



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219004634 U

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202223044113.0

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 安徽朗铁工业自动化系统有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术产业开发区服务外包产业园4号楼  
1705室

(72) 发明人 管思明

(74) 专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司 34138

专利代理人 房文亮

(51) Int.Cl.

B23B 31/40 (2006.01)

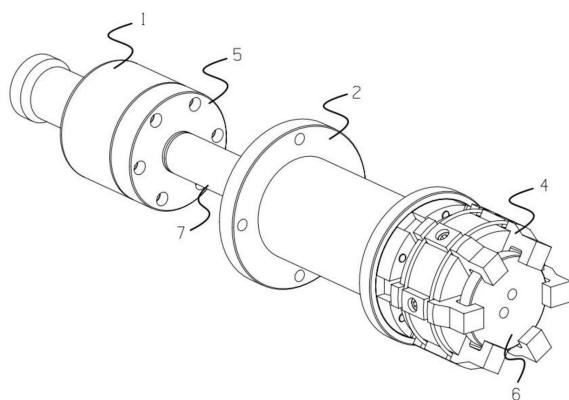
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机床模式定心涨紧机床工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机床模式定心涨紧机床工装夹具，涉及工装夹具领域，包括油缸、连接套、拉杆以及模式涨紧装置，所述油缸连接在油缸安装法兰上，所述油缸通过拉杆传动连接在卡板上，所述卡板连接在模式涨紧装置内使油缸能够带动模式涨紧装置工作，所述连接套的前端与模式涨紧装置固定连接并且连接套位于拉杆的外侧，所述油缸安装法兰上还连接有油缸固定套筒，所述油缸固定套筒安装在机床内，该实用新型可以通过设置的油缸带动模式涨紧装置进行快速涨紧、收缩，快捷的实现对电机壳的夹持、释放；该实用新型的斜楔滑块为各自独立的功能件，能够在损坏后单独更换，减少设备的维修、养护时间。



1. 一种机床楔式定心涨紧机床工装夹具，其特征在于：包括油缸(1)、连接套(2)、拉杆(3)以及楔式涨紧装置(4)，所述油缸(1)连接在油缸安装法兰(5)上，所述油缸(1)通过拉杆(3)传动连接在卡板(6)上，所述卡板(6)连接在楔式涨紧装置(4)内使油缸(1)能够带动楔式涨紧装置(4)工作，所述连接套(2)的前端与楔式涨紧装置(4)固定连接并且连接套(2)位于拉杆(3)的外侧，所述油缸安装法兰(5)上还连接有油缸固定套筒(7)，所述油缸固定套筒(7)安装在机床内。

2. 根据权利要求1所述的一种机床楔式定心涨紧机床工装夹具，其特征在于：所述拉杆(3)包括小拉杆(31)与大拉杆(32)，所述小拉杆(31)与大拉杆(32)的连接处为螺纹连接，所述小拉杆(31)的另一端螺纹连接在油缸(1)上，所述大拉杆(32)的另一端通过螺栓连接在卡板(6)上。

3. 根据权利要求1所述的一种机床楔式定心涨紧机床工装夹具，其特征在于：所述楔式涨紧装置(4)包括滑块座(41)以及等角度设置在滑块座(41)上的多件斜楔滑块(42)，所述滑块座(41)固定连接在连接套(2)上，所述滑块座(41)上设有与斜楔滑块(42)对应的滑槽(43)，所述滑槽(43)的底面为斜面并且斜楔滑块(42)滑动连接在滑槽(43)内，所述斜楔滑块(42)的外表面为圆弧面并且外表面设有平行的两道卡簧槽(44)，所述斜楔滑块(42)的头部设有固定工件的涨紧面(45)，所述涨紧面(45)正下方的面上设有供卡板(6)卡合的卡槽(46)。

4. 根据权利要求3所述的一种机床楔式定心涨紧机床工装夹具，其特征在于：所述卡簧槽(44)内设有用于收紧斜楔滑块(42)的卡簧(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种机床楔式定心涨紧机床工装夹具，其特征在于：所述连接套(2)的后端安装在机床上。

## 一种机床楔式定心涨紧机床工装夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具领域,具体为一种机床楔式定心涨紧机床工装夹具。

### 背景技术

[0002] 在电机制造过程中,电机壳体是必不可少的一部分,壳体上最重要的组件是位于其外壁上的散热片,在其外壳制造过程中,经常需要在电机壳打孔、对散热片进行打磨抛光,在此过程中,需要对圆筒状的壳体进行位置限定,但是现有电机生产过程中使用的限位工装夹具一般为卡盘式的,调节起来速度很慢,使用不便,电机壳在拆卸时容易浪费时间,并且通常使用的卡盘为一体式的,卡爪与底部带有螺纹的转盘为精密配合,其中一件卡爪损坏都需整个卡盘拆开维修,这些因素都不便于对电机壳进行高效生产。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机床楔式定心涨紧机床工装夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机床楔式定心涨紧机床工装夹具,包括油缸、连接套、拉杆以及楔式涨紧装置,所述油缸连接在油缸安装法兰上,所述油缸通过拉杆传动连接在卡板上,所述卡板连接在楔式涨紧装置内使油缸能够带动楔式涨紧装置工作,所述连接套的前端与楔式涨紧装置固定连接并且连接套位于拉杆的外侧,所述油缸安装法兰上还连接有油缸固定套筒,所述油缸固定套筒安装在机床内。

[0005] 优选的,所述拉杆包括小拉杆与大拉杆,所述小拉杆与大拉杆的连接处为螺纹连接,所述小拉杆的另一端螺纹连接在油缸上,所述大拉杆的另一端通过螺栓连接在卡板上。

[0006] 优选的,所述楔式涨紧装置包括滑块座以及等角度设置在滑块座上的多件斜楔滑块,所述滑块座固定连接在连接套上,所述滑块座上设有与斜楔滑块对应的滑槽,所述滑槽的底面为斜面并且斜楔滑块滑动连接在滑槽内,所述斜楔滑块的外表面为圆弧面并且外表面对称设有平行的两道卡簧槽,所述斜楔滑块的头部设有固定工件的涨紧面,所述涨紧面正下方的面上设有供卡板卡合的卡槽。

[0007] 优选的,所述卡簧槽内设有用于收紧斜楔滑块的卡簧。

[0008] 优选的,所述连接套的后端安装在机床上。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1. 该实用新型可以通过设置的油缸带动楔式涨紧装置进行快速涨紧、收缩,快捷的实现对电机壳的夹持、释放;

[0011] 2. 该实用新型的斜楔滑块为各自独立的功能件,能够在损坏后单独更换,减少设备的维修、养护时间。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

- [0013] 图2为本实用新型剖面结构示意图；
- [0014] 图3为滑块座与其中一件斜楔滑块结构示意图。
- [0015] 图中：1-油缸；2-连接套；
- [0016] 3-拉杆；31-小拉杆；32-大拉杆；
- [0017] 4-楔式涨紧装置；41-滑块座；42-斜楔滑块；43-滑槽；44-卡簧槽；45-涨紧面；46-卡槽；
- [0018] 5-油缸安装法兰；6-卡板；7-油缸固定套筒；8-卡簧。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种机床楔式定心涨紧机床工装夹具，包括油缸1、连接套2、拉杆3以及楔式涨紧装置4，所述油缸1连接在油缸安装法兰5上，所述油缸1通过拉杆3传动连接在卡板6上，所述卡板6连接在楔式涨紧装置4内使油缸1能够带动楔式涨紧装置4工作，所述连接套2的前端与楔式涨紧装置4固定连接并且连接套2位于拉杆3的外侧，所述油缸安装法兰5上还连接有油缸固定套筒7，所述油缸固定套筒7安装在机床内。

[0021] 在本实施例中，所述拉杆3包括小拉杆31与大拉杆32，所述小拉杆31与大拉杆32的连接处为螺纹连接，所述小拉杆31的另一端螺纹连接在油缸1上，所述大拉杆32的另一端通过螺栓连接在卡板6上，通过小拉杆31与大拉杆32的传动，拉动卡板6带动楔式涨紧装置4工作。

[0022] 在本实施例中，所述楔式涨紧装置4包括滑块座41以及等角度设置在滑块座41上的多件斜楔滑块42，所述滑块座41固定连接在连接套2上，所述滑块座41上设有与斜楔滑块42对应的滑槽43，所述滑槽43的底面为斜面并且斜楔滑块42滑动连接在滑槽43内，所述斜楔滑块42的外表面为圆弧面并且外表面设有平行的两道卡簧槽44，所述斜楔滑块42的头部设有固定工件的涨紧面45，所述涨紧面45正下方的面上设有供卡板6卡合的卡槽46，在卡板6带动斜楔滑块42在滑槽43内前后滑动时，由于滑槽43底面为斜面，斜楔滑块42上的涨紧面45就能实现涨开、收紧，进而夹持住工件。

[0023] 在本实施例中，所述卡簧槽44内设有用于收紧斜楔滑块42的卡簧8。为保证斜楔滑块42始终是紧贴在滑槽43内的，设置前后两组卡簧8使斜楔滑块收到压紧力，从而使斜楔滑块42始终压紧在滑槽43内，在斜楔滑块42上还设有固定螺栓，在不使用时，能通过固定螺栓将斜楔滑块42与滑块座41连接在一起，防止丢失或移动时损坏。

[0024] 在本实施例中，所述连接套2的后端安装在机床上，使楔式涨紧装置4能够连接在机床上并被机床带动转动。

[0025] 工作原理：在使用时，通过吊具或是通过人力将电机壳放置到机床上，然后将电机壳的内孔放置在涨紧面45的外围，并且保证涨紧面45是在电机壳内的，启动油缸1，使拉杆3带动卡板6并最终带动斜楔滑块42向后移动，直到涨紧面45后退并涨开至从内侧挤紧电机

壳为止,此时电机壳已被固定夹持住;在加工完成需取下电机壳时,同样控制油缸1向前移动,使涨紧面45前移并收缩至松开电机壳,即可取下电机壳。

[0026] 基于上述,该实用新型可以通过设置的油缸带动楔式涨紧装置进行快速涨紧、收缩,快捷的实现对电机壳的夹持、释放;该实用新型的斜楔滑块为各自独立的功能件,能够在损坏后单独更换,减少设备的维修、养护时间。

[0027] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

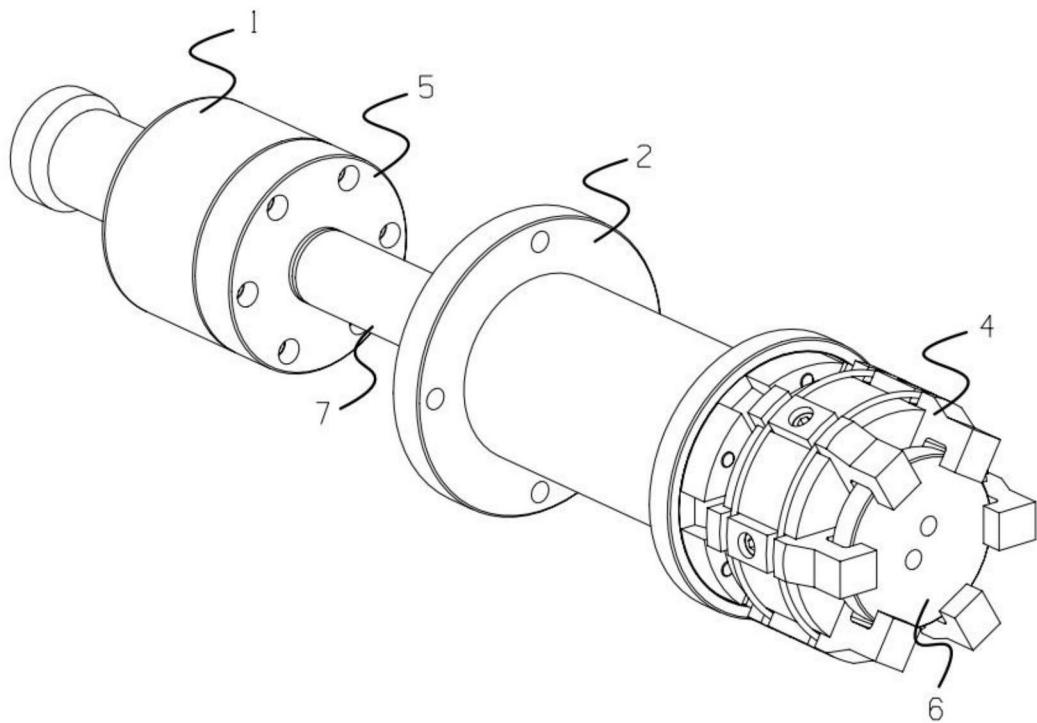


图1

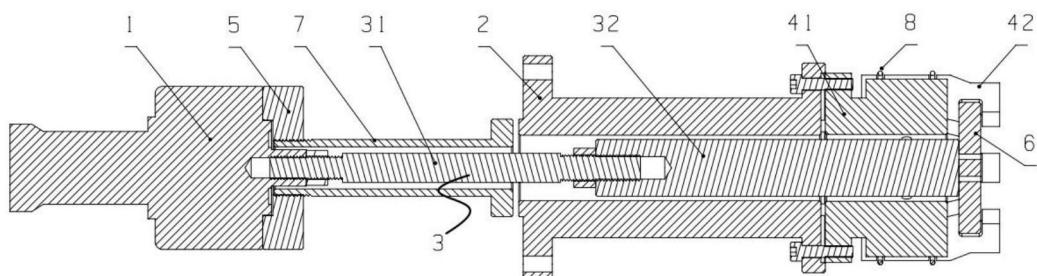


图2

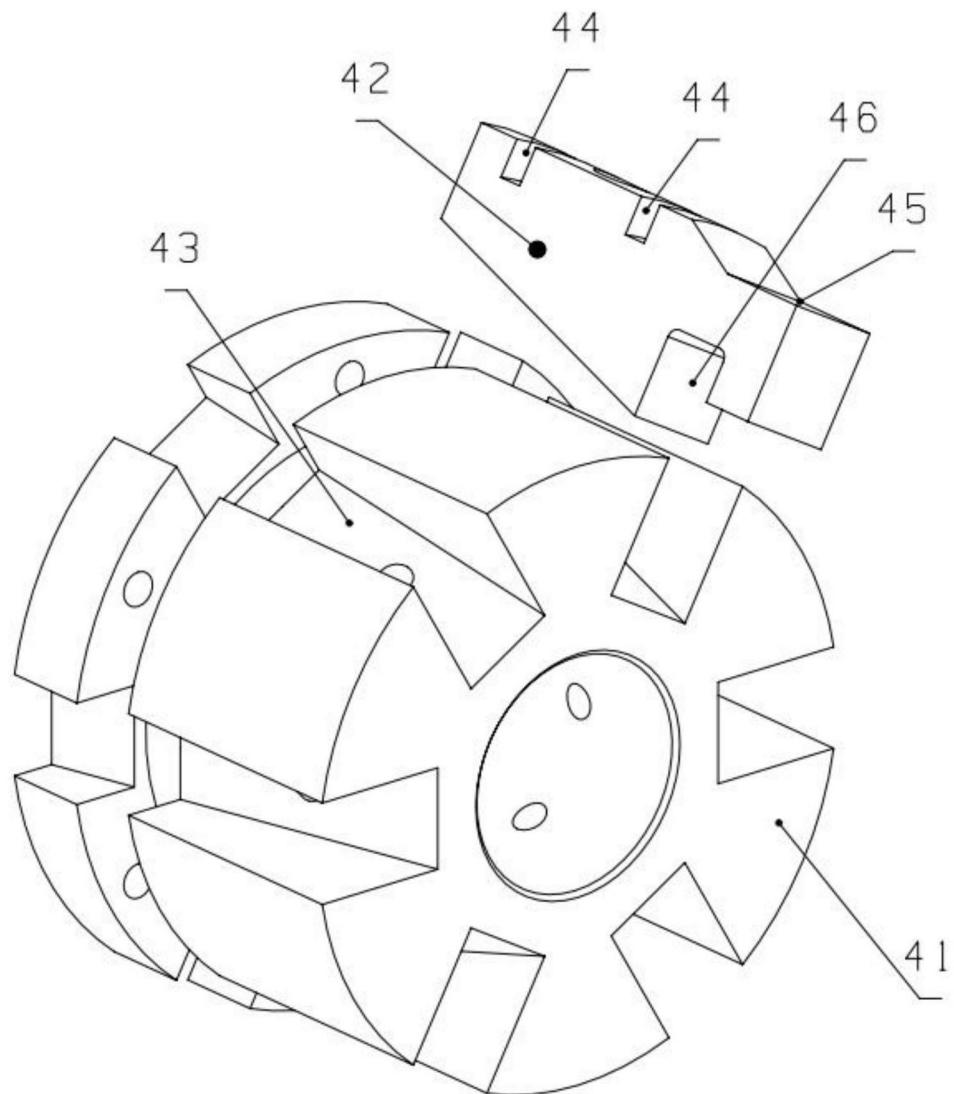


图3