(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 206294038 U
(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201621496705.8

(22)申请日 2016.12.28

(73)专利权人 浙江新益智能驱动科技有限公司
地址 312300 浙江省杭州湾上虞工业园东2区经13路舜园路

(72)发明人 郦建栋 邬冠群 张丹青 杨立峰 徐海锋

(51)Int.Cl.
H02K 15/02(2006.01)

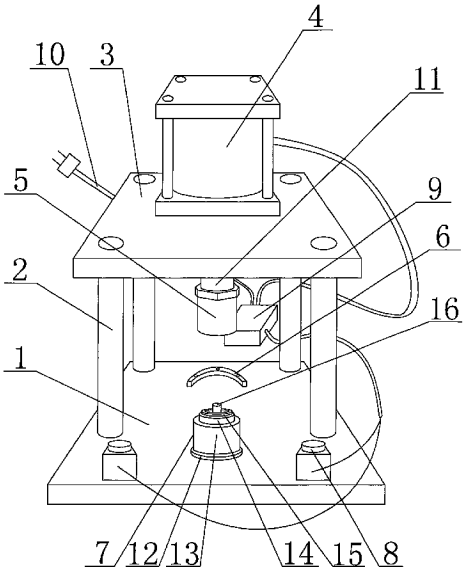
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种定子组装用压紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种定子组装用压紧装置，包括底板、支柱、气缸安装板、气缸、压头、圆弧形定位块、定位模具、控制开关、控制器和电源线，底板上垂直的设有四根支柱，四根支柱上固定有一气缸安装板，气缸安装板上安装有一气缸，气缸上的活塞杆露出在气缸安装板下方，活塞杆上固定有一压头，底板上位于压头下方固定有一圆弧形定位块，底板上还设有一可移动的定位模具，定位模具自下而上依次包括底座、定位柱、凸台一和凸台二，定位柱的中间位置还设有一定位轴，定位轴依次伸出凸台一和凸台二外，底板上还固定有两个控制开关，具有结构简单合理、成本低、操作方便、劳动强度小、安全性高、组装效率高且组装质量好的特点。



CN 206294038 U

1.一种定子组装用压紧装置，包括底板(1)、支柱(2)、气缸安装板(3)、气缸(4)、压头(5)、圆弧形定位块(6)、定位模具(7)、控制开关(8)、控制器(9)和电源线(10)，其特征在于：所述底板(1)上垂直的设有四根支柱(2)，四根所述支柱(2)呈两行两列布置，四根所述支柱(2)上固定有一气缸安装板(3)，所述气缸安装板(3)上安装有一气缸(4)，所述气缸(4)上的活塞杆(11)露出在所述气缸安装板(3)下方，所述活塞杆(11)上固定有一压头(5)，所述底板(1)上位于所述压头(5)下方固定有一圆弧形定位块(6)，所述圆弧形定位块(6)的圆心与所述压头(5)的中心在同一直线上，所述底板(1)上还设有一可移动的定位模具(7)，所述定位模具(7)自下而上依次包括底座(12)、定位柱(13)、凸台一(14)和凸台二(15)，所述底座(12)和所述定位柱(13)的形状均为实心圆柱体，所述凸台一(14)的形状为空心圆柱体，所述凸台二(15)的形状为圆环形，所述定位柱(13)的中间位置还设有一定位轴(16)，所述定位轴(16)依次伸出所述凸台一(14)和所述凸台二(15)外，所述底座(12)、定位柱(13)、凸台一(14)、凸台二(15)和定位轴(16)的中心线均在同一直线上，所述底板(1)上还固定有两个控制开关(8)，两个所述控制开关(8)均连接在控制器(9)上，所述控制器(9)控制连接气缸(4)，所述控制器(9)上还连接有一电源线(10)。

2.根据权利要求1所述的定子组装用压紧装置，其特征在于：所述定位模具(7)的材质为45号钢。

一种定子组装用压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压紧装置，具体的说是一种定子组装用压紧装置。

背景技术

[0002] 目前在组装定子时，都是先将菊花片和含油轴承组装好，然后将组装好的菊花片和含油轴承放到定子中的顶部位置，然后用橡胶榔头敲击定子顶部外壁来将菊花片和含油轴承慢慢嵌入到定子中。虽然操作简单，但是由于是工作人员直接通过橡胶榔头手动敲击定子顶部外壁来进行组装，一方面存在劳动强度大、组装效率低的缺点；另一方面在敲击过程中会误敲到工作人员自身，存在一定的安全隐患；再者容易存在因敲击不到位，使定子在使用过程中出现菊花片和含油轴承脱落的现象，或因敲击过度，对定子外壁造成一定的损伤，大大降低组装质量。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型拟解决的问题是提供一种结构简单合理、成本低、操作方便、劳动强度小、安全性高、组装效率高且组装质量好的定子组装用压紧装置。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种定子组装用压紧装置，包括底板、支柱、气缸安装板、气缸、压头、圆弧形定位块、定位模具、控制开关、控制器和电源线，所述底板上垂直的设有四根支柱，四根所述支柱呈两行两列布置，四根所述支柱上固定有一气缸安装板，所述气缸安装板上安装有一气缸，所述气缸上的活塞杆露出在所述气缸安装板下方，所述活塞杆上固定有一压头，所述底板上位于所述压头下方固定有一圆弧形定位块，所述圆弧形定位块的圆心与所述压头的中心在同一直线上，所述底板上还设有一可移动的定位模具，所述定位模具自下而上依次包括底座、定位柱、凸台一和凸台二，所述底座和所述定位柱的形状均为实心圆柱体，所述凸台一的形状为空心圆柱体，所述凸台二的形状为圆环形，所述定位柱的中间位置还设有一定位轴，所述定位轴依次伸出所述凸台一和所述凸台二外，所述底座、定位柱、凸台一、凸台二和定位轴的中心线均在同一直线上，所述底板上还固定有两个控制开关，两个所述控制开关均连接在控制器上，所述控制器控制连接气缸，所述控制器上还连接有一电源线。

[0005] 作为优选，所述定位模具的材质为45号钢。

[0006] 本实用新型的有效成果：本实用新型结构简单合理、成本低，定位模具的设置，便于菊花片、含油轴承和定子之间的快速定位；定位模具、圆弧形定位块和气缸的配套设置，不仅压紧时定位准确，且压紧一步到位，不再需要由工作人员通过橡胶榔头手动敲击定子顶部外壁来进行组装，具有操作方便、劳动强度小、安全性高、组装效率高且组装质量好的特点；两个控制开关的设计，要求只有同时按住两个控制开关时才能启动气缸工作，进一步提高工作人员的作业安全。使用时，只要先将菊花片套在定位模具的凸台二上，将含油轴承套在定位模具的定位轴上，然后将整个定子套在定位模具上，再将定位模具移动到圆弧形定位块处进行定位，此时定位模具正好位于压头的正下方，最后由工作人员同时按住两个

控制开关，使气缸上的活塞杆带动压头向下运动，给予套设在定位模具上的定子顶部一个恒定压力，从而将菊花片和含油轴承牢牢的嵌设在定子顶部中。

[0007] 综上所述，本实用新型具有结构简单合理、成本低、操作方便、劳动强度小、安全性高、组装效率高且组装质量好的特点。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中：1-底板，2-支柱，3-气缸安装板，4-气缸，5-压头，6-圆弧形定位块，7-定位模具，8-控制开关，9-控制器，10-电源线，11-活塞杆，12-底座，13-定位柱，14-凸台一，15-凸台二，16-定位轴。

具体实施方式

[0010] 为了使本技术领域的人员更好的理解本实用新型方案，下面将结合本实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0011] 如图1所示，本实用新型公开了一种定子组装用压紧装置，包括底板1、支柱2、气缸安装板3、气缸4、压头5、圆弧形定位块6、定位模具7、控制开关8、控制器9和电源线10，底板1上垂直的设有四根支柱2，四根支柱2呈两行两列布置，四根支柱2上固定有一气缸安装板3，气缸安装板3上安装有一气缸4，气缸4上的活塞杆11露出在气缸安装板3下方，活塞杆11上固定有一压头5，底板1上位于压头5下方固定有一圆弧形定位块6，圆弧形定位块6的圆心与压头5的中心在同一直线上，底板1上还设有一可移动的定位模具7，定位模具7自下而上依次包括底座12、定位柱13、凸台一14和凸台二15，底座12和定位柱13的形状均为实心圆柱体，凸台一14的形状为空心圆柱体，凸台二15的形状为圆环形，定位柱13的中间位置还设有一定位轴16，定位轴16依次伸出凸台一14和凸台二15外，底座12、定位柱13、凸台一14、凸台二15和定位轴16的中心线均在同一直线上，底板1上还固定有两个控制开关8，两个控制开关8均连接在控制器9上，控制器9控制连接气缸4，控制器9上还连接有一电源线10，定位模具7的材质为45号钢。

[0012] 本实用新型结构简单合理、成本低，定位模具7的设置，便于菊花片、含油轴承和定子之间的快速定位；定位模具7、圆弧形定位块6和气缸4的配套设置，不仅压紧时定位准确，且压紧一步到位，不再需要由工作人员通过橡胶榔头手动敲击定子顶部外壁来进行组装，具有操作方便、劳动强度小、安全性高、组装效率高且组装质量好的特点；两个控制开关8的设计，要求只有同时按住两个控制开关8时才能启动气缸4工作，进一步提高工作人员的作业安全。使用时，只要先将菊花片套在定位模具7的凸台二15上，将含油轴承套在定位模具7的定位轴16上，然后将整个定子套在定位模具7上，再将定位模具7移动到圆弧形定位块6处进行定位，此时定位模具7正好位于压头5的正下方，最后由工作人员同时按住两个控制开关8，使气缸4上的活塞杆11带动压头5向下运动，给予套设在定位模具7上的定子顶部一个恒定压力，从而将菊花片和含油轴承牢牢的嵌设在定子顶部中。

[0013] 显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，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，都应属于本实用新型保护的范围。

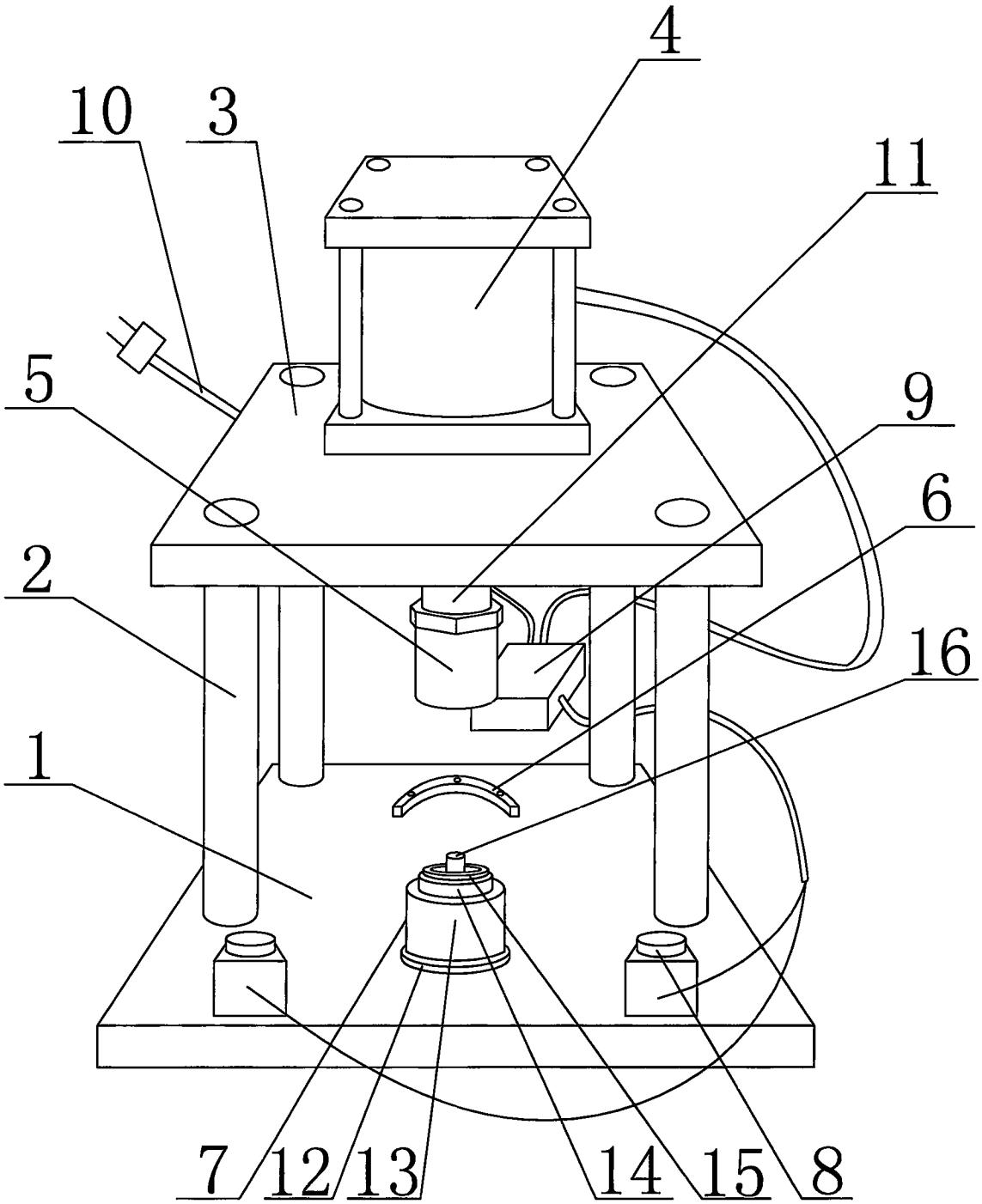


图1