



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209448618 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201821631163.X

(22)申请日 2018.10.09

(73)专利权人 浙江佛尔泰智能设备有限公司  
地址 321000 浙江省金华市婺城区神丽路  
1588号1号厂房

(72)发明人 梁勇 徐建华 徐志坚 方超

(74)专利代理机构 杭州云睿专利代理事务所  
(普通合伙) 33254

代理人 张骁敏

(51) Int. Cl.

H02K 15/02(2006.01)

B23P 19/027(2006.01)

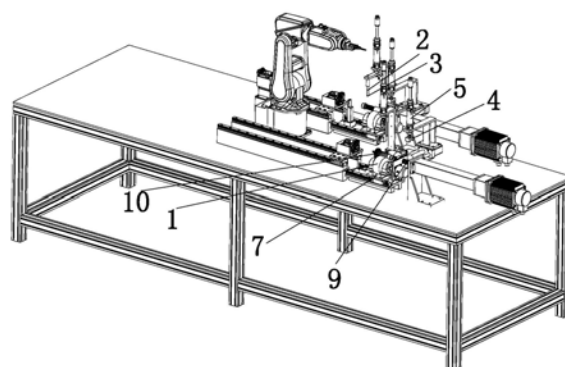
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

角磨机头壳的转子安装装置

### (57)摘要

本实用新型提供了一种角磨机头壳的转子安装装置,属于角磨机安装设备技术领域。它解决了现有转子安装费力等问题,本实用新型包括转子定位机构及转子推送安装机构,转子定位机构能对转子进行定位,转子推送安装机构能将转子的一端推送至头壳的转子轴安装孔,转子定位机构包括平行设置的两个转轮、转轮驱动电机、转子卡位机构及转子压紧机构,转轮驱动电机能驱动其中一个转轮转动,转子卡位机构能在转子旋转到位后将转子卡住使得其不能继续转动,转子压紧机构能在转子定位后将转子压紧使其不能转动。本实用新型设置了转子定位机构及转子推送安装机构,从而能方便的给转子进行定位,在转子上安装好半圆键及伞齿轮后,将整个转子安装在头壳上。



1. 角磨机头壳的转子安装装置,其特征在于,它包括转子定位机构及转子推送安装机构,所述的转子定位机构能对转子进行定位,所述的转子推送安装机构能将转子的一端推送至头壳的转子轴安装孔内,所述的转子定位机构包括平行设置的两个转轮、转轮驱动电机、转子卡位机构及转子压紧机构,两个转轮并排平行设置,转轮驱动电机能驱动其中一个转轮转动,转子卡位机构能在转子旋转到位后将转子卡住使得其不能继续转动,转子压紧机构能在转子定位后将转子压紧使其不能转动。

2. 根据权利要求1所述的角磨机头壳的转子安装装置,其特征在于,转子卡位机构包括卡件及卡件驱动气缸,卡件竖直设置在两个转轮的上方,卡件靠近转轮的一端设置有与转子上的半圆键安装孔形状相适配的卡块,另一端与竖直伸出的卡件驱动气缸的活塞杆连接。

3. 根据权利要求1或2所述的角磨机头壳的转子安装装置,其特征在于,所述的转子压紧机构包括压紧块及压紧块驱动气缸,压紧块位于两个转轮之间的转子的上方,压紧块面向转子的一面呈弧形,压紧块驱动气缸的活塞杆竖直伸出与压紧块连接驱动压紧块相对转子上下运动。

4. 根据权利要求3所述的角磨机头壳的转子安装装置,其特征在于,所述的转子压紧机构还包括压紧块水平调节机构,所述的压紧块水平调节机构包括水平设置的滑竿及设置在滑竿上的滑块,上述压紧块驱动气缸通过一支板架与滑块连接。

5. 根据权利要求1所述的角磨机头壳的转子安装装置,其特征在于,所述的转子推送安装机构包括推杆及驱动推杆水平来回运动的推杆驱动机构,上述两个转轮设置在一转轮固定架上,转轮固定架能相对头壳的转子轴安装孔来回运动,推杆活动设置在固定架上其能将转子设置有半圆键安装孔的一端推送至头壳内轴孔内。

## 角磨机头壳的转子安装装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于角磨机头壳安装设备技术领域,具体涉及一种角磨机头壳的转子安装装置。

### 背景技术

[0002] 通俗来讲,由轴承支撑的旋转体称为转子,目前,转子已经开始采用大规模批量生产,这样可以节约生产成本,提高生产效率。研究发现,现有的角磨机头壳的转子安装大多手工进行,不仅需要消耗大量劳动力且生产效率低。因此有必要提出一种自动化程度高的角磨机头壳的转子安装设备。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有角磨机头壳的转子安装过程所存在的上述缺点,而提供一种安装效率高、成本合理及自动化程度高的角磨机头壳的转子安装装置。

[0004] 角磨机头壳的转子安装装置,其特征在于,它包括转子定位机构及转子推送安装机构,所述的转子定位机构能对转子进行定位,所述的转子推送安装机构能将转子的一端推送至头壳的转子轴安装孔内。

[0005] 优选的,所述的转子定位机构包括平行设置的两个转轮、转轮驱动电机、转子卡位机构及转子压紧机构,两个转轮并排平行设置,转轮驱动电机能驱动其中一个转轮转动,转子卡位机构能在转子旋转到位后将转子卡住使得其不能继续转动,转子压紧机构能在转子定位后将转子压紧使其不能转动。

[0006] 转子的一端轴上设置有半圆键安装孔,转子放置于两个转轮之间后,转子的半圆键安装孔的位置需要调整,通过两个转轮使得转子旋转,当转子旋转到半圆键安装孔正朝上时,转子卡位机构能将转子卡住,转子旋转到位后,转子压紧机构能将转子压紧,转子卡位机构复位脱离转子,转子定位完成。转子压紧机构能防止转子旋转,但转子在轴向方向上还能运动。

[0007] 优选的,转子卡位机构包括卡件及卡件驱动气缸,卡件竖直设置在两个转轮的上方,卡件靠近转轮的一端设置有与转子上的半圆键安装孔形状相适配的卡块,另一端与竖直伸出的卡件驱动气缸的活塞杆连接。

[0008] 当转子位于两个转轮之间的时候,卡件驱动气缸驱动卡件向下运动,使得卡件上的卡块抵在转子的设置有半圆键安装孔的轴上,转轮驱动电机驱动转轮转动,转子也跟着转动,当转子转动到卡块与半圆键安装孔重合时,卡块在卡件驱动气缸的驱动下继续向下运动,卡块位于转子的半圆键安装孔内,转子被卡住定位住不再运动。

[0009] 优选的,所述的转子压紧机构包括压紧块及压紧块驱动气缸,压紧块位于两个转轮之间的转子的上方,压紧块面向转子的一面呈弧形,压紧块驱动气缸的活塞杆竖直伸出与压紧块连接驱动压紧块相对转子上下运动。

[0010] 优选的,所述的转子压紧机构还包括压紧块水平调节机构,所述的压紧块水平调

节机构包括水平设置的滑竿及设置在滑竿上的滑块,上述压紧块驱动气缸通过一支板架与滑块连接。

[0011] 滑块上的压紧块的水平运动方向与转子推送方向相垂直。

[0012] 优选的,所述的转子推送安装机构包括推杆及驱动推杆水平来回运动的推杆驱动机构,上述两个转轮设置在一转轮固定架上,转轮固定架能相对头壳的转子轴安装孔来回运动,推杆活动设置在固定架上其能将转子设置有半圆键安装孔的一端推送至头壳内轴孔内。

[0013] 电动推杆机构的驱动端与两个转轮上的转子位于同一轴线上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型设置了转子定位机构及转子推送安装机构,从而能方便的给转子进行定位,在转子上安装好半圆键及伞齿轮后将整个转子安装在头壳上。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的部分结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的俯视图。

[0018] 图中,1、转轮;2、卡件;3、卡块;4、压紧块;5、压紧块驱动气缸;6、推杆;7、转轮固定架;8、推送端;9、缓冲弹簧;10、转子;11、头壳。

### 具体实施方式

[0019] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0020] 如图1-图3所示,本实用新型提供了一种角磨机头壳的转子安装装置,它包括转子定位机构及转子推送安装机构,所述的转子定位机构能对转子10进行定位,所述的转子推送安装机构能将转子10的一端(转子轴端)推送至头壳11的转子轴安装孔内。

[0021] 转子定位机构包括平行设置的两个转轮1、转轮驱动电机、转子卡位机构及转子压紧机构,两个转轮1并排平行设置,转轮驱动电机能驱动其中一个转轮1转动,转子卡位机构能在转子10旋转到位后将转子10卡住使得其不能继续转动,转子压紧机构能在转子10定位后将转子10压紧使其不能转动。

[0022] 转子10放置于两个转轮1之间后,转子10的半圆键安装孔的位置需要调整,通过两个转轮1使得转子10旋转,当转子10旋转到半圆键安装孔正朝上时,转子卡位机构能将转子10卡住,转子10旋转到位后,转子压紧机构能将转子10压紧,转子卡位机构复位脱离转子10,转子10定位完成。转子压紧机构能防止转子10旋转,但转子10在轴向方向上还能运动。

[0023] 转子卡位机构包括卡件2及卡件驱动气缸,卡件2竖直设置在两个转轮1的上方,卡件2靠近转轮1的一端设置有与转子10上的半圆键安装孔形状相适配的卡块3,另一端与竖直伸出的卡件驱动气缸的活塞杆连接。

[0024] 当转子10位于两个转轮1之间的时候,卡件驱动气缸驱动卡件2向下运动,使得卡件2上的卡块3抵在转子10的设置有半圆键安装孔的转子轴上,转轮驱动电机驱动转轮1转动,转子10也跟着转动,当转子10转动到卡块3与半圆键安装孔正对时,卡块3在卡件驱动气缸的驱动下继续向下运动,卡块3位于转子轴的半圆键安装孔内,转子10被卡住定位住不再

运动。

[0025] 转子压紧机构包括压紧块4、压紧块驱动气缸5及压紧块水平调节机构,压紧块4位于两个转轮1之间的转子10的上方,压紧块4面向转子10的一面呈弧形,压紧块驱动气缸5的活塞杆竖直伸出与压紧块4连接驱动压紧块4相对转子10上下运动。

[0026] 压紧块水平调节机构包括水平设置的滑竿及设置在滑竿上的滑块,上述压紧块驱动气缸5通过一支板架与滑块连接。滑块上的压紧块4的运动方向与转子10推送方向相垂直。

[0027] 转子推送安装机构包括推杆6及驱动推杆6水平来回运动的推杆驱动机构,上述两个转轮1设置在一转轮固定架7上,转轮固定架7能相对头壳11的转子轴安装孔来回运动,推杆6活动设置在固定架上其能将转子10设置有半圆键安装孔的一端推送至头壳11的轴孔内。

[0028] 电动推杆机构包括驱动电机、柱状空心长盒及位于空心长盒内的齿轮结构及丝杆结构(包括丝杆等),驱动电机设置在空心长盒上通过齿轮结构与丝杆连接。

[0029] 转轮固定架7与推杆6连接一端设置有连接板,连接板上开设置有圆孔,推杆6的一端为推送端8,另一端为连接端,推杆6的推送端8穿过圆孔,推杆的推送端8端头设置有限位圆块,限位圆块的尺寸大于圆孔的尺寸,推杆6的连接端与丝杆连接。推杆6与连接板设置有缓冲弹簧9。

[0030] 电动推杆机构的驱动端与两个转轮1上的转子10位于同一轴线上。半圆键及伞齿轮安装好后,推杆驱动机构继续驱动转子10前行,使得转子10完全配位好。

[0031] 应该理解,在本实用新型的权利要求书、说明书中,所有“包括……”均应理解为开放式的含义,也就是其含义等同于“至少含有……”,而不应理解为封闭式的含义,即其含义不应该理解为“仅包含……”。

[0032] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

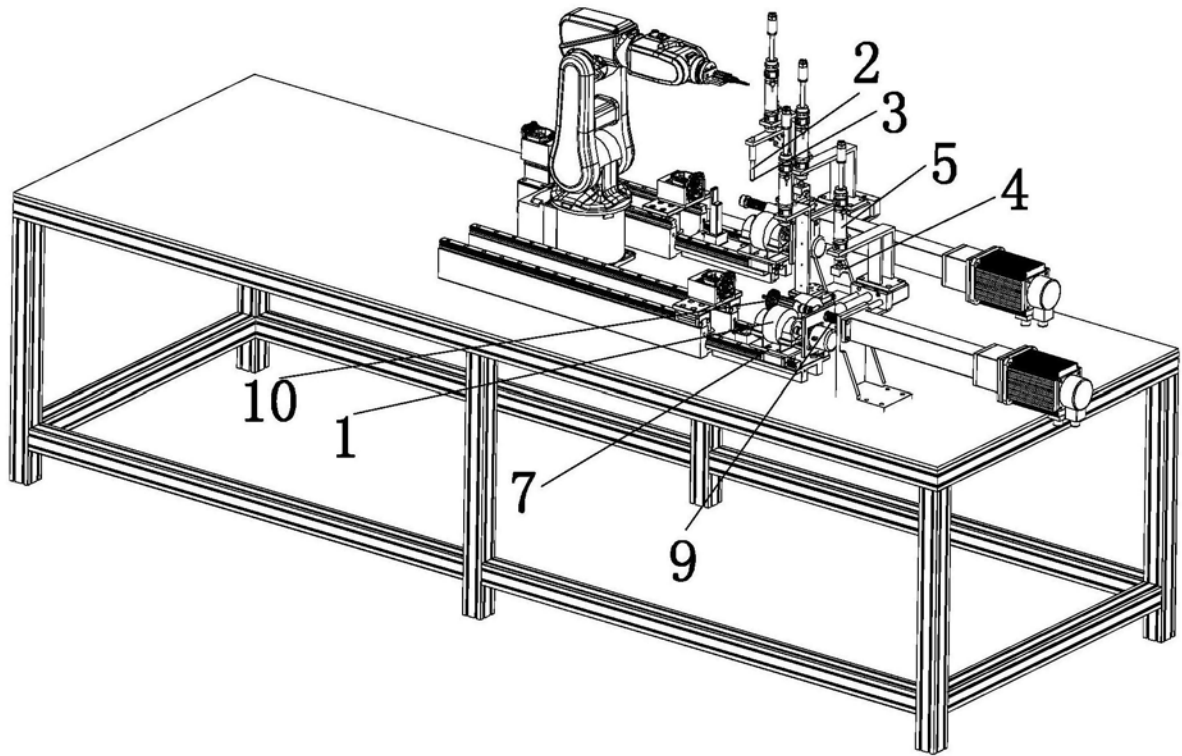


图1

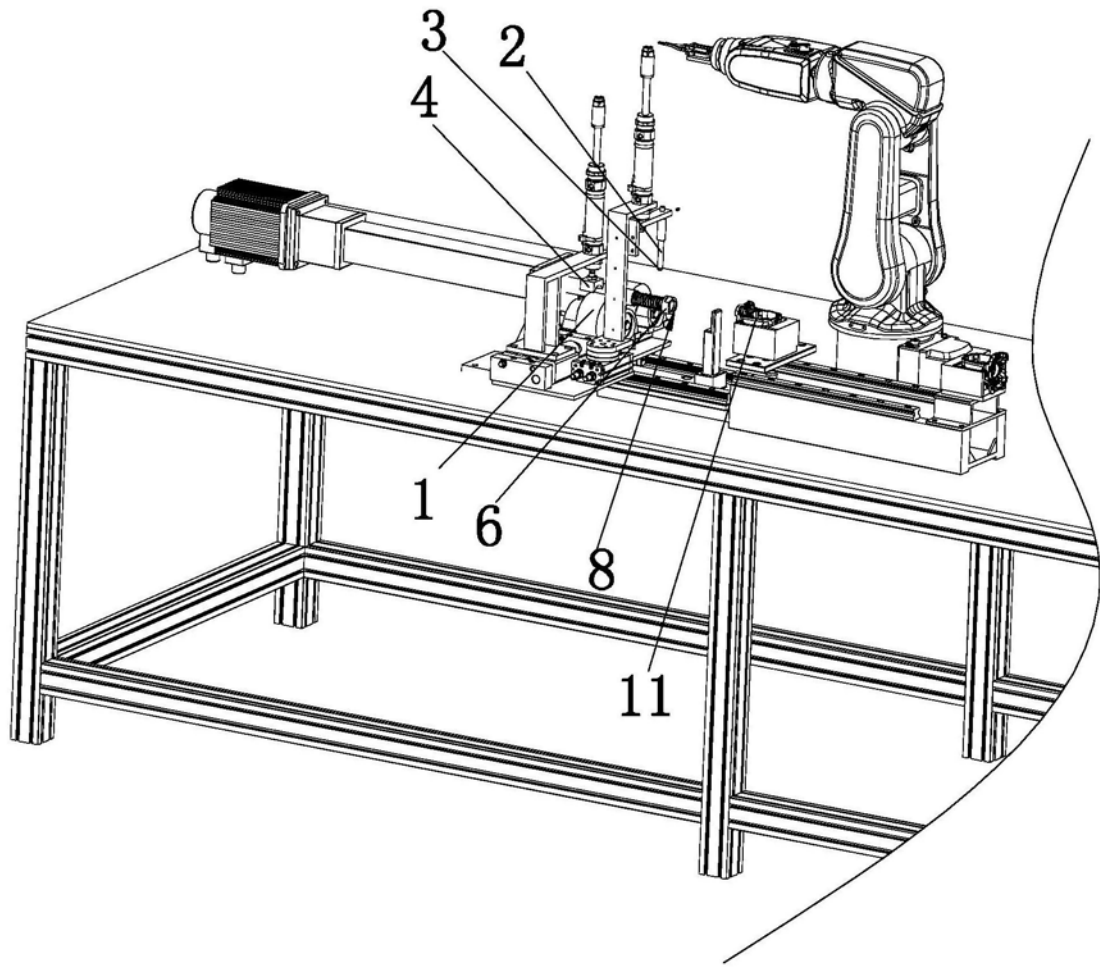


图2

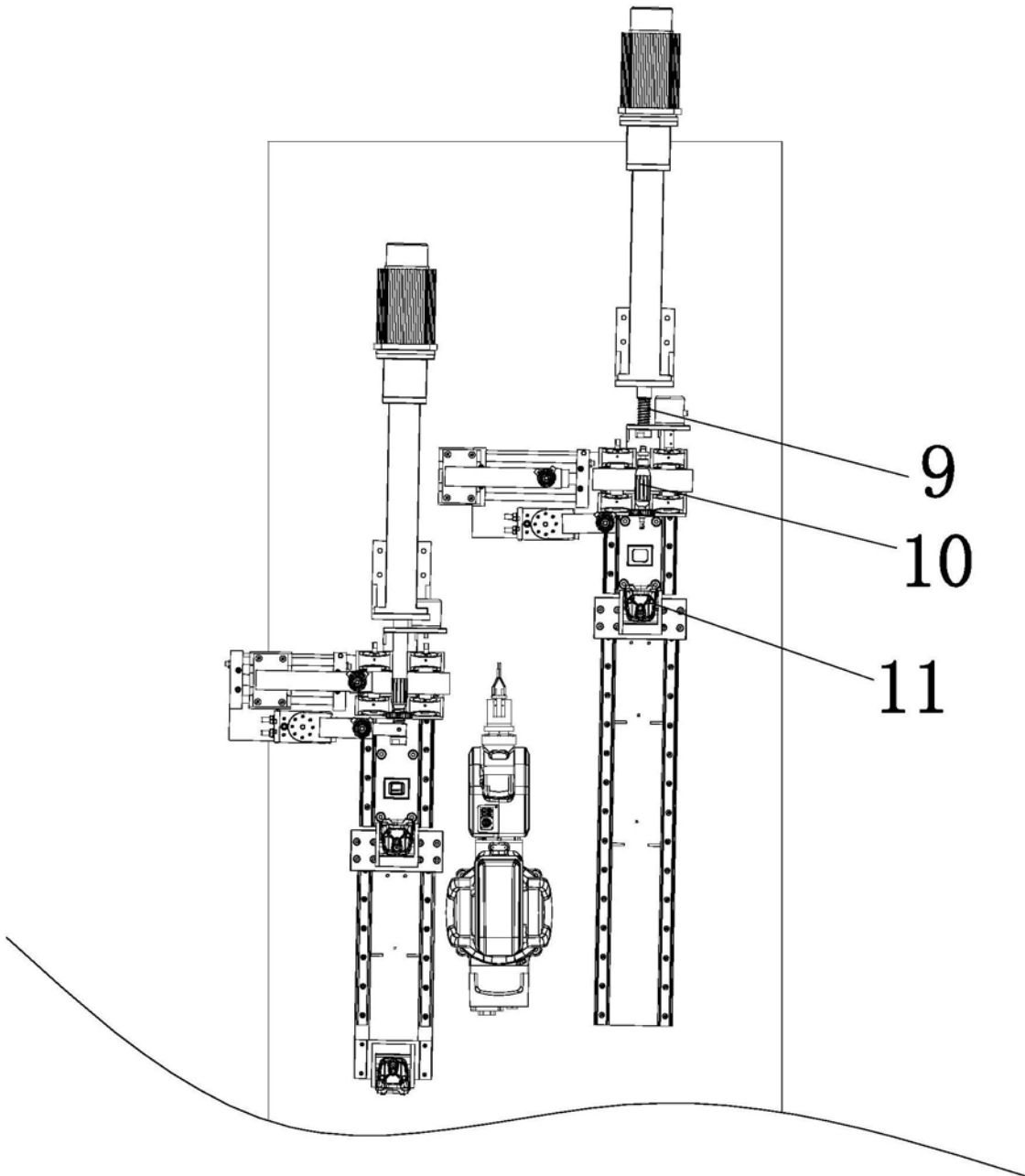


图3