卸地固定在底板上，这样就实现了安装板的可拆卸设置，而由于其他对应的装置都设置在安装座上，因此通过更换安装座就能对应地调整端盖座的规格大小，以便对不同尺寸的电机转子进行压轴；同时，在安装座上设有两导杆，移动座的下部对应导杆设有两导套，导杆插入导套内，导套沿导杆上下来回运动，移动座的上部设有连接杆，连接杆的上端连接在外设的驱动装置上，驱动装置通过连接杆驱动移动座上下来回运动，导套导杆结构在水平方向限位移动座。

[0027] 本实用新型的实施例只是介绍其具体实施方式，不在于限制其保护范围。本行业的技术人员在本实施例的启发下可以作出某些修改，故凡依照本实用新型专利范围所做的等效变化或修饰，均属于本实用新型专利权利要求范围内。

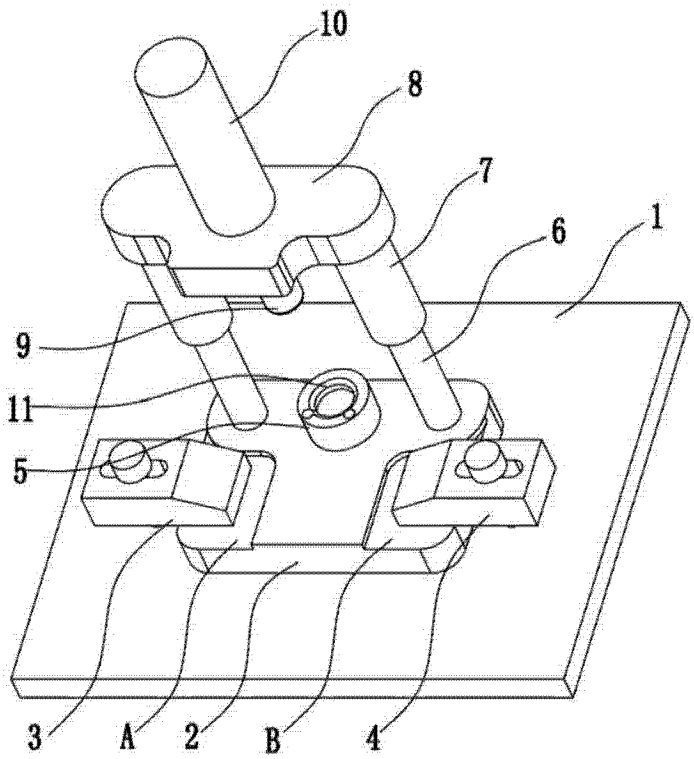


图 1

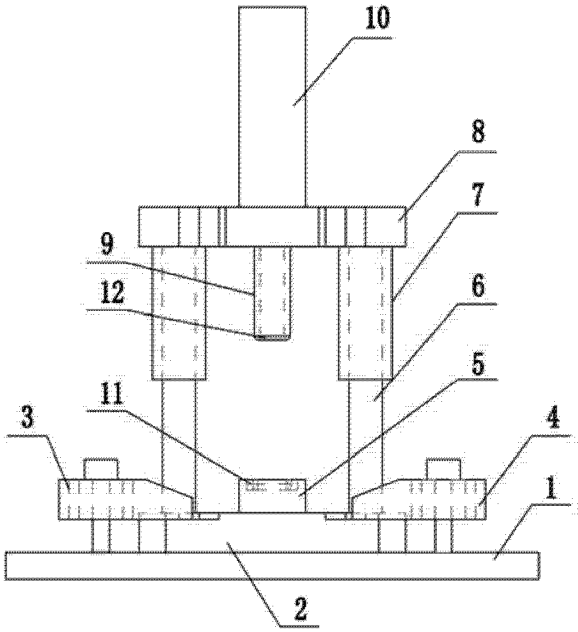


图 2

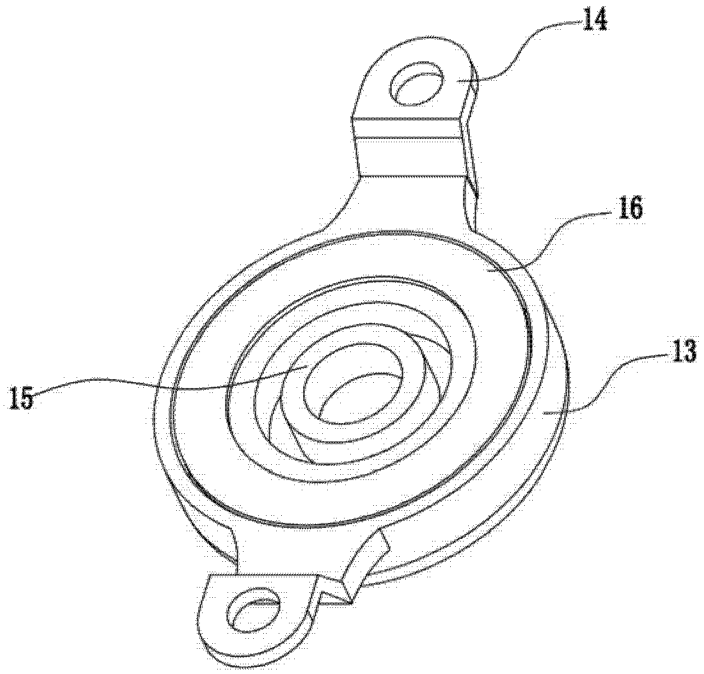


图 3